



MERACIE PRÍSTROJE



teplomery a hustomery / vlhkomery / datalogery / časovače /
elektronické váhy / pH metre / multimetre /
konduktometre a oximetre / spektrofotometre a kolorimetre /
polarimetre / refraktometre / viskozimetre / mikroskopy



Obalové teploměry

S kapilárou, pripevnenou na plochej stupnici a to celé zatavené v ďalšej sklenenej trubici - obale. Kapilára je prismatická, neobložená, s organickou farebnou náplňou.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
-80	+30	1.0	260	7121.0015	9,04 €
-60	+50	1.0	260	7121.0025	8,75 €
-30	+40	1.0	150	7121.0027	6,15 €
0	+65	1.0	150	7121.0029	6,19 €
+30	+110	1.0	150	7121.0031	6,19 €
-10	+50	1.0	200	7121.0033	8,08 €
-10	+110	1.0	260	7121.0055	8,41 €
-35	+110	1.0	280	7121.0065	9,19 €
-10	+150	1.0	280	7121.0075	9,30 €
-10	+200	1.0	300	7121.0080	10,60 €
-10	+270	1.0	300	7121.0090	11,60 €
-35	+50	0.5	280	7121.0235	8,75 €
-10	+50	0.5	260	7121.0240	8,08 €
-10	+110	0.5	300	7121.0255	9,26 €
-10	+150	0.5	340	7121.0270	10,70 €
-55	+30	0.2	420	7121.0405	19,40 €
-35	+50	0.2	420	7121.0410	19,60 €
0	+150	0.2	480	7121.0450	25,80 €
0	+200	0.2	580	7121.0460	29,60 €
0	+50	0.1	450	7121.0630	19,10 €
0	+100	0.1	580	7121.0640	27,60 €



Obalové teploměry s kalibráciou

Pokiaľ zákazník žiada teplomer s kalibračným listom, musí zadať, v ktorých bodoch (na akých teplotách) bude chcieť kalibráciu vykonať.

Teploměry tyčinkové

Z hrubostenej kapiláry, na ktorej je stupnica potlačená alebo vyleptaná, s organickou farebnou náplňou.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
-10	+50	1.0	200	7121.1040	6,52 €
-10	+110	1.0	260	7121.1050	7,15 €
-10	+150	1.0	280	7121.1070	7,60 €
-10	+200	1.0	190	7121.1072	8,82 €
-10	+200	1.0	300	7121.1080	8,82 €
-10	+270	1.0	300	7121.1090	9,12 €
-35	+50	0.5	280	7121.1230	7,86 €
-10	+50	0.5	260	7121.1240	6,78 €
-10	+110	0.5	300	7121.1250	8,08 €
-80	+35	1	150	7121.1260	6,71 €



Teploměry technické

Vyhotovenie obalové s ukončením na korok a tmel, priame.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka stonky mm	Kat. číslo	Cena za kus
-60	+30	1.0	100	7021.9152	12,40 €
-60	+30	1.0	160	7021.9153	12,70 €
-60	+30	1.0	250	7021.9155	13,20 €
-35	+50	1.0	100	7021.9202	9,60 €
-35	+50	1.0	160	7021.9203	9,78 €
-35	+50	1.0	250	7021.9205	10,15 €
0	+100	1.0	100	7021.9402	9,60 €
0	+100	1.0	160	7021.9403	9,75 €
0	+100	1.0	250	7021.9405	9,86 €
0	+200	1.0	100	7021.9602	0,00 €
0	+200	1.0	160	7021.9603	9,63 €
0	+200	1.0	250	7021.9605	10,20 €



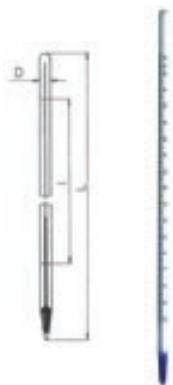
01 Teplomery s normalizovaným zábrusom



Podľa druhu teplomera majú stupnicovú časť s priemerom 7-8 mm a dĺžkou 300 mm. Dĺžka stonky sa rozumie od horného okraja zábrusu k hruške s teplomernou kvapalinou, t.j. vrátane zábrusu 14.5/23.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka stonky mm	Kat. číslo	Cena za kus
0	+100	0.5	60	7021.5211	16,60 €
0	+100	0.5	80	7021.5212	16,50 €
0	+100	0.5	100	7021.5213	16,90 €
0	+100	0.5	160	7021.5214	17,90 €
0	+100	0.5	200	7021.5215	17,90 €
0	+150	0.5	60	7021.5221	17,30 €
0	+150	0.5	80	7021.5222	17,50 €
0	+150	0.5	100	7021.5223	17,80 €
0	+150	0.5	160	7021.5224	18,30 €
0	+150	0.5	200	7021.5225	18,40 €
-80	+30	1.0	60	7021.5311	17,00 €
-80	+30	1.0	80	7021.5312	17,30 €
-80	+30	1.0	100	7021.5313	17,30 €
-80	+30	1.0	160	7021.5314	18,50 €
0	+200	1.0	60	7021.5321	17,00 €
0	+200	1.0	80	7021.5322	17,20 €
0	+200	1.0	100	7021.5323	17,30 €
0	+200	1.0	160	7021.5324	17,50 €
0	+200	1.0	200	7021.5325	17,80 €
0	+250	1.0	60	7021.5331	17,30 €
0	+250	1.0	80	7021.5332	17,40 €
0	+250	1.0	100	7021.5333	17,80 €
0	+250	1.0	160	7021.5334	18,00 €
0	+250	1.0	200	7021.5335	18,30 €
0	+250	1.0	250	7021.5336	18,80 €

06 Vpichovacie teplomery so skleneným bodcom



Tyčinkové vyhotovenie so stupnicou nanesenou na kapiláre. Pod nádobkou teplomera je sklenený bodec, umožňujúci vpichovanie do mäkkých hmôt (mäsa a mäsových výrobkov, ovocia, syrov a pod.). Kapilára s nanesenou stupnicou je guľatá, bielo obložená, s organickou náplňou a ukončená hladkým zátavom. Priemer teplomera D = 6 - 7 mm.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
-30	+50	1.0	230	7121.1900	6,23 €
-30	+130	1.0	230	7121.1902	6,71 €
+20	+90	0.5	165	7121.1904	6,23 €

09 Mikroteplomery tyčinkové



Kapilára guľatá bielo obložená, stupnica leptaná na povrchu kapiláry, zátav s guľičkou, plný ponor. Priemer teplomera 4 - 5 mm.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
0	+50	0.5	140	7121.1910	5,45 €
0	+100	0.5	200	7121.1912	6,23 €

12 Teplomery pôdne

Pôdny, lomený v uhle 135°

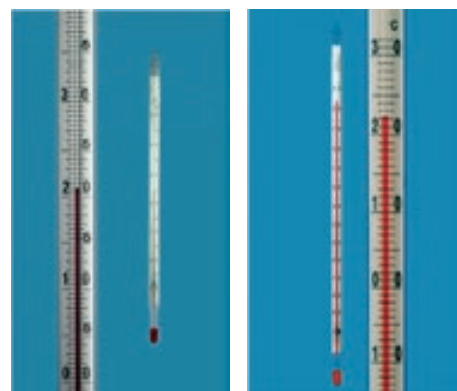
Sklenený obalový teplomer, náplň organická.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka stonky mm	Kat. číslo	Cena za kus
-20	+40	0.2	100	7021.6210	18,90 €
-20	+40	0.2	200	7021.6220	20,20 €

Obalové teplomery Amarell

Prizmatická kapilára na plochej bielej stupnici, zatavená v sklenenom obale. Náplň organická, červeno sfarbená, iba pri niektorých teplomeroch pre nízke teploty je náplň reflexne modrá. Dodávané v priehľadnej plastovej krabičke. Je možné tiež objednať vyhotovenie s PTFE potažom.

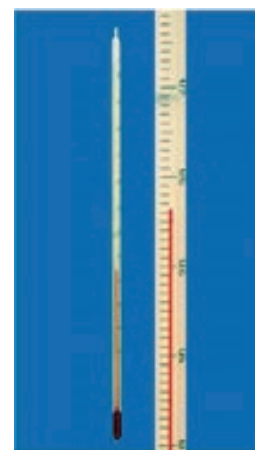
Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
-10	+100	1	305	8 - 8.5	7023.0010	25,40 €
-10	+150	1	305	8 - 8.5	7023.0012	29,00 €
-10	+200	1	300	8 - 8.5	7023.0014	36,10 €
-10	+50	0.5	220	8 - 8.5	7023.0016	29,00 €
-10	+100	0.5	270	8 - 8.5	7023.0018	32,80 €
-5	+50	0.2	350	8.5 - 9	7023.0020	35,30 €
-5	+100	0.2	420	8.5 - 9	7023.0022	48,80 €
0	+50	0.1	420	8.5 - 9	7023.0024	48,30 €
-10	+50	0.1	420	8.5 - 9	7023.0026	52,50 €
0	+100	0.1	550	9 - 9.5	7023.0028	90,20 €
-50	+50	1	300	8 - 9	7023.0050	38,60 €
-100	+30	1	300	8 - 9	7023.0052	48,40 €
-100	+100	1	300	8 - 9	7023.0054	65,30 €
-150	+30	1	300	8 - 9	7023.0056	65,70 €
-200	+30	1	350	8 - 9	7023.0058	77,60 €
-50	+50	0.5	300	8 - 9	7023.0060	45,00 €
-100	+30	0.5	400	8 - 9	7023.0062	52,30 €
-200	+30	0.5	400	8 - 9	7023.0064	93,10 €
-50	+50	0.2	420	8 - 9	7023.0066	70,10 €
-100	+30	0.2	450	9 - 10	7023.0068	98,80 €
-50	+50	0.1	580	9 - 10	7023.0070	111,00 €



Tyčinkové teplomery Amarell

Hrubostenná kapilára s priemerom 6 - 7 mm s natlačenou alebo vyleptanou stupnicou, organická červene sfarbená náplň, zadná stena kapiláry zafarbená do biela pre lepšie odčítanie hodnôt. Dodávané v priehľadnej plastovej krabičke.

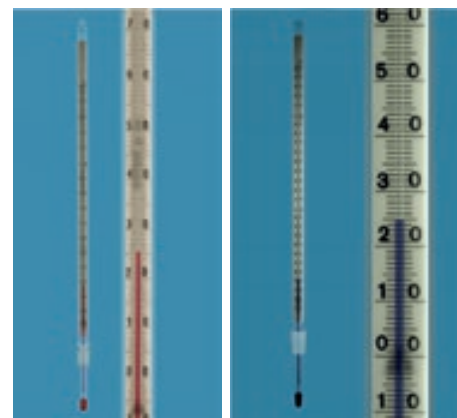
Rozsah merania °C		Delenie °C	Dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
-10	+100	1	305	7023.0200	25,10 €
-10	+150	1	305	7023.0202	27,90 €
-10	+100	0.5	300	7023.0204	31,80 €
-5	+50	0.2	350	7023.0206	34,20 €
-5	+100	0.2	420	7023.0208	42,30 €
0	+50	0.1	420	7023.0210	45,90 €
-10	+50	0.1	420	7023.0212	50,90 €



Teplomery so zábrusom Amarell

Kapilára na plochej bielej stupnici, zatavená v sklenenom obale, merná časť má priemer 11 mm. Organická náplň sfarbená na červeno, modro alebo zeleno. Dĺžka stonky sa rozumie od horného okraja zábrusu k hruške s teplomernou kvapalinou (teda vrátane zábrusu 14.5 / 23). Dodávané v priehľadnej plastovej krabičke.

Rozsah merania °C		Delenie °C	Celk. dĺžka mm	Dĺžka stonky mm	Kat. číslo	Cena za kus
-10	+150	1	250	75	7023.0300	47,50 €
-10	+150	0.5	350	75	7023.0302	54,20 €
-10	+250	1	300	75	7023.0304	59,40 €
-10	+360	1	350	75	7023.0306	70,10 €
-10	+150	1	250	100	7023.0308	47,50 €
-10	+150	0.5	350	100	7023.0310	54,20 €
-10	+250	1	300	100	7023.0312	59,40 €
-10	+360	1	350	100	7023.0314	70,10 €





Digitálne teplomery pre rýchle orientačné merania

Malé kompaktné teplomery líšiac sa mechanickou konštrukciou a niektorými prídavnými funkciami. Farebné vyhotovenie sa skladá z kombinácie bielej, šedej a čiernej farby. Snaží-

me sa mať prístroje skladom tak, ako sú uvedené v tomto katalógu, ale pretože sa vyrábajú vo veľkých sériách, nie vždy sú presne takto u výrobcu k dispozícii. Preto sú drobné zmeny v sortimente vyhradené. **POZOR:** prípustná okolitá teplota pre všetky tu uvedené teplomery (tj. maximálna teplota puzdra) je 50°C!



VARIO THERM

VARIO THERM MAX

Teplomer **VARIO THERM** umožňuje pri meraní vzájomné naklonenie stonky a čidla oproti hlavici s displejom o 30, 60, 90° a tým ľahšie odčítanie nameranej teploty (naklonením stonky do základnej polohy 0° sa prístroj vypína). Na hlavici je jediné tlačidlo ovládajúce funkciu H/T. Priemer hlavice je 36 mm, dĺžka stonky 130 mm.

Teplomer **VARIO THERM MAX** má väčšiu hlavici s priemerom 54 mm a väčší displej. Dlhšia je aj stonka, ktorá meria 250 mm. Teplomer má funkcie H/T, MAX/MIN a nastaviteľný alarm, ktorým sa spustí zvukový signál pri vybočení meranej teploty z užívateľom nastavených hodnôt.

Technické údaje

Rozsah merania	-50 ... +150°C
Čítilivosť	0.1°C
Presnosť	±1°C ±digit (T > -30°C) ±2°C ±digit (T < -30°C)
Napájanie	1.5 V
Automatické vypnutie	ca 1 hodina

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer VARIO THERM , priemer 36 mm	7031.0010	10,80 €
Teplomer VARIO THERM MAX , priemer 54 mm, alarm	7031.0012	16,00 €



MULTI-T

Teplomer **MULTI-T** je vybavený tlačidlom pre zapnutie a vypnutie a tlačidlom pre funkciu HOLD (podržanie meranej teploty na displeji). Stonka čidla má priemer 3.5 mm, dĺžku 120 mm a je na konci ostro zašpicatená, takže umožňuje aj vpichové meranie. Stonka sa zasúva do trubičkového puzdra so sponou pre zasunutie do vrečka. Napájanie bežnou gombíkovou batériou 1.5V, automatické vypnutie po cca 1 hodine nečinnosti.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MULTI-T , tužkové vyhotovenie	7031.0023	12,60 €



MULTI-A

Teplomer **MULTI-A** je veľmi praktický svojou všestrannou použiteľnosťou. Jeho celková dĺžka je 180 mm, z toho 90 mm tvorí vlastný snímač vyrobený z oceľovej trubičky so špicatým koncom. Kryt snímača je dierovaný, takže teplota okolitého vzduchu sa meria aj s nasadeným krytom. Ten je možné navyše nasadiť aj na opačný koniec displejovej hlavice a vytvorí tak praktické držadlo.

Teplomer má vyššie opísané funkcie ON/OFF a H/T, plus ďalšie funkcie MAX/MIN, umožňujúce vyvolať na displeji maximálnu a minimálnu teplotu nameranú od posledného zapnutia prístroja.

K dispozícii je tiež variant **MULTI-AX** s rozsahom od -50 do +300°C, s presnosťou ±2°C.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MULTI-A , do 150°C	7031.0024	14,10 €
Teplomer MULTI-AX , do 300°C	7031.0025	16,30 €



MULTI-D

Teplomer **MULTI-D** je malý a ľahko prenosný, jeho meracia hlavica má rozmery 40x32x15 mm. Je vybavený funkciami ON/OFF, H/T a MAX/MIN. Nemá naprogramovanú funkciu automatického vypnutia, takže je možné meranie teploty bez časového obmedzenia (a teda získavania dlhodobých hodnôt MAX/MIN). Prístroj je vo vyhotovení so zvýšenou odolnosťou voči vode a teda všestranne použiteľný. Ostatné technické údaje sú zhodné s prístrojmi uvedenými vyššie.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MULTI-D , s MAX/MIN funkciou	7031.0026	16,30 €

Teplomer **MULTI-K** má teplotný snímač na pevne pripojenom kábli s dĺžkou 1 m. Na hlavičci s priemerom 54 mm s veľkým dobre čitateľným displejom sú iba dve tlačidlá ovládajúce funkcie ON/OFF a MAX/MIN. Veľmi prakticky je riešená zadná strana prístroja, kde je výklopná klipsa s magnetom. Toto usporiadane umožňuje položiť prístroj na stôl vo vodorovnej polohe alebo ho postaviť v šikmej polohe, alebo ho prichytiť na tenkú hranu, príp. magneticky uchytiť na vhodnú zvislú plochu. Ľahké je samozrejme aj uchytienie na laboratórny stojan. Technické údaje sú zhodné s prístrojmi VARIO THERM, okrem funkcie automatického vypnutia. Pri prístroji MULTI K možno minimálnu a maximálnu teplotu merať bez časového obmedzenia.



MULTI-K

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MULTI-K, s káblom 1 m	7031.0028	14,50 €

Model **MULTI-R** má zo všetkých uvedených teplomerov najväčší displej s výškou číslic 18 mm. K dispozícii sú funkcie H/T a MAX/MIN, ovládané tlačidlami na hornej strane prístroja. Meranie v prevádzkových podmienkach uľahčuje teplotný snímač nastaviteľný do piatich rôznych polôh a štandardne dodávaný remienok na uchytienie teplomera na ruku.



MULTI-R

Technické údaje	
Rozsah merania	-50 ... +150°C
Čítlivosť	0.1°C
Presnosť	±1°C ±digit (T > -30°C) ±2°C ±digit (T < -30°C)
Napájanie	1.5V
Automatické vypnutie	ca 1 hodina

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MULTI-R, Jumbo displej, sklopné čidlo	7031.0029	21,90 €

Miniteplomer testo má pevné čidlo ponor/vpich a je určený na meranie mäkkých či sypkých látok alebo kvapalín. Stonka čidla má priemer 4 mm a dĺžku 120 mm, puzdro je nerezové a hlavne vodotesné (krytie IP 67). Je veľmi dobre odolný voči prieniku vodnej pary a je možné ho opláchnuť pod tečúcou vodou. Svojou konštrukciou teda veľmi vyhovuje pre použitie v potravinárstve, na kontrolu teploty pokrmov v jedálňach a pod.



Technické údaje	
Rozsah merania	-40 až +230°C
Čítlivosť	±0.1°C
Presnosť ±1 digit	±0.3°C v rozsahu +54 až +90°C ±1°C v rozsahu -20 až 54°C a 90 až 180°C ±1.5% v ostatných rozsahoch
Prevádzková teplota	0 až 40°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Vodotesný miniteplomer	7031.0085	30,70 €

Pre meranie teploty povrchu je **povrchový miniteplomer testo** vybavený rozšírenou meračou špičkou. Má dobre čitateľný displej, zobrazenie stavu batérie a možnosť zmeny medzi °C a °F stlačením tlačidla. Ochranné puzdro sondy je možné použiť ako držiak. Dĺžka sondy je 120 mm, priemer meracej špičky 15 mm. Dodávaný vrátane batérií.

Technické údaje	
Rozsah merania	-50 až 300°C
Čítlivosť	±0.1°C (-19.9 až +199.9°C) ±1°C (zostávajúci rozsah)
Presnosť ±1 digit	±1°C (-30 až 250°C) ±2°C (zostávajúci rozsah)
Prevádzková teplota	-10 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Povrchový miniteplomer testo	7031.0088	30,70 €





01

02

03

04

05

06

07

08

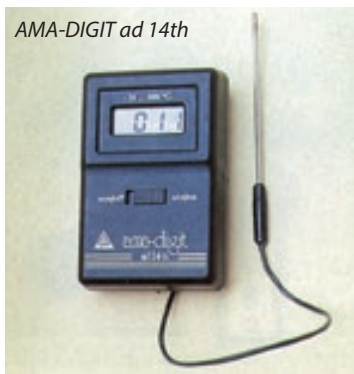
09

10

11

12

AMA-DIGIT ad 14th



AMA-DIGIT ad 20th



AMA-DIGIT sú cenovo priaznivé elektronické teplomery pre univerzálne použitie. Modely ad14th a ad15th sú vybavené čidlom pevne spojeným s meracou časťou káblom dlhým 40 cm. Teplomer ad 20th sa predáva samostatne a čidlá vybavené káblom 1 m dlhým sa objednávajú zvlášť podľa zamýšľaného použitia. Napájanie pri všetkých troch typoch je zabezpečené bežnou batériou 9 V so životnosťou minimálne 300 hodín merania.

Technické údaje

ad 14th

Rozsah teplôt	-35 ... +500°C
Čítlivosť	1°C
Presnosť	±1.5%

ad 15th

Rozsah teplôt	-40 ... +120°C
Čítlivosť	0.1°C
Presnosť	±0.3°C ±0.5%

ad 20th

Rozsah teplôt	-50 ... +180/ +180 ..+300°C
Čítlivosť	0.1°C / 1°C
Presnosť	±0.5°C ±0.5%

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer ad 14th	7031.0140	58,60 €
Teplomer ad 15th	7031.0150	60,80 €
Teplomer ad 20th	7031.0200	68,90 €
Ponorné čidlo 20th (doba ustálenia 5s)	7031.0201	36,70 €
Vpichové čidlo 20th (doba ustálenia 15s)	7031.0202	38,60 €
Povrchové čidlo 20th (doba ustálenia 60s)	7031.0203	47,50 €
Vzduchové čidlo 20th (doba ustálenia 10s)	7031.0204	43,40 €



Teplomer MMA má ponorné/vpichové čidlo pevne pripojené 75 cm dlhým káblikom. Užitočnou vlastnosťou tohto prístroja je funkcia ALARM, ktorá umožňuje zadať minimálnu a maximálnu teplotu, pri prekročení ktorej sa teplomer ohlásí akustickým signalizačným tónom. Zo zadnej strany prístroja sa dá vyklopiť oporný stojan pre postavenie prístroja na stôl v šikmej polohe. Je to vhodné na ľahké odpočítavanie meranej teploty.

Technické údaje

Rozsah merania	-50 ... +150°C
Čítlivosť	0.1°C
Presnosť	±1°C ±digit (T > -30°C) ±2°C ±digit (T < -30°C)

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer MMA, alarm funkcia	7031.0030	22,60 €



Teplomer **Modul 87** je vyhotovený v malom puzdre len o niečo väčšom ako je displej (veľkosť displeja 48 x 22 mm, veľkosť puzdra prístroja 65 x 35 x 20 mm). Je možné ho obyčajnou laboratórnou svorkou zabudovať do aparatúry alebo pomocou prísavky na zadnej stene (štandardná súčasť dodávky) prichytiť na akúkoľvek hladkú plochu. Prístroj má vzájomne nezávislé funkcie MAX/MIN, ALARM, t.j. zvukové upozornenie na prekročenie minimálnej alebo maximálnej nastavenej hodnoty. Ovládacie tlačidlá sú na zadnej stene rovnako ako napájacia mikrotužková batéria. Ostatné technické údaje (rozsah a presnosť merania) sú zhodné s teplomerom MMA.

Teplomer je k dispozícii v dvoch variantoch a to buď **Modul 87V** s vnútorným snímačom teploty, alebo **Modul 87K** s vonkajším nerezovým snímačom teploty s dĺžkou 60 mm pevne pripojeným k teplomeru káblom dlhým 1 m. Teplomer s vnútorným snímačom má rozsah merania obmedzený do 70°C, čo je maximálna teplota, ktorú môže prístroj krátkodobo dosiahnuť. Dlhodobu môže byť prístroj používaný pri teplote do 50°C, tak ako všetky tu uvedené teplomery.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer Modul 87V, vnútorný snímač	7031.0301	10,40 €
Teplomer Modul 87K, kábel 1 m	7031.0302	11,50 €

Digitálne teplomery *Fisherbrand*[®]

Prístroje označené Traceable[®] sú dodávané s kalibračným listom laboratória certifikovaného podľa ISO 17025. Certifikát deklaruje návaznosť výrobu na normy stanovené NIST a jeho súlad s normou ANSI / NCSL Z540-1. Certifikát obsahuje všetky informácie vyžadované CLIA a ISO 9000. Výrobca je akreditovaný A2LA a jeho kalibračné laboratórium sú akreditované a splňajú požiadavky normy ISO / IEC 17025.



Vreckový teplomer *Fisherbrand*[®] 4420 Traceable[®]

Odolné telo z ABS, nerezová vpichová/ponorná sonda s dĺžkou 89 mm, membránové tlačidlá a vodotesnosť predurčujú tento teplomer pre univerzálne použitie. Rozsah merania je -50 až +300°C s presnosťou $\pm 1.5^\circ\text{C}$. Prístroj má pamäť min/max hodnôt, meranie je aktualizované po 1 s. S prístrojom je dodávaný držiak, umožňujúci uchytenie teplomera na okraj kadičky, valca alebo podobnej nádoby, zároveň je prístroj vybavený šnúrkou a karabínou na zavesenie. Dĺžka teplomera 184 mm, hmotnosť len 28 g, v dodávke kalibračný list.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vreckový teplomer Fisherbrand 4420	7180.0444	21,60 €

Teplomery pre chladničky *Fisherbrand*[®] Jumbo Traceable[®]

Teplomery zhodného rozsahu, presnosťou a funkciou ako modely 4X27, avšak s veľkým displejom s číslicami s výškou 38 mm. Model 4148 má opäť sondu ponorenú v glykole, vo fľaštičke 25.4x64 mm, model 4548 má potom klasickú externú vodotesnú sondu s priemerom 5 mm a dĺžkou 19 mm, pokrytú plastom. Sondy sú pripojené káblom 3 m. Rozmery prístroja 97x111x21 mm, hmotnosť 114 g. Dodávané s kalibračným protokolom, batériami, držiakom na stenu a špeciálnym držiakom, ktorý umožní upevniť fľašu s čidlom na rôzne povrchy.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4148	7180.0416	59,50 €
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4548	7180.0418	62,70 €

Teplomery pre chladničky, stojace, *Fisherbrand*[®] Traceable[®]

Ide o malý teplomer so sondou izolovanou v nádobke naplnenej netoxickým glykolom alebo sklenenými guľôčkami. Vďaka tomuto riešeniu nie je meranie ovplyvnené náhlym výkyvom teploty (otvorenie dverí a pod.). Nádobka s izolačným médiom je odpojiteľná a teplomer možno potom použiť na bežné účely. Prístroj je ideálny pre priamu kontrolu teploty v chladničkách, mrazničkách, inkubátoroch atď., pretože celá jednotka môže pracovať v rozpätí teplôt celého meracieho rozsahu -30 až +85°C, teda ju možno umiestniť priamo do meraného miesta. Má pamäť min/max hodnôt, rozlíšenie 0.1°C, presnosť $\pm 1.0^\circ\text{C}$. Dodávané s kalibračným listom, plastovým stojanom a držiakom na zvislé povrchy.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4426, nádobka s glykolom	7180.0430	52,60 €
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4428, nádobka so sklen. guľôčkami	7180.0432	59,70 €

Presné teplomery pre chladničky *Fisherbrand*[®] Traceable[®]

Teplomery s veľkou presnosťou, odčítanie teploty po 0.01°C a presnosť merania $\pm 0.3^\circ\text{C}$. Teplotný rozsah je opäť -50 až +70°C a vybavenie funkciami podobné ako u vyššie uvedených modelov pre chladničky. Tieto prístroje majú však navyše časové funkcie a je teda napr. možné vyvolať dátum a čas, kedy bol spustený alarm hraničných hodnôt. Tieto hodnoty je možné zadávať po 0.1°C a veľmi presne tak sledovať určitý teplotný rozsah. Rad týchto teplomerov obsahuje aj typy, umožňujúce pripojenie dvoch sond a teda sledovanie teplôt na viacerých miestach. Rozmery 70x108x19 mm, hmotnosť 142 g. Dodávané s kalibračným protokolom, batériami, držiakom na stenu a držiakom na čidlá vo fľaštičkách.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Presný teplomer Fisherbrand 4238, 1 izolovaná sonda	7180.0420	93,30 €
Presný teplomer Fisherbrand 4239, 2 izolované sondy	7180.0422	109,00 €
Presný teplomer Fisherbrand 4240, 2 vodotesné sondy 5 x 19mm	7180.0424	89,60 €



01 Teplomery pre chladničky **Fisherbrand® Traceable®**



02

03

04

Dovoľuje presne sledovať teploty napr. v mraziacich boxoch, chladničkách alebo inkubátoroch. Senzor teplomera 4127 je izolovaný v miniatúrnej fľaštičke (25.4x64 mm), naplnenej netoxickým a potravinársky nezávadným glykolom, meranie teda neovplyvní napríklad krátkodobé otvorenie dverí chladničky. Model 4627 má čidlo vo fľaštičke s objemom 5 ml a veľkosťou vhodnou na umiestnenie do skladovacieho boxu pre vakcíny. Displej zobrazuje meranú teplotu a zároveň zaznamenanú minimálnu a maximálnu teplotu. Rozsah merania je od -50 do +70°C s rozlíšením a presnosťou $\pm 1^\circ\text{C}$. Je možné nastaviť hraničné teploty, pri prekročení ktorých je spustený alarm. Ten trvá aj pri vrátení teploty do normálu a obsluha je teda vždy informovaná o probléme. Snímač je pripojený na trojmetrovom kábli, takže nie je problém s umiestnením snímača v meranom priestore a prístroj mimo neho. Rozmery prístroja 70x108x19 mm, hmotnosť 114 g. Dodávaný s kalibračným protokolom, držiakom na stenu a magnetickým držiakom so suchým zipsom, ktorý umožní upevniť fľašu s čidlom na rôzne povrchy.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4127	7180.0410	63,70 €
Teplomer pre chladničky Fisherbrand 4627	7180.0412	63,40 €

05 Potravinársky teplomer **Fisherbrand® 4364 Traceable®**



06

07

08

Ideálne riešenie pre potravinárske laboratóriá, výrobu a prípravu potravín, pivovarníctvo apod. Univerzálne riešenie, spájajúce vpichový teplomer s infračerveným bezdotykovým teplomerom v jednom tele. Vodotesná konštrukcia a vyhotovenie v zhode so systémom HACCP (systém preventívnych opatrení, ktoré slúžia na zabezpečenie zdravotnej nezávadnosti potravín a pokrmov počas činností súvisiacich s výrobou, spracovaním, skladovaním, manipuláciou, prepravou a predajom). Rozsah bezdrôtového merania teploty je -55 až +250°C, rozlíšenie 0.2°C (rozsah -10 až +200°C) až 1°C v ostatnom rozsahu, presnosť $\pm 0.6^\circ\text{C}$ v rozsahu -5 až +65°C. Vpichová sonda meria v rozsahu -55 až +330°C s presnosťou 0.5°C. Údaje na displeji sú aktualizované po 1 s, displej zobrazuje aktuálnu teplotu, min/max hodnoty, stav batérie a hodnotu emisivity. Emisivita je nastaviteľná v rozsahu 0.1 až 1.0, prednastavená je hodnota 0.95. Optika infrateplomera 2.5:1. Rozmery prístroja 165x25x38 mm, vpichová sonda má dĺžku 153 mm, hmotnosť je 99 g. Dodávané vrátane batérií a kalibračného listu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Potravinársky teplomer Fisherbrand 4364	7180.0440	135,00 €

09 Izbový digitálny teplomer **DUO**



10

11

12

Elektronický teplomer Duo je určený pre meranie vnútornej a vonkajšej teploty v rozsahu od -50 do +70°C, s citlivosťou 0.1°C a presnosťou lepšou ako $\pm 1^\circ\text{C}$ v rozsahu od -20 do +70°C. Obidve merané teploty sa súbežne zobrazujú na dvojriadkovom displeji, vonkajší teplotný snímač je s prístrojom spojený káblikom dlhým 3 m. Prístroj v pamäti uchováva najnižšiu a najvyššiu dosiahnutú teplotu. Napájaný je jednou batériou 1.5 V (AAA). Pozorovať sa dá buď zavesený na stenu, alebo postavený na stôl pomocou stojančeka vyklopeného zo zadnej steny.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer DUO	7031.8011	13,00 €



Elektronické teploměry testo

Prístroje značky testo sa vyznačujú kompaktným vyhotovením a vysokou presnosťou merania. Niektoré z nich sú určené špeciálne pre potravinárske alebo priemyslové účely, iné pre typické laboratórne, vedecké účely, väčšinou sú ale veľmi univerzálne, pretože popri sortimente vlastných prístrojov výrobca ponúka veľmi široký výber vpichových, povrchových a ďalších čidiel.

Výber vhodného čidla

Termistorové čidlá (NTC)

Patria k najpresnejším čidlám s pomerne rýchlou odozvou. Sú vhodné pre merania, pri ktorých je požadované dobré rozlíšenie, v porovnaní s inými druhmi senzorov však umožňujú merať len v obmedzenom rozsahu teplôt.

Odporové čidlá Pt100, Pt1000

Sú odolné, majú dobrú citlivosť a umožňujú merať cca až do 600°C.

Termočlánkové čidlá (TE)

Je ich niekoľko typov podľa druhu použitej kombinácie kovov. Termočlánky typu K (NiCr/Ni) majú najvyššiu teplotnú odolnosť a umožňujú merať teplotu až do 1200°C.

Druh čidla	Rozsah teplôt°C	Tolerancia ±°C
Termočlánok typ K	-40 až +1200	2.5
Termočlánok typ T	-40 až +350	1.5
Odporové čidlo Pt100	-100 až +200	0.3
Štandardné termistorové čidlo	-50 až -25	0.4
	-25 až +75	0.2
	+75 až +150	0.5

Ku všetkým prístrojom je možné ponúknuť tiež bezdrôtové čidlá, umožňujúce odčítavať teplotu, napr. z neprístupných miest alebo nádob na vzdialenosť niekoľkých metrov. Podobne je to tiež s tlačiarňami, na ktorých je možné tlačiť bez prepojenia káblom pomocou diaľkového modulu. Zostavu dielov pre bezdrôtové merania Vám ponúkame na základe požiadavky.

testo 110

Univerzálny jednonábový prístroj pre meranie s čidlami NTC. Má prehľadný podsvietený displej, z ktorého je možné odčítať aj za nepriaznivých svetelných podmienok. Meria teplotu a má funkciu HOLD, takže aktuálny údaj na displeji je možné podržať zobrazený pre zaznamenanie. Prístroj je veľmi vhodný pre technické kontrolné merania v prevádzkach – je možné zvoliť spodnú a hornú teplotu kontrolovaného intervalu a keď prístroj zaznamená teplotu mimo zvoleného rozsahu, vydá akustický signál.

Technické údaje	
Pre čidlá typu	NTC
Rozsah teplôt	-50 až +150°C 0 až +275°C
	celkový rozsah môže byť obmedzený druhom použitého čidla
Odčítanie po	0.1°C
Presnosť	± 0.2°C pri -20 až +80°C ± 0.3°C v zostávajúcom rozsahu
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 110, prístroj bez teplotného čidla	7032.1100	106,00 €



testo 720

Jednonábový prístroj pre meranie s čidlami NTC alebo Pt100. Vyznačuje sa vysokou presnosťou merania. Štandardom je funkcia Hold a odčítavanie minimálnych a maximálnych nameraných hodnôt. Pre presné laboratórne merania sa ponúka tiež čidlo chránené povlakom skla voči agresívnym látkam.

Technické údaje	
Pre čidlá typu	NTC, Pt100
Rozsah teplôt	-50 až +150°C s čidlom NTC -100 až +800°C s čidlom Pt100
	celkový rozsah môže byť obmedzený druhom použitého čidla
Odčítanie po	0.1°C v celom rozsahu
Presnosť	± 0.2°C v celom rozsahu s čidlom Pt100 ± 0.2°C s čidlom NTC v rozsahu -25 až +40°C ± 0.3°C s čidlom NTC v rozsahu +40 až +80°C ± 0.5°C v ostatných rozsahoch s čidlom NTC
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 720, prístroj bez čidla	7032.7200	160,00 €





Čidlá pre testo 110 a testo 720

Pre obidva teplomery je spoločný výber NTC čidiel, špeciálne laboratórne čidlo Pt100 je určené len pre testo 720.

K prístroju testo 110 je možné ponúknuť tiež bezdrôtové čidlá, umožňujúce odčítavať teplotu, napr. z neprístupných miest alebo nádob na vzdialenosť niekoľkých metrov. Zostavu dielov pre bezdrôtové merania Vám ponúkneme na základe požiadavky.

Robustné NTC čidlo s dĺžkou stonky 115 mm, priemerom 4 mm, na kábli 1.2 m. Rozsah merania -50 až +125°C, odchýlka $\pm 0.2^\circ\text{C}$ v intervale -25 až +75°C a $\pm 0.5^\circ\text{C}$ mimo tohto intervalu. Ustálenie do 60 s.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo NTC vzduchové	7032.9610	69,70 €

NTC čidlo s dĺžkou stonky 115 mm, priemerom 5 mm a na konci s terčom priemeru 6 mm, na kábli 1.2 m. Je vhodné pre meranie povrchovej teploty na rovných plochách. Rozsah merania -50 až +150°C, odchýlka $\pm 0.2^\circ\text{C}$ v intervale -25 až +75°C a $\pm 0.5^\circ\text{C}$ mimo tohto intervalu. Ustálenie do 35 s.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo NTC povrchové	7032.9621	78,30 €

Vodotesné ponorné a vpichové NTC čidlo s krytím IP 65, s dĺžkou stonky 125 mm, priemerom 4 mm a na konci s hrotom, na kábli 1.2 m. Je vhodné pre meranie teploty potravín. Rozsah merania -50 až +150°C, odchýlka $\pm 0.2^\circ\text{C}$ v intervale -25 až +75°C a $\pm 0.5^\circ\text{C}$ mimo tohto intervalu. Ustálenie do 8 s.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo NTC vpichové	7032.9631	67,60 €

Zosilnené NTC čidlo s rukoväťou umožňujúcou vyvinúť väčšiu silu vpichu, s dĺžkou stonky 115 mm, priemerom 5 mm. Rozsah merania -25 až +150°C, odchýlka $\pm 0.2^\circ\text{C}$ v intervale -25 až +75°C a $\pm 0.5^\circ\text{C}$ mimo tohto intervalu. Ustálenie do 7 s.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo NTC vpichové zosilnené	7032.9634	98,60 €

NTC čidlo so stonkou dĺžky 110 mm a priemerom 8 mm, na konci s 30 mm vývrtkou, takže je vhodné najmä pre meranie teploty zmrazených potravín. Rozsah merania -50 až +140°C, odchýlka $\pm 0.2^\circ\text{C}$ v intervale -25 až +75°C a $\pm 0.5^\circ\text{C}$ mimo tohto intervalu. Ustálenie do 30 s.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo NTC vpichové závrtové	7032.9635	157,00 €

Ponorné laboratórne čidlo Pt100 s povlakom skla, odolné voči agresívnym látkam. Má dĺžku 200 mm, priemer 6 mm a môže sa ním merať v rozsahu -50 až +400°C. Doba ustálenia t99 je 45 s. Je určené len pre testo 720.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo Pt100 ponorné laboratórne	7033.9040	107,00 €



testo 925

Jednokanálový prístroj pre meranie s čidlami typu TE. Má prehľadný osvietený displej, z ktorého je možné odčítať i za nepriaznivých svetelných podmienok. Meria teplotu a má funkciu Hold, takže údaj na displeji sa zaznamená a je možné ho prečítať neskôr. Prístroj je veľmi vhodný pre technické kontrolné merania v prevádzkach – je možné zvoliť spodnú a hornú teplotu kontrolovaného intervalu a keď prístroj zaznamená teplotu mimo zvolený rozsah, vydá akustický signál. K prístroju sa ponúka rozsiahly sortiment čidiel pre najrôznejšie aplikácie.

Technické údaje

Pre čidlá typu	TE, typ K
Rozsah teplôt	-50 až +1000°C, celkový rozsah môže byť obmedzený druhom použitého čidla
Odčítanie po	0.1°C v rozsahu od -50 do 200°C 1°C v zostávajúcom rozsahu
Presnosť	± 0.5°C pri -20 až +900°C ± 0.7°C v zostávajúcom rozsahu
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 925, prístroj bez čidla	7032.9250	94,40 €



testo 922

Má rovnaké parametre ako testo 925, je však dvojkanálový. Je možné pripojiť dve čidlá súčasne a na displeji tak odčítať obidve namerané teploty a tiež ich rozdiel. K dispozícii je tlačidlo Hold a možnosť voliť hranice intervalu teplôt, ktorý chceme sledovať. Prekročením týchto hraníc prístroj akusticky signalizuje.

Technické údaje

Pre čidlá typu	TE, typ K
Rozsah teplôt	-50 až +1000°C, celkový rozsah môže byť obmedzený druhom použitého čidla
Odčítanie po	0.1°C v rozsahu od -50 do 200°C 1°C v zostávajúcom rozsahu
Presnosť	± 0.5°C pri -20 až +900°C ± 0.7°C v zostávajúcom rozsahu
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 922, prístroj bez čidla	7032.9220	131,00 €



testo 735-1 a 735-2

Technické údaje oboch prístrojov, pokiaľ ide o citlivosť, rozsahy a presnosť merania, sú rovnaké. Ide v oboch prípadoch o veľmi presné trojkanálové prístroje, s jedným vstupom pre presné čidlo Pt100 a dvoma vstupmi pre termočlánkové čidlá. Ďalej je možné diaľkové pripojenie ďalších troch teplotných čidiel. Model 735-1 má možnosť cyklickej tlačie výsledkov (napr. po každých piatich minútach), ale nemá možnosť prepojenia s počítačom. Model 735-2 má možnosť prepojenia s PC a štandardne má k tomu software a prepojovací kábel. Možnosť voľby cyklickej tlačie ale nemá, je možné manuálne štartovať tlač práve nameranej hodnoty.

Technické údaje

Pre čidlá typu	TE, typ K, Pt100
Rozsah teplôt	-40 až +300°C s presným vpichovým čidlom Pt100 -200 až +800°C so štandard. čidlami Pt100 -200 až +1370°C s TE čidlami typu K celkový rozsah môže byť obmedzený druhom použitého čidla
Odčítanie po	0.001°C s presným vpichovým čidlom v rozsahu od -40 do +200°C 0.01°C s presným vpichovým čidlom v ostatnom rozsahu 0.05°C so štandardným čidlom Pt100 0.1°C pri čidlách typu K
Presnosť	± 0.05°C s presným vpich. čidlom Pt100 ± 0.2°C so štandardnými čidlami Pt100 ± 0.3°C pri termočlánkových čidlách typu K, v rozsahu -60 až +60°C
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 735-1, prístroj bez čidiel	7032.7351	335,00 €
testo 735-2, prístroj bez čidiel	7032.7352	448,00 €





Čidlá pre testo 925, 922, 735

Pre všetky modely je spoločný výber termočlánkových TE čidiel, špeciálne presné čidlo Pt 100 je určené len pre testo 735.

Je to robustné čidlo TE typu K, dĺžka stonky 115 mm, priemer stonky 4 mm. Čidlo môže merať od -60 do +400°C a má triedu presnosti 2. Čas ustálenia t99 je 25 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE vzduchové	7032.9722	57,90 €

Rýchle čidlo TE typu K, dĺžka stonky 115 mm, priemer stonky 5 mm, je ukončené termočlánkom vo forme pružnej pásky, ktorá sa dobre prispôsobí i nerovnému povrchu. Merať môže od -60 do +300°C, krátkodobo i do +500°C. Má triedu presnosti 2 a čas ustálenia t99 len 3 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové	7032.9734	119,00 €

Presné vodotesné čidlo typu K, so stonkou 150 mm, priemerom 5 mm, ukončené terčikom 4 mm, takže je možné ním presne merať teplotu na rovných plochách. Rozsah merania od -60 až +1000°C, trieda presnosti 1, čas ustálenia t99 do 20 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové	7032.9735	108,00 €

Veľmi rýchle povrchové čidlo s pružným termočlánkom typu K pre meranie na rovnom povrchu. Má terčovité zakončenie priemeru 12 mm skříženými pružnými termočlánkami. Rozsah merania od -60 až +300°C, rýchle ustálenie do 3 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové rýchle	7032.9736	140,00 €

Magnetické povrchové čidlo pre ľahšie meranie na kovových plochách. Má magnetickú hlavicu s priemerom 20 mm so skříženými pružnými termočlánkami. Meria od -50 do +170°C, má triedu presnosti 2.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové magnetické	7032.9737	152,00 €

Presné a rýchle ponorné čidlo pre meranie teploty kvapalín, vodotesné, dĺžka stonky 300 mm, priemer 1.5 mm s guľatým zakončením. Rozsah merania od -60 až +1000°C, trieda presnosti 1, čas ustálenia 2 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE ponorné	7032.9752	93,30 €

Ohybné ponorné čidlo dĺžky 500 mm, priemeru 1.5 mm. Rozsah merania od -200 až +1000°C, trieda presnosti 1, čas ustálenia 5 s.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE ponorné ohybné	7032.9755	26,80 €

Spoločné príslušenstvo k teplomerom testo 110, 720, 922, 925

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Ochranné puzdro TopSafe pre 922	7033.9126	28,00 €
Ochranné puzdro TopSafe pre 925	7033.9125	28,00 €
Ochranné puzdro TopSafe pre 110, 720	7033.9048	28,00 €
Aku-batéria 9V	7033.9137	13,60 €
Nabíjačka pre akubateriu 9V	7033.9138	12,50 €
Silikónová teplovodivá pasta pre zlepšenie prenosu tepla medzi čidlom a nerovným podkladom, max. do teploty 260°C, 14 g.	7033.9130	12,50 €

Teplomery pre potravinárske účely

Tieto teplomery tvoria zvláštnu skupinu prístrojov, ktorá sa okrem robustnej konštrukcie vyznačuje použitím hygienicky nezávadných materiálov. Dôležitou vlastnosťou je tiež jednoduchá údržba prístroja v čistote. Merací rozsah umožňuje meranie teploty od zmrazených potravín po potraviny po tepelnej úprave. Do našej ponuky sme vybrali cenovo prístupné prístroje, ktoré spĺňajú všetky požadované parametre a navyše sú ovládateľné jednou rukou.

testo 103

Potravinársky hygienický sklápací teplomer meria už od uhla vyklopenia nad 30° a je preto flexibilne použiteľný. Je vybavený bielym puzdrom z materiálu ABS, ktorý sa ľahko čistí a robustnou sondou. Po meraní je možné sondu sklopiť a teplomer bezpečne uložiť. Sklopným mechanizmom je zaistené aj zapínanie a vypínanie, prístroj má aj funkciu automatického vypnutia. So sklopenou sondou má dĺžku len 11 cm. Teplomer testo 103 je v zhode s HACCP a normou EN13485. Nie je celkom vodotesný, má krytie IP55.



Technické údaje

Merací rozsah	-30 ... +220°C
Presnosť	± 0.5°C (-30 ... +99.9°C) ± 1% nameranej hodnoty (+100 ... +220°C)
Rozlíšenie	0.1°C / °F
Displej	LCD 1-riadkový, bez podsvietenia
Typ batérií	2 x CR2032 (životnosť cca 300 hod)
Rozmery	189 x 35 x 19 mm (s vyklopenou sondou)
Hmotnosť	49 g (vr. batérií)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer testo 103	7032.5100	48,30 €

testo 106

Teplomer testo 106 má tenkú, robustnú meraciu špičku a skvele sa hodí pre rýchlu kontrolu teploty v gastronómii, v hoteloch, supermarketoch, atď. Vykonáva rýchle meranie (2 merania za sekundu), má akustický a optický alarm a automatické rozpoznanie konečnej hodnoty (Auto-Hold). Dodáva sa samotný s krytkou sondy a s batériami alebo v sade, kde je navyše vodotesné ochranné puzdro TopSafe, ktoré ho chráni a dovoľuje aj umývanie v umývačke (krytie IP67).



Technické údaje

Merací rozsah	-50 ... +275°C
Presnosť	±1% z nam.hodnoty (+100 ... +275°C) ±0.5°C (-30 ... +99.9°C) ±1°C (-50 ... -30.1°C)
Rozlíšenie	0.1°C
Displej	LCD 1-riadkový, podsvietený
Typ batérií	3 x CR2032 (životnosť cca 350 hod)
Rozmery	215 x 34 x 19 mm
Hmotnosť	80 g (vr. batérií)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer testo 106	7032.5120	47,20 €
Teplomer testo 106, sada vr. TopSafe	7032.5122	52,60 €

testo 108

Potravinársky teplomer pre rýchle a presné meranie, napr. kontroly potravín apod. Univerzálne použiteľný v potravinárstve, certifikovaný v zhode s HACCP a normou EN 13485. Dve tlačidlá pre jednoduché použitie, prehľadný displej. Možnosť pripojiť každú štandardnú sondu typu T a typu K s TE minikonektorom. Prístroj a sondy sú vodotesné (IP67). Dodáva sa vrátane softcase a sondy typu T s káblom 1.2 m.



Technické údaje

Merací rozsah (sonda T)	-50 ... +300°C
Presnosť	±0.5°C (-30 ... +70°C) ±0.5% z nam. hodnoty (zvýšok rozsahu)
Rozlíšenie	0.1°C
Displej	LCD 1-riadkový, podsvietený

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer testo 108	7032.5130	95,40 €



testo 104 a 104-IR



testo 104 je vodotesný potravinársky sklápací teplomer vhodný pre všetky typy meraní. Robustné vyhotovenie, kovový kĺb a dlhá odolná sonda. Pogumovaný povrch poskytuje ochranu proti vyklznutiu. Odčítanie nameraných hodnôt zaručuje veľký podsvietený displej. Vďaka priloženým farebným prúžkom môžete prístroj priradiť jednotlivým osobám alebo určitým oblastiam použitia. Prístroj má automatické rozoznanie konečnej nameranej hodnoty vďaka funkcii Auto-Hold a ukladanie hodnôt min/max. Trieda krytia IP65. Prístroj **testo 104-IR** je vodotesný vpichovací teplomer v kombinácii s infračerveným senzorom pre bezdotykové meranie teploty. Umožňuje predbežnú kontrolu napríklad potravín; ak je prekročená alebo podkročená hraničná hodnota, umožňuje vyklápacia vpichovacia sonda dodatočné presnejšie meranie teploty. Prístroj sa zapína vyklopením sondy, infra meranie sa spustí stlačením tlačidla.

Technické údaje

NTC čidlo

Merací rozsah	-50 ... +250°C
Presnosť	± 1.0°C (-50 ... -30.1°C) ± 0.5°C (-30 ... +99.9°C)
Rozlíšenie	± 1% nameranej hodnoty (+100 ... +250°C) 0.1°C / °F

Infračidlo (len typ 104-IR):

Merací rozsah	-30 ... +250°C
Presnosť	±2.5°C (-30.0 ... -20.1°C) ±2.0°C (-20.0 ... -0.1°C)
Rozlíšenie	zvyšok rozsahu ± 1°C alebo ±1.5 % z nam. hodnoty 0.1°C
Displej	LCD 1-riadkový, podsvietený
Typ batérií	2 x AAA (životnosť cca 100 hod)
Rozmery	265 x 48 x 19 mm (s vyklopenou sondou)
Hmotnosť	165 g (vr. batérií)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer testo 104	7032.5110	83,70 €
Teplomer testo 104-IR	7032.5112	117,00 €

testo 105



Robustný vpichový teplomer s výmenným čidlom. Je možné voľiť klasické vpichové čidlá, alebo zosilnené čidlo pre zavrtávanie do zmrazených potravín, ľadu, vysokoviskózných látok a pod. Vysoký stupeň krytia voči prieniku vody a prachu predurčuje tento teplomer na použitie v najnáročnejších prevádzkových podmienkach. Prístroj sa dodáva so štandardným vpichovým čidlom a batériou.

Technické údaje

Rozsah teplôt	-50 až +275°C
Presnosť	±0.5°C v rozsahu -20 až +100°C, ±1°C v rozsahu -50 až -20°C ± 1 % v rozsahu 100 až 275°C
Rozlíšenie	0.1°C
Krytie	IP 65

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
testo 105, prístroj vrátane štandardného čidla	7032.5020	94,40 €
Čidlo vpichové štandardné náhradné, dĺžka 100 mm (1)	7032.5023	22,60 €
Čidlo vpichové predĺžené, dĺžka 200 mm (3)	7032.5024	30,10 €
Čidlo zavrtávacie, dĺžka 90 mm (2)	7032.5021	65,50 €



Prístroje pre bezdotykové meranie teploty

Tieto prístroje majú uplatnenie všade tam, kde je nutné operatívne a rýchle merať teplotu na neprístupných miestach alebo tam, kde nie je možné merať obalovými teplomerami či teplomerami s kontaktným čidlom, sú vhodné na meranie teplôt v potravinárskych skladoch, pri preberaní tovaru skladovaného v chlade, v elektrotechnike a v podnikoch zaoberajúcich sa rozvodom tepla.

Quicktemp 826-T

Sada bezdotykových teplomerov, z ktorých model T2 má laserové ukazovadlo, a model T4 má ukazovadlo i teplotné čidlo. Všetky sú vrátane puzdra „Top Safe“ a držiaka na stenu/opasok.

Technické údaje	
Merací rozsah	-50 až +400°C
Presnosť ±1 digit	±2°C pri -50 až +100°C, ±2% z nameranej hodnoty v zost. časti rozsahu
Rozlíšenie	±0.5°C
Prevádzková teplota	0 až +50°C
Batéria	2 lítiové (2032), životnosť 100 h

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Quicktemp 826-T2	7032.8252	95,40 €
Quicktemp 826-T4	7032.8254	149,00 €



Infračervené teplomery testo 835

Nájdu využitie napríklad pri kontrole teploty a vlhkosti muriva, pri kontrole klimatizačných zariadení, údržbe priemyslových systémov alebo pri kontrole kvality priemyslovo vyrábaných produktov. Pomáhajú predovšetkým pri sledovaní teploty malých, pohyblivých, ťažko prístupných alebo veľmi horúcich objektov. Umožňujú rýchle, bezpečné a presné meranie až do oblasti vysokých teplôt. 4-bodový laser zobrazuje presne oblasť merania a eliminuje chybné meranie. Optika 50:1 dovoľuje presné meranie z veľkej vzdialenosti. Pre spresnenie bezkontaktného merania je možné zadávať stupne emisivity. Ovládanie je jednoduché a komfortné, vďaka navigácii v menu pomocou ikon a joysticka. Všetko prehľadne zobrazuje matricový displej. Prístroje majú pamäť pre namerané hodnoty, miesta merania a vyhodnotenie dát na počítači.

Technické údaje	835-T1	835-T2	835-H1
IR meranie			
Merací rozsah	-30 ... +600°C	-10 ... +1500°C	-30 ... +600°C
Presnosť	±2.5°C (-30.0 ... -20.1°C) ±1.5°C (-20.0 ... -0.1°C) ±1.0°C (+0.0 ... +99.9°C) ±1% z nam.h. (zvyšok rozsahu)	±2.0°C o. ±1% z nam.h.	±2.5°C (-30.0 ... -20.1°C) ±1.5°C (-20.0 ... -0.1°C) ±1.0°C (+0.0 ... +99.9°C) ±1% z nam.h. (zvyšok rozsahu)
Rozlíšenie	0.1°C	0.1°C (-10.0 ... +999.9°C) 1°C (+1000.0 ... +1500.0°C)	0.1°C
Externé sondy typ K			
Merací rozsah	-50 ... +600°C	-50 ... +1000°C	-50 ... +600°C
Presnosť		±0.5°C (±0.5% z nam.h.)	
Rozlíšenie		0.1°C	
Vlhkosť			
Merací rozsah	-	-	0 ... 100 %rv
Presnosť	-	-	±2 %rv
Rozlíšenie	-	-	0.1 %rv
Pamäť		200 hodnôt	
Displej		matricový, podsvietený	
Napájanie	3 x AA batérie (životnosť cca 25 hod bez laseru a podsvietenia)		
Rozmery	193 x 166 x 63 mm		
Hmotnosť	514 g		

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Infračervený teplomer testo 835-T1	7032.8300	214,00 €
Infračervený teplomer testo 835-T2	7032.8310	428,00 €
Infračervený teplomer-vlhkometer testo 835-H1	7032.8320	321,00 €

Základný model **835-T1** umožňuje bezkontaktné meranie teplôt až do 600°C. Model **835-T2** má rozšírený merací rozsah až do 1500°C, čo ho predurčuje na použitie tam, kde je nutné merať z bezpečnej vzdialenosti, napr. pri kontrole teploty výrobkov v sklárskom, keramickom a hutníckom priemysle. Typ **835-H1** má rovnaké parametre merania teploty ako model 835-T1, avšak má zabudovaný vlhkosťný modul a môže teda merať aj vlhkosť a to opäť bezkontaktné! S týmto patentovaným infračerveným meraním povrchovej vlhkosti je možné napr. včas rozpoznať nebezpečie tvorby plesní pri stavebných prácach, meranie vlhkosti muriva alebo kontrolovať rosný bod. Všetky tri modely navyše dovoľujú pripojiť externú teplotnú sondu pre presné miestne meranie. Ponuka sond je veľmi široká a vhodné ponúkame podľa účelu použitia.



835-T1



835-H1



Bezdotykový teplomer testo 845



Infračervený teplomer testo 845 ponúka mnoho technologických vylepšení a v neposlednom rade nový moderný design. Medzi hlavné výhody patrí prepínateľná optika pre meranie vzdialeného poľa a pre meranie na blízko, vďaka ktorej je možné merať plochy až s priemerom 1 mm, ďalej označenie skutočne meraného miesta laserovým krížom pre dosiahnutie spoľahlivých výsledkov, možnosť pripojenia vlhkosťného čidla pre meranie vlhkosti vzduchu v miestnosti a pre určenie vzdialenosti rosného bodu a povrchovej vlhkosti. testo 845 s vlhkosťným modulom je vhodný najmä pre rýchlu lokalizáciu vlhkých a teda plesňami ohrozených stropov a stien. Nebezpečenstvo rastu plesní vzniká vtedy, ak je vzdialenosť rosného bodu < 4°C rb alebo ak sú hodnoty povrchovej vlhkosti >0.8 (zodpovedá 80 % relatívnej vlhkosti). Vzdialenosť rosného bodu a povrchová vlhkosť sú prístrojom testo 845 automaticky dopočítané. Pri prekročení medzných hodnôt (ktoré sú užívateľom ľubovoľne definovateľné) sa rozoznie akustický a optický alarm. Takto je možné v krátkom čase lokalizovať prístrojom testo 845 kritické miesta v oblasti bytovej výstavby. Vlhkosťný modul je možné objednať priamo s meracím prístrojom testo 845 v sade, alebo je možné ním prístroj vybaviť dodatočne.

Teplomer má vstup pre ďalšiu externú termočlánkovú sondu, ktorá umožní meranie teploty v prípade neznámej emisivity. Prístroj presvedčí rýchlosťou získania nameraných údajov. V časovom intervale 100 ms sa aktualizujú maximálne a minimálne hodnoty a prekročenie medzných hodnôt. To umožňuje veľmi rýchle meranie a následné vyhodnocovanie výsledkov. Teplomer má trojriadkový podsvietený displej, ktorý zobrazuje °C, min/max hodnoty, hraničné hodnoty alarmu (ľubovoľne nastaviteľné) a emisivitu. Pri pripojenom vlhkosťnom module zobrazí relatívnu vlhkosť (% rv), rosný bod (°C rb) a vzdialenosť rosného bodu (t.j. rozdiel povrchovej teploty a teploty rosného bodu) a má pamäť pre 90 protokolov merania. Namerané hodnoty je možné preniesť do PC a archivovať alebo ďalej spracovávať.

PC-software, USB kábel a držiak prístroja so závitom pre pripojenie na statív sú štandardne v základnej dodávke.

Technické údaje

Merací rozsah	IR -35 ... +950°C
Vlhkosťný modul	0 ... 100 % rv 0 ... +50°C -20 ... +50°C rb
Dotykovo	-35 ... +950°C
Presnosť IR (pri +23°C)	± 2.5°C (-35 ... -20.1°C) ± 1.5°C (-20 ... +19.9°C) ± 0.75°C (+20 ... +99.9°C) ± 0.75 % z nam.hodn. (+100 ... +950°C)
Presnosť dotykovo	± 0.75°C (-35 ... +75°C) ± 1 % z nam.hodn. (75.1 ... +950°C)
Presnosť vlhkosťného modulu	± 2 % rv (2 ... 98 % rv) ± 0.5°C (+10 ... +40°C) ± 1°C (zvýšok rozsahu)
Rozlíšenie	0.1°C (teplota) 0.1 % rv (vlhkosť) 0.1°C rb (rosný bod)
Emisný faktor	nastaviteľný 0.1 ... 1.0
Optické rozlíšenie	pre merania vzdialeného poľa 75:1 (16 mm pri vzd. 1200 mm) pre merania na blízko 1 mm pri vzdialenosti 70 mm
Snímanie max/min/alarm	100 ms
Napájanie	2 tužkové batérie AA AIMn alebo cez USB kábel

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bezkontaktný teplomer testo 845, software, USB kábel, kufrík	7032.8290	642,00 €
testo 845, vr. vlhkosťného modulu, software, USB kábel, kufrík	7032.8292	856,00 €
Zdroj pre testo 845 5 VDC 500mA s eurokonektorom	7032.8294	21,60 €
Lepiaca páska pre zvýšenie emisivity pre bezdotykové merania	7032.8286	74,00 €



Elektronické teplomery / vlhkomery

Teplomer a vlhkomer *Fisherbrand*[®] 4040 Traceable[®]

Prístroj zobrazujúci dátum a čas, teplotu a vlhkosť, určený na postavenie na stôl alebo upevnenie na stenu. Teplotu meria v rozsahu 0.0 až +50.0°C s presnosťou ± 1°C, relatívnu vlhkosť v rozsahu 20 až 90 % r.v. s presnosťou ±5 %. Prístroj má pamäť min. a max. nameraných hodnôt. Dodávaný s kalibračným certifikátom, batériami, stojanom a držiakom na stenu. Rozmery 108x57x13 mm, hmotnosť 71 g.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer a vlhkomer Fisherbrand 4040	7180.0404	64,20 €



Teplomer, vlhkomer a barometer *Fisherbrand*[®] 4247 Traceable[®]

Tužkový prístroj na meranie teploty, vlhkosti, atmosferického tlaku a rosného bodu. Rozsah teploty 0.0 až 50.0°C s rozlíšením 0.1°C a presnosťou ±1°C, vlhkosti v rozsahu 10.0 až 95.0 % r.v. s rozlíšením 0.1 % a presnosťou ±3 %, rosný bod je meraný v rozsahu -25.3 až 48.9°C s rozlíšením 0.1°C. Barometer meria tlak v milimetroch ortuťového stĺpca (7.5 to 825.0 mmHg s rozlíšením 0.1 mmHg) alebo v milibaroch (10.0 až 1100 hPa s presnosťou ± 1 hPa). Duálny displej zobrazuje buď teplotu / vlhkosť, vlhkosť / rosný bod, tlak / teplotu alebo tlak / vlhkosť. Funkcia HOLD dovoľuje zmraziť aktuálne merané hodnoty na displeji, prístroj má pamäť min/max nameraných hodnôt. Rozmery sú pr. 38 mm x 203 mm, hmotnosť 142 g. Dodávaný s kalibračným certifikátom a batériami.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer, vlhkomer a barometer Fisherbrand 4247	7180.0436	161,00 €



Orientačné teplomery a vlhkomery Fisher

Malé prístroje na meranie vlhkosti vzduchu v miestnosti. Niektoré nemajú definovanú presnosť merania, takže sú určené len pre orientačné meranie. Všetky sú vybavené súčasne aj meraním teploty, pričom niektoré majú možnosť merať teplotu externým teplotným snímačom, pri niektorých modeloch je k dispozícii aj meranie času.

Model 214 a 217

Pri prístrojoch 214 a 217 je k dispozícii meranie teploty vnútorným i vonkajším teplotným snímačom a pamäťová funkcia pre záznam minimálnej a maximálnej hodnoty teploty i vlhkosti. Prístroje sa prevádzkujú na stole, opreté o výklopný stojanček. Model 214 má na displeji dva riadky pre súčasné meranie teploty a relatívnej vlhkosti vzduchu, model 217 má navyše vstavané digitálne hodiny s budíkom, ktorých časový údaj sa zobrazuje na treťom riadku.

Technické údaje	
Rozsah merania	-50 .. +70°C
	20 .. 100 % r.v.
Čitlivosť	0.1°C; 0.1% r.v.
Presnosť	±1°C v rozmedzí od -20 .. +70°C
	> ±1°C v zost. rozsahu
Napájanie	2 x 1.5 V (AAA)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Model 214	7120.3214	25,90 €
Model 217	7120.3217	27,20 €

Model 241

Prístroj má veľký trojriadkový displej. Na prvom riadku je vnútorná teplota, na druhom riadku je teplota nameraná externým čidlom (je v cene dodávky). Tretí riadok zobrazuje relatívnu vlhkosť vzduchu v mieste prístroja. Na prvom riadku sa voliteľne môže zobrazovať aktuálny čas, takže prístroj môže slúžiť aj ako hodiny. V pamäti sa ukladajú minimálna a maximálna hodnota vnútornej i vonkajšej teploty, tiež minimálna a maximálna hodnota vlhkosti. Tieto údaje je možné jednoducho vypísať na displej a buď ich vynulovať alebo s nimi pokračovať v ďalšom meraní. Prístroj je možné postaviť na stôl, častejšie však asi bude zavesenie na stenu. Pomôcky pre montáž sú v cene dodávky.

Technické údaje	
Rozsah merania	-50 .. +70°C, 20 .. 90% r.v.
Čitlivosť merania	0.1°C, 1% r.v.
Presnosť merania	±1°C, neudaná
Napájanie	1 x 1.5 V (AAA)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Model 241	7120.3241	41,50 €



214



217



241



01



TA 100

Model TA100 KlimaGuard

Prístroj TA100 KlimaGuard meria s veľmi dobrou presnosťou relatívnu vlhkosť vzduchu a teplotu snímačmi vstavanými vo vnútri prístroja. Je možné nastaviť hraničné hodnoty týchto veličín, pri ktorých prekročení sa rozblíka červená LED dióda a zaznie varovný signál.

Technické údaje		
Rozsah merania	-40 ... + 70°C	
	0 ... 99% r.v.	
Čítilivosť merania	0.1°C, 0.1% r.v.	
Presnosť merania	±0.5°C v rozmedzí od 0 .. 70°C	
	±1°C v zost. rozsahu	
	±3% r.v. v rozmedzí 20...80%	
	±5% zostávajúci rozsah	
Napájanie	2 x 1.5 V (AAA)	
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Model TA100 KlimaGuard	7120.3251	65,40 €

02

03

04

Teplomer a vlhkomer RM 100 s meraním CO₂



Tam kde pracuje alebo sa pohybuje väčšie množstvo osôb, stúpa obsah CO₂, ktorý negatívne ovplyvňuje zdravie, produktivitu a spôsobuje únavu. Prístroj RM 100 kontroluje klímu v miestnostiach a hlavne meria aj obsah CO₂ v ovzduší. Vybočenie hodnôt z komfortnej zóny je indikované zvukovým alarmom. Obsah CO₂ je, okrem zobrazenia presnej hodnoty na displeji, indikované aj LED diódami pre rýchlu, zbežnú kontrolu. Prístroj má veľký podsvietený displej, zobrazujúci meranú teplotu, relatívnu vlhkosť a obsah CO₂. Možno ho mať postavený na stole alebo upevnený na stene.

Technické údaje	
Rozsah merania CO ₂	0 ... 3000 ppm
Rozsah merania teploty	0°C ... + 50°C
Rozsah merania vlhkosti	20% ... 90% rH
Napájanie	USB alebo sieťový adaptér (v dodávke)
Rozmery a hmotnosť	137 x 99 x 29 mm, 200 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer a vlhkomer RM 100 s meraním CO₂	7120.3300	147,00 €

05

06

07

08

Analógové teplomery, vlhkomery a barometre



Vlhkomer s teplomerom

Kovové vyhotovenie v zlatej farbe, rozsah merania vlhkomera 20 až 100 %, teplomera 0 až + 40°C. Priemer 85 mm, hmotnosť 60 g.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkomer s teplomerom, zlatá farba	7180.0224	18,30 €

10

11



Barometer/teplomer/vlhkomer

Na drevenej doske 271 x 110 mm sú inštalované tri samostatné ručičkové prístroje. Zostava je určená pre bežnú dennú kontrolu podmienok v miestnosti.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Barometer / teplomer / vlhkomer	7180.0221	36,40 €

12

Elektronické teploměry/vlhkomery/barometre Comet

Prenosné prístroje pre priame merania teploty, vlhkosti, prípadne atmosférického tlaku. Majú dvojiadkový LCD displej, nastaviteľný alarm s akustickou signalizáciou pre každý kanál, pamäť minimálnej a maximálnej hodnoty, pamäť Hold - uchovávanie nameraných hodnôt v pamäti pre neskoršie vyvolanie. Prístroje so záznamom údajov sú navyše vybavené hodinami reálneho času, RS232 rozhraním pre spojenie s PC a internou pamäťou s kapacitou až 16000 hodnôt. Záznam meraní je možné vykonávať ručne alebo automaticky v časových intervaloch od 10 sekúnd až po 24 hodín. Prístroje so záznamom sú dodávané v transportnom kufříku s batériou 9 V, káblom do PC, samolepiacim Dual Lock štítkom pre inštaláciu na stenu, softvérom a kalibračným listom výrobcu.

**ZARUKA
3
ROKY**



Technické údaje	
Použitý senzor teploty	odporový Ni1000
Presnosť	
zabudované čidlo	±0.4°C
externé čidlo (D3631)	±0.2°C (-50 až +100°C), ±0.2% z mer. hodnoty (100 až 250°C)
vlhkosť vzduchu	±2.5% RV od 5 do 95% RV pri 23°C, rozlíšenie 0.1% RV
rosný bod	±0.5°C v rozsahu 30 až 95%RV
atmosférický tlak	±2hPa pri 23°C, rozlíšenie 0.1hPa
Napájanie	batéria 9V
Typická životnosť batérie	4 mesiace, (barometre 2 mesiace)

Comet C3120 a D3120

Súčasnú zobrazenie teploty a relatívnej vlhkosti, po prepnutí zobrazenie teploty rosného bodu, senzory pevne spojené s prístrojom. Rozsah merania: teplota -10 až +60°C, relatívna vlhkosť 5 až 95% rv.

Comet C3121 a D3121

Súčasnú zobrazenie teploty a relatívnej vlhkosti, po prepnutí zobrazenie teploty rosného bodu s externou sondou teplota-vlhkosť na kábli 1 meter. Sonda je odpojiteľná, je však kalibrovaná s konkrétnym prístrojom. Rozsah merania: teplota -30 až +105°C, relatívna vlhkosť 0 až 100% rv.

Comet C3631 a D3631

Súčasnú zobrazenie teploty a relatívnej vlhkosti, po prepnutí zobrazenie teploty rosného bodu, senzory teploty-vlhkosti pevne spojené s prístrojom. Konektor pre pripojenie ďalšej teplotnej sondy s čidlom Ni1000. Rozsah merania: priestorová teplota -10 až 60°C, externá sonda -50 až 250°C, relatívna vlhkosť 5 až 95% rv.

Comet C4130 a D4130

Súčasnú zobrazenie teploty a relatívnej vlhkosti, po prepnutí zobrazenie teploty rosného bodu a atmosférického tlaku, senzory pevne spojené s prístrojom, tlaková tendencia za uplynulé 3 hodiny. Rozsah merania: teplota -10 až 60°C, vlhkosť 5 až 95% rv, atmosférický tlak 800-1100 hPa.

Comet C4141 a D4141

S externou sondou teplota-vlhkosť na kábli 1 meter. Sonda je odpojiteľná, je kalibrovaná s konkrétnym prístrojom. Priemer sondy je 18 mm, dĺžka 135 mm. Čidlá vnútornej teploty a tlaku sú vo vnútri puzdra prístroja. Súčasnú zobrazenie teploty a relatívnej vlhkosti, po prepnutí zobrazenie teploty rosného bodu, teploty vo vnútri a atmosférického tlaku. Prístroj ďalej vyhodnocuje tlakovú tendenciu za uplynulé 3 hodiny. Rozsah merania pre vonkajšiu teplotu -30 až +105°C, pre vnútornú teplotu -10 až +60°C, relatívna vlhkosť 0 až 100%, atmosférický tlak 800-1100 hPa.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teplomer-vlhkomer C3120	7080.0140	149,00 €
Teplomer-vlhkomer C3121	7080.0141	172,00 €
Teplomer-vlhkomer C3631	7080.0142	174,00 €
Termohydrobarometer C4130	7080.0143	238,00 €
Termohydrobarometer C4141	7080.0144	252,00 €
Teplomer-vlhkomer so záznamom D3120	7080.0170	232,00 €
Teplomer-vlhkomer so záznamom D3121	7080.0171	244,00 €
Teplomer-vlhkomer so záznamom D3631	7080.0172	246,00 €
Termohydrobarometer so záznamom D4130	7080.0173	309,00 €
Termohydrobarometer so záznamom D4141	7080.0174	323,00 €

Externé teplotné sondy pre typ C3631 a D3631

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Univerzálna sonda, -50 až 200°C, pevný kábel dĺžky 1m	7080.0150	24,70 €
Priama dotyková sonda -30 až 150°C na kábli 1 meter	7080.0151	59,90 €
Vpichovacia sonda -30 až 220°C na kábli 1 meter	7080.0152	40,70 €





Elektronické teplomery/vlhkomery testo

Prístroje sú vybavené novým kapacitným vlhkosťným čidlom, ktoré nie je citlivé na orosenie. Čidlo je možné použiť v širokom rozsahu teplôt a vyznačuje sa veľkou presnosťou merania v rozpätí vysokých vlhkostí (>95% rel. vlhkosti). Prístroje sú napájané batériou a okrem teploty a relatívnej vlhkosti udávajú aj vypočítaný rosný bod.



testo 608-H1 a testo 608-H2

Obidva prístroje sa vyznačujú veľkým displejom a dobre čitateľnými meranými hodnotami. Prístroje je možné postaviť na stôl alebo zavesiť na stenu. Ich využitie je všade tam, kde je potrebné dlhodobo sledovať teplotu alebo vlhkosť, napr. v skladoch, kanceláriách, výrobných halách, múzeách, skleníkoch a pod. Prístroje môžu zobraziť maximálne a minimálne hodnoty namerané v zvolenom časovom intervale. Typ testo 608-H2 je navyše vybavený optickou signalizáciou prekročenia nastavených hodnôt.

Technické údaje	testo 608-H1	testo 608-H2
Rozsah teplôt°C	0 až 50	-10 až 70
Rozlíšenie teploty°C	±0.5	±0.5
Rozsah rel. vlhkosti %	10 až 95	2 až 98
Rozlíšenie rel. vlhkosti %	±3	±2
Rosný bod°C	-20 až 50	-40 až 70
Prevádzková teplota°C	0 až 50	-10 až 70
Batéria	9 V, životnosť 8 700 h	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkomer testo 608-H1, batéria	7110.6081	74,00 €
Vlhkomer testo 608-H2, LED alarm, kalibračný protokol, bat.	7110.6082	108,00 €



testo 605-H1

Prístroj testo 605-H1 je v prenosnom vyhotovení a je možné ľahko ho prichytiť sponou k náprsnému vrecku. Od iných prístrojov rovnakej cenovej kategórie sa odlišuje veľkou rýchlosťou odozvy pri zachovaní presnosti merania. Prístroj je vhodný pre rýchle získanie informácií o podmienkach v rôznych priestoroch a je možné ho použiť i pre meranie v potrubí. Prístroj má automatické vypínanie.

Technické údaje	
Merací rozsah	teplota -20 až 50°C rel. vlhkosť 5 až 95% rosný bod -20 až +50°C
Presnosť ±1 digit	±0.5°C, ±3% rel. vlhkosti
Rozlíšenie	±0.1°C, 0.1% rel. vlhkosti
Prevádzková teplota	0 až +50°C
Batéria	3 x AAA tužkový článok, životnosť cca 1000 h

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkomer testo 605-H1, batéria	7110.6051	95,40 €



testo 625

Kombinovaný prístroj pre meranie teploty a vlhkosti. Je kompaktný, má zabudované teplotné čidlo typu NTC a kapacitné vlhkosťné čidlo. Odčítať na displeji je možné teplotu, vlhkosť, teplotu rosného bodu, zaznamenané minimálne a maximálne hodnoty. Vlhkosťné čidlo je možné od prístroja oddeliť a napojiť ho na zvláštny predlžovací kábel s rukoväťou, ktorý sa objednáva zvlášť. Potom je možné ľahšie merať na zle prístupných miestach, klímkanaľoch a pod.

Technické údaje	
Teplotné čidlo typu	NTC
Rozsah teplôt	-10 až +60°C
Odčítanie teploty	po 0.1°C
Presnosť	±0.5°C
Vlhkosťný senzor	kapacitný
Rozsah rel. vlhkosti	0 až 100 %
Odčítanie vlhkosti	po 0.1 %
Presnosť	±2.5 %
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
testo 625	7110.6250	214,00 €
Kábel s rukoväťou	7110.6252	44,00 €

testo 635-1 a 635-2

Model 635-1 je základná verzia prístroja na meranie vzdušnej vlhkosti a teploty. Má kompaktné vyhotovenie s pripojiteľným teplotným NTC čidlom a kapacitným vlhkosťným čidlom. Vlhkostné a teplotné čidlá je možné objednať v bezdrôtovom variante a tak vylúčiť poškodenie kábla a uľahčiť manipuláciu na horšie prístupných miestach.

Model 635-2 má rovnaké parametre, ale navyše má internú pamäť pre namerané hodnoty, možnosť prepojenia s PC a štandardne je dodávaný so softvérom a prepojovacím káblom. V spojení s robustným vpichovým vlhkosťným čidlom je možné merať vlhkosť pár v sypkých látkach. Pokiaľ je k dispozícii sorpčná krivka pre danú tuhú sypkú látku, je možné nahráť ju do programu prístroja a pri meraní potom priamo odčítať vlhkosť tuhej látky. Podobne je možné k tomuto prístroju pripojiť štandardné teplotné čidlo vzduch, alebo teplotné čidlo povrchové a tým rozšíriť možnosti využitia prístroja na testovanie rizika vzniku plesní v budovách a na rad ďalších technických aplikácií.

Technické údaje		
Teplotné čidlo typu		NTC
Rozsah teplôt		-10 až +60°C
Odčítanie teploty		po 0.1°C
Presnosť		±0.5°C
Vlhkosťný senzor		kapacitný
Rozsah rel. vlhkosti		0 až 100 %
Odčítanie vlhkosti		po 0.1 %
Presnosť		±2.5 %
Prevádzková teplota		-20 až +50°C
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
testo 635-1	7110.6351	328,00 €
testo 635-2	7110.6353	469,00 €



Sonda klíma na meranie relatívnej vlhkosti od 0 do 100% s citlivosťou ±2% a na meranie teploty od -20 do +70°C s citlivosťou ±0.3°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkosťná sonda klíma	7110.6352	330,00 €

Robustná vlhkosťná sonda pre meranie do +120°C, pr. 12 mm, 300 mm, vhodná napr. pre odzdušňovacie kanály a pre meranie kompenzovanej vlhkosti materiálu, napr. sypké materiály. Rozsah teploty -20 ...+125°C a vlhkosti 0 ...+100 %rv.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Robustná vlhkosťná vpichová sonda	7110.6355	530,00 €

Je to robustné čidlo TE typu K, dĺžka stonky 115 mm, priemer stonky 4 mm. Čidlo môže merať od -60 do +400°C a má triedu presnosti 2. Čas ustálenia t99 je 25 s.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE vzduchové	7032.9722	57,90 €

Rýchle čidlo TE typu K, dĺžka stonky 115 mm, priemer stonky 5 mm, je ukončené termočlánkom vo forme pružnej pásky, ktorá sa dobre prispôsobí i nerovnému povrchu. Merať môže od -60 do +300°C, krátkodobu i do +500°C. Má triedu presnosti 2 a čas ustálenia t99 len 3 s.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové	7032.9734	119,00 €

Presné vodotesné čidlo typu K, so stonkou 150 mm, priemerom 5 mm, ukončené terčíkom 4 mm, takže je možné ním presne merať teplotu na rovných plochách. Rozsah merania od -60 až +1000°C, trieda presnosti 1, čas ustálenia do 20 s.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové	7032.9735	108,00 €

Veľmi rýchle povrchové čidlo s pružným termočlánkom typu K pre meranie na rovnom povrchu. Má terčovitě zakončenie priemeru 12 mm skrivenými pružnými termočlánkami. Rozsah merania od -60 až +300°C, rýchle ustálenie do 3 s.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Čidlo TE povrchové rýchle	7032.9736	140,00 €





Meranie rýchlosti prúdenia



testo 405-V1

Jednoduchý a vo svojej cenovej kategórii ojedinelý prístroj pre rýchlu kontrolu prúdenia vo vzduchotechnických zariadeniach a vo vetraných priestoroch.

Technické údaje

Merací rozsah	0 až 10 m/s -20 až +50°C
Presnosť ±1 digit	±0.1 m/s, ±5% meranej hodnoty (0 až 2 m/s) ±0.3 m/s, ±5% meranej hodnoty (2.1 až 10 m/s) ±0.5°C (-20 až +50°C)
Rozlíšenie	±0.01 m/s 0.1°C
Prevádzková teplota	0 až 50°C
Batéria	3 x AAA mikro, životnosť 20 h
Automatické vypínanie	po 5 min

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
testo 405-V1, držiak pre meranie v potrubí, viacfunkčná sponka, batéria	7130.4050	122,00 €



testo 417

Kompaktný prístroj s citlivou integrovanou vrtuľovou anemometrickou sondou priemeru 100 mm a vstavaným NTC čidlom. Na osvetlenom displeji je možné odčítať rýchlosť prúdenia, teplotu a objemový tok. Zobrazíť je možné maximálne a minimálne hodnoty a k dispozícii je funkcia HOLD.

Technické údaje

Meranie prúdenia	
Rozsah	0.3 až 20 m/s
Rozlíšenie	0.01 m/s
Presnosť	±0.1 m/s, ±1.5 % z mer. hodnoty
Meranie teploty	
Rozsah	0 až +50°C
Rozlíšenie	0.1°C
Presnosť	±0.5°C
Objemový tok	
Rozsah	0 až 99999 m ³ /h
Rozlíšenie	0.1 m ³ /h v intervale 0 až 99.9 m ³ /h 1 m ³ /h v intervale 100 až 99999 m ³ /h
Prevádzková teplota	0 až +50°C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
testo 417	7130.4152	339,00 €



testo 425

Anemometer s integrovanou presnou termickou sondou. Je možné ju vysunúť do vzdialenosti 890 mm. Merať je možné teplotu, prúdenie, zobrazovať aktuálne i minimálne a maximálne hodnoty. Je vybavený funkciou HOLD.

Technické údaje

Meranie prúdenia	
Rozsah	0 až 20 m/s
Rozlíšenie	0.01 m/s
Presnosť	±0.03 m/s, ±5 % z mer. hodnoty
Meranie teploty	
Rozsah	-20 až +70°C
Rozlíšenie	0.1°C
Presnosť	±0.5°C v rozsahu od 0 do +60°C ±0.7°C v zostávajúcom rozsahu
Prevádzková teplota	-20 až +50°C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
testo 425	7130.4250	435,00 €



Teplomery Thermo Scientific

Prístroje s jedným vstupom pre termočlánkovú sondu, podľa modelu pre termočlánok typu J, K alebo T. Telo prístrojov je ergonomické, robustné a odolné voči striekajúcej vode, v štandardnej výbave je aj ochranný kryt. Pre lepší komfort pri meraní má kryt na zadnej strane magnet, je tak možné celý prístroj prichytiť na kovový povrch, výklopná nožička tiež umožňuje postavenie na stôl. Veľký podsvietený displej a odolná membránová klávesnica zaisťujú pohodlnú obsluhu a odčítanie údajov. Pamäť minimálnej a maximálnej hodnoty je samozrejmosťou. Prístroje disponujú jednoduchou kalibračnou funkciou pre prípad, že si užívateľ chce skontrolovať správnosť merania – sonda sa ponorí do ľadovej triedi a na prístroji sa len stlačí kalibračné tlačidlo. Sondy k prístrojom sa objednávajú zvlášť.



Technické údaje	Temp 10J	Temp 10K	Temp 10T
Rozsah teplôt	-210 ... 1200 °C	-250 ... 1372 °C	-250 ... 400 °C
Citlivosť	0.1 °C (do 1000 °C), 1.0°C (nad 1000 °C)		
Presnosť	± 0.25% z rozsahu, ± 1 °C (pod -150 °C) ± 1.0% z rozsahu, ± 0.4 °C (nad -150 °C)		
Napájanie	3 x 1.5 V AA batérie (životnosť viac ako 750 hod)		
Rozmery, hmotnosť	175 x 97 x 42 mm, 267 g		

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Teploměr Thermo Scientific Temp 10J	7038.0010	183,00 €
Teploměr Thermo Scientific Temp 10K	7038.0020	183,00 €
Teploměr Thermo Scientific Temp 10T	7038.0030	183,00 €

Univerzálna ponorná sonda typ J, kábel 1m	7038.0100	169,00 €
Vpichová sonda typ J, kábel 1m	7038.0102	164,00 €
Univerzálna ponorná sonda typ K, kábel 1m	7038.0110	169,00 €
Vpichová sonda typ K, kábel 1m	7038.0112	172,00 €
Povrchová sonda typ K, kábel 1m	7038.0114	315,00 €
Priestorová sonda typ T, 200mm, -50 až +250°C, kábel 1m	7038.0120	79,40 €

Digitálne silomery Sauter

Rad FK zahŕňa silomery pre meranie ťahovej aj tlakovej sily so širokým rozsahom a citlivosťou merania. Presnosť merania je 0.5% z celkového rozsahu stupnice. Prístroje sú robustné, ergonomického tvaru a majú veľký dobre čitateľný LCD displej. Merací režim je prepínateľný medzi normálnym kontinuálnym meraním záťaže a stanovením najvyššej špičkovej hodnoty záťaže. Napájanie je batériové, rozmery 195 x 84 x 35mm a hmotnosť 600 g.

Model	Rozsah N	Citlivosť N	Kat. číslo	Cena za kus
FK 10	10	0.005	7240.0010	250,00 €
FK 25	25	0.01	7240.0012	250,00 €
FK 50	50	0.02	7240.0014	250,00 €
FK 100	100	0.05	7240.0018	250,00 €
FK 500	500	0.2	7240.0022	250,00 €
FK 1k	1000	0.5	7240.0026	250,00 €

V rade FH sú prístroje s vyššou citlivosťou a s väčším výberom funkcií, s presnosťou merania pod 0.2% z celkového rozsahu stupnice. Prístroje FH majú pamäťové a štatistické funkcie a sú štandardne vybavené rozhraním RS232. Napájanie je akumulátorové, nabíjací adaptér je v cene dodávky. Rozmery puzdra 238 x 63 x 36 mm, hmotnosť 640 g. Súčasťou dodávky je transportný kufřík.

Model	Rozsah N	Citlivosť N	Kat. číslo	Cena za kus
FH 2	2	0.001	7240.1002	460,00 €
FH 5	5	0.001	7240.1005	460,00 €
FH 10	10	0.005	7240.1010	460,00 €
FH 50	50	0.01	7240.1014	460,00 €
FH 100	100	0.05	7240.1018	460,00 €
FH 500	500	0.10	7240.1022	460,00 €





Analógové a digitálne tvrdomery Sauter



Analógovými tvrdomeri **HB** je možné zmerať tvrdosť materiálov v štandardnej stupnici Shore. Stupnica Shore A sa používa na meranie tvrdosti gumy, plastov, kože a pod. Shore C/0 sa používa na charakterizovanie penových a hubovitých hmôt. Stupnica Shore D sa používa pre tvrdšie plasty, živice, epoxidy atď. Stupnica prístroja je vybavená nulovateľnou ručičkou na stanovenie maximálnej hodnoty výchylky pri meraní vzorky. Presnosť merania je 3 % maximálneho rozsahu stupnice. Tieto analógové prístroje sú dodávané v klasickej drevenej etue. Rad **HD** sú digitálne prístroje s batériovým napájaním, LCD displejom a rozhraním RS232. Majú pamäťové, štatistické a kalibračné funkcie, kalibračná pomôcka je súčasťou dodávky. Presnosť merania je 1 % maximálneho rozsahu. Dodávané sú v plastovom transportnom kufříku.

Označenie	Stupnica	Rozsah	Citlivosť	Kat. číslo	Cena za kus
HBA 100-0	Shore A	100 HA	1.0 HA	7880.0010	105,00 €
HBO 100-0	Shore C/0	100 HC	1.0 HC	7880.0020	135,00 €
HBD 100-0	Shore D	100 HD	1.0 HD	7880.0030	140,00 €
HDA 100-1	Shore A	100 HA	1.0 HA	7880.0110	375,00 €
HDO 100-1	Shore A0	100 HAO	1.0 HAO	7880.0120	375,00 €
HDD 100-1	Shore D	100 HD	1.0 HD	7880.0130	375,00 €



Tvrdomery je možné počas merania držať v ruke, použitím stojanu je možné ale zvýšiť presnosť merania až o 25 %. Stojany majú nastaviteľnú výšku, zdvih pri meraní je 15 mm, nožičky umožňujú niveláciu prístroja. Rozmery 150 x 110 x 250 mm, hmotnosť 8.5 kg.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
TI-A0 , stojan pre tvrdomery HBA a HBO	7880.0211	240,00 €
TI-D , stojan pre tvrdomery HBD	7880.0212	300,00 €

Digitálne hrúbkomery Sauter



Prístroje radu **TE** umožňujú zmerať hrúbku nekovovej vrstvy nanesej na kovovom materiáli. Konkrétny model sa vyberá podľa charakteru podkladu (magnetický alebo nemagnetický materiál). Prístroje s označením F pracujú na princípe magnetickej indukcie, prístroje s označením N na princípe merania vírivých prúdov. Kalibračná funkcia umožňuje užívateľovi presné skalibrovanie prístroja na konkrétny meraný materiál pomocou dištančnej fólie, ktorá je súčasťou dodávky. Bežná presnosť je cca 1 % z meranej hodnoty alebo $\pm 2.5 \mu\text{m}$, pri kalibrácii fóliou je možné presnosť ďalej zvýšiť. Rozsah merania je 1250 μm , rozlíšenie 0.1 μm do 100 μm , resp. 1 μm pre hodnoty nad 100 μm . Prístroje majú rozhranie RS232, batériové napájanie a sú dodávané spolu s príslušenstvom v praktickom transportnom kufříku.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
TE 1250-0.1 F	7871.0010	360,00 €
TE 1250-0.1 N	7871.0020	400,00 €
TE 1250-0.1 FN	7871.0030	460,00 €

Luxmeter Sauter SO

Lahký prenosný prístroj na meranie intenzity osvetlenia, napríklad na pracovisku. Sonda na báze silikónovej diódy má korekciu šikmo dopadajúceho svetla, má odolné plastové puzdro a kábel 1 meter. Samotný prístroj je chránený robustným puzdrom. Funkcia HOLD (zafixovanie aktuálnej meranej hodnoty na displeji), mód merania v reálnom čase alebo zachytenie špičiek, prepínateľné meranie v jednotkách Lux alebo foot-candle. Merací rozsah je prepínateľný v štyroch stupňoch. Komplet dodávaný v praktickom kuríku.



Technické parametre	
Meracie rozsahy/rozlíšenie	0 - 200 lx / 0.1 lx 200 - 2000 lx / 1 lx 2000 - 20000 lx / 10 lx 20000 - 200000 lx / 100 lx
Meracia frekvencia	5 Hz
Napájanie	9 V batérie
Rozmery	148 x 70 x 40 mm
Hmotnosť	cca 250 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Luxmeter Sauter SO 200K	7260.0010	85,00 €

Hlukomer Sauter SU

Profesionálny ručný prístroj pre priestorové meranie hluku. Interná pamäť na 30 nameraných hodnôt, RS 232 rozhranie pre prenos dát do PC, software je možné objednať zvlášť. Merať je možné štandardne intenzitu zvuku alebo energetický ekvivalent tejto hodnoty, prípadne len percentuálne odchýlky od nastaveného limitu. Je tiež možné voľiť metódu s akou prístroj vykonáva a vyhodnocuje meranie - prispôsobí svoju citlivosť ľudskému vnímaniu zvuku, upraví citlivosť pre hlučné prostredie s premennou intenzitou alebo pre prostredie s nemennou hladinou trvalého hluku. Dodávaný je v praktickom kufříku.



Technické parametre	
Rozsah merania	30 - 130 dB (citlivosť ako ľudské ucho) 35 - 130 dB (prostredie s premennou intenzitou hluku) 35 - 130 dB (prostredie s nemennou hladinou hluku)
Citlivosť	0.1 dB
Napájanie	batérie 4x 1.5 V AAA
Rozmery	236 x 63 x 26 mm
Hmotnosť	cca 170 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hlukomer Sauter SU 130	7260.0050	110,00 €
Software pre prenos dát, vrátane kábla	7260.0052	90,00 €

Vreckový merač tvrdosti kovov Sauter HN-D

Jednoducho obsluhovateľný vreckový prístroj pre meranie tvrdosti kovov. Merací rozsah je 0 - 999 HL (Leeb) s odčítaním po 1 HL a presnosťou ± 4 HL. Prístroj má LCD displej s možnosťou podsvietenia. Merať je možné vo všetkých pozíciách vďaka automatickej kompenzačnej funkcii. Vnútorňá pamäť až pre 500 meraní, možnosť voľby jednotiek Rockwell, Vickers, Brinell, Shore alebo Leeb. USB výstup dát do PC s ľahkou inštaláciou na akomkoľvek počítači. Rozmery sú 145x35x25 mm a hmotnosť len 70 g. Prístroj má dobijací akumulátor, nabíjací adaptér je súčasťou dodávky. Dodáva sa v prenosnom kufříku. Dokúpiť je možné krúžok pre istejšie pridržanie pri materiáli, testovacie bloky s danou tvrdosťou a náhradné impaktné teliesko (typ D, materiál wolfram-karbid).



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prenosný merač tvrdosti kovov Sauter HN-D	7260.0030	1 290,00 €



01 Ultrazvukový merač hrúbky materiálov Sauter TD-US



Kompaktný ručný merač hrúbky pevných materiálov s možnosťou výberu rôznych externých sond pre rôzne účely. Je možné ním merať každý pevný materiál, vrátane ocele, liatiny, šedej liatiny, železa, hliníka, medi, mosadzi, zinku, ale aj napríklad kremenné sklo, polyetylén, homogénne plasty a mnoho ďalších materiálov. Prístroj má sériové rozhranie pre prenos dát. Súčasťou dodávky je externá sonda s priemerom 8 mm, pracujúca s frekvenciou 5 MHz a rozsahom merania 1.2 až 225 mm s rozlíšením 0.1 mm. Presnosť merania je $\pm 0.5\%$ z meraného rozsahu (záleží na použitej sonde). V prístroji sú prednastavené metódy pre meranie ocele, liatiny, hliníka, medi, mosadzi, zinku, kremenného skla, PE, PVC, šedej liatiny a tvárnej liatiny. Ďalšie materiály je možné merať v móde „Sound velocity“, kedy sa prístroj nakalibruje podľa vzorky materiálu so známou hrúbkou. Napájanie je batériové (4 x 1.5 V AAA) s automatickým vypínaním pri nečinnosti. Rozmery prístroja sú 120x62x30 mm a hmotnosť 164 g. Dodávaný je v praktickom kufriku vrátane batérií a súčasťou dodávky je aj kalibračná dosťička.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hrúbkometer Sauter TD 225-0.1 US, vrátane sondy	7260.0150	370,00 €
Externá sonda pr. 6 mm, pre tenké materiály, 0.75 – 80.0 mm	7260.0152	110,00 €
Externá sonda pr. 12 mm, pre horúce povrchy (do 300°C), 4 - 100 mm	7260.0154	295,00 €
Externá sonda pr. 10 mm, rovná, univerzálna, 1.2 - 230 mm	7260.0156	110,00 €

02 Prietokomery Bürkle

Tento elektronický prietokomer s jednoduchým ovládaním a prehľadným LCD displejom je určený pre nízkoviskózne médiá, vrátane chemicky agresívnych látok. Prístroj má štyri samostatné prepínateľné a resetovateľné rozsahy a jeden fixný celkový rozsah merania prietoku, automatický štart merania pri detekcii prietoku média. Prietokomer meria s presnosťou $\pm 1\%$ rozsahu prístroja, je napájaný lítiovou batériou s dlhou životnosťou. Dodáva sa v troch variantoch, líšiacich sa rozsahom merania a materiálmi, ktoré prichádzajú do styku s čerpaným médiom. Prístroje sú vybavené 3/4" alebo 1 1/4" závitovým prípojom, štandardne bez adaptérov je možné pripojenie k chemickým čerpadlám Bürkle, prípadne Vám ponúkame redukcie napr. na hadicové olivky. Tu je ale limitujúcim materiálom PP, z ktorého sú adaptéry a redukcie vyrobené a na to je potrebné pamätať vzhľadom na chemickú odolnosť tohto materiálu.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Digitálny prietokomer Bürkle model 1, pre palivové oleje, naftu, slabšie kyseliny a hydroxidy, prietok 10 - 40 l/min, prípoj G 3/4"	6922.5010	597,00 €
Digitálny prietokomer Bürkle model 2, pre palivové oleje, naftu, slabšie kyseliny a hydroxidy, prietok 20 - 120 l/min, prípoj G 1 1/4"	6922.5020	590,00 €
Digitálny prietokomer Bürkle model 3, pre silne agresívne látky, bieliace látky s obsahom chlóru, kyselinu sírovú a dusičnú apod., prietok 20 - 120 l/min, prípoj G 1 1/4"	6922.5030	841,00 €



03 Prenosný digitálny hustomer Densito 30 PX



Lahký, prenosný prístroj s veľmi jednoduchou obsluhou, ideálny pre potreby kontroly čistoty vody, meranie obsahu cukru, alkoholu alebo meranie kvality oleja. Práca s prístrojom je veľmi jednoduchá, vzorkovacia hadička sa ponorí do vzorky, stlačí sa tlačidlo a odpočíta konečný výsledok v požadovaných jednotkách. Density meria aj teplotu vzorky a samozrejmosťou je teda teplotná kompenzácia. Rýchlosť vzorkovania je možné prispôsobiť viskozite a povahe vzorky. Prístroj má prehľadný podsvietený maticový displej so zobrazením výsledkov veľkými znakmi a ponúka zrozumiteľnú komunikáciu a prehľadné užívateľské rozhranie, orientáciu uľahčujú grafické piktogramy. Interná pamäť umožňuje uloženie až 1100 výsledkov, identifikáciu vzoriek, jednotky merania, teplotný korekčný koeficient, identifikáciu prístroja, dátum a čas. Údaje z prístroja je možné preniesť do počítača alebo na tlačiareň cez infračervený port, potrebný softvér je štandardnou súčasťou dodávky. Prístroj je dodávaný v praktickom kufriku s príslušenstvom na odber vzorky, čistiacimi pomôckami, flaštičkami na vzorky a sadou štandardov.

Základné technické údaje	
Merací rozsah	0 až 2 g/cm ³ , rozlíšenie 0.0001 g/cm ³
Presnosť	± 0.001 g/cm ³
Teplotný rozsah	5 - 35°C, rozlíšenie ± 0.1 °C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Digitálny hustomer Densito 30 PX	7113.0010	2 420,00 €

Elektronické termografy a termohydrografy

Elektronické termografy EBRO

Záznamníky pre monitorovanie priebehu teplôt napríklad pri doprave alebo skladovaní materiálov a tovaru, podliehajúcich skazeniu pri nedodržaní podmienok prepravy. Záznam teploty zodpovedá štandardom a požiadavkám GMP, HACCP a IFS. Ich použitie je veľmi jednoduché, vďaka automatickému generovaniu PDF zostáv a možnosti priameho vyčítania údajov cez rozhranie USB a možnosti online konfigurácie. Po nastavení programu a nastavení teplotných limitov už stačí len spustiť záznam a prístroj uložiť na miesto, kde má byť sledovaná teplota. Pritom je možné nastaviť aj oneskorený štart programu (max. 72 hod). Prekročenie teplotných limitov je okamžite signalizované blikaním LED diódy a podrobný priebeh teplôt je potom možné vyčítať zo zaznamenaných údajov. Model EBI 300 používa sondy typu NTC, model EBI 310 sondy Pt1000 a docieľuje vyššie

presnosti, má tiež väčšiu internú pamäť a rozšírené možnosti alarmu. Prístroje sú vybavené zabudovanými konektormi USB, nie je teda nutný žiadny kábel, ihneď po pripojení k ľubovoľnému PC je automaticky vygenerovaný PDF report a to bez nutnosti akéhokoľvek software. Ten potom môže byť vytlačený či archivovaný. Pomocou software Winlog je možné modifikovať zobrazenie reportu, prípadne prístroj kalibrovať. Obidva prístroje je možné tiež vybaviť externou sondou pre meranie v širšom rozsahu teplôt alebo pre umiestnenie sondy na horšie prístupnom mieste. Sonda sa nasadzuje na USB konektor, namiesto štandardnej krytky. Súčasťou dodávky je aj kalibračný list výrobcu. Pre pripavenie na stenu je možné objednať špeciálny držiak.



Technické údaje	EBI 300	EBI 310
Merací rozsah (interné čidlo)	-30 °C ... +60 °C	-30 °C ... +75 °C
Presnosť	±0.5 °C (-20 °C ... +40 °C) ±0.8 °C pre zvyšok rozsahu	±0.2 °C (-30 °C ... +30 °C) ±0.5 °C pre zvyšok rozsahu
Rozlíšenie	0.1 °C	0.1 °C
Senzor	NTC	Pt 1000
Pamäť	40 000 hodnôt	120 000 hodnôt
Krok merania	1 min ... 24 h	1 s ... 60 min
Krytie	IP 65	IP 65
Alarm	2 limity	6 rozsahov
Rozmery	80 x 34 x 14 mm	80 x 34 x 14 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Zaznamník teploty EBRO EBI 300	7060.0300	94,50 €
Zaznamník teploty EBRO EBI 310	7060.0310	195,00 €
Držiak na stenu pre zaznamníky EBI 300 a 310	7060.0320	12,60 €
Externá teplotná sonda TPC 300, pre EBI 300, -35°C až +75°C	7060.0322	42,00 €
Externá teplotná sonda TPX 220, pre EBI 310, -200°C až +250°C	7060.0324	140,00 €
Externá teplotná sonda TPX 250, pre EBI 310, -85°C až +50°C	7060.0326	187,00 €

Novinkou je možnosť pripojenia externých kapacitných vlhkosťných sond k záznamníkom EBI 300 a 310. Z dataloggeru pre teplotu sa tým stáva kombinovaný prístroj so záznamom teploty a vlhkosti. Pre EBI 300 je k dispozícii sonda TPH 400, ktorá má merací rozsah pre vlhkosť 0 až 100% RH, presnosť ± 3 % v rozsahu 10 až 90 % RH a ± 5 % v zostávajúcom rozsahu. Pre EBI 310 je určená sonda TPH 500 s rozsahom 0 až 100 % RH, presnosťou ± 2 % v rozsahu 10 až 90 % RH a ± 4 % v zostávajúcom rozsahu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vlhkosťná sonda TPH 400, pre EBI 300	7060.0330	48,30 €
Vlhkosťná sonda TPH 500, pre EBI 310	7060.0332	157,00 €

Jednorázové termografy EBRO

Malé jednorázové záznamníky teploty, určené na sledovanie podmienok pri preprave tepelne citlivých produktov. Záznamníky možno naprogramovať pomocou voľne dostupného softvéru, po spustení záznamu už však nie je možné reštartovať a programovať znova. Majú USB konektor priamo na tele pre jednoduché pripojenie k PC, zaznamenané dáta sú automaticky vygenerované do súboru PDF pri pripojení záznamníka k PC. Programovať je možné interval záznamu, teplotné limity, oneskorený štart, časovú zónu alebo aj jazyk PDF výstupu. Záznamníky sú dostupné v dvoch verziách, pre bežné teploty a pre veľmi nízke teploty. Štartujú sa stlačením tlačidla, po naplnení záznamu je záznam vypnutý. Zastaviť záznam je možné tiež dlhým stlačením tlačidla alebo pripojením k PC počas záznamu. Režim prevádzky je indikovaný LED diódou. Po zastavení záznamu už nie je možné ho znova spustiť alebo prístroj programovať!

Technické údaje	EBI 330-T30	EBI 330-T85
Merací rozsah	-30 °C ... +60 °C	85 °C ... +50 °C
Presnosť	± 0.5 °C (pre -20 °C ... +40 °C) ± 0.8 °C (zvyšok rozsahu)	± 2.0 °C (pre -85 °C ... -30 °C) ± 0.8 °C (pre -30 °C ... -20 °C) ± 0.5 °C (pre -20 °C ... +50 °C)
Rozlíšenie	0.1 °C	0.1 °C
Kapacita pamäti	20 000 meraní	20 000 meraní
Interval záznamu	1 min až 24 hod	1 min až 24 hod
Odloženie štartu	max. 24 hod	max. 24 hod
Výdrž batérie	až 100 dní	až 100 dní pri tepl. do -30 °C až 100 hod pri tepl. pod -30 °C
Rozmery	80 x 28 x 12 mm	80 x 28 x 12 mm
Krytie	IP 65	IP 65

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Jednorázový datalogger EBI 330-T30, 10 ks	7060.0340	271,00 €
Jednorázový datalogger EBI 330-T85, 10 ks	7060.0342	541,00 €





Elektronické termografy testo

testo 174

Jednoduché prístroje so vstavanými sondami. Testo 174T je jednokanálový záznamník teploty, prístroj testo 174H je dvojkanálový záznamník pre teplotu a vlhkosť, nie je možné pripojenie ďalších sond. Majú veľký displej, zobrazujú aktuálne hodnoty, MIN a MAX údaje, hraničné hodnoty a zostávajúcu životnosť batérie. Prenos dát cez USB rozhranie pomocou špeciálneho kábla a interface, software ComSoft Basic 5 je voľne na stiahnutie z webu výrobcu. Prístroje majú krytie IP65.



Technické údaje	Testo 174T	Testo 174H
Typ sondy	NTC	NTC/kapacitný vlhk. senzor
Merací rozsah	-30 až 70°C	-20 až 70°C, 0 až 100% r.v.
Presnosť	±0.5°C	±0.5°C, ±3 % r.v.
Rozlíšenie	0.1°C	0.1°C / 0.1 % r.v.
Kapacita pamäti	16 000 hodnôt	16 000 hodnôt
Krok merania	1 min až 24 h	1 min až 24 h
Prevádzková teplota	-30 až 70°C	-20 až 70°C
Batéria	2x CR 2032 (Li), životnosť cca 500 dní	2x CR 2032 (Li), životnosť cca 1 rok
Rozmery	60 x 38 x 18.5 mm	60 x 38 x 18.5 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sada testo 174T, držiak, interface USB	7070.1782	117,00 €
Sada testo 174H, držiak, interface USB	7070.1784	149,00 €
testo 174T, len prístroj	7070.1780	52,60 €
testo 174H, len prístroj	7070.1781	84,70 €
Interface USB pre záznamníky radu 174	7070.1785	84,70 €

testo 175

Tento rad prístrojov sa líši od predchádzajúceho typu väčšou pamäťou (až 1 000 000 hodnôt), väčším rozsahom frekvencie odčítania (10 s až 24 hodín). Tomu zodpovedajú aj väčšie rozmery tela prístrojov (89 x 53 x 27 mm). Niektoré prístroje pracujú s väčším počtom sond, údaje sa zobrazujú na prehľadnom dvojriadkovom displeji. Napájané sú AAA batériami a životnosť batérie pri meraní s krokom 15 minút je až 3 roky. Veľkou výhodou je štandardné rozhranie USB, takže je možné pripojenie k PC štandardným káblom. Tieto prístroje majú aj slot na SD pamäťovú kartu, čo urýchľuje a uľahčuje odčítanie dát.

testo typ	Displej	Pamäť	Senzory	Rozsah merania	Presnosť s vnútorným senzorom ±1 digit	Presnosť prístroja pre vonkajší senzor ±1 digit	Krytie
175-T1	áno	1000000	1 tepl., vnútorný	-35 až +55°C	±0.5°C (-35 až 55°C)		IP 65
175-T2	áno	1000000	1 tepl., vnútorný 1 tepl., vonkajší	-35 až +55°C -40 až +120°C (ext)	±0.5°C (-35 až 55°C)		IP 65
175-T3	áno	1000000	2 tepl., vonkajší	-50 až 1000°C (typ K) -50 až 400°C (typ T)		±0.5°C (-50 až 70°C) ±0.7% (zost. rozsahu)	IP 65
175-H1	áno	1000000	1 tepl., vnútorný 1 vlhk. vnútorný	-20 až +55°C 0 až 100% r.v.	±0.4°C (-20 až 55°C) ±2% r.v.		IP 54



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termograf 175-T1	7070.1910	128,00 €
Termograf 175-T2	7070.1912	160,00 €
Termograf 175-T3	7070.1914	192,00 €
Termohydrograf 175-H1	7070.1916	267,00 €
USB kábel pre prepojenie záznamníkov testo 175/176 s PC	7070.1950	19,40 €
Nástenný držiak so zámkom pre testo 175	7070.1918	19,40 €

testo 184 G1



Záznamník pre sledovanie otrasov, relatívnej vlhkosti a teploty počas prepravy. Okrem teploty a vlhkosti sú vďaka 3-osému akceleračnému senzoru merané tiež vibrácie. Je možné tak sledovať podmienky dopravy citlivých výrobkov (elektronika, jemná technika, umelecké predmety). Po pripojení k počítaču cez USB sa vygeneruje správa vo formáte PDF so všetkými dôležitými údajmi. Konfiguračný súbor, návod na obsluhu a namerané údaje sú uložené priamo v záznamníku, nie je potrebný žiadny softvér. Indikácia alarmu na displeji pomocou LED diódy, prevádzka na batériu až 120 dní, batéria je vymeniteľná. Rozmery 44 x 12 x 97 mm, hmotnosť len 45 g.

Technické údaje	
Merací rozsah	-20 ... +70°C, 0 ... 100% rv, 0 ... 10 g
Presnosť	±0.5-0.8°C, ±1.8% rv, ±0.5 g
Rozlíšenie	0.1°C, 0.1% rv, 0.1 g
Interval merania	1 min ... 24 hod
Pamäť	64000 hodnôt (°C a rv), 1000 hodnôt (g)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Záznamník teplota, vlhkosť, otrasy testo 184 G1	7070.1790	268,00 €

Elektronické termografy a termohydrografy Comet

Tieto záznamníky teploty a vlhkosti sa ponúkajú pre využitie pri preprave a skladovaní chladených a mrazených potravín a liečiv, na kontrolu prostredia v múzeách, archívoch a ďalších priestoroch náročných na dodržanie klimatických podmienok. Výhodou môže byť certifikácia niektorých modelov ako schválených typov meradiel (stanovené meradlá) pre záznam teploty pri preprave mrazených potravín. Prístroje ponúkajú výstup údajov do PC s možnosťou výberu pripojenia na sériový alebo USB port, pričom základný software je zdarma na stiahnutie na webových stránkach výrobcu. Samozrejmosťou je export dát do bežných formátov, vhodných pre ďalšie, napr. štatistické spracovanie.

Hlavné vlastnosti prístrojov:

- rýchly prenos údajov do PC (celkom zaplnená pamäť 32000 údajov za cca 30 s)
- variabilita pripojenia k počítaču – RS232, USB, LAN Ethernet
- možnosť trvalého pripojenia k počítaču, dáta je možné sťahovať i v priebehu záznamu
- voliteľne je možné zobrazovať minimálne a maximálne namerané hodnoty (nulovanie min/max hodnôt z PC alebo magnetom)
- robustné vodotesné puzdro, ľahká montáž s možnosťou uzamknutia
- nízky odber, životnosť batérie až 7 rokov, jednoduchá výmena batérie
- ochrana heslom pred neoprávneným zásahom do nastavenia záznamníka

Spoločné technické parametre

Presnosť	
interného čidla	±0.4°C v celom rozsahu
externého čidla (Pt1000)	±0.2°C od -50 do +100°C ±0.2% z mer. hodnoty od +100 do +260°C ±0.4% z mer. hodnoty od -90 do -50°C
vlhkosť vzduchu	±2.5% RV od 5 do 95% pri 23°C
rosný bod	±0.5°C od 30 do 95% RV
Rozlíšenie	0.1°C, 0.1%RV
Pamäť	32000 hodnôt (pri viacerých čidlách pripadá na každé čidlo pomerná časť spoločnej pamäti)
Interval záznamu	nastaviteľný od 10s do 24hod (od 1 min do 24hod v nízkoprikonovom režime)
Krytie	IP 67

Súčasťou dodávky je prístroj a kalibračný list výrobcu. Pre základné použitie je nutné objednať kábel pre pripojenie k PC, prípadne štart/stop magnet, pokiaľ bude prístroj ovládaný inak ako z počítača.

Záznamníky teploty

Comet typ	Displej	Senzory	Rozsah merania	Stanovené meradlo
S0110	áno	1°C vnútorný	-30 až +70°C	
R0110	nie	1°C vnútorný	-40 až +80°C	áno
R0110E	nie	1°C vnútorný	-30 až +70°C	áno
S0122	áno	1°C vnútorný 1°C vonkajší	-30 až +70°C -90 až +260°C	
S0121	áno	2°C vonkajší	-90 až +260°C	
S0141	áno	4°C vonkajší	-90 až +260°C	áno

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termograf S0110, kalibračný list, batéria	7080.0100	113,00 €
Termograf R0110, kalibračný list, batéria	7080.0101	106,00 €
Ekonomický termograf R0110E, kalibračný list, batéria	7080.0102	76,60 €
Termograf S0122, kalibračný list, batéria	7080.0103	141,00 €
Termograf S0121, kalibračný list, batéria	7080.0104	141,00 €
Termograf S0141, kalibračný list, batéria	7080.0105	212,00 €

ZARUKA
3
ROKY



S0110



R0110

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



S 3121



Záznamníky teploty a vlhkosti

Comet typ	Displej	Senzory	Rozsah merania
S3120	áno	1°C vnútorný 1%RH vnútorný	-30 až +70°C 0 až 100%
S3121	áno	1°C vonkajší 1%RH vonkajší	-30 až +105°C 0 až 100%
R3120	nie	1°C vnútorný 1%RH vnútorný	-30 až +80°C 0 až 100%
R3121	nie	1°C vonkajší 1%RH vonkajší	-30 až +105°C 0 až 100%
S3631	áno	1°C vonkajší 1%RH vnútorný	-30 až +70°C -90 až +260°C 0 až 100%

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termohydrograf S3120, kalibračný list, batéria	7080.0110	191,00 €
Termohydrograf S3121, kalibračný list, batéria	7080.0111	223,00 €
Termohydrograf R3120, kalibračný list, batéria	7080.0112	174,00 €
Termohydrograf R3121, kalibračný list, batéria	7080.0113	205,00 €
Termohydrograf S3631, kalibračný list, batéria	7080.0114	238,00 €

Spoločné príslušenstvo

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Rozšírený software pre záznamníky Comet	7080.0120	59,10 €
COM adaptér pre komunikáciu s PC po sériovom rozhraní RS232	7080.0121	24,10 €
USB adaptér pre komunikáciu s PC cez USB port	7080.0122	34,70 €
Start/stop magnet pre záznamníky Comet	7080.0123	3,67 €
Dual Lock samolepiaci suchý zips pre ľahkú inštaláciu	7080.0124	1,23 €
Držiak na stenu so zámkom proti neoprávnenému odobratiu	7080.0125	14,30 €



S 3120

R 3120

Externé teplotné sondy Pt1000

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Univerzálna sonda -80 až +200°C, nerez., pevný kábel 1m (možné 2, 5 alebo 10m)	7080.0130	34,30 €
Univerzálna sonda 0 až +350°C, prívodný kábel 1m (možné 2, 5 alebo 10m) odolný do +400°C	7080.0131	68,50 €
Mosadzná sonda pre merania povrchovej teploty materiálov, rozsah -30 až +200°C, pevný kábel 1m (možné 2, 5 alebo 10 m)	7080.0132	45,70 €
Univerzálna sonda -30 až +150°C na kábli 1 meter	7080.0133	77,00 €
Vpichová sonda -30 až +220°C na kábli 1 meter	7080.0134	51,00 €
Potravinárska vpichová sonda -30 až +250°C, teflónová rukoväť a silikónový kábel 1 meter	7080.0135	134,00 €

Snímače teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku s pripojením na Ethernet



Tieto prístroje podľa typu merajú teplotu, relatívnu vlhkosť alebo atmosférický tlak. Dokážu zobraziť teplotu rosného bodu, absolútnu vlhkosť, zmiešavací pomer. Prístroje majú prehľadný dvojriadkový displej, ktorý je možné vypnúť. Majú výbornú stabilitu parametrov, teplotnú kompenzáciu čidla vlhkosti, tlaku a signalizáciu porúch. Sú určené pre meranie vzduchu bez agresívnych prímiesí. Snímač je možné vďaka ethernetovému rozhraniu ovládať cez PC. Podporovaná je komunikácia Modbus TCP, Telnet, WWW, SNMP a zasielanie alarmových hlásení na e-mail.

Technické údaje

Rozsah merania teploty	-30 ... +80°C, rozlíšenie na 0.1°C
Presnosť merania teploty	±0.4°C
Rozsah meranej vlhkosti	0 až 100% RH, rozlíšenie na 0.1% RH
Presnosť merania vlhkosti	±2.5% rel. vlhkosti od 5 do 95% pri 23°C
Rozsah merania atm. tlaku	600 až 1100hPa (model T7511)
Presnosť merania atm. tlaku	± 1.3hPa pri teplote 23°C
Krytie	prístroj IP30, sonda tepl. a vlhkosti IP40
Pripojenie LAN	konektor RJ-45
Rozmery prístroja š/v/h	88 x 98 x 37 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Snímač teplota/vlhkosť T3511, sonda na kábli 1m	7080.0180	285,00 €
Snímač teplota/vlhkosť/atm. tlak T7511, sonda na kábli 1m (Sonda atm. tlaku je umiestnená v tele prístroja)	7080.0182	367,00 €

Regulátory a snímače teploty, vlhkosti a tlaku so spínaním externého zariadenia

ZARUKA
3
ROKY

Sú vhodné pre dvojestavové riadenie napr. ohrevu, ventilácie, odvlhčovačov a pod., monitoring teploty, vlhkosti a tlaku v priestoroch s počítačmi, v meteorologických staniách, klimatizovaných priestoroch a skladoch potravín alebo liečiv. Prístroje sú vybavené dvomi výstupmi na kontakty relé pre signalizáciu alarmu alebo riadenie externých zariadení. Každému relé je možné ľubovoľne priradiť ktorúkoľvek vstupnú veličinu. Čidlo je buď súčasťou regulátora alebo je pripojené na kábel, dvojriadkový displej umožňuje súčasné zobrazenie dvoch meraných hodnôt. Parametre je možné nastavovať z klávesnice prístroja alebo z počítača pomocou USB kábla, pričom softvér je voľne na stiahnutie na webe výrobcu. Snímače sú určené pre meranie vzduchu bez agresívnych prímiesí. Voliteľne je možné regulátory vybaviť tromi binárnymi vstupmi pre detekciu dvojestavových veličín – napr. zaplavenia, dymu, rozbitie skla, otvorenie dverí a pod. Napájanie je zabezpečené sieťovým adaptérom, ktorý sa objednáva zvlášť.



Technické údaje	
Vlhkosť	
Rozsah meranej relatívnej vlhkosti	0 až 100%
Presnosť merania relatívnej vlhkosti	±2.5% relatívnej vlhkosti v rozsahu 5 až 95% pri 23°C
Teplota	
Rozsah	-30 až +80°C (model H3020) -30 až +125°C (model H3023) -30 až +105°C (model H3021, H3531a H7531) -200 až +600°C (model H4531)
Presnosť	±0.4°C od -30..+100°C, ±0.4% z mer. hodnoty nad +100°C
Atmosférický tlak	
Rozsah	600 až 1100 hPa
Presnosť	± 1.3 hPa pri teplote 23°C
Rozsah prevádzkovej teploty skrinky s elektronikou	-30 a +80°C
Maximálne spínané napätie	220 V jednosmerné, 125 V striedavé napätie
Maximálny spínaný prúd	2 A
Výkon relé	60W/62.5 VA
Napájanie	9-30 Vdc

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Snímač teplota a vlhkosť H3020, čidlo 75mm	7080.0190	244,00 €
Snímač teplota a vlhkosť H3023, čidlo 150mm	7080.0192	256,00 €
Snímač teplota a vlhkosť H3021, čidlo na kábli	7080.0194	256,00 €
Snímač teploty H4531, rozhranie Ethernet, pre externú sondu	7080.0191	285,00 €
Snímač teplota, vlhkosť H3531, rozhranie Ethernet, čidlo na 1m kábli	7080.0193	346,00 €
Snímač teplota, vlhkosť, tlak H7531, rozhranie Ethernet, čidlo na 1m kábli	7080.0195	407,00 €
Pri prístroji H7531 je sonda tlaku umiestnená v puzdre s elektronikou.		
Kábel pre nastavenie snímača cez USB počítača	7080.0196	28,20 €
Napájací adaptér pre prístroje bez ethernetového rozhrania	7080.0197	6,12 €
Napájací adaptér pre prístroje s ethernetovým rozhraním	7080.0198	5,38 €

Meracie a záznamové ústredne Comet

Ústredne Comet dovoľujú centrálna merania a spracovanie 1 až 16 vstupných veličín ako je teplota, prúd, napätie, odpor, pulzy alebo frekvencia a pod. Veličiny sú online monitorované a zaznamenávané v čase, vrátane alarmových stavov, na základe ktorých je možné vykonávať ďalšie akcie (akustická, optická signalizácia, ovládanie relé, zasielanie SMS správ, odovzdávanie správ pomocou Ethernetového rozhrania atď.). Jedná sa o komplexné vybavenie, ponúkané na mieru, na základe požiadavky a špecifikácie užívateľa. Ponuku preto spracujeme na požiadanie.

Ideálne pre:

- potravinársky priemysel - HACCP, farmaceutický priemysel
- transfúzne stanice, lekárne, výskum a vývoj
- dátové centrá, serverovne, vykurovanie, klimatizáciu, chladenie
- energetický manažment budov, skladové hospodárstvo

Multiloggery Comet

Ručné multiloggery kombinujú hlavné výhody ručných batériových meracích prístrojov s viackanálovými meracími ústredňami a možnosťou sledovať online namerané hodnoty alebo naopak pracovať s historickými dátami. Sú určené pre meranie a záznam fyzikálnych a elektrických veličín ako je teplota, vlhkosť, tlak, koncentrácia CO₂, napätie, prúd, impulzy a pod. Majú 4 vstupy pre rôzne kombinácie externých sond a k dispozícii je viac variantov prístrojov, konkrétnu ponuku preto spracujeme až na základe požiadavky.

Ideálne pre:

- monitoring serverovní, manažment vykurovania, ventilácie, klimatizácie
- sledovanie teploty a vlhkosti v skladovacích priestoroch, múzeách, archívoch, galériách
- sledovanie teploty a vlhkosti v potravinárskom, farmaceutickom, leteckom priemysle atď.
- sledovanie klimatizovaných priestorov a indikácie poruchy chladenia





Termokamery testu radu 875i

Tento rad termokamier obsahuje tri varianty prístroja. testu 875-1i, testu 875-2i a testu 875-2i SADA. Hlavnou výhodou termovíznej kamery testu 875-2i je v porovnaní s 875-1i možnosť pripojenia teleobjektívu, nahrávanie komentárov ku snímkam, osvetľujúce LED diódy, možnosť rozšírenia meracieho rozsahu do + 550°C a možnosť pripojenia rádiovkej vlhkosťno-teplotnej sondy. Termokamera testu 875-2i SADA obsahuje navyše teleobjektív 9°, druhý akumulátor, externú nabíjačku a ochranné puzdro objektívu. Každá termokamera vždy obsahuje kufřík, adaptér pre nabíjanie, akumulátor, SD kartu, ochranné puzdro SoftCase, vyhodnocovací softvér, USB kábel a adaptér pre montáž na statív.



Technické údaje	
Detektor	160 x 120 pixelov
Teplotná citlivosť NETD	< 50 mK
Základný teplotný rozsah	-30 až +350°C
Obnovovací kmitočet detektora	33 Hz
Zorný uhol	32° štandardný objektív, 9° teleobjektív
Presnosť	± 2°C alebo 2% z nameranej hodnoty (platí vyššia)
Emisivita / zdanlivá odrazená teplota	0.01 až 1.00 / nastaviteľná
Laserové ukazovadlo	áno

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termokamera testu 875-1i	7901.0000	2 750,00 €
Termokamera testu 875-2i	7901.0002	3 300,00 €
Termokamera testu 875-2i SADA	7901.0004	4 400,00 €

Termokamera testu 882

Termokamera so strednou veľkosťou detektora 320x240 pixelov, teplotnou citlivosťou 0.05°C a 32° objektívom. Hlavné aplikácie tohto prístroja je priemyselná údržba a stavebníctvo. Vďaka schopnosti rozlíšiť aj veľmi malé rozdiely teplôt a vďaka vysokému rozlíšeniu detektora, umožňuje táto termokamera veľmi dobre detekovať chyby vo vyhotovení stavieb a závad v priemysle. Meranie rozloženia povrchovej teploty umožňuje ľahké nájdenie najvyššej alebo najnižšej teploty a detekovať šírenie teploty na meranom objekte. Dodávka obsahuje termokameru testu 882, kufřík, adaptér pre nabíjanie, akumulátor, SD kartu, ochranné puzdro SoftCase, vyhodnocovací softvér, USB kábel a adaptér pre montáž na statív.



Technické údaje	
Detektor	320 x 240 pixelov
Teplotná citlivosť NETD	< 50 mK
Teplotný rozsah	-20 až +350°C (+550°C možné dovybaviť)
Obnovovací kmitočet detektora	33 Hz
Zorný uhol	32° štandardný objektív
Presnosť	± 2°C alebo 2% z nameranej hodnoty (platí vyššia)
Emisivita / zdanlivá odrazená teplota	0.01 až 1.00 / nastaviteľná
Laserové ukazovadlo	áno
Hlasové poznámky	áno

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termokamera testu 882	7901.0020	4 680,00 €

Termokamera testu 890-2

Termokamera určená pre výskum a vývoj s vysokým rozlíšením detektora 640x480 pixelov, teplotnou citlivosťou 0.04°C a objektívom 42° slúži veľmi dobre v laboratóriu alebo pri precíznej termodiagnostike v teréne. Termokamera môže obsahovať funkciu pre automatický záznam sekvencie snímkov a funkciu záznamu plne radiometrického videomerania do počítača. Vďaka tomu je možné sledovať veľmi rýchle teplotné zmeny. Rýchlosť záznamu videa je maximálne 25 snímkov za sekundu. Základný merací rozsah tejto termokamery je -20 až + 350°C, pričom je možné rozšíriť ho až do +1200°C. Pri termokamere testu 890-2 je možné využiť vymeniteľný 15° teleobjektív pre meranie vzdialených objektov. Termokamera testu 890-2 SADA obsahuje navyše teleobjektív, druhý akumulátor, externú nabíjačku a ochranné sklo objektívu.



Technické údaje	
Detektor	640 x 480 pixelov
Teplotná citlivosť NETD	< 40 mK
Teplotný rozsah	-20 až +350°C (+1200°C možné dovybaviť)
Obnovovací kmitočet detektora	33 Hz
Zorný uhol	42° štandardný objektív, 15° teleobjektív
Presnosť	± 2°C alebo 2% z nameranej hodnoty (platí vyššia)
Emisivita / zdanlivá odrazená teplota	0.01 až 1.00 / nastaviteľná
Laserové ukazovadlo	áno
Hlasové poznámky	áno, Bluetooth handsfree v cene

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Termokamera testu 890-2	7901.0050	13 200,00 €
Termokamera testu 890-2 SADA	7901.0052	14 850,00 €

Stopky, hodiny, meranie času

Informácie o kalibračnom certifikáte prístrojov Traceable na strane 625.

Hodiny s teplomerom a vlhkomerom **Fisherbrand® 1071 Traceable®**

Nástenné hodiny riadené kryštálom, s presnosťou určovania času 0.01% a kalibračným protokolom na časovú veličinu. Zabudovaný orientačný ručičkový teplomer s rozsahom -20 až +55°C a vlhkomer od 0 do 100 %. V dodávke AA batérie a montážna sada na stenu. Priemer 318 mm, hmotnosť 453 g.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hodiny s teplomerom a vlhkomerom Fisherbrand 1071	7180.0400	36,90 €

Hodiny s kalendárom a teplomerom **Fisherbrand® 1072 Traceable®**

Digitálne hodiny na stenu s veľkým displejom, číslice majú výšku 54 mm. Zobrazujú čas, dátum a teplotu, meranú zabudovaným snímačom s rozsahom -5 až +50°C. Hodiny určujú čas s presnosťou 0.01% a na časovú funkciu je dodávaný kalibračný certifikát. Rozmery 235x254x25 mm, hmotnosť 539 g. Dodávané vrátane batérií a držiaka na stenu.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Digitálne hodiny s teplomerom Fisherbrand 1072	7180.0402	66,20 €

Minútky **Fisherbrand® GIANT-DIGIT™ Traceable®**

Jednokanálové minútky s číslicami s veľkosťou 34 mm. Čas nastaviteľný do 99 minút a 59 sekúnd, odpočet po 1 s, presnosť 0.01 %. Hlasný alarm pri dosiahnutí nuly. Magnet na upevnenie na kovový povrch a stojan na stôl, rozmery 85x76x12 mm, hmotnosť 78 g. V dodávke sú batérie a kalibračný protokol.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Minútky Fisherbrand GIANT-DIGIT™ 5011	7180.0462	22,90 €

Ekonomické minútky **Fisherbrand® 5042 Traceable®**

Maximálne jednoduché minútky pre bežné použitie. Jednoduché ovládanie, nastavenie času až do 99 minút a 59 sekúnd, odčítanie po 1 s, presnosť 0.01%. Hlasný alarm, magnet na zadnej strane, v dodávke je aj úchytka na suchý zips pre pripevnenie napríklad na stenu. Rozmery 50x89x13 mm, hmotnosť 36 g. Dodávané s kalibračným certifikátom a batériou.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Ekonomické minútky Fisherbrand 5042	7180.0464	16,30 €

Minútky štvorkanálové **Fisherbrand® Traceable®**

Veľký displej s 19 mm vysokými číslicami, je možné nastaviť ľubovoľný čas odpočítavania až do 99 hodín 59 minút 59 sekúnd, odpočet prebieha po 1 sekunde s presnosťou 0.01%. Prístroj môže slúžiť aj ako stopky alebo zobrazovať denný čas. Pamäť pre nastavený čas uľahčuje opakovanie merania. Hlasný alarm pri dosiahnutí nuly trvá 1 minútu alebo ho možno vypnúť ručne. Magnet na zadnej strane prístroja umožňuje umiestnenie na kovovom povrchu, vyklápací stojan umiestnenie na stole. Rozmery 70x64x13 mm, hmotnosť 57 g. Dodávané s batériou a kalibračným listom.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Minútky štvorkanálové Fisherbrand 5004	7180.0460	29,00 €



01 Stopky univerzálne *Fisherbrand*[®]



Stopky s tromi tlačidlami, pre nenáročné použitie s dostatočnou presnosťou. Do 30 minút odpočítavajú čas s rozlíšením 0.01 s, ďalej potom do 24 hodín s rozlíšením po 1 s. Presnosť merania je 0.1%, hmotnosť len 24 g, rozmer 54 x 16 mm, dodávané s 3 m šnúrkou, batériou a kalibračným certifikátom.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stopky univerzálne Fisherbrand 1043	7180.0118	8,26 €

02 Minútky *Fisherbrand*[®]



Malý elektronický časovač **mini FisherBrand** pre odčítanie času po 1 s. Nastavenie až 100 minút, štart odpočtu tlačidlom. Displej ukazuje minúty a sekundy, pamäť na posledný nastavený čas. Vzadu má magnet, takže ho možno pripevniť na magnetické plochy.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Minútky mini FisherBrand	7180.0113	15,70 €

03 Stopky presné *Fisherbrand*[®]



Presné stopky s veľkým displejom, výška znakov 10 mm. Vodotesné, dodávané s kalibračným certifikátom. Merať je možné do 30 minút, s odčítaním na 0.01 s, potom ďalej do 24 hodín s rozlíšením po 1 s. Presnosť merania je 0.01%. Dodávajú sa vrátane batérie.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stopky presné Fisherbrand	7180.0116	22,20 €

04 Stopky a budíky univerzálne



Timer Clock

TM 11



TM 110



TM 44



Elektronické stopky **TimerClock** majú hodiny, nastaviteľný časovač do 24 hod a nastaviteľný akustický signál. Samozrejme sa dajú využiť ako bežné stopky s pamäťovou funkciou a rozlíšením 1 s. Na zadnej stene je výklopný stojan, perová klipsa a magnetická úchytka, takže ich využitie je skutočne univerzálne.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stopky TimerClock	7180.0100	18,40 €

Elektronické stopky z radu TM umožňujú načítať čas buď bežným spôsobom smerom hore, alebo naopak odpočítavať čas smerom dole s akustickým signálom pri dosiahnutí nuly. Model **TM 11** je štvorkanálový časovač. Klávesnicu má membránovú vodotesnú a pri celom prístroji výrobca deklaruje zvýšenú odolnosť voči vode. Stopky **TM 110** obsahujú navyše hodiny aktuálneho času a budík s funkciou odloženého budenia (Snooze). Ich časovač je trojkanálový s rozsahom každého kanála od 0 do 23 h : 59 min : 59 s. Pre tento model je význačný veľký trojriadkový displej, takže je možné všetky tri kanály časovača sledovať súbežne. Stopky **TM 44** je možné označiť za najvyšší model radu, pretože obsahujú ako hodiny a budík, tak aj štvorkanálový časovač s plným rozsahom od 0 do 99 h:59 m : 59 s. Najuniverzálnejšie možnosti má i pre uchytenie na pracovisku, pretože má na zadnej strane okrem magnetu i pružinovú klipsu, ktorú je možné vyklopiť a stopky postaviť na stól a o tento stojanček oprieť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stopky TM 11	7180.0111	9,26 €
Stopky TM 110	7180.0148	8,30 €
Stopky TM 44	7180.0144	10,30 €

Meranie bodu topenia

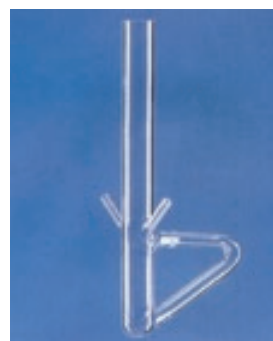
Bodotávok podľa Thieleho

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok podľa Thieleho	7090.3010	40,20 €

Olej pre meranie bodu topenia

Do bodotávku je možné použiť – s prihliadnutím na meraný bod topenia a s dodržaním bezpečnostných a hygienických predpisov – prakticky akýkoľvek priehľadný olej, najistejšie a najbezpečnejšie je však použitie špeciálneho silikónového oleja určeného do prístrojov pre meranie bodu topenia a bodu varu (bod vznietenia 300°C).

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Silikónový olej pre meranie bodu topenia a bodu varu, 500 g	16385-0500	90,40 €
Silikónový olej pre meranie bodu topenia a bodu varu, 1000 g	16385-1000	146,00 €



priemer 16 mm, dĺžka 200 mm

Kapiláry k bodotávkom

Zatavené na jednom konci, v balení po 10x100 ks.

Dĺžka mm	Vonkajší pr. mm	Vnútny pr. mm	Kat. číslo	Cena za bal.
75	1.35	0.95	7090.3022	70,20 €
100	1.35	0.95	7090.3026	78,80 €
80	1.55	1.15	7090.3027	82,00 €

Bodotávky Stuart

Jednoduchý prístroj **SMP 11** je určený najmä pre účely výučby. Temperuje sa blok, na ktorom spočívajú kryštály vzorky v kapiláre. Užívateľ len jedným otočným spínačom zapína ohrev bloku a súčasne nastavuje rýchlosť nárastu teploty. Kapiláry so vzorkami sú osvetlené a sledujú cez lupu. Teplota bloku sa odčíta na sklenenom teplomere. Pre urýchlenie chladnutia bloku a tým zvýšenie počtu možných meraní je možné k prístroju priobjednať chladiaci nástavec SMP 1/2.

Technické údaje	
Počet vzoriek	1 až 3
Max. teplota	250°C
Nárast teploty	1 až 10°C za minútu

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok SMP 11, s teplomerom a 100 ks kapilár	7090.2011	718,00 €
Dochladzovací nástavec SMP1/2	7090.2013	32,60 €



Kapilárny bodotávok **SMP 10** s digitálnym riadením teploty v dvoch stupňoch. Rýchlym nárastom teploty prístroj nastaví teplotu bloku na počiatočnú meraciu teplotu, z ktorej potom obsluha ručne odštartuje pomalé zvyšovanie. Kapiláry so vzorkami sú osvetlené a sledujú sa cez lupu. Teplota bloku sa pri dosiahnutí bodu topenia odčíta na trojmiestnom digitálnom displeji. Model **SMP 20** má o rád lepšie rozlíšenie teploty, možnosť nastavenia rýchlosti nárastu teploty.

Technické údaje	SMP 10	SMP 20
Počet vzoriek	1 až 2	1 až 2
Nárast teploty pri meraní	2°C/min	1 až 10°C/min
Max. teplota	300°C	300°C
Čítilivosť odčítania teploty	1°C	0.1°C
Presnosť merania teploty		
- pri 20°C	± 1.0°C	± 1.0°C
- pri 300°C	± 2.5°C	± 2.5°C
Chladenie z 350°C na 50°C	cca 40 min	cca 40 min
Ohrev z 50°C na 350°C	cca 15 min	cca 15 min
Rozmery	170x220x160 mm	170x220x160 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok SMP 10, vrátane 100 ks kapilár	7090.2021	875,00 €
Bodotávok SMP 20, vrátane 100 ks kapilár	7090.2025	1 201,00 €



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



SMP 30 je programovateľný prístroj s pamäťou na 8 meraní každej vzorky, možnosťou riadenia nárastu teploty o 0.5 až 10°C za minútu, teplota sa nastavuje po 0.1°C, maximálna nastaviiteľná teplota je 400°C. Prehľadný LCD displej informuje o priebehu procesu a umožňuje komfortné nastavovanie parametrov. Ohrevná hlava je vyriešená spôsobom, ktorý veľmi uľahčuje prácu. Je pripojená na výklopnom ramene a je možné nastaviť si ju do výšky očí a uľahčiť tak sledovanie priebehu procesu. V ohrevnej hlave je malý displej, ktorý zobrazuje aktuálnu teplotu v zornom poli očí, priamo pri sledovaní vzorky. Nie je tak potrebné rozdeľovať pozornosť medzi vzorku a displej na prístroji.

Technické údaje

Počet vzoriek	až 3
Nárast teploty pri meraní	0.5 až 10°C/min
Max. teplota	400°C
Čítilivosť odčítania teploty	0.1°C
Presnosť merania teploty	
- pri 50°C	± 0.5°C
- pri 100°C	± 1.0°C
- pri 360°C	± 2.5°C
Chladienie z 350°C na 50°C	cca 12 min
Ohrev z 50°C na 350°C	cca 6 min
Rozmery	325x200x170 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok SMP 30, vrátane 100 ks kapilár	7090.2033	1 976,00 €
Tlačiareň k bodotávku SMP 30	7090.2035	606,00 €

SMP50

- automatický prístroj vybavený digitálnou kamerou s vysokým rozlíšením
- inteligentný algoritmus identifikuje už minimálnu zmenu vzorky
- spracovanie až troch vzoriek naraz
- grafický 7" dotykový displej, ovládanie postavené na báze operačného systému Android
- proces je možné plne naprogramovať a sledovať ho online alebo spätne, nahraný v pamäti
- integrovaná 8 GB pamäť pre záznam až 300 meraní vrátane videí procesu
- dáta je možné exportovať pomocou USB portu priamo na flash pamäť alebo do PC
- integrovaný zásobník na meracie kapiláry, malá rezačka na sklo pre prispôsobenie kapilár
- dodávané s kalibračným certifikátom výrobcu
- spracovanie výsledkov merania vyhovuje štandardom GLP a Pharmacopeia

Technické údaje

Počet vzoriek	až 3 súčasne
Nárast teploty pri meraní	0.1 až 20°C/min
Max. teplota	400°C
Čítilivosť odčítania teploty	0.1°C
Chladienie z 350°C na 50°C	cca 12 min
Ohrev z 50°C na 350°C	cca 6 min
Rozmery	164 x 360 x 300 mm

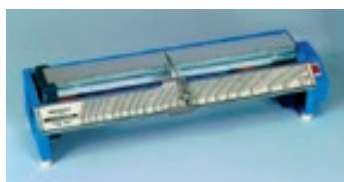
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok SMP 50	7090.2050	5 171,00 €
Tlačiareň pre bodotávok SMP50	7090.2052	578,00 €
Kapiláry k bodotávku, zatavené oba konce, 100 ks	7090.2056	37,80 €
Kapiláry k bodotávku, zatavený jeden koniec, 100 ks	7090.2058	23,10 €



Bodotávok Kofler

Umožňuje veľmi jednoduché a pritom presné stanovenie bodu topenia. Testovaná látka sa tu vkladá priamo na vyhrievaný kovový povrch, ohrev je riadený reostatom. Teplota sa odčíta na stupnici, jej rozmedzie je +50 až +260°C. Súčasťou dodávky sú okrem prístroja i kontrolné štandardy.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Bodotávok Kofler	7090.1011	2 007,00 €



Meranie hustoty

Podľa meranej veličiny a kvapaliny je areometrická stupnica vymeraná buď v jednotkách hustoty alebo v jednotkách koncentrácie. Pre dosiahnutie čo najpresnejšieho výsledku merania je potrebné rešpektovať údaje o type areometra, predovšetkým dodržiavať referenčnú teplotu, na ktorú bol areometer vymeraný a eliminovať vplyv povrchového napätia kvapaliny. Preto pri presných meraniach je nevyhnutné dokonalé odmastenie areometra. Niektoré druhy nižšie uvedených areometrov s presnejším delením patria do skupiny stanovených meradiel podliehajúcim povinnému úradnému overovaniu. V takom prípade je toto pri popise tovaru vyznačené a v cene je už poplatok za overenie zahrnutý.

Hustomery bez vstavaného teplomera

referenčná teplota 20°C

Rozsah kg/m ³	Delenie kg/m ³	Kat. číslo	Cena za kus
800 - 850	1	7110.1005	10,90 €
850 - 900	1	7110.1006	10,90 €
900 - 950	1	7110.1007	10,90 €
950 - 1000	1	7110.1008	10,90 €
1000 - 1050	1	7110.1009	11,20 €
1050 - 1100	1	7110.1010	11,20 €
1100 - 1150	1	7110.1011	11,20 €
1150 - 1200	1	7110.1012	11,20 €
1200 - 1250	1	7110.1013	11,30 €
1250 - 1300	1	7110.1014	11,30 €
1300 - 1350	1	7110.1015	11,30 €
1350 - 1400	1	7110.1016	11,30 €
700 - 800	1	7110.1032	14,10 €
800 - 900	1	7110.1033	11,20 €
900 - 1000	1	7110.1034	11,20 €
1000 - 1100	1	7110.1035	11,40 €
1100 - 1200	1	7110.1036	11,40 €
1200 - 1300	1	7110.1037	11,70 €
1300 - 1400	1	7110.1038	11,70 €
1400 - 1500	1	7110.1039	12,00 €
800 - 1000	2	7110.2002	11,00 €
1000 - 1200	2	7110.2003	11,20 €
1200 - 1400	2	7110.2004	11,70 €
1400 - 1600	2	7110.2005	11,70 €
1600 - 1800	2	7110.2006	11,90 €
1800 - 2000	2	7110.2007	12,00 €

Hustomery so vstavaným teplomerom

v rozsahu 0 až +30°C, s delením po 1°C, referenčná teplota 20°C

Rozsah kg/m ³	Delenie kg/m ³	Kat. číslo	Cena za kus
700 - 750	1	7111.1003	24,30 €
750 - 800	1	7111.1004	24,30 €
800 - 850	1	7111.1005	22,40 €
850 - 900	1	7111.1006	22,40 €
900 - 950	1	7111.1007	21,90 €
950 - 1000	1	7111.1008	21,90 €
1000 - 1050	1	7111.1009	21,90 €
1050 - 1100	1	7111.1010	21,90 €
1100 - 1150	1	7111.1011	23,20 €
1150 - 1200	1	7111.1012	23,20 €
1200 - 1250	1	7111.1013	23,20 €
1250 - 1300	1	7111.1014	23,20 €
1300 - 1350	1	7111.1015	23,20 €
1350 - 1400	1	7111.1016	23,20 €
1400 - 1450	1	7111.1017	23,20 €
1450 - 1500	1	7111.1018	23,70 €
1500 - 1550	1	7111.1019	23,70 €
1550 - 1600	1	7111.1020	23,70 €
1600 - 1650	1	7111.1021	23,70 €
1650 - 1700	1	7111.1022	23,90 €
1700 - 1750	1	7111.1023	23,90 €
1750 - 1800	1	7111.1024	23,90 €
1800 - 1850	1	7111.1025	23,90 €
1850 - 1900	1	7111.1026	23,90 €
1900 - 1950	1	7111.1027	23,90 €



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



Hustomer na mlieko

Vyhotovenie s teplomerom pre rozsah teplôt -10 až +30°C, s delením po 0.5°C, referenčná teplota 20°C, dodávajú sa výhradne **s overovacím listom výrobcu**.

Rozsah kg/m ³	Delenie kg/m ³	Kat. číslo	Cena za kus
1015 - 1025	0.5	7112.5011	152,00 €
1025 - 1035	0.5	7112.5021	152,00 €

Cukromery

Koncentrácia sacharózy v percentách hmotnostného zlomku, referenčná teplota 20°C, bez teplomera.

Rozsah % hmot.	Delenie % hmot.	Kat. číslo	Cena za kus
0 - 10	0.2	7113.0201	6,23 €
0 - 20	0.2	7113.0202	6,77 €
0 - 30	0.2	7113.0203	7,39 €

Pivovarnícke cukromery

Koncentrácia pivej mladiny v percentách hmotnostného zlomku, vyhotovenie s teplomerom v rozsahu 0 až +30°C, s delením po 0.5°C, referenčná teplota 20°C, dodávajú sa výhradne **s overovacím listom výrobcu**.

Rozsah % hmot.	Delenie % hmot.	Kat. číslo	Cena za kus
0 - 7	0.1	7114.1011	153,00 €
6 - 13	0.1	7114.1021	153,00 €
10 - 20	0.1	7114.1031	153,00 €

Liehomery prevádzkové

So stupnicou v objemových percentách etanolu vo vode, referenčná teplota 20°C, bez teplomera.

Rozsah % obj.	Delenie % obj.	Kat. číslo	Cena za kus
0 - 45	0.5	7115.0501	6,70 €
45 - 70	0.5	7115.0502	6,90 €
70 - 100	0.5	7115.0503	6,10 €
0 - 70	1	7115.0001	6,00 €

Liehomery laboratórne

So stupnicou v objemových percentách etanolu vo vode, s teplomerom v rozsahu 0 až +30°C, s delením po 0.5°C, referenčná teplota 20°C, dodávajú sa výhradne **s overovacím listom výrobcu**.

Rozsah % obj.	Delenie % obj.	Kat. číslo	Cena za kus
0 - 25	0.2	7115.1201	152,00 €
24 - 45	0.2	7115.1202	152,00 €
44 - 70	0.2	7115.1203	152,00 €
68 - 88	0.2	7115.1204	152,00 €
87 - 100	0.1	7115.1101	152,00 €

Hustomer na ropné výrobky

So stupnicou v kg/m³ a s teplomerom

Názov	Rozsah kg/m ³	Delenie kg/m ³	Kat. číslo	Cena za kus
Na olej, s overovacím listom	830 - 890	0.5	7116.0501	152,00 €
Na benzín	650 - 770	1.0	7116.1011	29,40 €
Na naftu	760 - 880	1.0	7116.1012	29,40 €
Na olej	870 - 990	1.0	7116.1013	27,50 €
Na olej	980 - 1100	1.0	7116.1014	27,50 €

Hustomer na moč

So stupnicou v kg/m³ a bez teplomera.

Názov	Rozsah kg/m ³	Delenie kg/m ³	Kat. číslo	Cena za kus
Močomer	1000 - 1060	1.0	7117.1001	8,40 €



Elektronické váhy

Užívateľom prinášajú veľa výhod a vysokú presnosť váženia. Pre spresnenie váženia slúžia kalibračné (ajustačné) funkcie, kedy sa váha nastavuje pomocou presného kontrolného závažia, ktoré môže byť buď vstavané vo vnútri váhy alebo uložené mimo váhy a na misku sa kladie ručne. Pomocou kontrolného závažia je možné tiež kedykoľvek skontrolovať presnosť váženia, jeho prostým zvážením bez spustenia ajustačnej funkcie.

Elektronické váhy sú vybavené mnohými funkciami ako je funkcia Tara, ktorá umožňuje v ľubovoľnom okamžiku vynulovať údaj na displeji a tak samostatne zistiť hmotnosť novej pridanej zložky. Ďalej môžu byť váhy vybavené týmito funkciami:

Interná kalibrácia - pri spustení kalibračného programu je miska v určitom okamžiku zaťažená tzv. vnútorným kontrolným závažím, na ktorého hmotnosť sa váha automaticky kalibruje. Z hľadiska presnosti váženia ide o najspoľahlivejší postup, pretože vylučuje prípadné chyby užívateľa vyplývajúce napr. z použitia znečisteného alebo inak poškodeného kalibračného závažia.

Externá kalibrácia - pri spustení kalibračného programu musí obsluha v danej chvíli na misku váh vložiť kalibračné závažie ručne. Externou kalibráciou sú vybavené všetky váhy, ktoré nemajú kalibráciu internú.

Počítanie kusov - program umožňujúci pomocou váhy určiť počet kusov rovnakej hmotnosti, napr. skrutiek, papierových štítkov, tabliet, elektronických prvkov, skrátka veľkého počtu drobných predmetov, ktorých počítanie by zabralo veľa času. Obsluha vloží na misku váh jeden alebo viacej kusov, ktoré sa majú počítať (referenčných kusov), ktorých hmotnosť sa ako prepočítavací koeficient uloží do pamäti váhy a tá potom na displeji zobrazuje priamo počet kusov položených na misku váh.

Práca s percentami - program obdobný počítaniu kusov. Hmotnosť referenčných kusov predstavuje 100 % a na displeji sa zobrazuje percentuálny pomer hmotnosti váženého kusa v porovnaní s kusom referenčným.

Tolerančné váženie - prichádza do úvahy vo chvíli, kedy užívateľ potrebuje opakovane kontrolovať, či hmotnosť určitého výrobku je v predpísaných medziach. Program umožňuje nastaviť dolnú a hornú medzu tolerance hmotnosti výrobku. Pokiaľ je hmotnosť výrobku pri vážení mimo nastaveného intervalu, vydá váha akustický signál.

Receptúry - program umožňuje vložiť do pamäti hmotnosť jednotlivých zložiek zmesi a tak urýchliť navažovanie.

Podvesené váženie - váha je upravená tak, aby pomocou ďalších prvkov bolo možné vážiť v kvapalinách a tak určovať hustotu látok. Pomôcky pre zavesenie váženého predmetu nie sú súčasťou štandardnej dodávky.

GLP/ISO - je skratka signalizujúca, že váhy majú možnosť v spojení s vhodnou tlačiarňou tlačiť protokoly s výsledkom skúšky, číslom pokusu, dátumom, atď. podľa zásad správnej laboratórnej praxe.

IP - symbol charakterizujúci zabezpečenie ochrany váh voči prieniku pevných látok (prachu) a kvapalín. Vyššia hodnota uvedených čísel znamená vyššiu úroveň ochrany prístroja.

POZOR: Kalibráciou sa rozumie technický proces prispôbenia váhy pomocou závažia na miestne podmienky (zemepisná šírka, nadmorská výška, teplota). Tento pojem je pri váhach bežne zžitý a nie je mienený v zmysle metrologickom.

Overovanie váh - Pokiaľ váhy budú používané v zdravotníctve, alebo v obchodnom styku, musia byť úradne overené ako stanovené meradlo. Konkrétne údaje o možnosti overenia sú uvedené priamo v popise jednotlivých modelových radov (overiť je možné len modely s certifikátom, ktoré sú pre úradné overenie zvlášť prispôbenné). V súlade s novými predpismi platnými pre EU musí prvotné overovanie váh zabezpečiť výrobca alebo ním poverený subjekt. Preto požiadavku na overenie váhy uveďte zreteľne už v objednávke, aby bolo možné overenie zabezpečiť. Rovnakým spôsobom je potrebné postupovať pri objednávke overovacieho závažia. Poplatok za overenie sa účtuje zvlášť.

Kontrolné / ajustačné závažie - K elektronickým váham bez vnútorného závažia je možné dokúpiť závažie vonkajšie (s hmotnosťou a triedou presnosti doporučenou výrobcom váhy) a používať ho na kontrolu a ajustáciu váhy. Spoločnosť KERN v minulosti vybrané rady váh dodávala s kontrolným závažím, ale situácia tým bola zložitá a málo prehľadná. Od roku 2007 bol stav zjednotený tak, že kontrolné závažie už nie je pri žiadnom modelovom rade a objednáva sa zvlášť.

Navážovacia lyžica Fisherbrand® 3475 Traceable®

Lyžica so zabudovanou citlivou váhou. Umožňuje váženie priamo pri naberaní vzorky. Vážiaci rozsah 0 až 300 g, rozlíšenie 0.1 g a presnosť ± 0.2 g alebo 0.25 %. Funkcia tara, HOLD a zmena vážiacich jednotiek (gramy/unce). Priehľadná lyžica má graduáciu od 5 do 30 ml a je ľahko odpojiteľná pre čistenie. V dodávke batéria a kalibračný list. Rozmery 229x51x25 mm, hmotnosť 85 g.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Navážovacia lyžica Fisherbrand 3475	7180.0450	55,30 €



KERN CM

Miniaturne vreckové váhy, ktoré slúžia pre orientačné váženie drobných predmetov. Sú vhodné pre rýchle skúšky v teréne a pre najrôznejšie prevádzkové aplikácie. Vo viečku puzdra je zabudovaná praktická kalkulačka. Napájanie je batériami 3 x 1.5 V, životnosť batérií chráni automatické vypnutie váh po 3 minútach nečinnosti. Váhy radu CM nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. $\pm g$	Linear. $\pm g$	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
CM 60-2 N	60	0.01	-	-	80x70	7210.0010	79,00 €
CM 150-1 N	150	0.1	-	-	80x70	7210.0012	52,00 €
CM 320-1 N	320	0.1	-	-	80x70	7210.0015	55,00 €
CM 1 K1 N	1000	1	-	-	80x70	7210.0017	52,00 €





KERN TEE



Šikovné vreckové váhy s krytom z nárazuvzdorného plastu ako ochranou voči prachu a mechanickému poškodeniu. Číslice na modro podsvietenom displeji majú výšku 9 mm. Váhy majú batériové napájanie 2x1.5 V (AAA), batérie sú súčasťou dodávky. Životnosť batérií je predĺžená automatickým vypnutím váh po dvoch minútach nečinnosti. Túto funkciu je možné vypnúť. Rozmery sú skutočne vreckové – 67x100x22 mm, hmotnosť cca 100 g. Váhy TEE nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
TEE 150-1	150	0.1	-	-	60x64	7210.0004	38,00 €

KERN EMB



Lacné elektronické predvážky pre rýchle orientačné váženie. Čísla na LCD displeji majú výšku 15 mm. Váha je napájaná z batérií 2x1.5 V, ktorých životnosť je zvýšená automatickým vypnutím váhy po 3 minútach nečinnosti. Váhy radu EMB nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EMB 100-3	100	0.001	0.001	0.003	pr.82	7210.0078	195,00 €
EMB 200-3	200	0.001	0.001	0.003	pr.82	7210.0080	210,00 €
EMB 200-2	200	0.01	0.01	0.02	pr.105	7210.0082	125,00 €
EMB 600-2	600	0.01	0.01	0.03	pr.105	7210.0086	160,00 €
EMB 1000-2	1000	0.01	0.01	0.03	pr.150	7210.0088	195,00 €
EMB 2000-2	2000	0.01	0.01	0.03	pr.150	7210.0089	205,00 €
EMB 500-1	500	0.1	0.1	0.2	pr.150	7210.0091	57,00 €
EMB 1200-1	1200	0.1	0.1	0.3	pr.150	7210.0097	80,00 €
EMB 6000-1	6000	0.1	0.1	0.3	pr.150	7210.0096	160,00 €
EMB 2200-0	2200	1	1	2	pr.150	7210.0092	60,00 €
EMB 5.2 K1	5200	1	1	3	pr.150	7210.0093	60,00 €
EMB 5.2 K5	5200	5	5	10	pr.150	7210.0094	55,00 €

KERN EMS



Technické váhy s veľkým rozsahom váženia pri dobrej citlivosti váženia. Podsvietený displej s číslami s výškou 15 mm. Napájanie pomocou adaptéra alebo na batériu 9 V. Funkcia Tara v celom rozsahu váženia. Váhy EMS nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EMS 300-3	300	0.001	0.002	0.005	pr. 105	7210.0122	260,00 €
EMS 3000-2	3000	0.01	0.02	0.05	175x190	7210.0120	240,00 €
EMS 6 K0.1	6000	0.1	0.1	0.3	175x190	7210.0113	160,00 €
EMS 12 K0.1	12000	0.1	0.1	0.3	175x190	7210.0115	205,00 €
EMS 6 K1	6000	1	1	3	175x190	7210.0118	70,00 €
EMS 12 K1	12000	1	1	3	175x190	7210.0119	95,00 €



KERN 440

Najčastejšie dodávané váhy využívané v laboratóriách ako presné predvážky či technické váhy. Čísla na displeji majú výšku 15 mm. Referenčný počet kusov pre funkciu počítania kusov je 5, 10, 25, 50. Sú vybavené výstupom RS232 pre tlač nameraných výsledkov na vhodnej tlačiarni. Napájajú sa zo sieťového adaptéra, ktorý je štandardnou súčasťou dodávky, ale váhy je možné napájať i z batérie. Pri váhach s citlivosťou 0.001 g je v cene ochranný protiprievanový kryt. Váhy radu 440 nie je možné úradne overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • GLP protokol • RS 232

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
440-21 A	60	0.001	0.001	0.003	pr.65	7210.1006	350,00 €
440-33 N	200	0.01	0.01	0.02	pr.105	7210.1010	290,00 €
440-35 N	400	0.01	0.01	0.03	pr.105	7210.1013	330,00 €
440-35 A	600	0.01	0.01	0.03	pr.105	7210.1014	365,00 €
440-43 N	400	0.1	0.1	0.2	130x130	7210.1016	185,00 €
440-45 N	1000	0.1	0.1	0.2	130x130	7210.1020	245,00 €
440-47 N	2000	0.1	0.1	0.2	130x130	7210.1030	270,00 €
440-49 N	4000	0.1	0.1	0.3	170x150	7210.1032	330,00 €
440-49 A	6000	0.1	0.1	0.3	170x150	7210.1033	365,00 €
440-51 N	4000	1	1	2	170x150	7210.1036	160,00 €
440-53 N	6000	1	1	2	170x150	7210.1040	180,00 €

Pre udržiavanie klávesnice a tela váhy v čistote je súčasťou dodávky kryt z priehľadnej plastovej fólie, ktorý má povahu spotrebného materiálu a dá sa zakúpiť samostatne.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
B. Pre guľatú misku s priemerom 105 mm Pracovný kryt 440-330-002	7210.1091	26,00 €
C. Pre menšiu štvorcovú misku 130 x 130 mm Pracovný kryt 440-450-002	7210.1092	26,00 €
D. Pre väčšiu obdĺžnikovú misku 150 x 170 mm Pracovný kryt 440-530-002	7210.1093	26,00 €



KERN KB

Vypelá technické presné váhy s veľmi dobrou citlivosťou pri veľkom rozsahu váženia. Vyžadujú umiestnenie bez rušenia vibráciami alebo prievanom. Majú podsvietený displej s číslicami s výškou 9 mm. Sú vybavené obojsmerným výstupom RS232 pre ukladanie nameraných dát do PC alebo na tlačiareň. Majú možnosť voľby jednotiek - možno naprogramovať koeficient, ktorým sa hmotnosť váženého predmetu vynásobí, takže na displeji sa neodčítava hmotnosť, ale plošná hmotnosť g/m² vzorky textílu alebo papiera, alebo napr. dĺžková hmotnosť g/m nite alebo vodiča.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • GLP protokol • Podvesené váženie • RS 232

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
KB 120-3N	121	0.001	0.001	0.003	pr.81	7210.1007	290,00 €
KB 240-3N	241	0.001	0.001	0.003	pr.81	7210.1009	300,00 €
KB 360-3N	361	0.001	0.001	0.005	pr.81	7210.1012	310,00 €
KB 1200-2N	1210	0.01	0.01	0.03	130x130	7210.1015	280,00 €
KB 2000-2N	2000	0.01	0.01	0.03	130x130	7210.1018	280,00 €
KB 2400-2N	2400	0.01	0.01	0.03	130x130	7210.1019	290,00 €
KB 3600-2N	3600	0.01	0.01	0.05	130x130	7210.1024	310,00 €
KB 10000-1N	10000	0.1	0.1	0.03	150x170	7210.1035	270,00 €
KB 650-2NM *	650	0.01	0.01	0.03	130x130	7210.1042	330,00 €
KB 6500-1NM *	6500	0.1	0.1	0.2	150x170	7210.1046	330,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre KB 650-2NM	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre KB 6500-1NM	965-217	80,00 €

V cene modelov s citlivosťou 0.001 g je aj ochranný kryt misky. Pre udržiavanie klávesnice a tela váhy v čistote je súčasťou dodávky kryt z priehľadnej plastovej fólie, ktorý má povahu spotrebného materiálu a dá sa zakúpiť samostatne. Tieto kryty sú rovnaké ako pri váhach radu PCB.





KERN PCB



Váhy s podsvieteným displejom s výškou znakov 15 mm. Váhy sú štandardne vybavené funkciou počítania kusov aj rozhraním RS232. Napájací adaptér je v cene, možná je aj batériová prevádzka. Do všetkých váh PCB možno tiež vložiť interný akumulátorový blok s dobou prevádzky cca 40 h. Váhy PCB nie je možné overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Percentuálne váženie • Podvesené váženie • GLP • RS 232

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PCB 100-3	100	0.001	0.001	0.003	pr.81	7210.1157	265,00 €
PCB 250-3	250	0.001	0.001	0.005	pr.81	7210.1158	290,00 €
PCB 350-3	350	0.002	0.001	0.005	pr.81	7210.1160	300,00 €
PCB 200-2	200	0.01	0.01	0.02	pr.105	7210.1159	230,00 €
PCB 1000-2	1000	0.01	0.01	0.03	pr.105	7210.1167	255,00 €
PCB 2500-2	2500	0.01	0.01	0.05	130x130	7210.1170	290,00 €
PCB 3500-2	3500	0.02	0.01	0.05	130x130	7210.1169	300,00 €
PCB 1000-1	1000	0.1	0.1	0.2	130x130	7210.1173	185,00 €
PCB 2000-1	2000	0.1	0.1	0.2	130x130	7210.1175	215,00 €
PCB 6000-1	6000	0.1	0.1	0.3	150x170	7210.1181	240,00 €
PCB 6000-0	6000	1	1	2	150x170	7210.1187	130,00 €
PCB 10000-1	10000	0.1	0.1	0.3	150x170	7210.1189	245,00 €

Súčasťou dodávky je jeden ochranný kryt, ďalší je možné v prípade potreby zakúpiť samostatne.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Kryt PCB, miska pr. 81 mm	7210.1191	25,00 €
Kryt PCB, miska pr. 105 mm	7210.1192	25,00 €
Kryt PCB, miska pr. 130x130 mm	7210.1193	25,00 €
Kryt PCB, miska pr. 150 x 170 mm	7210.1194	25,00 €
Akumulátorový blok PCB-A01	7210.1198	75,00 €

KERN PLE-N



Presné váhy s mnohými funkciami a s výborným pomerom medzi parametrami a cenou. Napájanie cez adaptér, ale možné aj na batériu. Znak na displeji majú výšku 15 mm. Obojsmerný výstup RS232. Váhy PLE-N nie je možné overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • Tolerančné váženie • Podvesené váženie • Programovanie jednotiek • GLP protokol

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PLE 420-3N	420	0.001	0.002	0.004	pr. 80	7210.4002	450,00 €
PLE 4200-2N	4200	0.01	0.02	0.04	pr.135	7210.4004	450,00 €

KERN FCE



Jednoduché, ľahké technické váhy len pre váženie, s obsluhou iba pomocou dvoch tlačidiel. Veľký displej s číslicami s výškou 25 mm, miska z tvrdého plastu. Napájanie cez sieťový adaptér, činnosť možná i na batériu 9 V. Funkcia Tara v celom rozsahu váženia. Váhy FCE nie je možné overiť.

Funkcie: Externá kalibrácia

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
FCE 3K1N	3000	1	1	2	252x228	7210.8540	110,00 €
FCE 6K2N	6000	2	2	4	252x228	7210.8542	110,00 €
FCE15K5N	15000	5	5	10	252x228	7210.8544	110,00 €
FCE30K10N	30000	10	10	20	252x228	7210.8546	110,00 €

V cene je ochranný kryt z fólie, ktorý chráni telo váhy, ale hlavne tlačidlá a displej pred znečistením. Pri jeho poškodení sa dá zakúpiť kryt náhradný.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Náhradný kryt z plastu pre váhy FCB/FCE	7210.1095	25,00 €



KERN FCB

Váhy radu FCB sú určené pre váženie vo väčších rozsahoch, teda skôr pre technické účely. Sú robustné a majú väčšiu vážiacu misku. Číslo na displeji majú výšku 25 mm a displeje sú štandardne dva - ten druhý na zadnej strane váh, ktorý môže slúžiť na kontrolu napríklad pri počítaní kusov v skladoch. Napája sa adaptérom zo siete, ale majú možnosť prevádzky na batériu 9 V, alebo na dobíjací akumulátorový blok. Váhy FCB nie je možné overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • RS 232 • GLP protokol

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
FCB 3 KO.1	3000	0.1	0.1	0.3	252x228	7210.1051	220,00 €
FCB 8 KO.1	8000	0.1	0.1	0.3	252x228	7210.1055	240,00 €
FCB 6 KO.5	6000	0.5	0.5	1.5	252x228	7210.1053	195,00 €
FCB 12K1	12000	1	1	3	252x228	7210.1065	185,00 €
FCB 30K1	30000	1	1	3	252x228	7210.1061	220,00 €
FCB 24K2	24000	2	2	6	252x228	7210.1070	185,00 €

V cene je ochranný kryt z fólie, ktorý chráni telo váhy, ale hlavne tlačidlá a displej pred znečistením. Pri jeho poškodení sa dá zakúpiť kryt náhradný.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Náhradný kryt pre váhy FCB / FCE	7210.1095	25,00 €
Akumulátorový blok FCB / FCE	7210.1097	50,00 €



KERN 572/573

Vyspelé presné váhy v robustnom, kovovom tele, čísla na displeji majú výšku 14 mm. Sú vybavené obojsmerným výstupom RS232 pre ukladanie nameraných hodnôt do PC alebo na tlačiareň. Modely 572 majú možnosť voľby jednotiek - možno naprogramovať koeficient, ktorým sa hmotnosť váženého predmetu vynásobí, takže na displeji sa neodčítava hmotnosť, ale plošná hmotnosť g/m² vzorky textilu alebo papiera, alebo napríklad dĺžková hmotnosť g/m nite alebo vodiča. Váhy z radu 572 nie je možné overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • GLP protokol • Podvesené váženie • RS 232

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
572-30	241	0.001	0.001	0.003	pr.106	7210.2230	520,00 €
572-31	301	0.001	0.001	0.003	pr.106	7210.2231	520,00 €
572-32	421	0.001	0.002	0.005	pr.106	7210.2232	540,00 €
572-33	1610	0.01	0.01	0.03	pr.150	7210.2233	490,00 €
572-35	2410	0.01	0.01	0.03	pr.150	7210.2235	500,00 €
572-37	3010	0.01	0.01	0.05	pr.150	7210.2237	510,00 €
572-39	4210	0.01	0.02	0.05	pr.150	7210.2239	520,00 €
572-43	10100	0.1	0.1	0.3	160x200	7210.2243	480,00 €
572-49	16100	0.1	0.1	0.3	160x200	7210.2249	490,00 €
572-45	12100	0.05	0.05	0.15	160x200	7210.2245	490,00 €
572-55	20100	0.05	0.1	0.15	160x200	7210.2255	520,00 €
572-57	24100	0.1	0.1	0.3	160x200	7210.2257	500,00 €
573-34NM *	650	0.01	0.01	0.02	pr.150	7210.2261	570,00 €
573-46NM *	6500	0.1	0.1	0.2	160x200	7210.2263	570,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre 573-34NM	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre 573-46NM	965-217	80,00 €

V cene je ochranný kryt z fólie, ktorý chráni telo váhy, ale hlavne tlačidlá a displej pred znečistením. Pri jeho poškodení sa dá zakúpiť kryt náhradný.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Náhradný kryt pre všetky modely 572/573	7210.2292	25,00 €





KERN FKB



ZARUKA
3
ROKY

Veľmi robustné stolové váhy s veľkým rozsahom váženia. Už v základnej výbave majú všetky bežné funkcie a tiež štandardne napájanie zo siete. Prevádzka je ale možná aj z batérií. Podsvietený displej má znaky s výškou 18 mm, miska je veľká, z nerez. Vo výbave je obojsmerný výstup RS232 na prenos nameraných dát na PC, alebo na tlačiareň. Váhy FKB sa neoverujú, váhy FKB-M je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • Podvesené váženie • Programovanie jednotiek

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
FKB 6K0.02	6100	0.04	0.02	0.1	340x240	7210.8026	520,00 €
FKB 8K0.05	8100	0.05	0.05	0.15	340x240	7210.8028	480,00 €
FKB 16K0.1	16100	0.1	0.1	0.3	340x240	7210.8030	480,00 €
FKB 36K0.1	36100	0.1	0.1	0.5	340x240	7210.8031	550,00 €
FKB 36K0.2	36100	0.2	0.2	0.6	340x240	7210.8032	510,00 €
FKB 65K0.5	65100	0.5	0.5	1.5	340x240	7210.8034	510,00 €
FKB 8K0.1M*	8000	0.1	0.1	0.3	340x240	7210.8085	560,00 €
FKB65K1M*	65000	1	1	3	340x240	7210.8089	580,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre FKB 8K0.1M	965-217	80,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre FKB 65K1M	965-218	110,00 €

V cene váh je ochranný kryt z priehľadnej plastovej fólie, pri jeho poškodení je možné zakúpiť kryt náhradný.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Náhradný kryt pre všetky modely FKB	7210.8038	25,00 €

KERN EWJ



Presné váhy vyššej triedy s automatickou internou kalibráciou, ktorá prebieha každé 4 hodiny. Majú rýchlu odozvu, navážená hmotnosť sa vypisuje na veľký LCD displej s výškou číslic 16.5 mm, tu sa aj graficky zobrazuje zostávajúci vážiaci rozsah. Každá hlavná funkcia má svoju klávesu, čo veľmi uľahčuje a urýchľuje obsluhu. Váhy s guľatou vážiadou miskou sú štandardne vybavené protiprievanovým krytom. Umožňujú percentuálne váženie, receptúry a počítanie kusov. Váhy majú USB a RS 232 výstup s podporou GLP protokolu.

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EWJ 300-3	300	0.001	0.003	pr. 80	7212.0730	465,00 €
EWJ 300-3H	300	0.001	0.003	pr. 80	7212.0731	505,00 €
EWJ 3000-2	3000	0.01	0.03	pr. 135	7212.0732	445,00 €

Modely s možnosťou metrologického overenia

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EWJ 600-2M	600	0.01	0.03	pr. 135	7212.0740	410,00 €
EWJ 6000-1M	6000	0.1	0.3	155x145	7212.0742	400,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre EWJ 600-2M	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre EWJ 6000-1M	965-217	80,00 €

KERN PLJ-C / PLJ-G



Presné váhy s internou kalibráciou a automatickou adjustáciou, ktorá prebieha každé 3 hodiny alebo pri zmene okolitej teploty o 3°C alebo viac. Majú internú pamäť až na 999 vážení, 1000 kusov a až 100 užívateľov. Sú vybavené USB výstupom pre pripojenie tlačiarne, PC alebo flash pamäte. Displej je podsvietený s výškou číslic 17 až 19 mm. Váhy majú certifikát EU a je možné overiť ich ako stanovené meradlo.

Funkcie: Interná kalibrácia • Interná pamäť • GLP protokol • Počítanie kusov • Tolerančné váženie • Receptúry • Váženie živých zvierat • Podvesné váženie

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PLJ 300-3CM	360	0.001	0.01	0.004	128x128	7210.3066	740,00 €
PLJ 600-3CM	600	0.001	0.01	0.004	128x128	7212.0389	780,00 €
PLJ 700-3CM	750	0.001	0.01	0.004	128x128	7212.0390	760,00 €
PLJ 600-2GM	600	0.01	0.1	0.02	128x128	7212.0388	540,00 €
PLJ 3000-2CM	3500	0.01	0.1	0.04	195x195	7210.3065	730,00 €
PLJ 6000-1GM	6000	0.1	1	0.2	195x195	7212.0384	540,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre PLJ 300-3000	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre PLJ 6000-1GM	965-217	80,00 €



KERN EW N/EG N

Telo váhy je plastové, čísla displeja majú výšku 17 mm. Modely s citlivosťou 1 mg majú misku krytú sklenenou skrinkou. Majú výstup RS232 a rad ďalších funkcií vrátane tolerančného váženia a podveseného váženia. Referenčný počet kusov pre funkciu počítania kusov je 10, 30, 50 a 100. Váhy radu EW N nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Podvesené váženie • Tolerančné váženie • RS232C

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EW 220-3NM	220	0.001	0.001	0.002	pr.118	7210.4705	620,00 €
EW 420-3NM	420	0.001	0.001	0.003	pr.118	7210.4710	690,00 €
EW 620-3NM	620	0.001	0.001	0.004	pr.118	7210.4715	770,00 €
EW 820-2NM	820	0.01	0.01	0.01	170x140	7210.4720	540,00 €
EW 2200-2NM	2200	0.01	0.01	0.01	180x160	7210.4725	660,00 €
EW 4200-2NM	4200	0.01	0.01	0.02	180x160	7210.4730	760,00 €
EW 6200-2NM	6200	0.01	0.01	0.03	180x160	7210.4733	810,00 €
EW 12000-1NM	12000	0.1	0.1	0.2	180x160	7210.4735	635,00 €

Modely série EG N majú rovnaké parametre ako EW N, líšia sa len kalibračným programom. Nepotrebnú kontrolnú závažie, pretože pri spustení programu prebehne kalibrácia automaticky, bez nutnosti položiť na misku závažie. Váhy radu EG N majú certifikát EU a je možné ich overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Interná kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Podvesené váženie • Tolerančné váženie • RS232C

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EG 220-3NM	220	0.001	0.001	0.002	pr.118	7210.4020	760,00 €
EG 420-3NM	420	0.001	0.001	0.003	pr.118	7210.4040	860,00 €
EG 620-3NM	620	0.001	0.001	0.004	pr.118	7210.4062	930,00 €
EG 2200-2NM	2200	0.01	0.01	0.02	180x160	7210.4180	820,00 €
EG 4200-2NM	4200	0.01	0.01	0.02	180x160	7210.4350	880,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre modely EG2xx a EG4xx	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M I, pre EG 620-3NM	965-201	115,00 €

V cene je ochranný kryt z fólie, ktorý chráni telo váhy, ale hlavne tlačidlá a displej pred znečistením. Pri jeho poškodení sa dá zakúpiť kryt náhradný.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Náhradný kryt pre modely EWN/EGN220/420/620	7210.4795	30,00 €
Náhradný kryt pre modely EWN/EGN2200/4200	7210.4796	30,00 €

KERN PNS/PNJ

Kompaktné a robustné presné váhy vyššej triedy za skvelú cenu. Majú veľký LCD displej s výškou číslic 16.5 mm a grafické zobrazenie zostávajúceho vážiaceho rozsahu. Modely s guľatou vážiacou miskou sú vybavené protiprievanovým krytom. Z funkcií sú vybavené percentuálnym a tolerančným vážením a počítaním kusov. Štandardne sú vybavené RS 232 výstupom a majú plnú podporu GLP protokolu. Modely PNS majú externú kalibráciu, modely PNJ majú kalibráciu internú a je možné ich úradne overiť.

Funkcie: Externá / interná kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Tolerančné váženie • Podvesené váženie • GLP-protokol • RS 232

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PNS 600-3	620	0.001	0.004	pr. 140	7210.2402	610,00 €
PNS 3000-2	3200	0.01	0.02	190 x 190	7210.2404	580,00 €
PNS 12000-1	12000	0.1	0.2	190 x 190	7210.2406	570,00 €

Modely s možnosťou metrologického overenia

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PNJ 600-3M*	620	0.001	0.004	pr. 140	7210.2410	745,00 €
PNJ 3000-2M*	3200	0.01	0.02	190 x 190	7210.2412	705,00 €
PNJ 12000-1M*	12000	0.1	0.2	190 x 190	7210.2414	695,00 €

* je možné prvotné overenie ES

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
ES overenie M I, (PNJ 600)	965-201	115,00 €
ES overenie M II, (PNJ 3000)	965-216	70,00 €
ES overenie M II, (PNJ 12000)	965-217	80,00 €

Všetky ceny sú uvedené bez DPH. Uvedené vyobrazenia sú len orientačné a môžu podliehať zmenám.



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



KERN PES/PEJ

ZÁRUKA
3
ROKY



Rad presných váh s vysokým stupňom vybavenia funkciami. Schránka je kovová, pevná. Displej je široký, prehľadný, s výškou znakov 13 mm. Referenčný počet pre funkciu počítania kusov je 5, 10, 30 a 100 ks. Váhy radu PES nie je možné overiť ako stanovené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Podvesené váženie • Receptúry • Tolerančné váženie • GLP protokol • RS232

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PES 2200-2M	2200	0.01	0.01	0.02	200x200	7210.1312	840,00 €
PES 4200-2M	4200	0.01	0.01	0.02	200x200	7210.1314	1 000,00 €
PES 6200-2M	6200	0.01	0.1	0.2	200x200	7210.1315	1 240,00 €
PES 15000-1M	15000	0.1	0.1	0.2	200x200	7210.1318	1 190,00 €
PES 31000-1M	31000	0.1	0.1	0.4	250x220	7210.1320	2 050,00 €

Modely série PEJ majú rovnaké vlastnosti ako váhy PES, ale sú vybavené vnútornou kalibráciou. Majú certifikát EU a je možné ich overiť ako stanovené meradlo.

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PEJ 620-3M	620	0.001	0.001	0.003	140x120	7210.1335	1 480,00 €
PEJ 2200-2M	2200	0.01	0.01	0.02	200x200	7210.1342	1 040,00 €
PEJ 4200-2M	4200	0.01	0.01	0.02	200x200	7210.1344	1 230,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M I, pre PEJ 620-3M	965-201	115,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre PEJ 2xx a 4xx	965-216	70,00 €

Ku všetkým váham PES a PEJ je štandardne v dodávke pracovný ochranný kryt z priehľadnej plastovej fólie, v prípade potreby je možné kedykoľvek kúpiť ďalší nový. Všetky modely s presnosťou váženia $d=0.001$ g sú štandardne vybavené snímateľným priehľadným krytom proti prievanu s otvorom na pipetovanie.

KERN PLS/PLJ



ZÁRUKA
3
ROKY

Presné laboratórne váhy s meracou celou na princípe elektromagnetickej kompenzácie zaťaženia. Vyznačujú sa vysokou presnosťou pri veľkom rozsahu váženia. Modely s čítlivosťou 0.001 g sú vybavené ochranou misky proti prúdeniu vzduchu. Napájanie zo sieťového adaptéra, podsvietený displej s výškou znakov 17 mm. Váhy umožňujú podvesené váženie. Váhy PLS nie je možné overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Receptúry • Práca s percentami • Tolerančné váženie • Podvesené váženie • GLP-protokol • RS 232

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PLS 420-3F	420	0.001	0.001	0.004	pr. 110	7210.3020	590,00 €
PLS 720-3A	720	0.001	0.001	0.002	pr. 110	7210.3021	850,00 €
PLS 1200-3A	1200	0.001	0.001	0.003	pr. 110	7210.3024	870,00 €
PLS 4200-2F	4200	0.01	0.01	0.02	pr. 160	7210.3018	590,00 €
PLS 6200-2A	6200	0.01	0.01	0.03	pr. 160	7210.3030	870,00 €
PLS 8000-2A	8200	0.01	0.01	0.04	pr. 160	7212.0395	1 050,00 €
PLS 20000-1F	20000	0.1	0.1	0.4	200x175	7212.0396	590,00 €

Modely PLJ majú rovnaké parametre ako PLS a líšia sa len kalibračným programom internej automatickej kalibrácie. Váhy nie je možné metrologicky overiť ako určené meradlo.

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PLJ 420-3F	420	0.001	0.001	0.003	pr. 110	7210.3048	700,00 €
PLJ 720-3A	720	0.001	0.001	0.002	pr. 110	7210.3050	990,00 €
PLJ 1200-3A	1200	0.001	0.001	0.003	pr. 110	7210.3058	1 010,00 €
PLJ 4200-2F	4200	0.01	0.02	0.04	pr. 160	7210.3060	690,00 €
PLJ 6200-2AM	6200	0.01	0.01	0.03	pr. 160	7210.3064	1 050,00 €



ZÁRUKA
3
ROKY

KERN EOX

Jednoduché kompaktné váhy pre technické účely, určené iba na váženie. Vhodné aj pre váženie zvierat. Terminál s displejom je od mostíka váh oddelený a prepojený káblom. Displej má veľké znaky 25 mm a je dobre čitateľný aj z diaľky. Váhy sa napájajú zo sieťového adaptéra, alebo je možné aj napájanie z batérií (6x 1.5 V AA, nie sú súčasťou dodávky).

Ide o štyri rady váh, ktoré sa navzájom líšia vyhotovením mostíka a niektorými doplnkami:

KERN EOE

Mostík v troch veľkostiach, výška 65 mm. V cene je záves pre uchytenie terminálu na stenu. Mostík je štandardne z lakovanej ocele a k najväčšiemu z nich je možné dodať gumovú rohož.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
EOE 150K50L	150	50	12	505x505x65	7210.9051	270,00 €
EOE 150K50XL	150	50	20	945x505x65	7210.9048	315,00 €
EOE 300K100L	300	100	12	505x505x65	7210.9066	270,00 €
EOE 300K100XL	300	100	20	945x505x65	7210.9058	315,00 €

KERN EOB

Mostík v troch veľkostiach, výška 65 mm. V cene je záves pre uchytenie terminálu na stenu. Mostík je štandardne z lakovanej ocele a k najväčšiemu z nich je možné dodať gumovú rohož. Prepojavací kábel je špirálový, s dĺžkou 1.8 m. K mostíkom 315x305 mm je možné priobjednať statív na terminál s výškou 450 mm.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
EOB 15K5	15	5	4	310x300x55	7210.9031	152,00 €
EOB 35K10	35	10	4	310x300x55	7210.9032	152,00 €
EOB 60K20	60	20	4	310x300x55	7210.9044	152,00 €
EOB 60K20L	60	20	14	550x550x65	7210.9046	350,00 €
EOB 150K50	150	50	4	310x300x55	7210.9055	152,00 €
EOB 150K50L	150	50	14	550x550x65	7210.9056	350,00 €
EOB 150K50XL	150	50	19	945x505x65	7210.9049	400,00 €
EOB 300K100A	300	100	4	310x300x55	7210.9061	152,00 €
EOB 300K100L	300	100	14	550x550x65	7210.9068	350,00 €
EOB 300K100XL	300	100	19	945x505x65	7210.9070	400,00 €

Statív A01N k váham EOB

7210.8115 80,00 €

KERN EOS

Váhy s extra veľkým a pritom nízkym mostíkom. V cene je záves pre uchytenie terminálu na stenu. Je možné k nim priobjednať statív na terminál s výškou 980 mm.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
EOS 150K50XL	150	50	18.7	900x550x60	7210.9057	440,00 €
EOS 300K100XL	300	100	18.7	900x550x60	7210.9072	440,00 €

Statív MWS-A01 k váham EOS

7210.8114 180,00 €

KERN IFB-M

Stabilná a robustná konštrukcia, ideálne pre priemyselné použitie. Oddeliteľná zobrazovacia jednotka s prehľadným podsvieteným displejom s 52 mm veľkými číslicami, možnosť pripavenia na stenu. Nožičky nastaviteľné pre vybalansovanie váhy s vodováhou. Tolerančné váženie, počítanie kusov, limitné váženie, program pre váženie zvierat a ďalšie funkcie. Štandardne výstup RS 232 a podpora GLP protokolu. Váhy majú externú kalibráciu.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
IFB 6K1DM	3/6	1/2	6	300 x 240	7210.8872	335,00 €
IFB 15K2DM	6/15	2/5	6	300 x 240	7210.8875	335,00 €
IFB 15K2DLM	6/15	2/5	10	400 x 300	7210.8878	400,00 €
IFB 30K5DM	15/30	5/10	10	400 x 300	7210.8881	400,00 €
IFB 60K10DM	30/60	10/20	10	400 x 300	7210.8884	410,00 €
IFB 60K10DLM	30/60	10/20	16	500 x 400	7210.8887	505,00 €
IFB 150K20DM	60/150	20/50	16	500 x 400	7210.8890	505,00 €
IFB 150K20DLM	60/150	20/50	22	650 x 500	7210.8893	665,00 €
IFB 300K50DM	150/300	50/100	22	650 x 500	7210.8896	665,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M III, pre IFB 6K – 30K	965-228	60,00 €
Prvotné ES overenie M III, pre IFB 60K – 300K	965-229	99,00 €

EOB



EOB



EOS



IFB-M





KERN ECB/ECE



Jednoduché kompaktné váhy pre technické účely. Sú jednoducho prenosné, pretože sú veľmi ľahké a tenké (výška váhy od podložky je len 60 mm). Telo váhy je plastové, displej má výšku číslic 14 mm a pri modeloch ECB je podsvietený. Rad ECE má vážiacu plošinu plastovú, rad ECB nerezovú. Napájajú sa zo sieťového adaptéra, sú ale pripravené i pre batériovú prevádzku (batérie 6x 1.5 V AA nie sú súčasťou dodávky). Užitočným dovybavením je akumulátorový blok, ktorý je možné vložiť do vnútra váh a po nabíjaní cca 10 h umožní cca 30 h prevádzky váhy bez vonkajšieho napájania. Váhy ECB/ECE nie sú prispôbené na overenie ako stacionárne meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
ECE 10K-3N	10	5	5	20	318 x 258	7210.9020	99,00 €
ECE 20K-2N	20	10	10	40	318 x 258	7210.9022	99,00 €
ECE 50K-2N	50	20	20	80	318 x 258	7210.9024	99,00 €
ECB 10K-3N	10	5	5	20	318 x 258	7210.9026	120,00 €
ECB 20K-2N	20	10	10	40	318 x 258	7210.9028	120,00 €
ECB 50K-2N	50	20	20	80	318 x 258	7210.9033	120,00 €

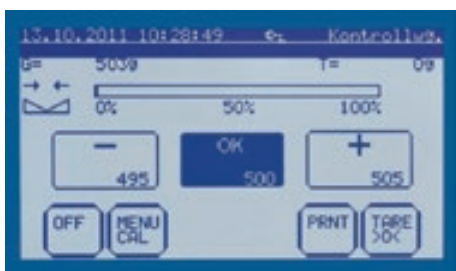
KERN IKT



Posušinové váhy so širokou ponukou funkcií, s dotykovým displejom maximálne zjednodušujú obsluhu a odčítanie hodnôt vďaka vysvetľujúcim údajom pre každý úkon. Intuitívne menu zrýchľuje prácu s váhami a šetrí čas pri zachovaní prehľadnosti. Z funkcií je možné menovať prácu s receptúrami, percentami, váženie zvierat, počítanie kusov, tolerančné váženie, podvesené váženie a ďalšie. Interná pamäť a RS 232 výstup dovoľuje dokumentovať výsledky podľa štandardov GLP. Mostík je nerezový, dodáva sa v rôznych veľkostiach. Váhy majú externú kalibráciu.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Reprod. ±g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
IKT 6K0.1	6	0.1	0.1	7.5	315 x 305	7212.5000	830,00 €
IKT 12K0.2	12	0.2	0.2	7.5	315 x 305	7212.5004	830,00 €
IKT 30K0.5	30	0.5	0.5	7.5	315 x 305	7212.5008	830,00 €
IKT 60K1L	60	1	1	9.5	450 x 350	7212.5012	1 050,00 €
IKT 120K2L	120	2	2	9.5	450 x 350	7212.5016	1 050,00 €
IKT 150K2XL	150	2	2	20	650 x 500	7212.5020	1 200,00 €
IKT 300K5XL	300	5	5	20	650 x 500	7212.5024	1 200,00 €
IKT 3K0.015	3	0.01	0.02	5.1	228 x 228	7212.5032	920,00 €
IKT 8K0.05	8	0.05	0.05	7.5	315 x 305	7212.5036	850,00 €
IKT 10K0.15	10	0.1	0.1	5.1	228 x 228	7212.5040	850,00 €
IKT 16K0.1	16	0.1	0.1	7.5	315 x 305	7212.5044	850,00 €
IKT 30K0.1	30	0.1	0.2	7.5	315 x 305	7212.5048	850,00 €
IKT 30K0.1L	30	0.1	0.2	9.5	450 x 350	7212.5052	1 150,00 €
IKT 36K0.2	36	0.2	0.2	7.5	315 x 305	7212.5056	850,00 €
IKT 36K0.2L	36	0.2	0.2	9.5	450 x 350	7212.5060	1 050,00 €
IKT 60K0.2L	60	0.2	0.4	9.5	450 x 350	7212.5064	1 120,00 €
IKT 65K0.5L	65	0.5	0.5	9.5	450 x 350	7212.5068	1 050,00 €
IKT 100K0.5L	100	0.5	0.5	9.5	450 x 350	7212.5072	1 150,00 €
IKT 150K1L	150	1	1	9.5	450 x 350	7212.5076	1 150,00 €
IKT 6K1M *	6	1	0.5	7.5	315 x 305	7212.5084	990,00 €
IKT 12K2M *	12	2	1	7.5	315 x 305	7212.5088	990,00 €
IKT 30K5M *	30	5	2.5	7.5	315 x 305	7212.5092	1 010,00 €
IKT 60K10LM *	60	10	5	9.5	450 x 350	7212.5096	1 250,00 €
IKT 120K20LM *	120	20	10	9.5	450 x 350	7212.5100	1 250,00 €

* je možné prvotné ES overenie



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M III, pre IKT 6K – 30K	950-128	94,00 €
Prvotné ES overenie M III, pre IKT 60K – 120K	950-129	147,00 €



KERN DS

Priemyslové váhy s laboratórnou presnosťou. Terminál je oddelený na kábli s dĺžkou 1.5 m, čísla na displeji majú výšku 14 mm. Je možné umiestniť ho na stenu alebo na bok váhy pomocou držiaka, ktorý je v cene štandardnej dodávky váhy, alebo na statív, ktorý je potrebné priobjednať. Váha má niekoľko praktických funkcií, ako napr. počítanie kusov, kde počet referenčných kusov je 1, 5, 10, 20, práca s percentami, nechýba ani výstup RS232.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Receptúry • Podvesné váženie • GLP protokol • RS232

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
DS5K0.05S	5.1	0.05	0.05	0.15	228x228	7210.9102	560,00 €
DS8K0.05	8.1	0.05	0.05	0.15	315x305	7210.9103	550,00 €
DS10K0.1S	10.1	0.1	0.1	0.3	228x228	7210.9114	530,00 €
DS16K0.1	16.1	0.1	0.1	0.3	315x305	7210.9104	550,00 €
DS20K0.1	20.1	0.1	0.1	0.3	315x305	7210.9101	580,00 €
DS36K0.2	36.1	0.2	0.2	0.6	315x305	7210.9105	550,00 €
DS36K0.2L	36.1	0.2	0.2	0.6	450x350	7210.9106	660,00 €
DS65K0.5	65.1	0.5	0.5	1.5	450x350	7210.9107	700,00 €
DS100K0.5	101	0.5	0.5	1.5	450x350	7210.9108	740,00 €
DS150K1	151	1	1	3	450x350	7210.9109	740,00 €
DS 65K1M *	65	1	10	10	450x350	7210.9386	790,00 €
Statív k váham DE/DS, výška 450 mm						7210.9099	95,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre DS 65K1M	950-118	178,00 €



KERN DE

Praktické, kompaktné technické váhy s nerezovým mostíkom v rôznych veľkostiach. Terminál s displejom je oddelený a môže byť umiestnený voľne, alebo priskrutkovaný spredu na mostík, alebo zavesený na stene (záves je v cene), alebo umiestnený na statív, ktorý sa objednáva zvlášť. Znaky na displeji majú výšku 25 mm a sú dobre viditeľné. Napájanie cez sieťový adaptér, ale je možné aj z Aku-batérie, ktorá sa objednáva zvlášť. Výhodou je vysoký stupeň krytia terminálu IP 65 proti prachu a striekajúcej vode (platí len pri prevádzke na batérie).

Váhy DE sú vďaka menšej citlivosti na vibrácie vyvolané pohybmi zvierat vhodné na váženie zvierat. Majú ale súčasne všetky bežné funkcie, najmä počítanie kusov, receptúry a pod. Nie je možné ich overiť ako určené meradlo.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • Práca s percentami • Volba jednotiek váženia • RS 232

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
DE12K1A	12	1	1	3	318x308x75	7210.9613	215,00 €
DE24K2A	24	2	2	6	318x308x75	7210.9616	215,00 €
DE60K5A	60	5	5	15	318x308x75	7210.9619	215,00 €
DE120K10A	120	10	10	30	318x308x75	7210.9622	215,00 €
DE6K1D	3/6	1/2	1/2	2/4	318x308x75	7210.9630	185,00 €
DE15K2D	6/15	2/5	2/5	4/10	318x308x75	7210.9633	185,00 €
DE35K5D	15/35	5/10	5/10	10/20	318x308x75	7210.9636	185,00 €
DE35K5DL	15/35	5/10	5/10	10/20	522x403x90	7210.9639	315,00 €
DE60K10D	30/60	10/20	10/20	20/40	318x308x75	7210.9642	185,00 €
DE60K10DL	30/60	10/20	10/20	20/40	522x403x90	7210.9645	315,00 €
DE150K20D	60/150	20/50	20/50	40/100	318x308x75	7210.9648	195,00 €
DE150K20DL	60/150	20/50	20/50	40/100	522x403x90	7210.9651	315,00 €
DE150K20DXL	60/150	20/50	20/50	40/100	650x500x105	7210.9654	410,00 €
DE300K50D	150/300	50/100	50/100	100/200	522x403x90	7210.9657	315,00 €
DE300K50DL	150/300	50/100	50/100	100/200	650x500x105	7210.9660	410,00 €
Statív k váham DE/DS, výška 450 mm						7210.9099	95,00 €





KERN ILS-C/ILJ-C



Laboratórne váhy s veľkým vážiacim rozsahom a extrémnou presnosťou. Majú samostatnú platformu a sú ideálne pre prácu napríklad v digestore, pri vážení toxických, prchavých alebo znečistených látok. Robustná konštrukcia nerezovej plošiny zaisťuje stabilitu a ochranu citlivej mechaniky pri každodennom použití. Váhy ILS majú externú kalibráciu, model ILJ má kalibráciu internú a je možné ich overiť. Má tiež automatickú rekalibráciu v prípade zmeny teploty o 3°C alebo každé 3 hodiny. Vybavené mnohými užitočnými funkciami ako predtaranie, tolerančné váženie, sčítanie hmotností atď. s možnosťou výstupu nameraných hodnôt cez RS 232 rozhranie a to podľa protokolu GLP. Váhy tiež vedú merať hustotu kvapalín a pevných látok, majú pre tento účel zabudovaný program a dokážu zobrazovať na displeji priamo meranú hustotu.

Názov	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
ILS 30K-4C	30	0.1	13.5	345 x 258	7212.5130	1 790,00 €
ILS 50K-4C	50	0.1	13.5	345 x 258	7212.5132	2 330,00 €
ILJ 25K-4CM *	25	0.1	19.9	345 x 258	7212.5138	2 050,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre ILJ 25K-4CM	965-217	80,00 €

KERN SFB



Nerezové váhy s krytím IP 65, teda prachuvzdorné a vodooodolné. Vhodné sú teda do náročného prostredia a sú aj odolné voči agresívnym médiám ako napr. kyselinám. Zobrazovacia jednotka s veľkým podsvieteným displejom je umiestnená na stative, ktorý je pri modeloch s plošinou 300x240 mm vysoký 200 mm a pri modeloch s plošinou 400x300 mm potom 400 mm. Váhy je možné voliteľne vybaviť RS 232 výstupom (pri objednaní, nie je možné dodatočne) a protokolovať meranie podľa GLP štandardov. Napájanie je sieťovým adaptérom, ale váhy sú štandardne vybavené interným dobíjacím akumulátorom a môžu tak pracovať nezávisle na sieti. Majú externú kalibráciu.

Názov	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
SFB 10K1HIP	10	1	9	300 x 240	7210.9532	750,00 €
SFB 20K2HIP	20	2	9	300 x 240	7210.9535	760,00 €
SFB 50K5HIP	50	5	9	300 x 240	7210.9538	750,00 €
SFB 50K5LHIP	50	5	14	400 x 300	7210.9541	820,00 €
SFB 100K10HIP	100	10	14	400 x 300	7210.9544	810,00 €
SFB 15K5HIPM *	15	5	9	300 x 240	7210.9552	770,00 €
SFB 30K10HIPM *	30	10	9	300 x 240	7210.9555	770,00 €
SFB 60K20HIPM *	60	20	9	300 x 240	7210.9558	770,00 €
SFB 60K20LHIPM *	60	20	14	400 x 300	7210.9561	830,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M III, pre SFB 15K – 30K	965-228	60,00 €
Prvotné ES overenie M III, pre SFB 60K	965-229	99,00 €

KERN SFB XL



Prachuvzdorné a vodooodolné nerezové váhy s krytím IP 65, s veľkou vážiacou plošinou. Sú vhodné do prašného alebo vlhkého prostredia, odolné niektorým agresívnym chemikáliám. Zobrazovacia jednotka s veľkým podsvieteným displejom a výškou číslic 52 mm, je pripevnená na kábli a je teda možné postaviť ich na zem alebo pripevniť napr. na stenu. Váhy je možné voliteľne vybaviť RS 232 výstupom (pri objednaní, nie je možné dodatočne) a protokolovať meranie podľa GLP štandardov. Napájanie je sieťovým adaptérom, ale váhy sú štandardne vybavené interným dobíjacím akumulátorom a môžu tak pracovať nezávisle na sieti. Majú externú kalibráciu.

Názov	Váživosť kg	Citlivosť g	Hmotnosť kg	Mostík mm	Kat. číslo	Cena za kus
SFB 50K-3XL	50	5	15	500 x 400	7212.5160	930,00 €
SFB 100K-2L	100	10	15	500 x 400	7212.5164	930,00 €
SFB 100K-2XL	100	10	24.5	650 x 500	7212.5168	1 270,00 €
SFB 200K-2XL	200	20	24.5	650 x 500	7212.5172	1 270,00 €
SFB 60K-2XLM *	60	20	15	500 x 400	7212.5180	1 030,00 €
SFB 100K-2LM *	150	50	15	500 x 400	7212.5184	1 030,00 €
SFB 100K-2XLM *	150	50	24.5	650 x 500	7212.5188	1 290,00 €
SFB 300K-1LM *	300	100	24.5	650 x 500	7212.5192	1 290,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M III, pre SFB 60K – 300K	965-229	99,00 €



KERN CXB

Váhy na počítanie kusov s hmotnosťou od 0.1 g vyššie. Displeje majú výšku znakov 18 mm a možno na nich súčasne odčítať celkovú hmotnosť na miske váh, zvolenú hmotnosť referenčného kusa (prepočítavací koeficient) a celkový počet kusov na miske váh. Vhodné pre rutinné odpočítavanie väčšieho počtu rovnakých drobných kusov v skladoch a prevádzkach, váha môže vydať zvukový signál pri dosiahnutí požadovaného počtu kusov a tiež je možné načítať navažované kusy z viacerých vážení. Napájanie z aku-batérie. Váhy sa neoverujú.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov

Model	Váživosť kg	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
CXB 3K0.2	3	0.2	-	-	300x225	7210.8303	230,00 €
CXB 6K0.5	6	0.5	-	-	300x225	7210.8306	230,00 €
CXB 15K1	15	1	-	-	300x225	7210.8309	230,00 €



KERN CPB

Váhy určené predovšetkým pre počítanie kusov. Majú tri prehľadné displeje s výškou znakov 20 mm, prvý zobrazuje hmotnosť predmetu na miske, druhý referenčnú hmotnosť (teda vlastne prepočítavací koeficient) a umožňuje počítať i predmety, ktorých hmotnosť je pod 0.1 g, na treťom displeji sa zobrazuje počet kusov. Výsledky spresňuje funkcia automatickej optimalizácie referenčnej hodnoty, údaje je možné exportovať cez rozhranie RS 232.

Funkcie: Externá kalibrácia • Počítanie kusov • RS 232

Model	Váživosť kg	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
CPB 6K0.1N	6	0.1	-	-	275 x 225	7212.9330	235,00 €
CPB 15K0.2N	15	0.2	-	-	275 x 225	7212.9332	235,00 €
CPB 30K0.5N	30	0.5	-	-	275 x 225	7212.9334	235,00 €
CPB 6K1DM *	3/6	1/2	-	-	275 x 225	7212.9336	235,00 €
CPB 15K2DM *	6/15	2/5	-	-	275 x 225	7212.9338	235,00 €
CPB 30K5DM *	15/30	5/10	-	-	275 x 225	7212.9340	235,00 €

* je možné prvotné ES overenie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M III, pre CPB 6K – 30K	965-228	60,00 €



KERN PFB

Jednoduché robustné presné váhy vyššej triedy. Majú rýchlu odozvu, navážaná hmotnosť sa vypisuje na veľký LCD displej s výškou číslic 15 mm, tu sa aj graficky zobrazuje zostávajúci vážiaci rozsah. Každá hlavná funkcia má svoju klávesu, čo veľmi uľahčuje a urýchľuje obsluhu. Váhy s okrúhlyou vážiacou miskou sú štandardne vybavené protiprievanovým krytom. Umožňujú percentuálne váženie, receptúry a počítanie kusov a sú vybavené RS 232 výstupom.

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PFB 120-3	120	0.001	0.001	0.003	pr. 80	7210.1251	280,00 €
PFB 200-3	200	0.001	0.001	0.003	pr. 80	7210.1254	290,00 €
PFB 300-3	300	0.001	0.002	0.003	pr. 80	7212.0316	320,00 €
PFB 1200-2	1200	0.01	0.01	0.03	pr. 120	7210.1257	245,00 €
PFB 2000-2	2000	0.01	0.01	0.03	pr. 120	7210.1260	255,00 €
PFB 3000-2	3000	0.01	0.01	0.03	pr. 120	7212.0312	280,00 €
PFB 6K0.05	6000	0.05	0.05	0.15	155x145	7210.1263	250,00 €
PFB 6000-1	6000	0.1	0.1	0.3	155x145	7210.1266	220,00 €

Modely s možnosťou metrologického overenia

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PFB 600-2M	600	0.01	0.01	0.02	pr. 120	7212.0332	290,00 €
PFB 600-1M*	600	0.1	0.1	0.1	pr. 120	7212.0328	360,00 €
PFB 6000-1M	6000	0.1	0.1	0.3	155x145	7212.0324	290,00 €
PFB 6000-0M*	6000	1	1	1	155x145	7212.0320	350,00 €

* s externým displejom

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M II, pre PFB 600	965-216	70,00 €
Prvotné ES overenie M II, pre PFB 6000	965-217	80,00 €





Závesné váhy Kern



Závesné váhy sú nástupcom minciarov a iných starších pružinových váh. Moderná konštrukcia prináša zlepšenie citlivosti o rád. Závesná váha je určená pre rýchle zistenie hmotnosti balíkov, rolí hadíc, či predmetov, ktoré pre ich tvar nie je možné postaviť na plošinu bežnej váhy, pre váženie zvierat, rýb, košov a pod. Nie je možné overiť ich ako stanovené meradlo.

Kern CH má zabudované meracie pásmo dĺžky 1 m. Tlačidlo HOLD ovláda funkciu „Multi Data Hold“, ktorá umožňuje „zmraziť“ aktuálny údaj na displeji buď na dobu 5 s alebo až do stlačenia ďalšieho tlačidla. Je možné tiež aktivovať funkciu „Peak Hold“, ktorá zobrazuje maximálnu zistenú hmotnosť bremena.

Kern HDB je závesná váha tvaru vajíčka. Stlačenie tlačidla HOLD ovláda funkcie „Multi Data Hold“ a „Peak Hold“ popísané vyššie pri modeli Kern CH.

Kern HCB je žeriavová (kladková) váha pre kontrolu hmotnosti prenášaných bremien. Horný záves je na karabínu, spodný na hák s okom 25 mm.

Model	Váživosť kg	Citlivosť g	Kat. číslo	Cena za kus
CH15K20	15	20	7210.9815	71,00 €
CH50K50	50	50	7210.9825	76,00 €
CH50K100	50	100	7210.9850	66,00 €
HDB5K5	5	5	7210.9805	60,00 €
HDB10K10	10	10	7210.9810	60,00 €
HCB 20K10	20	10	7210.9861	105,00 €
HCB 50K20	50	20	7210.9864	115,00 €
HCB 50K100	50	100	7210.9863	90,00 €
HCB 99K50	99	50	7210.9866	100,00 €
HCB 100K200	100	200	7210.9865	110,00 €
HCB 200K100	200	100	7210.9869	110,00 €
HCB 200K500	200	500	7210.9868	99,00 €
HCB 0.5T-3	500	1000	7210.9870	215,00 €
HCB 1T-3	1000	2000	7210.9872	275,00 €

KERN DBS 60-3



Sušiacie váhy s halogénovým ohrevom s výkonom 400 W, vybavené komfortným ovládaním membránovými tlačidlami, internou pamäťou pre uloženie až 10-tich sušiacich programov, sériovým výstupom pre pripojenie tlačiarne či PC a priehľadovým okienkom pre sledovanie vzorky v priebehu sušenia. Grafický podsvietený LCD displej s veľkosťou číslic 14 mm, prehľadne zobrazuje nastavené a merané údaje, ako je aktuálna teplota a vlhkosť vzorky, mód sušenia, predchádzajúci čas sušenia a jednotky, zvolené pre zobrazovanie výsledkov. Posledné namerané hodnoty zostávajú zobrazené na displeji po ukončení procesu, pokiaľ nie sú nahradené novým nastavením. Merané vzorky je možné označiť dvojcíslím, ktoré sa potom objaví aj na výstupnom protokole procesu. Úplnou samozrejmosťou sú hodiny reálneho času a dátum a tieto údaje sú tiež súčasťou nameraných hodnôt. Spôsob ukončenia merania je možné nastaviť buď po uplynutí nastaveného času (1 min až 4 hod) alebo pokiaľ je úbytok hmotnosti za časovú jednotku (30 s) nižší ako nastavená hodnota. Doobjednať je možné teplotný kalibračný set, USB rozhranie vrátane driverov a software Balance Connection a tepelnú alebo ihličkovú tlačiareň.

Technické údaje

Rozsah váženia (max.)	60 g
Citlivosť	0.001 g / 0.01 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 2 g)	0.15 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 10 g)	0.02 %
Rozsah nastavenia teploty	50°C až 200°C, v krokoch po 1°C
Rozsah merania vlhkosti	0 - 100 %
Rozsah merania sušiny	100 - 0 %

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
DBS 60-3	7210.7820	1 270,00 €
Misky Al k sušiacim váham, 80 ks	7210.7823	66,00 €

KERN DLB

Robustné sušiacie váhy s rozšíreným vážiacim rozsahom a halogénovým ohrevom s výkonom 400 W. Komfortné a jednoduché ovládanie membránovými tlačidlami, interná pamäť pre uloženie 5 sušiacich programov, sériový výstup na tlačiareň či pre export dát do PC. Vybavené podsvieteným LCD displejom s veľkosťou číslic 17 mm pre prehľadné zobrazenie údajov. Posledné namerané hodnoty zostávajú zobrazené na displeji po ukončení procesu, pokiaľ nie sú nahradené novým nastavením. Spôsob ukončenia merania je možné nastaviť buď po uplynutí nastaveného času (1 až 99 min) alebo pokiaľ je úbytok hmotnosti za časovú jednotku (60 s) nižší než nastavená hodnota. Voliteľne je možné objednať teplotný kalibračný set, tepelnú tlačiareň a náhradný ochranný obal.

Technické údaje	
Rozsah váženia (max.)	160 g
Čítlivosť	0.001 g / 0.01 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 10 g)	0.05 %
Rozsah nastavenia teploty	35°C až 160°C, v krokoch po 1°C
Rozsah merania vlhkosti	0 - 100 %
Rozsah merania sušiny	100 - 0 %

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
DLB 160-3A	7210.7830	1 170,00 €
Misky Al k sušiacim váham, 80 ks	7210.7823	66,00 €



KERN DLT

Špičkové sušiacie váhy vybavené štandardným LCD displejom, avšak maximálne využitie a komfort ponúka až ovládanie cez pripojený farebný 7" dotykový tablet, postavený na systéme Android. Ovládací program dokáže spracovávať priebeh procesu a výsledky v grafickej podobe a poskytuje intuitívneho sprievodcu ovládaním a nastavením. Namerané hodnoty je možné na tablete archivovať, spracovávať ich ďalšími programami alebo exportovať na PC či tlačiareň. Ponúknuť je možné napríklad aj Bluetooth tlačiareň, kam je možné výsledky poslať bezdrôtovo. Interne sú váhy vybavené pamäťou až na 300 sušiacich programov. Ohrev je halogénový s výkonom 400 W, prístroj ponúka rôzne módy sušenia, zobrazenie výsledkov a spôsoby ukončenia merania. Súčasťou dodávky je 10 ks sušiacich misiek, je možné doobjednať teplotný kalibračný set.

Technické údaje	
Rozsah váženia (max.)	160 g
Čítlivosť	0.001 g / 0.01 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 10 g)	0.001 g
Rozsah nastavenia teploty	35°C až 160°C, v krokoch po 1°C
Rozsah merania vlhkosti	0 - 100 %
Rozsah merania sušiny	100 - 0 %

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
DLT 100-3A	7210.7850	1 870,00 €
Misky Al k sušiacim váham, 80 ks	7210.7823	66,00 €



KERN DAB

Sušiacie váhy s halogénovým ohrevom s výkonom 400 W, s komfortným ovládaním, veľmi prehľadným grafickým displejom, zobrazujúcim všetko potrebné naraz. Váhy majú internú pamäť pre uloženie až 15 sušiacich programov, sériový výstup dát a prehľadové okienko pre sledovanie procesu sušenia. Ukončenie merania možno nastaviť buď po uplynutí nastaveného času (3 min až 99 hod 59 min), alebo ak je úbytok hmotnosti vzorky už len 2 mg za 45 s alebo manuálne. Je možné doobjednať teplotný kalibračný set, adaptéry z RS232 na Ethernet, Bluetooth alebo WiFi, prípadne tepelnú tlačiareň.

Technické údaje	
Rozsah váženia (max.)	110 g
Čítlivosť	0.001 g / 0.01 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 10 g)	0.02 %
Rozsah nastavenia teploty	35°C až 160°C, v krokoch po 1°C
Rozsah merania vlhkosti	0 - 100 %
Rozsah merania sušiny	100 - 0 %

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
DAB 100-3	7210.7840	1 130,00 €





KERN ABS/ABJ



Štandardné analytické váhy pre najbežnejšie využitie, teraz s technológiou monobloku. Vďaka tomu dosahujú ustálenie do 3 sekúnd, sú odolnejšie aj pri teplotných zmenách a stabilnejšie pri vážení. Čísla na LCD displeji majú výšku 14 mm. Váhy sú vybavené funkciami pre dávkovanie, receptúry, prácu s percentami, počítanie kusov, podporu protokolu GLP a ďalšie. Štandardne nemajú výstup RS232, je však možné ich takto vybaviť z výroby. Modely ABS-N majú externú kalibráciu a nie je možné ich overiť ako stanovené meradlo.

Model	Váživosť g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
ABS 80-4N	80	0.1	0.2	0.3	91	7210.6020	970,00 €
ABS 120-4N	120	0.1	0.2	0.3	91	7210.6022	1 030,00 €
ABS 220-4N	220	0.1	0.2	0.3	91	7210.6024	1 070,00 €
ABS 320-4N	320	0.1	0.2	0.3	91	7210.6026	1 240,00 €

Váhy série ABJ majú rovnaké vlastnosti ako ABS, ale navyše majú vstavané vnútorné kontrolné závažie. Sú vybavené certifikátom EU a je možné ich overiť ako stanovené meradlo.

Model	Váživosť g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
ABJ 80-4NM	80	0.1	0.2	0.3	91	7210.6030	1 050,00 €
ABJ 120-4NM	120	0.1	0.2	0.3	91	7210.6032	1 080,00 €
ABJ 220-4NM	220	0.1	0.2	0.3	91	7210.6034	1 170,00 €
ABJ 320-4NM	320	0.1	0.2	0.3	91	7210.6036	1 340,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M I, pre ABJ	965-201	115,00 €

KERN AES-C/AEJ-CM



Kompaktné analytické váhy vyššej kategórie. Majú prehľadný a veľký LCD displej a disponujú zabudovaným intuitívnym kalibračným programom pre mikropipety, s ktorým je možné jednoduchým spôsobom overiť presnosť dávkovania a vytlačiť protokol s nameranými hodnotami a odchýlkami. Pre optimálne sledovanie váženia sú váhy vybavené moderným celoskleným ochranným krytom, ktorý neskrýva výhľad. Samozrejmosťou je podvesené závažie a nadštandardné funkcie, ako je percentuálne alebo tolerančné váženie, receptúry, počítanie kusov, podpora GLP protokolu a ďalšie. Váhy sú vybavené USB a RS232 dátovým výstupom pre prenesenie dát na tlačiareň či do PC a majú internú pamäť až na 999 vážení, 1000 kusov a až 100 užívateľov. Je možné zakúpiť set pre stanovenie hustoty a ďalšie príslušenstvo. Váhy AES-C majú kalibráciu externým závažím a nie je možné metrologické overenie.

Model	Váživosť g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AES 100-4C	160	0.1	0.2	0.2	pr. 85	7210.6246	1 070,00 €
AES 200-4C	220	0.1	0.2	0.2	pr. 85	7210.6248	1 120,00 €

Modely AEJ-CM majú interné kalibračné závažie a programovú, teplotne alebo časovo závislú, automatickú kalibráciu a je možné ich metrologicky overiť.

Model	Váživosť g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AEJ 100-4CM	160	0.1	0.2	0.3	pr. 85	7210.6220	1 150,00 €
AEJ 200-4CM	220	0.1	0.2	0.3	pr. 85	7210.6224	1 200,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M I, pre AEJ-CM	965-201	115,00 €



KERN ABT

Modelový rad analytických váh s novou špičkovou technológiou vážiacej cely „monoblok“, ktorá má v porovnaní s dosiaľ bežnými celami vylepšenú stabilitu váženia pri zmenách vonkajšej teploty alebo pri excentrickom zatažení misky váh, a rýchlejšiu časovú odozvu – pri citlivosti váženia 0.1 mg sa údaj váženej hmotnosti ustaluje na displeji do 3 s. Vybavenie funkciami je štandardné – počítanie kusov, navažovanie receptúr, práca s percentami, možnosť podveseného váženia, rozhranie RS232 a tlač protokolov GLP. Modely „dual range“ označené písmenom D vážia s citlivosťou na 0.01 mg a pri prekročení nižšieho rozsahu váženia pokračuje s citlivosťou 0.1 mg. Samozrejmosťou je interná kalibrácia, všetky váhy série ABT majú metrologický certifikát a je možné ich overiť ako stanovené meradlo.

Model	Váživosť g	Citlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
ABT120-4M	120	0.1	0.1	0.2	pr.80	7210.6152	1 490,00 €
ABT220-4M	220	0.1	0.1	0.2	pr.80	7210.6154	1 770,00 €
ABT320-4M	320	0.1	0.1	0.2	pr.80	7210.6155	1 980,00 €
ABT 100-5M	101	0.01	0.05	0.15	pr.80	7210.6156	1 980,00 €
ABT120-5DM	42	0.01	0.02	0.05	pr.80	7210.6157	2 170,00 €
	120	0.1	0.1	0.2	pr.80		
ABT220-5DM	82	0.01	0.05	0.1	pr.80	7210.6159	2 370,00 €
	220	0.1	0.1	0.2	pr.80		
Názov						Cena za kus	
Prvotné ES overenie M I, pre ABT						965-201	115,00 €



ZARUKA
3
ROKY

01

02

03

04

05

KERN AET

Špičkové a inovatívne analytické váhy s veľkým dotykovým displejom a všetkými funkciami, potrebnými pre náročnú a kvalitnú prácu. Vďaka displeju a internému systému je práca s váhami intuitívna, jednoduchá a komfortná. Je možné nastavovať zaheslované užívateľské profily, využívať automatické rozdielové a receptúrne kalkulácie a mnoho ďalších výhod systému. Do obrovskej internej databázy s veľkosťou 1 GB je možné ukladať receptúry, počty kusov a referenčné hmotnosti rôzneho tovaru, výsledky váženia, užívateľské dáta a ďalšie. Sú tu tiež veľmi široké možnosti nastavenia limitov všetkých možných parametrov - hmotnosti, teploty, minimálneho návažku apod. Akékoľvek výkyvy mimo limity sú indikované a zaznamenané do protokolu. Prenos údajov umožňujú USB, RS232 a LAN rozhranie, k váham je možné napríklad pripojiť klávesnicu pre jednoduchšie zadávanie dát, druhý kontrolný displej, prípadne aj čítačku čiarových kódov alebo RFID čipov a odovzdávať tak váham informácie o váženom produkte. Elektronický systém sleduje postavenie váh na stole, upozorní pri nevhodnej pozícii a pomôže pri správnom polohovaní.

Model AET 500-4 vyniká veľkým rozsahom váženia, neobvyklým pri analytických váhach.

Model	Váživosť g	Citlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AET 500-4	510	0.1	0.2	0.5	85	7210.6050	6 100,00 €
AET 100-5M *	100	0.01	0.05	0.1	85	7210.6052	6 500,00 €
AET 200-4NM *	220	0.1	0.2	0.3	85	7210.6054	2 800,00 €
AET 200-5DAM	80	0.01	0.04	0.1	85	7210.6056	7 400,00 €
	220	0.1	0.1	0.2			

* je možné prvotné ES overenie.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prvotné ES overenie M I, pre AET 100-200	965-201	115,00 €

Váhový stôl KERN

Stôl pre umiestnenie citlivých analytických váh má dvojitý oceľový rám a leštenú žulovú dosku ako pracovné miesto pre váhy. Absorbujú vibrácie, ktoré by mohli ovplyvniť citlivé váženie. Nožičky sú výškovo nastaviteľné. Stôl sa dodáva v rozobratom stave. Zostavenie je možné vlastnými silami, nie je v cene dodávky.

Model	Kat. číslo	Cena za kus
Stôl váhový YPS-03	7290.9910	980,00 €



ZARUKA
3
ROKY

06

07

08

09

10

11

12



Váhy OHAUS Scout SKX



- robustné prenosné váhy, ideálne napríklad pre výučbu
- vynikajúca ochrana proti preťaženiu (až 10 násobok menovitej váživosti)
- praktický nízko profilový dizajn pre skladovanie (okrem 1 mg modelu)
- rýchla stabilizácia (do 1 s), vysoké rozlíšenie pre opakovateľné a spoľahlivé výsledky
- podsvietený jasný LCD displej a ovládanie 4 tlačidlami
- voliteľne široké možnosti konektivity (RS232, USB Host, USB Device, Ethernet, Bluetooth®)
- ochranný kryt pri modeloch s rozlíšením na 1 mg
- možnosť podveseného váženia, možnosť uzamknutia nastavenia váh
- indikácia stability, automatická tara, indikácia stavu batérií, automatické vypínanie
- externá kalibrácia bez možnosti overenia
- napájanie AC adaptérom (v balení) alebo 4x AA batérie (nie sú súčasťou dodávky)

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
SKX123	120	0.001	0.002	0.003	93	7220.2500	300,00 €
SKX222	220	0.01	0.01	0.01	120	7220.2502	220,00 €
SKX422	420	0.01	0.01	0.01	120	7220.2504	275,00 €
SKX622	620	0.01	0.01	0.02	120	7220.2506	300,00 €
SKX1202	1200	0.01	0.02	0.03	170 x 140	7220.2508	335,00 €
SKX2202	2200	0.01	0.02	0.03	170 x 140	7220.2510	360,00 €
SKX421	420	0.1	0.1	0.1	120	7220.2512	135,00 €
SKX621	620	0.1	0.1	0.1	170 x 140	7220.2514	150,00 €
SKX2201	2200	0.1	0.1	0.1	170 x 140	7220.2516	220,00 €
SKX6201	6200	0.1	0.1	0.2	170 x 140	7220.2518	295,00 €
SKX8200	8200	1	1	1	170 x 140	7220.2520	335,00 €

Váhy OHAUS Scout STX



- robustné prenosné váhy, ideálne pre laboratórium i priemysel
- vynikajúca ochrana proti preťaženiu (až 10 násobok menovitej váživosti)
- praktický nízko profilový dizajn pre skladovanie (okrem 1 mg modelu)
- rýchla stabilizácia (do 1 s), vysoké rozlíšenie pre opakovateľné a spoľahlivé výsledky
- komfortné ovládanie pomocou farebného dotykového displeja aj v českom jazyku
- reálny čas a dátum, podpora GLP / GMP štandardov
- ochranný kryt pri modeloch s rozlíšením na 1 mg
- možnosť podveseného váženia, možnosť uzamknutia nastavenia váh
- 9 režimov váženia pre zjednodušenie opakovanej práce
- voliteľne široké možnosti konektivity (RS232, USB Host, USB Device, Ethernet, Bluetooth®)
- indikácia stability, automatická tara, indikácia stavu batérií, automatické vypínanie
- externá kalibrácia bez možnosti overenia
- napájanie AC adaptérom (v balení) alebo 4x AA batérie (nie sú súčasťou dodávky)

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
STX123	120	0.001	0.002	0.003	93	7220.2400	450,00 €
STX223	220	0.001	0.002	0.003	93	7220.2402	520,00 €
STX222	220	0.01	0.01	0.01	120	7220.2404	335,00 €
STX422	420	0.01	0.01	0.01	120	7220.2406	420,00 €
STX622	620	0.01	0.01	0.02	120	7220.2408	450,00 €
STX1202	1200	0.01	0.02	0.03	170 x 140	7220.2410	495,00 €
STX2202	2200	0.01	0.02	0.03	170 x 140	7220.2412	520,00 €
STX421	420	0.1	0.1	0.1	120	7220.2414	205,00 €
STX621	620	0.1	0.1	0.1	170 x 140	7220.2416	230,00 €
STX2201	2200	0.1	0.1	0.1	170 x 140	7220.2418	335,00 €
STX6201	6200	0.1	0.1	0.2	170 x 140	7220.2420	440,00 €
STX8200	8200	1	1	1	170 x 140	7220.2422	495,00 €

Presné váhy Ohaus Pioneer +™

- presné váhy s robustnou kovovou základňou pre rutinné váženie
- jednoduché a prehľadné ovládanie, jasný podsvietený LCD displej
- protiprievanový kryt pri modeloch s rozlíšením na 1 mg s jednoduchým prístupom pre čistenie
- osvetlený predný indikátor úrovne, integrovaný hák pre spodné váženie
- automatická tara, automatické vypínanie, automatický pohotovostný režim
- štandardne komunikačné rozhranie RS232
- funkcie: váženie, počítanie kusov, percentá, stanovenie hustoty, dynamické váženie, váženie zvierat
- voliteľné filtre prostredia pre minimalizáciu externých vplyvov
- napájanie AC adaptérom (v balení)



Modely s externou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA223	220	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1400	615,00 €
PA423	420	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1402	685,00 €
PA2202	2200	0.01	0.01	0.02	pr. 180	7220.1406	645,00 €
PA4202	4200	0.01	0.01	0.03	pr. 180	7220.1408	699,00 €
PA4201	4200	0.1	0.1	0.1	pr. 180	7220.1410	589,00 €

Modely s internou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA223C	220	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1420	775,00 €
PA423C	420	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1422	845,00 €
PA2202C	2200	0.01	0.01	0.02	pr. 180	7220.1426	805,00 €
PA4202C	4200	0.01	0.01	0.03	pr. 180	7220.1428	859,00 €
PA4201C	4200	0.1	0.1	0.1	pr. 180	7220.1430	749,00 €

Modely CM majú internú kalibráciu a metrologické overenie

Model	Váživosť g	Citlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA223CM/2	220	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1440	905,00 €
PA423CM/2	420	0.001	0.001	0.002	pr. 120	7220.1442	975,00 €
PA2202CM/2	2200	0.01	0.01	0.02	pr. 180	7220.1446	940,00 €
PA4102CM/2	4100	0.01	0.01	0.03	pr. 180	7220.1448	995,00 €

Analytické váhy Ohaus Pioneer+™

- analytické váhy s robustnou kovovou základňou pre laboratórne aplikácie
- jednoduché a prehľadné ovládanie, jasný podsvietený LCD displej
- analytický sklenený ochranný kryt s dvojdielnymi dvierkami, ľahký prístup pre čistenie
- osvetlený predný indikátor úrovne, integrovaný hák pre spodné váženie
- automatická tara, automatické vypínanie, automatický pohotovostný režim
- štandardne komunikačné rozhranie RS232
- funkcie: váženie, počítanie kusov, percentá, stanovenie hustoty, dynamické váženie, váženie zvierat
- voliteľné filtre prostredia pre minimalizáciu externých vplyvov
- napájanie AC adaptérom (v balení)



Modely s externou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Citlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA124	120	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.1503	910,00 €
PA224	220	0.1	0.1	0.3	pr. 90	7220.1506	995,00 €

Modely s internou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Citlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA124C	120	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.1523	1 070,00 €
PA224C	220	0.1	0.1	0.3	pr. 90	7220.1526	1 155,00 €

Modely CM majú internú kalibráciu a metrologické overenie

Model	Váživosť g	Citlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
PA124CM/2	120	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.1543	1 200,00 €
PA214CM/2	210	0.1	0.1	0.3	pr. 90	7220.1546	1 285,00 €



Presné váhy Ohaus Adventurer®

Všetky funkcie, bežné pri presných váhach, počítanie kusov, percentuálne váženie, totalizačné funkcie, dynamické váženie, receptúry a podvesené váženie. K dispozícii je celý rad modelov s rôznou váživosťou, vo vyhotovení s internou alebo externou kalibráciou, váhy s internou kalibráciou aj vo verzii s úradným overením. Modely s rozlíšením na 1 mg majú ochranný kryt s inovatívnym vyhotovením dvierok z dvoch častí pre ľahký prístup do vážiaceho priestoru a minimálne priestorové nároky pri otvorených dvierkach. Jednoduchá demontáž krytu uľahčuje čistenie. Veľký farebný dotykový displej pre komfortné ovládanie, aj v laboratórnych rukaviciach. Mechanické tlačidlá pre najčastejšie používané funkcie, možnosť nastaviť rôzne užívateľské profily. Samozrejmosťou je GLP / GMP formát výstupu dát pomocou dvoch USB rozhraní, prípadne aj rozhrania sériového RS232. Váhy sú napájané zo siete pomocou AC adaptéra.



Modely s internou kalibráciou, bez úradného overenia

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AX223	220	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0500	1 210,00 €
AX423	420	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0502	1 340,00 €
AX523	520	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0504	1 445,00 €
AX622	620	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0506	1 070,00 €
AX1502	1520	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0508	1 130,00 €
AX2202	2200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0510	1 210,00 €
AX4202	4200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0512	1 340,00 €
AX5202	5200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0514	1 445,00 €
AX4201	4220	0.1	0.1	0.2	175 x 195	7220.0516	1 100,00 €
AX8201	8200	0.1	0.1	0.2	175 x 195	7220.0518	1 190,00 €

Modely s externou kalibráciou, bez možnosti úradného overenia

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AX223/E	220	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0550	990,00 €
AX423/E	420	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0552	1 120,00 €
AX523/E	520	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0554	1 225,00 €
AX622/E	620	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0556	850,00 €
AX1502/E	1520	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0558	910,00 €
AX2202/E	2200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0560	990,00 €
AX4202/E	4200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0562	1 120,00 €
AX4201/E	4220	0.1	0.1	0.2	175 x 195	7220.0564	880,00 €
AX8201/E	8200	0.1	0.1	0.2	175 x 195	7220.0566	970,00 €

Modely s internou kalibráciou, s prvotným ES overením

Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AX223M	220	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0580	1 350,00 €
AX423M	420	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0582	1 480,00 €
AX523M	520	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.0584	1 585,00 €
AX1502M	1520	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0586	1 270,00 €
AX2202M	2200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0588	1 350,00 €
AX4202M	4200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0590	1 480,00 €
AX5202M	5200	0.01	0.01	0.02	175 x 195	7220.0592	1 585,00 €
AX8201M	8200	0.1	0.1	0.2	175 x 195	7220.0594	1 330,00 €

Analytické váhy Ohaus Adventurer®

Analytické váhy vyššej kategórie s rýchlym ustálením, veľkou presnosťou a opakovateľnosťou. Váhy poskytujú všetky funkcie bežné pri analytických váhach, navyše počítanie kusov, percentuálne váženie, totalizačné funkcie, dynamické váženie, receptúry a podvesené váženie. Vyhotovenie s internou alebo externou kalibráciou, váhy s internou kalibráciou potom aj vo verzii s úradným overením. Ochranný kryt s inovatívnym vyhotovením dvierok z dvoch častí pre ľahký prístup do vážiaceho priestoru a zachovanie malých priestorových nárokov pri otvorenom kryte. Veľký farebný dotykový displej zabezpečuje komfortné a jednoduché ovládanie, možné aj v laboratórnych rukaviciach. Pre najčastejšie používané funkcie sú k dispozícii mechanické tlačidlá, váhy umožňujú nastaviť rôzne užívateľské profily. GLP / GMP formát výstupu dát pomocou dvoch USB rozhraní, prípadne aj rozhrania RS232. Váhy sú napájané zo siete pomocou AC adaptéra.



Model	Váživosť g	Čitlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
AX124, interná kalibrácia, bez overenia	120	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0600	1 630,00 €
AX224, interná kalibrácia, bez overenia	220	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0602	1 710,00 €
AX324, interná kalibrácia, bez overenia	320	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0604	1 760,00 €
AX124/E, externá kalibrácia, nie je možné overiť	120	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0606	1 410,00 €
AX224/E, externá kalibrácia, nie je možné overiť	220	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0608	1 490,00 €
AX124M, interná kalibrácia, ES overenie	120	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0610	1 770,00 €
AX224M, interná kalibrácia, ES overenie	220	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0612	1 850,00 €
AX324M, interná kalibrácia, ES overenie	320	0.0001	0.0001	0.0002	pr. 90	7220.0614	1 900,00 €



Presné váhy Ohaus Explorer®

Technicky najvyspelejšie presné váhy tejto značky. Majú robustný kovový základ, ABS kryt, nerezovú vážiacu misku a sklenené dvierka a panely s flip-top designom. Modely s delením 0.1 mg a 1 mg majú 3 dverový analytický ochranný kryt s odnímateľnými panelmi a osvetlený vážiaci priestor. V nastavení váh do roviny pomáha asistent s osvetlenou libelou. Sú vybavené dotykovým celofarebným VGA displejom s uhlopriečkou 14.5 cm, s QWERTY a numerickou klávesnicou, vysokým rozlíšením a ikonkami pre jednoduché používanie. Majú programovateľné multifunkčné bezdotykové senzory a ovládanie váh čistou, rýchlou a bezpečnou cestou. Produktová knižnica slúži pre uloženie užívateľských nastavení jednotlivých vážiacich aplikácií. Umožňujú váženie v 17 rôznych jednotkách a majú možnosť nastavenia vlastných jednotiek pre špeciálny účel. Vedia počítanie kusov, percentuálne váženie, váženie zvierat a dynamické váženie, kontrolné váženie, plnenie, sčítanie, formulácie, diferencné váženie, stanovenie hustoty a ďalšie. Váhy majú možnosť závesného váženia pre stanovenie hustoty vzoriek a možnosť nastavenia troch úrovní filtrácie rušivých vplyvov pre presné váženie bez ohľadu na vplyv okolitého prostredia. Pre komunikáciu sú vybavené portami USB, RS232 a tretí komunikačný port môže byť Ethernet alebo ďalší RS232. Všetky modely majú automatickú internú kalibráciu AutoCal.

Modely s internou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX223	220	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.2200	1 760,00 €
EX423	420	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.2202	2 275,00 €
EX623	620	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.2204	2 640,00 €
EX2202	2200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2206	1 740,00 €
EX4202	4200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2208	2 250,00 €
EX6202	6200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2210	2 640,00 €
EX10202	10200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2212	3 105,00 €
EX6201	6200	0.1	0.1	0.1	180 x 210	7220.2214	1 655,00 €
EX10201	10200	0.1	0.1	0.1	180 x 210	7220.2216	2 050,00 €



Modely M s internou kalibráciou a metrologickým overením

Model	Váživosť g	Čítlivosť g	Reprod. ±g	Linear. ±g	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX423M	420	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.2230	2 425,00 €
EX1103M	1100	0.001	0.001	0.002	pr. 130	7220.2232	3 465,00 €
EX4202M	4200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2234	2 390,00 €
EX10202M	10200	0.01	0.01	0.02	180 x 210	7220.2236	3 245,00 €
EX10201M	10200	0.1	0.1	0.1	180 x 210	7220.2238	2 200,00 €



Analytické váhy Ohaus Explorer®

Najvyspelejšie analytické váhy tejto značky. Robustný kovový základ zaisťuje stabilitu, 3 dverový analytický ochranný kryt s odnímateľnými panelmi, osvetlený vážiaci priestor a sklenené dvierka s panelmi s flip-top designom, potom pohodlnú prácu a čistenie. V nastavení váh do roviny pomáha asistent s osvetlenou libelou. Sú vybavené dotykovým celofarebným VGA displejom s uhlopriečkou 14.5 cm, s QWERTY a numerickou klávesnicou, vysokým rozlíšením a ikonkami pre jednoduché používanie. Programovateľné multifunkčné bezdotykové senzory dovoľujú ovládanie váh čistou, rýchlou a bezpečnou cestou. Produktová knižnica slúži pre uloženie užívateľských nastavení jednotlivých vážiacich aplikácií. Umožňujú váženie v 17 rôznych jednotkách a majú možnosť nastavenia vlastných jednotiek pre špeciálny účel. Vedia počítanie kusov, percentuálne váženie, váženie zvierat a dynamické váženie, kontrolné váženie, plnenie, sčítanie, formulácie, diferencné váženie a ďalšie. Váhy majú možnosť závesného váženia pre stanovenie hustoty vzoriek a možnosť nastavenia troch úrovní filtrácie rušivých vplyvov pre presné váženie bez ohľadu na vplyv okolitého prostredia. Pre komunikáciu sú vybavené portami USB, RS232 a tretí komunikačný port môže byť Ethernet alebo ďalší RS232. Všetky modely majú automatickú internú kalibráciu AutoCal.

Modely s internou kalibráciou, bez možnosti metrologického overenia

Model	Váživosť g	Čítlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX124	120	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.2300	2 430,00 €
EX224	220	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.2303	2 690,00 €
EX324	320	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.2306	3 110,00 €

Modely M s internou kalibráciou a metrologickým overením

Model	Váživosť g	Čítlivosť mg	Reprod. ±mg	Linear. ±mg	Miska mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX224M	220	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.2320	2 860,00 €
EX324M	320	0.1	0.1	0.2	pr. 90	7220.2323	3 280,00 €





Semi-mikro váhy OHAUS Explorer®



- päťmiestne rozlíšenie v širokom vážiacom rozsahu
- špeciálny snímač (High Speed Single Module) pre jedinečnú presnosť výsledkov
- AutoCal™ automatická justáž (dve zabudované závažia, lineárna kalibrácia váh)
- intuitívny softvér pre maximálny komfort obsluhy
- dotyková obrazovka s ikonkami a SmarText™ 2.0 software, všetko v českom jazyku
- ukladanie výsledkov do produktovej knižnice (99 položiek pre bežné aplikácie, 10 položiek pre receptúry)
- indikácia minimálneho návažku, bezdotykové senzory
- USB port umožňuje priamy zápis dát na flash disk
- viacúčelový systém so správou profilov
- automatické dvierka proti prúdeniu vzduchu a zabudovaný ionizátor (modely AD)
- plná podpora GLP / GMP protokolov

Modely bez overenia

Typ	Rozsah g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Miska pr. mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX125D	52 / 120	0.01 / 0.1	0.1	80	7220.2350	3 870,00 €
EX125	120	0.01	0.02	80	7220.2352	3 920,00 €
EX225D	120 / 220	0.01 / 0.1	0.02 / 0.1	80	7220.2354	4 160,00 €
EX225D/AD	120 / 220	0.01 / 0.1	0.02 / 0.1	80	7220.2356	5 560,00 €
EX225/AD	220	0.01	0.03	80	7220.2358	8 890,00 €

Modely s prvotným overením

Typ	Rozsah g	Čitlivosť mg	Reprod. ±mg	Miska pr. mm	Kat. číslo	Cena za kus
EX125DM	52 / 120	0.01 / 0.1	0.1	80	7220.2360	4 170,00 €
EX125M	120	0.01	0.02	80	7220.2362	4 220,00 €
EX225DM	120 / 220	0.01 / 0.1	0.02 / 0.1	80	7220.2364	4 460,00 €
EX225DM/AD	120 / 220	0.01 / 0.1	0.02 / 0.1	80	7220.2366	5 860,00 €
EX225M/AD	220	0.01	0.03	80	7220.2368	9 190,00 €

Modely s označením AD majú automaticky otvárané dvierka.

Analyzátory vlhkosti Ohaus MB23 a MB25



Kompaktné a ľahko čistiteľné analyzátory vlhkosti ideálne pre rutinné merania. Model MB23 má infračervený ohrev, model MB25 ohrev halogénový. Dizajn reflexného interiéru pracovného priestoru zabezpečuje uniformnú distribúciu tepla a vysoký výkon pre skrátenie doby testu. Oba prístroje majú automatický alebo manuálny časovač a funkciu automatického vypnutia. Podsvietený LCD displej zobrazuje nameranú vlhkosť alebo sušinu, teplotu a čas. K dispozícii je RS 232 interface pre pripojenie tlačiarne alebo PC a prenos dát je možné zaistiť pomocou OHAUS DAS software. V dodávke je krabička s 50 ks hliníkových misiek a ochranný kryt na displej. Dokúpiť možno kit pre teplotnú a hmotnostnú kalibráciu.

Technické údaje	MB23	MB25
Rozsah váženia (max.)	110 g	110 g
Čitlivosť	0.01 g / 0.1 %	0.005 g / 0.05 %
Reprodukovateľnosť (vzorka 10 g)	0.20 %	0.05 %
Rozsah nastavenia teploty	50°C až 160°C, v krokoch po 5°C	
Časovač	1 - 99 min	
Vážiacia miska	pr. 90 mm	
Rozmery (š/v/d)	17 x 13 x 28 cm	



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Analýzátor vlhkosti MB23	7230.0010	949,00 €
Analýzátor vlhkosti MB25	7230.0020	1 299,00 €
Skúšobné misky jednorazové, Al, bal. 80 ks	7230.0050	28,00 €
Teplotný kalibračný kit	7230.0060	283,00 €

Analyzátory vlhkosti Ohaus MB90 a MB120

- presné prístroje na stanovenie vlhkosti a sušiny s komfortným ovládaním a pokročilými možnosťami
- ovládanie pomocou dotykovej obrazovky, viacjazyčné menu vrátane češtiny
- konštrukcia z odolného ABS plastu, jednoduché čistenie bez potreby špeciálneho náradia
- mechanické tlačidlá pre rýchly prístup k najčastejšie používaným funkciám (napr. Tara)
- rýchly halogénový ohrev, nerezová vážiaca miska, ochranný kryt
- prednastavené ohrevné profily, pamäť pre namerané hodnoty
- nastavenie rôznych kritérií ukončenia analýzy
- produktová knižnica umožňuje uložiť do pamäti často opakované aplikácie
- tri úrovne pridelovania užívateľských práv pre nastavenie a zmenu parametrov
- USB a RS232 rozhranie pre pripojenie flash pamäte alebo PC



Technické údaje	MB90	MB120
Rozsah váženia (max.)	120 g	90 g
Citlivosť	0.01 % / 0.001 g	
Reprodukovateľnosť	0.05 % (3 g vzorka)	0.18 % (3 g vzorka)
	0.015 % (10 g vzorka)	0.02 % (10 g vzorka)
Rozsah vlhkosti	0.01 % až 100 %	
Rozsah nastavenia teploty	40 – 230°C	40 – 200°C
Zobrazené výsledky	%vlhkosti, %sušiny, %regain, čas, teplota, hmotnosť, názov metódy, krivka sušenia, štatistika	
Pamäť na namerané údaje	1000 hodnôt	100 hodnôt
Produktová knižnica	100 metód	2 metódy
Kritériá ukončenia analýzy	7	3
Počet ohrevných profilov	4	2
Vážiaca miska	90 mm	
Rozmery (š/v/d)	210 x 180 x 350 mm	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Analyzátor vlhkosti MB90	7230.0070	1 890,00 €
Analyzátor vlhkosti MB120	7230.0075	2 790,00 €
Skúšobné misky jednorazové, Al, 80 ks	7230.0050	28,00 €
Teplotný kalibračný kit	7230.0060	283,00 €

Analyzátor vlhkosti obilnín Ohaus MC2000

Jednoduchý, kompaktný a prenosný tester vlhkosti obilnia pre presné stanovenie vlhkosti vzorky v teréne aj v laboratóriu. Veľmi jednoduchá obsluha, vzorku nie je potrebné nijako pripravovať, len nasypať do meracej nádoby a odčítať výsledok v priebehu 5 sekúnd na podsvietenom LCD displeji. Zobrazíť možno okrem vlhkosti aj teplotu, hmotnosť a hustotu vzorky, aj štatistické údaje. Použitie pre široký rozsah vzoriek zaisťuje integrovaná knižnica až na 50 procedúr (10 prednastavených). Automatická teplotná kompenzácia zaisťuje použiteľnosť prístroja pri teplotách od 0°C do 50°C, automatické vypínanie pri dlhšej nečinnosti šetrí batérie.



Technické údaje	
Rozsah merania vlhkosti	3 ... 45 %
Citlivosť	0.1%
Reprodukovateľnosť	0.2%
Objem vzorky	220 ml
Napájanie	4 x AA batérie (v dodávke)
Rozmery (š/v/hl)	19 x 20 x 12 cm
Hmotnosť	0.8 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Analyzátor vlhkosti obilnín Ohaus MC2000	7230.0080	360,00 €



Váhy UX 3031 na stanovenie sušiny v stavebných materiáloch



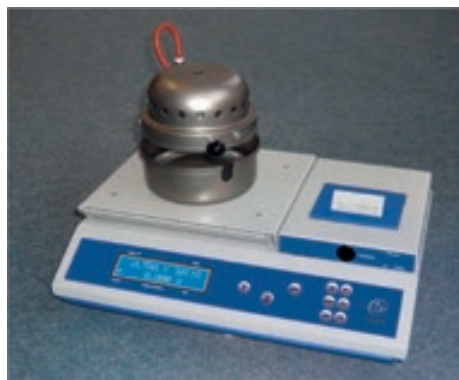
Špeciálne sušiacie váhy určené na stanovenie vlhkosti primárne v sadre, ale aj v ďalších stavebných materiáloch. Vzorka sa umiestňuje do misky, nad ktorú sa presunie ohrevný element a proces sa automaticky spustí. Po vysušení vzorky a dosiahnutí konštantnej hmotnosti je proces ukončený a indikovaný zvukovým alarmom. Proces je možné ukončiť aj časovačom, kedy je vlhkosť vypočítaná z priebehu procesu. V prípade realizácie automatického merania je možné nastaviť oneskorenie pred začiatkom snímania hmotnosti (vhodné pri procesoch pri nízkych teplotách), frekvenciu odčítania hmotnosti a hodnotu hmotnostného úbytku, pri ktorom bude proces považovaný za ukončený. Parametre a hodnoty sa zobrazujú na LCD displeji a nastavenie prebieha len niekoľkými tlačidlami. Váhy sú vybavené dvomi ohrevnými žiaričmi, halogénovým a infračerveným. Váhy je možné dodať vo verzii s integrovanou tlačiarňou, na ktorej je možné merané údaje vytlačiť podľa štandardu GLP. Cez výstup RS232 je možné dáta prenášať do PC a pomocou programu ULTRA X DataChannel ich spracovávať a exportovať v bežných formátoch. V dodávke sú dva kusy ocelových sušiacich misiek, opakovane použiteľných, vzorku je možné v nich použiť priamo alebo ju podložiť hliníkovou fóliou. Je možné samozrejme používať aj bežné hliníkové jednorazové misky.

Technické údaje

Váživosť	750 g
Rozlíšenie	0.001 g
Presnosť	0.01 %
Rozsah teplôt	40 až 180°C (infra), 120 až 360°C (halogen)
Výkon ohrevu	250 W (infra), 375 W (halogen)
Max. objem vzorky	95 cm ³
Priemer sušiacej misky	110 mm
Min. návažok vzorky	1 g
Rozmery	385 x 275 x 420 mm
Hmotnosť	9 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiacie váhy UX 3031	7270.0010	4 655,00 €
Sušiacie váhy UX 3031D, s integrovanou tlačiarňou	7270.0020	5 210,00 €
Software Ultra X DataChannel	7270.0030	419,00 €

Sušiacie váhy UX 3011Q



Jedná sa o principiálne rovnaké váhy, ako vyššie popísané, avšak pre univerzálne použitie. Je možné stanovovať obsah vlhkosti prakticky v kvapalinách, pevných látkach alebo viskózných vzorkách (pastách, suspenziách a pod.), ktoré vydržia danú teplotu. Vhodné pre prevádzkovú, poloprevádzkovú, ale aj laboratórnu kontrolu vstupných materiálov alebo vyrobených produktov. Ohrevný element je jeden a to halogénový, inak sú vlastnosti váhy zhodné s modelom UX 3031.

Technické údaje

Váživosť	750 g
Rozlíšenie	0.001 g
Presnosť	0.01 %
Rozsah teplôt	120 až 360°C
Výkon ohrevu	375 W
Max. objem vzorky	95 cm ³
Priemer sušiacej misky	110 mm
Min. návažok vzorky	1 g
Rozmery	385 x 275 x 420 mm
Hmotnosť	8,5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sušiacie váhy UX 3011Q	7270.0050	3 489,00 €
Sušiacie váhy UX 3011QD, s integrovanou tlačiarňou	7270.0060	4 043,00 €
Software Ultra X DataChannel	7270.0030	419,00 €

Závažie

Spoločnosť KERN + Sohn GmbH je významným výrobcom závaží všetkých tried. Pre technické a laboratórne účely výrobca ponúka závažie jednotlivito i v sadách.

Tolerancia závažia, ktoré má slúžiť na kalibráciu elektronickej váhy, musí minimálne zodpovedať citlivosti danej váhy, alebo byť ešte lepšia. Hmotnosť závažia potrebného na kalibráciu danej váhy je možné zistiť spustením kalibračného programu, kedy sa v určitej fáze objaví na displeji. Ak máme, napr. váhu s rozsahom váženia 2000 g a citlivosťou 0.01 g a kalibračný program požaduje závažie s hmotnosťou 2000 g, tak ako vhodné kalibračné závažie vyberieme model triedy F1, 2000 g s toleranciou ± 10 mg. Model triedy E2, 2000 g s toleranciou ± 3 mg bude lepšie, ale drahšie riešenie, a model triedy M1, 2000 g má už toleranciu ± 100 mg a nevyhovuje.

Pre prácu so staršími typmi sklonných analytických váh, kedy je potrebné vážiť s citlivosťou na 0.1 mg, musíme použiť minimálne závažie triedy E2.

Závažia malých hmotností majú formu plátok, od jedného gramu vyššie majú klasický tvar. S ohľadom na zachovanie presnosti je nutné závažie prenášať a prechovávať v etuách a manipulovať s nimi pinzetou alebo v rukaviciach. Preto je potrebné k jednotlivým kusom závaží objednať tiež zodpovedajúce etuy.

Tolerancia závaží v triedach podľa OIML

Hmotnosť závažia	Tolerancia \pm mg v triede					
	E1	E2	F1	F2	M1	M2
1 mg	0.002	0.006	0.020	0.06	0.20	-
2 mg	0.002	0.006	0.020	0.06	0.20	-
5 mg	0.002	0.006	0.020	0.06	0.20	-
10 mg	0.002	0.008	0.025	0.08	0.25	-
20 mg	0.003	0.010	0.03	0.10	0.3	-
50 mg	0.004	0.012	0.04	0.12	0.4	-
100 mg	0.005	0.015	0.05	0.15	0.5	1.5
200 mg	0.006	0.020	0.06	0.20	0.6	2.0
500 mg	0.008	0.025	0.08	0.25	0.8	2.5
1 g	0.010	0.030	0.10	0.3	1.0	3
2 g	0.012	0.040	0.12	0.4	1.2	4
5 g	0.015	0.050	0.15	0.5	1.5	5
10 g	0.020	0.060	0.20	0.6	2	6
20 g	0.025	0.080	0.25	0.8	2.5	8
50 g	0.030	0.10	0.30	1.0	3	10
100 g	0.05	0.15	0.5	1.5	5	15
200 g	0.10	0.30	1.0	3.0	10	30
500 g	0.25	0.75	2.5	7.5	25	75
1 kg	0.5	1.5	5	15	50	150
2 kg	1.0	3.0	10	30	100	300



Jednotlivé závažia triedy E2 - plátky

Cena závaží je bez obalu (etuy). Objednanie plastovej alebo drevenej etuy pri objednaní závažia je z dôvodu zachovania jeho kvalitatívnych vlastností nutné.

Hmotnosť závažia mg	Tolerancia \pm mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	0.006	7290.2101	24,00 €
2	0.006	7290.2102	24,00 €
5	0.006	7290.2103	24,00 €
10	0.008	7290.2104	24,00 €
20	0.010	7290.2105	24,00 €
50	0.012	7290.2106	24,00 €
100	0.015	7290.2107	24,00 €
200	0.020	7290.2108	24,00 €
500	0.025	7290.2109	24,00 €
Etua plastová pre plátky E2, univerzálna		7290.2159	2,00 €
Etua drevená pre plátky E2, univerzálna		7290.2160	14,00 €



Jednotlivé závažia triedy E2

Materiál nerez oceľ, cena sa rozumie bez obalu (etuy).

Hmotnosť závažia g	Tolerancia \pm mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	0.03	7290.2110	47,00 €
2	0.04	7290.2111	50,00 €
5	0.05	7290.2112	54,00 €
10	0.06	7290.2113	56,00 €
20	0.08	7290.2114	65,00 €
50	0.10	7290.2115	76,00 €
100	0.15	7290.2116	82,00 €
200	0.30	7290.2117	104,00 €
500	0.75	7290.2118	175,00 €
1000	1.5	7290.2119	260,00 €
2000	3.0	7290.2120	415,00 €
5000	7.5	7290.2121	590,00 €





Etua drevená vystlaná pre závažia triedy E2

Hmotnosť závažia g	Kat. číslo	Cena za kus
1	7290.2161	28,00 €
2	7290.2162	28,00 €
5	7290.2163	28,00 €
10	7290.2164	28,00 €
20	7290.2165	28,00 €
50	7290.2166	28,00 €
100	7290.2167	28,00 €
200	7290.2168	28,00 €
500	7290.2169	31,00 €
1000	7290.2170	35,00 €
2000	7290.2171	44,00 €
5000	7290.2172	66,00 €



Sady závaží triedy E2

Materiál nerez ocel. Sú dodávané v plastovej etue s pinzetou. Je možné ich objednať vo vystlanej drevenej etue (príplatok cca 20 – 100 Cena, podľa rozsahu sady).

Rozsah sady	Kat. číslo	Cena za kus
1 mg - 100 g	7290.2134	910,00 €
1 mg - 200 g	7290.2135	1 110,00 €
1 mg - 500 g	7290.2136	1 270,00 €
1 mg - 1000 g	7290.2137	1 630,00 €
1 g - 100 g	7290.2142	620,00 €
1 g - 200 g	7290.2143	830,00 €
1 g - 500 g	7290.2144	1 010,00 €
1 g - 1000 g	7290.2145	1 340,00 €



Jednotlivé závažia triedy F1 – plátky

Cena je bez obalu (etuy).

Hmotnosť závažia mg	Tolerancia ±mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	0.020	7290.3101	11,00 €
2	0.020	7290.3102	11,00 €
5	0.020	7290.3103	11,00 €
10	0.025	7290.3104	11,00 €
20	0.030	7290.3105	11,00 €
50	0.040	7290.3106	11,00 €
100	0.050	7290.3107	11,00 €
200	0.060	7290.3108	11,00 €
500	0.080	7290.3109	11,00 €

Etua plastová pre plátky F1, univerzálna

7290.4780 **2,00 €**



Jednotlivé závažia triedy F1, poniklovaná mosadz

Cena je bez obalu (etuy).

Hmotnosť závažia g	Tolerancia ±mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	0.10	7290.3201	23,00 €
2	0.12	7290.3202	24,00 €
5	0.15	7290.3203	26,00 €
10	0.20	7290.3204	29,00 €
20	0.25	7290.3205	31,00 €
50	0.30	7290.3206	34,00 €
100	0.50	7290.3207	38,00 €
200	1.00	7290.3208	52,00 €
500	2.50	7290.3209	72,00 €
1000	5	7290.3210	106,00 €
2000	10	7290.3211	158,00 €



Sady závaží triedy F1

Materiál poniklovaná mosadz. Sú dodávané v plastovej etue s pinzetou. Je možné ich objednať vo vystlanej drevenej etue (príplatok cca 30 - 120 €, podľa rozsahu sady).

Rozsah sady	Kat. číslo	Cena za kus
1 mg - 100 g	7290.3363	435,00 €
1 mg - 200 g	7290.3364	530,00 €
1 mg - 500 g	7290.3365	590,00 €
1 mg - 1000 g	7290.3366	750,00 €
1 g - 100 g	7290.3373	300,00 €
1 g - 200 g	7290.3374	380,00 €
1 g - 500 g	7290.3375	450,00 €
1 g - 1000 g	7290.3376	630,00 €



Jednotlivé závažia triedy M1, plátky

Cena je bez obalu (etuy).

Hmotnosť závažia mg	Tolerancia ±mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	0.20	7290.4601	4,10 €
2	0.20	7290.4602	4,10 €
5	0.20	7290.4603	4,10 €
10	0.25	7290.4604	4,10 €
20	0.30	7290.4605	4,10 €
50	0.40	7290.4606	4,10 €
100	0.50	7290.4607	4,10 €
200	0.60	7290.4608	4,10 €
500	0.80	7290.4609	4,10 €

Jednotlivé závažia triedy M1, leštená mosadz

Cena je bez obalu (etuy).

Hmotnosť závažia g	Tolerancia ±mg	Kat. číslo	Cena za kus
1	1.0	7290.4741	4,10 €
2	1.2	7290.4742	4,40 €
5	1.5	7290.4743	4,80 €
10	2.0	7290.4744	5,30 €
20	2.5	7290.4745	5,70 €
50	3.0	7290.4746	6,70 €
100	5.0	7290.4747	8,60 €
200	10	7290.4748	13,00 €
500	25	7290.4749	28,00 €
1000	50	7290.4751	43,00 €
2000	100	7290.4752	77,00 €
5000	250	7290.4753	165,00 €
10000	500	7290.4754	310,00 €

Etua plastová vystlaná pre klasické závažie triedy F1 a M1

Hmotnosť závažia g	Kat. číslo	Cena za kus
1, 2,5	7290.4781	2,00 €
10, 20	7290.4784	2,00 €
50, 100	7290.4786	2,00 €
200	7290.4788	2,00 €
500	7290.4789	3,00 €
1000	7290.4790	3,00 €
2000	7290.4791	3,00 €
5000	7290.4792	9,00 €

Sady závaží triedy M1

Materiál leštená mosadz. Sú dodávané v plastovej etue s pinzetou. Je možné ich objednať vo vystlanej drevenej etue (príplatok cca 30 – 120 Cena, podľa rozsahu sady).

Rozsah sady	Kat. číslo	Cena za kus
1 mg - 50 g	7290.4342	149,00 €
1 mg - 100 g	7290.4343	162,00 €
1 mg - 200 g	7290.4344	191,00 €
1 mg - 500 g	7290.4345	220,00 €
1 mg - 1000 g	7290.4346	305,00 €
1 mg - 2000 g	7290.4347	485,00 €
1 g - 50 g	7290.4442	81,00 €
1 g - 100 g	7290.4443	94,00 €
1 g - 200 g	7290.4444	124,00 €
1 g - 500 g	7290.4445	158,00 €
1 g - 1000 g	7290.4446	250,00 €
1 g - 2000 g	7290.4447	430,00 €

Váhové stoly

Pre váženie pomocou váh s citlivosťou 1 mg a vyššou je potrebné maximálne eliminovať rušivé vplyvy okolia. Sú to predovšetkým vibrácie budovy (podlahy) dané dopravou v blízkosti budovy alebo technológiou umiestnenou v budove, a ďalej pohyby vyvolané priamo obsluhou váhy (priehyb dosky stola). K tomu slúžia váhové stoly rôznych konštrukcií. Váha je umiestnená na kamennej doske, ktorá je chránená proti prenosu vibrácií a ktorá nie je prepojená s pracovnou doskou stola, takže obsluha, ktorá sa o stól oprie, váženie neruší.

Ponuka váhových stolov je uvedená v kapitole Laboratórny nábytok.





Meranie pH



Indikátorové papieriky pH

Balenie v krabičkách s potlačeným etalónom

Rozsah pH	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
FISHER			
Papierik univerzálny 1 až 14	200	7303.0041	5,47 €
Papierik pH 0.5 až 5.0	200	7303.0043	5,47 €
Papierik pH 3.8 až 5.8	200	7303.0044	5,47 €
Papierik pH 4.0 až 7.0	200	7303.0046	5,47 €
Papierik pH 5.0 až 9.0	200	7303.0048	5,47 €
Papierik pH 5.4 až 7.0	200	7303.0049	5,47 €
Papierik pH 6.4 až 8.0	200	7303.0051	5,47 €
Papierik pH 6.5 až 10.0	200	7303.0053	5,47 €
Papierik pH 9.5 až 13.0	200	7303.0058	5,47 €
PHAN Lachema			
Papierik univerzálny pH 0 až 12	100	7301.0000	2,14 €
Papierik pH 1.0 až 11.0	100	7302.0200	3,43 €
Papierik pH 6.0 až 7.5	100	7302.1207	3,35 €

Papieriky pH TRITEST L Macherey Nagel

Tri rôznofarebné indikátorové prúžky zvyšujú presnosť merania. Dodávajú sa v plastovej krabičke s farebnou stupnicou alebo ako náhradné balenie s tromi roľkami po 5 m.

Označenie	Počet m v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Papierik TRITEST L so stupnicou	5	7304.0510	17,30 €
Papierik TRITEST L náhradné balenie	3 x 5	7304.0511	33,60 €

Špeciálne indikátorové papieriky Lachema

Označenie	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Papierik lakmusový modrý	100	7306.0605	2,26 €
Papierik lakmusový červený	100	7306.0607	2,26 €
Papierik lakmusový neutrálny	100	7306.0608	2,42 €
Papierik fenolftaleínový	100	7306.0701	2,26 €
Papierik jodoškrobový	100	7306.1604	2,26 €

pH testovacie prúžky nerozpíjivé s 4 rôznymi indikátormi



Nosný prúžok je vyrobený z plastu 80x6 mm, reagujúce farbivo je fixované na celulózové vlákna, nedochádza k jeho rozpíjaniu. Meraný roztok je tak chránený pred kontamináciou pre ďalšie meranie, pre slabšie roztoky je možné ponechať testovací prúžok dlhšie, kým nedôjde k ustáleniu reakcie. Jednoduchý odpočet pH vďaka štyrom rôznym pH indikátorom.

Rozsah pH	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
pH-indikátorové prúžky pH 0 až 14, plast	100	7303.0091	7,71 €

Reagenčné papieriky - špeciálne indikátorové



Názov	Dĺžka v m	Kat. číslo	Cena za kus
Papierik lakmusový modrý	5	7306.1700	5,23 €
Papierik lakmusový neutrálny	5	7306.1701	5,23 €
Papierik lakmusový červený	5	7306.1702	5,23 €
Papierik škrobový s jodidom draselným	5	7306.1704	5,23 €

detekcia silno oxidačných látok, dusitanov, voľného chlóru,
kontrola diazotačných reakcií

Tužkové pH-testery

pH tester Fisherbrand AET15

- vodotesný tužkový prístroj s certifikáciou IP 67
- vymeniteľná pH sonda s dvojším mostíkom
- veľký dvojriadkový LCD displej, zobrazenie pH a teploty súčasne
- funkcia HOLD pre uchovanie nameranej hodnoty na displeji
- indikátory stavu batérie, chybové hlásenia, automatické vypnutie pri nečinnosti
- až trojbodová kalibrácia, automatické rozpoznanie pufrov, automatická teplotná kompenzácia
- rozsah merania -1.0 až 15.0 pH, rozlíšenie 0.01 pH, relatívna presnosť ± 0.01 pH
- rozsah merania teploty 0 až $+50^{\circ}\text{C}$, rozlíšenie 0.1°C , relatívna presnosť $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- dodávka vr. 4x 1.5 V alkalických gombíkových batérií (A76)



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH meter Fisherbrand AET15	7312.0060	95,90 €

Thermo Scientific Eutech Expert pH

- vodotesný tužkový prístroj s certifikáciou IP 67, rozmery 17 x 4.5 x 3 cm
- veľký dvojriadkový LCD displej, zobrazenie pH a teploty súčasne
- indikátory stavu batérie, kalibrácie a pripravenosti na meranie
- automatické vypnutie pri nečinnosti, až trojbodová kalibrácia
- automatická teplotná kompenzácia, automatické rozpoznanie pufru
- rozsah merania 0 až 14 pH, rozlíšenie 0.1 pH, relatívna presnosť ± 0.1 pH
- rozsah merania teploty 0 až 50°C , rozlíšenie 0.1°C , relatívna presnosť $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- dodávka vrátane batérií (4x A76 alebo LR44) a remienka na zápästie



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH meter Expert pH	7312.0002	80,00 €

EcoTestr pH

Ekonomické pH metre pre rutinné meranie v teréne aj jednoduchú prácu v laboratóriu. EcoTestr pH 1 nemá teplotné čidlo, teda ani kompenzáciu, kalibrácia je jednobodová. Rozsah merania je 0 až 14 pH s rozlíšením 0.1 pH, presnosť ± 0.2 pH. EcoTestr pH 2 má automatickú teplotnú kompenzáciu (bez zobrazenia teploty na displeji), automatickú trojbodovú kalibráciu. Rozsah merania je -1 až 15 pH s rozlíšením 0.1 pH, presnosť ± 0.1 pH. Informácie zobrazuje jednoduchý LCD displej, prístroje sú vodotesné a ľahké, s klipsou na opasok alebo vrecko. Majú automatické vypnutie pri nečinnosti, napájanie 4 x A76 mikrobatériou (súčasť dodávky). Sonda nie je vymeniteľná.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH meter EcoTestr 1	7312.0098	61,90 €
Tužkový pH meter EcoTestr 2	7312.0100	72,50 €



pHTestr 10, 20 a 30

Presné vodotesné prístroje s automatickou teplotnou kompenzáciou a trojbodovou automatickou kalibráciou. Modely pHTestr 10 a 20 nezobrazujú meranú teplotu na displeji, model pHTestr 30 áno, v rozsahu 0 až $+50^{\circ}\text{C}$ s rozlíšením 0.1°C a presnosťou $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$. Veľký LCD displej zobrazuje okrem meraných hodnôt aj stav batérie. Polymérová pH elektróda okrem čistenia nevyžaduje údržbu a je jednoducho vymeniteľná. Dodávajú sa s remienkom na ruku alebo opasok v plastovej ochrannej krabici. Model pHTestr 10 má rozsah merania -1.0 až 15.0 pH, rozlíšenie 0.1 pH a presnosť ± 0.1 pH. Modely pHTestr 20 a 30 sú o rad presnejšie, rozlíšenie je 0.01 pH a presnosť ± 0.01 pH. Prístroje majú funkciu automatického vypnutia pri nečinnosti, napájanie je pomocou 4 x A76 mikrobatérie, ktoré sú súčasťou dodávky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH meter pHTestr 10	7333.0006	141,00 €
Tužkový pH meter pHTestr 20	7333.0008	152,00 €
Tužkový pH meter pHTestr 30	7333.0010	163,00 €
Náhradná sonda k pHTestr 10, 20 a 30	7333.0012	66,80 €





pH a pHTestr 10BNC



pH Spear je pH meter s vpichovou sondou, vhodný pre potravinárstvo pre meranie syrov, mäsa, ovocia apod. Špeciálna elektróda zaručuje dlhú životnosť i spoľahlivosť pre tieto účely. Merací rozsah -1.00 až 15.00 pH, rozlíšenie 0.01 pH a presnosť ± 0.01 pH. Automatická teplotná kompenzácia so zobrazením meranej teploty, trojbodová autokalibrácia. pHTestr 10BNC má zhodné parametre, avšak umožňuje pripojiť akúkoľvek pH elektródu s BNC konektorom, čo významne rozširuje jeho možnosti použitia. Obidva prístroje sú vodotesné, majú funkciu automatického vypnutia pri nečinnosti, napájanie pomocou 4 x A76 mikrobaterie, ktoré sú súčasťou dodávky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový potravinársky pH meter pH Spear	7312.0204	332,00 €
Tužkový pH meter pHTestr 10BNC, bez pH elektródy	7312.0205	152,00 €
Náhradná sonda k pH Spear	7312.0208	238,00 €

ORPTestr 10 a ORPTestr 10BNC



Tužkové merače oxidačno-redukčného potenciálu. ORPTestr10 má zabudovanú sondu, ORPTestr 10BNC dovoľuje pripojiť ORP sondu na káblí s BNC konektorom. Technické parametre sú zhodné pre oba typy a to merací rozsah -999 až +1000 mV s rozlíšením 1 mV a presnosťou ± 2 mV. Obidva prístroje sú vodotesné, majú funkciu automatického vypnutia pri nečinnosti, napájanie pomocou 4x A76 mikrobaterie, ktoré sú súčasťou dodávky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový tester ORPTestr 10	7312.0300	177,00 €
Tužkový tester ORPTestr 10BNC, bez elektródy	7312.0305	158,00 €
Náhradná sonda k ORPTestr 10	7312.0308	93,60 €

Lovibond® SD 50 pH



Malý tužkový pH meter s jednoduchou obsluhou, vodotesný a robustný. Meria pH v rozsahu 0 až 14 s presnosťou ± 0.05 pH a teplotu od 0 do $+60^{\circ}\text{C}$ s presnosťou $\pm 1\%$ z rozsahu. Má podsvietený prehľadný displej a ovládanie niekoľkými membránovými tlačidlami. Na displeji sa zobrazujú merané hodnoty, teplota, čas a dátum a prípadné ďalšie informácie. Interná pamäť na 25 dátových viet, je možné tak uchovať a späťne vyvolať posledné namerané údaje. Prístroj má automatickú teplotnú kompenzáciu a automatické vypínanie po 8 minútach nečinnosti. Kalibrácia je 1 až 3 bodová s automatickým rozpoznaním pufrův NIST / IUPAC, pH elektróda je vymeniteľná. Dodávané v robustnom plastovom puzdre s držadlom, batériami, remienkom na krk alebo na ruku a sadou tabletových pufrův 4, 7 a 10 pH, 10 tabliet z každej hodnoty.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH meter SD 50 pH	7333.4000	144,00 €
Náhradná pH elektróda, k prístroju SD 50 pH	7333.4020	61,30 €

Lovibond® SD 60 ORP



Malý tužkový merač RedOx potenciálu s jednoduchou obsluhou, vodotesný a robustný. Meria pH v rozsahu ± 1800 mV s presnosťou ± 20 mV a teplotu od 0 do $+60^{\circ}\text{C}$ s presnosťou $\pm 1\%$ z rozsahu. Má podsvietený prehľadný displej a ovládanie niekoľkými membránovými tlačidlami. Na displeji sa zobrazujú merané hodnoty, teplota, čas a dátum a prípadné ďalšie informácie. Interná pamäť na 25 dátových viet, je možné tak uchovať a späťne vyvolať posledné namerané údaje. Prístroj má automatickú teplotnú kompenzáciu a automatické vypínanie po 8 minútach nečinnosti. Kalibrácia je 1 bodová nastaviteľná, elektróda je vymeniteľná. Dodávané v robustnom plastovom puzdre s držadlom, batériami a remienkom na krk alebo na ruku.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový red-ox meter SD 60 ORP	7333.4010	168,00 €
Náhradná ORP elektróda, k prístroju SD 60 ORP	7333.4030	77,20 €

pH tester ad 110 pH



ad 110 pH je najjednoduchší z týchto prístrojov. Jeho vymeniteľná elektróda je v telese meracej časti uchytaná pomocou závitů, takže pevne drží a nehrozí jej stratenie ani pri náročnom meraní v teréne. Rozsah merania je 0.0 ..14.0 pH, citlivosť 0.1 pH, presnosť ≤ 0.2 pH pri teplote prostredia od $+5$ do $+40^{\circ}\text{C}$. Prístroj nemá teplotnú kompenzáciu, kalibrácia je manuálna, jednobodová. Dodáva sa v sade s jednou elektródou a tromi kalibračnými puframi.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
ad 110 pH tester s elektródou	7311.0100	58,00 €
Náhradná elektróda ad 110 pH	7311.0110	27,90 €

Prenosné pH metre

Prenosné pH metre Fisher Scientific accumet® AP

Prenosné prístroje v robustnom vodotesnom vyhotovení. Veľký LCD displej s prehľadným zobrazením všetkých potrebných údajov, interná pamäť na 200 nameraných hodnôt. Model AP110 je len pH meter s meraním na dve desiatinné miesta, model AP115 je prístroj s vyššou presnosťou. AP125 je presný pH meter, ktorý navyše zobrazuje mV a tým je umožnené meranie redox potenciálu a ISE, ďalej majú zápis hodnôt do pamäti podľa štandardu GLP. Všetky modely merajú a zobrazujú teplotu a majú funkciu automatickej teplotnej kompenzácie. Kalibrácia je päťbodová s automatickým rozpoznaním pufrov. Dodáva sa ako samostatný prístroj alebo ako tu vybrané sady v kufríku, s pH kombinovanou elektródou s plastovým telom, BNC konektorom a zabudovaným teplotným čidlom, základnou sadou kalibračných pufrov, náhradným elektrolytom a fľaštičkami na vzorky.

Technické údaje	AP110	AP115	AP125
Rozsah / presnosť	pH -2.00 ... +20.00 / ± 0.01	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002
°C	-5 ... +100 / ± 0.3	-5 ... +100 / ± 0.3	-5 ... +100 / ± 0.3
mV	-	-	± 2000 / ± 0.2
ISE	-	-	0.001 ... 99.999 / ± 0.5 %
Tepl. kompenzácia	automatická 0...100°C		
Interná pamäť	200 hodnôt		
Napájanie	9V batérie		

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Fisher Scientific accumet AP110, len prístroj	7335.0010	542,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet AP110, sada vr. príslušenstva	7335.0012	700,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet AP115, len prístroj	7335.0015	633,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet AP115, sada vr. príslušenstva	7335.0017	673,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet AP125, len prístroj	7335.0025	817,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet AP125, sada vr. príslušenstva	7335.0027	860,00 €
Teplotné čidlo k prístrojom radu AP	7335.0200	130,00 €



Prenosné pH metre Eutech pH 5+ a pH 6+

Prístroje pH 5+, pH 6+ a Ion 6+ sú ekonomické modely pH metrov pre základné použitie. Robustné vyhotovenie a jednoduchosť obsluhy z nich robí zdatných pomocníkov pri meraní v laboratóriu aj v teréne. Displej je jednoriadkový, ale veľký a prehľadný, klávesnica membránová a odolná voči postriekaniu. Model pH 5+ je určený pre meranie pH, pH 6+ má možnosť merania redox potenciálu a Ion 6+ dovoľuje okrem pH a redox stanoviť aj ISE v jednotkách ppm. Všetky modely merajú aj teplotu a majú automatickú alebo manuálnu teplotnú kompenzáciu. Kalibrácia je trojbodová, s automatickým rozpoznaním pufrov. Prístroje sú dodávané s teplotnou sondou alebo v sade v kufríku s pH sondou a príslušenstvom.

Technické údaje	pH 5+	pH 6+	Ion 6+
Rozsah/Presnosť	pH 0.00 ... 14.00 / ±0.01	pH 0.00 ... 14.00 / ±0.01	pH 0.00 ... 14.00 / ±0.01
	-	mV ±1000 mV / ±2 mV	mV ±500 mV / ±2 mV
	-	-	ISE ±0.01 - 1999 ppm / ±1%
	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C
Tepl. kompenzácia	0...100°C	0...100°C	0...100°C
Napájanie	4x 1.5V AAA / >500 hod	4x 1.5V AAA / >500 hod	4x 1.5V AAA / >500 hod
Rozmery (v/š/h)	157 x 85 x 42 mm	157 x 85 x 42 mm	157 x 85 x 42 mm
Hmotnosť	255 g	255 g	255 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter pH 5+, s teplotným čidlom	7333.0100	249,00 €
pH meter pH 5+, kompletná sada v kufríku	7333.0102	329,00 €
pH meter pH 6+, s teplotným čidlom	7333.0104	295,00 €
pH meter pH 6+, kompletná sada v kufríku	7333.0106	375,00 €
pH meter Ion 6+, s teplotným čidlom	7333.0108	378,00 €
pH meter Ion 6+, kompletná sada v kufríku	7333.0110	452,00 €
Kombinovaná gélová pH elektróda, plast, 1 m kábel, BNC	7333.0180	69,10 €
Náhradná teplotná sonda pre pH 5+, 6+ a Ion 6+, kábel 1m	7333.0190	158,00 €
Kufrík pre pH 5+, 6+ a Ion 6+, s príslušenstvom	7333.0192	53,90 €
Držiak elektród pr. 12 mm, pre vreckové prístroje Eutech	7333.0194	3,60 €





01 Prenosný pH meter Eutech pH 150



Malý ručný vodotesný pH meter s možnosťou merania teploty a redox potenciálu, automatickou alebo manuálnou teplotnou kompenzáciou a internou pamäťou na namerané hodnoty. Údaje sa zobrazujú na veľkom trojriadkovom LCD displeji, prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Kalibrácia je až šesťbodová s automatickým rozpoznaním pufov pri použití sady podľa DIN alebo NIST. Pripojovací konektor pH elektródy je typu BNC, možno tak vybrať zo širokej ponuky sond pre rôzne účely. Prístroj má vyklápací stojanček pre prácu na stole a má aj možnosť montáže na stenu. Držiak Grip-Clip™ uľahčuje uchytenie elektródy na nádobu a je možné ho prichytiť aj na prístroj pre ľahké prenášanie meracej sady. Samotný prístroj je dodávaný iba s batériami a držiakom Grip-Clip™, pH elektróda, teplotný snímač a ďalšie príslušenstvo sa objednáva zvlášť. Výhodne možno zakúpiť sadu s kombinovanou elektródou s dvojítm mostíkom a teplotným čidlom (7333.0181) alebo kit v kufríku s univerzálnou kombinovanou pH elektródou s dvojítm mostíkom, teplotným čidlom, puframi a čistiacim a uchovávacím roztokom.

Technické údaje

Rozsah/Presnosť	
pH	-2.00 ... 16.00 / ±0.01
mV	±2000 mV / ±0.2 mV
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C
Interná pamäť	150 hodnôt
Napájanie / výdrž	2x 1.5V AA / >700 hod
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm
Hmotnosť	500 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Eutech pH 150, len prístroj	7333.0250	329,00 €
pH meter Eutech pH 150, sada s pH elektródou a tepl. čidlom	7333.0252	425,00 €
pH meter Eutech pH 150 KIT, v kufríku s pH elektródou, tepl. čidlom a príslušenstvom	7333.0254	425,00 €

07 Prenosný pH meter Eutech pH 450



Prenosný vodotesný pH meter s možnosťou merania teploty, redox potenciálu a ISE. Má automatickú alebo manuálnu teplotnú kompenzáciu a internú pamäť na namerané hodnoty. Výstup dát zaisťuje rozhranie RS232 alebo USB a prístroj má zabudované aj hodiny reálneho času, zaznamenané údaje teda spĺňajú požiadavky GLP. Údaje sa zobrazujú na veľkom trojriadkovom podsvietenom LCD displeji, pomocné informácie sú zobrazované intuitívnymi ikonami. Prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Kalibrácia je až šesťbodová s automatickým rozpoznaním pufov pri použití sady podľa DIN alebo NIST alebo používateľská s možnosťou použitia vlastných hodnôt pufov. Na nutnosť kalibrácie prístroj upozorní sám. Pripojovací konektor pH elektródy je typu BNC, je možné tak vybrať zo širokej ponuky sond pre rôzne účely. Prístroj má vyklápací stojanček pre prácu na stole a má aj možnosť montáže na stenu. Pracuje na batérie, ale má aj možnosť napájania zo siete pomocou adaptéra, ktorý sa však objednáva zvlášť. Držiak Grip-Clip™ uľahčuje uchytenie elektródy na nádobu a možno ho prichytiť aj na prístroj pre ľahké prenášanie meracej sady. Samotný prístroj je dodávaný iba s batériami a držiakom Grip-Clip™, pH elektróda, teplotný snímač a ďalšie príslušenstvo sa objednáva zvlášť. Výhodne je možné zakúpiť sadu s kombinovanou elektródou s dvojítm mostíkom a teplotným čidlom alebo kit v kufríku s univerzálnou kombinovanou pH elektródou s dvojítm mostíkom, teplotným čidlom (7333.0181), puframi a čistiacim a uchovávacím roztokom.

Technické údaje

Rozsah/Presnosť	
pH	-2.00 ... 16.00 / ±0.01
mV	±2000 mV / ±0.2 mV
ISE	0.0 ... 2000 ppm/0.5 - 1.0 % z rozsahu
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C
Interná pamäť	500 hodnôt
Napájanie / výdrž	2x 1.5V AA / >500 hod (bez podsvietenia)
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm
Hmotnosť	500 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Eutech pH 450, len prístroj	7333.0260	398,00 €
pH meter Eutech pH 450, sada s pH elektródou a tepl. čidlom	7333.0262	501,00 €
pH meter Eutech pH 450 KIT, v kufríku s pH elektródou, tepl. čidlom a príslušenstvom	7333.0264	501,00 €



Prenosné pH metre Eutech CyberScan radu 600

pH metre radu CyberScan 6xx sú špičkové prenosné prístroje s vysokou presnosťou a spoľahlivosťou. pH 600 meria pH, RedOx a teplotu, pH 610 to isté s o rad vyšším rozlíšením, pH 620 navyše meria ISE. Sú robustného vyhotovenia, vodotesné a teda ideálne pre náročné terénne merania. Veľký grafický, podsvietený displej prehľadne zobrazuje všetky údaje, diagnostiku elektródy, upozorní na nutnosť kalibrácie a dá sa aj užívateľsky prispôsobiť individuálnym potrebám. Ovládanie membránovou klávesnicou, so zabudovaným sprievodcom „krok po kroku“, sprievodca nastavením, kalibráciou a hľadaním problémov. Dátová konektivita je zabezpečená IrDA rozhraním alebo káblom. Údaje je možné zaznamenávať do vnútornej pamäti, ktorá pojme až 500 dátových viet podľa štandardu GLP. Vzhľadom na vybavenie hodinami reálneho času prístroje môžu fungovať aj ako datalogger. Napájanie batériové 4x 1.5 V AA alebo sieťovým adaptérom.

Technické údaje	pH 600	pH 610	pH 620
Rozsah / presnosť	pH -2.00 až 20.00 / ± 0.01	pH -2.000 až 20.000 / ± 0.002	pH -2.000 až 20.000 / ± 0.002
	-	-	ISE 0.001 až 19900 / 0.5 až 1.0 % rozsahu
	U ± 2000.0 mV / ± 0.2 mV		
	T -10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C		
Napájanie	4 x 1.5 V AA batérie alebo 9 V napájací adaptér		
Rozmery	183 x 95 x 57 mm		
Hmotnosť	460 g		

Prístroje sa dodávajú v jednoduchej sade len s teplotným čidlom a software, kde je výber elektród ponechaný na zákazníkovi alebo v kompletnej sade v kufríku, vrátane elektródy, držiaku elektród, software a napájacieho adaptéra.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prenosný pH meter pH 600, sada s tepl. čidlom a software	7333.0500	491,00 €
Prenosný pH meter pH 610, sada s tepl. čidlom a software	7333.0510	556,00 €
Prenosný pH meter pH 620, sada s tepl. čidlom a software	7333.0520	858,00 €
Prenosný pH meter pH 600, kompletná sada	7333.0530	624,00 €
Prenosný pH meter pH 610, kompletná sada	7333.0540	693,00 €
Prenosný pH meter pH 620, kompletná sada	7333.0550	858,00 €



Prenosné pH metre Thermo Scientific Orion Star A

Prenosné prístroje radu Star A sú ideálne do terénu, ale aj pre laboratórium, odolné a spoľahlivé pri zachovaní veľkej presnosti merania. Star A12X sú ekonomické jednoparametrové modely s pamäťou na 50 záznamov. Rad Star A22X sú opäť jednoparametrové prístroje, s rozšírenou pamäťou až pre 1000 záznamov podľa štandardov GLP/GMP a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. Najvyšší rad Star A32X sú vysoko presné prístroje pre meranie jedného alebo viac parametrov naraz. Majú pamäť na 5000 dátových viet, podporu GLP/GMP a výstup. Ďalej možnosť zadania ID užívateľa a vzorky, tieto údaje sú potom súčasťou výstupu nameraných dát. Všetky modely sú vodotesné, majú krytie IP 67. K dispozícii je široká škála príslušenstva a elektród tejto renomovanej značky. Dodáva sa buď samotný prístroj alebo kompletný kit vrátane elektródy, stojančeka, kalibračného a údržbového príslušenstva v kufríku.

Technické údaje	Star A121	Star A221	Star A321
Rozsah / presnosť			
pH	-2.00 až 16.00 pH / ± 0.01	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002
RedOx	± 1600.0 mV / ± 0.2	± 2000.0 mV / ± 0.2	± 2000.0 mV / ± 0.2
Teplota		-5 ... 105°C / ± 0.1	
Pamäť	50 hodnôt	1000 hodnôt	5000 hodnôt
Počet kal. bodov	až 3	až 5	až 5
Napájanie		4 x 1.5 V AA (voliteľne AC adaptér)	
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod	až 800 hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Orion Star A121, len prístroj	7336.0008	372,00 €
pH meter Orion Star A121, kit vrátane sondy a príslušenstva	7336.0010	584,00 €
pH meter Orion Star A221, len prístroj	7336.0208	438,00 €
pH meter Orion Star A221, kit vrátane sondy a príslušenstva	7336.0210	756,00 €
pH meter Orion Star A321, len prístroj	7336.0308	624,00 €
pH meter Orion Star A321, kit vrátane sondy a príslušenstva	7336.0310	913,00 €





Prenosné pH metre WTW



ZARUKA
3
ROKY



ZARUKA
3
ROKY



ZARUKA
3
ROKY

- precízne prístroje s vodotesným a nárazuvzdorným puzdrom
- pre použitie s klasickými pH (Redox, ISE) sondami s konektorom DIN (s redukciami aj BNC)
- automatická kalibrácia a funkcia Auto-read, pre stabilné a reprodukovateľné výsledky
- batériové napájanie (4 x AA batérie alebo NiMH akumulátory),
- na dodanie samotný prístroj alebo sada s pH elektródou, vždy v kufríku so statívom, puframi a kalibračným vybavením

Model pH 3110

- základný prístroj s prepínateľnou citlivosťou 0.001, 0.01 alebo 0.1 pH
- 1 až 3 bodová kalibrácia s automatickým rozpoznaním pufov (z radu DIN alebo WTW Trace)
- doba prevádzky až 3000 h

Model pH 3310

- podsvietený displej, kalibrácia 1 až 5 bodová na štandardné alebo technické pufré
- možno kalibrovať s puframi z ďalších 16 pufových radov, pamäť na 10 kalibrácií
- pamäť až na 5000 dátových viet (číslo, čas, dátum, nameraná hodnota a teplota vzorky), GLP protokol
- CMC (kontrola a indikácia, či je meraná hodnota v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrován)
- ukladanie dát manuálne alebo automaticky (funkcia dataloggeru)
- USB rozhranie pre výstup dát alebo pripojenie tlačiarne
- doba prevádzky až 800 h (100 h pri zapnutom podsvietení)

Technické údaje	pH 3110	pH 3310
Rozsah /Presnosť		
pH	-2.000..+19.999 / ±0.005	-2.000..+19.999 / ±0.005
mV	±1200.0 / ±0.3	±1200.0 / ±0.3
	-	±2500.0 / ±1
Teplota	-5.0..+105.0°C / ±0.1 K	-5.0..+105.0°C / ±0.1 K
ISE (mg/l, μmol/l, mg/kg, ppm, %)	-	0.000 ... 9.999
	-	10.00 ... 99.99
	-	100.0 ... 999.9
	-	1000 ... 9999.99
Tepl. kompenzácia	auto (tepl.čidlo alebo elektróda s čidlom)	
Napájanie	4 x 1.5 V (AA)	
Rozmery (v/š/h)	172 x 80 x 37 mm	
Hmotnosť	ca 300 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH-meter pH 3110 , prístroj v kufríku s prísl.	7334.0751	478,00 €
pH-meter pH 3110 SET-2 , s elektródou SenTix 41, kufrík a prísl.	7334.0753	599,00 €
pH-meter pH 3310 , prístroj v kufríku s prísl.	7334.0771	593,00 €
pH-meter pH 3310 SET-2 , s elektródou SenTix 41, kufrík a prísl.	7334.0773	767,00 €



Prenosný pH meter SI Analytics HandyLab 100

Vodotesný moderný prístroj pre klasické pH sondy, s podsvieteným grafickým displejom a pokročilými funkciami. Z nich je možné spomenúť funkciu Auto-Read (detekcia ustálenia meranej hodnoty) a CMC (kontroluje a indikuje, či sa meraná hodnota nachádza v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrovaný). Prístroj má internú pamäť pre 200 záznamov, údaje možno zaznamenávať manuálne a rovnako tak ich vyvolávať. Kalibrácia je jedno- až päťbodová, v pamäti je prednastavených 22 sád pufrov. Dodáva sa vždy prístroj v kufríku, v sade s elektródou a ďalším príslušenstvom podľa toho, k čomu je sada určená.

Popis sád:

FIELD - súprava do terénu, obsahuje plastovú elektródu BlueLine 24 s teplotným čidlom a ochranný návlek na prístroj

ROUTINE - sada pre rutinné použitie, obsahuje sklenenú pH elektródu BlueLine 14 s teplotným čidlom

VERSATILE - sada pre univerzálne použitie, obsahuje sklenenú elektródu s gélovým elektrolytom A 7780, s teplotným čidlom

Technické údaje	
Rozsah /presnosť	
pH	-2.0 ...+20.0 / ±0.1 pH -2.00 ...+20.00 / ±0.01 pH -2.000 ...+19.999 / ±0.005 pH
mV	±1200.0 mV / ±0.3 mV ±2500 mV / ±1 mV
Teplota	T -5.0 ...+105.0°C / ±0.1°C
Interná pamäť	200 záznamov
Napájanie	4x 1.5 V (AA) / až 1000 h prevádzky (bez podsvietenia)
Vstup	vodotesný DIN konektor / 4 mm banánik pre tepl. čidlo



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
HandyLab 100 sada FIELD , vr. elektródy BlueLine 24 a ochr. návleku	7333.3100	599,00 €
HandyLab 100 sada ROUTINE , vr. elektródy BlueLine 14	7333.3102	620,00 €
HandyLab 100 sada VERSATILE , vr. elektródy A 7780	7333.3104	638,00 €

Prenosný IDS pH meter SI Analytics HandyLab 600

Vodotesný moderný prístroj používajúci IDS pH a ORP sondy (IDS - inteligentný digitálny senzor, digitalizácia meracích signálov eliminuje interferencie a v elektronike sondy sú uložené kalibračné údaje). Má podsvietený grafický displej a pokročilé funkcie ako AutoRead (detekcia ustálenia meranej hodnoty) a CMC (kontroluje a indikuje, či sa meraná hodnota nachádza v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrovaný) a QSC (informuje o stave elektródy). Prístroj má internú pamäť na 500 záznamov, údaje je možné zaznamenávať manuálne alebo automaticky a prístroj teda môže fungovať ako dataloger. Výstup dát zabezpečuje mini USB konektor. Kalibrácia je jedno- až päťbodová s pamäťou na 10 posledných kalibrácií a v pamäti je tiež prednastavených 22 sád pufrov. Dodáva sa vždy prístroj v sade v kufríku, s elektródou a ďalším príslušenstvom podľa toho, k čomu je sada určená.

Popis sád:

FOOD - sada s vpichovou plastovou elektródou BlueLine 21 IDS, bez teplotného čidla, pre meranie pH potravín, mäsa, syrov apod.

LIFE-SCIENCE - sada vhodná pre LifeScience oblasť, so sklenenou mikroelektródou A157 IDS s Pt diafragmou a teplotným čidlom

ROUTINE - sada pre rutinné použitie, obsahuje sklenenú pH elektródu BlueLine 14 IDS s teplotným čidlom

SCIENCE - sada so sklenenou elektródou A 162 IDS s Pt diafragmou a teplotným čidlom, pre náročné aplikácie

SURFACE - obsahuje sklenenú elektródu BlueLine 27 IDS s teplotným čidlom, pre meranie povrchov

TIP - sada so sklenenou vpichovou elektródou A6880 IDS s teplotným čidlom, pre meranie potravín

TRIS - so sklenenou vpichovou elektródou IL-PHT-A170MF-IDS s teplotným čidlom, pre meranie v TRIS pufroch, bielkovinách či proteínoch

TRIS MICRO - rovnaký účel ako sada TRIS, avšak s mikroelektródou IL-Micro-PHT-IDS pre meranie v malých množstvách vzorky

VERSATILE - sada pre univerzálne použitie, obsahuje sklenenú elektródu s gélovým elektrolytom A 7780, s teplotným čidlom

Technické údaje	
Rozsah /presnosť	
pH	pH -0.000...+14.000 / ±0.004 pH
mV	±1200.0 mV / ±0.2 mV
Teplota	-5.0...+105.0°C / ±0.2°C
Interná pamäť	500 záznamov
Výstup dát	mini USB-B
Časovač	1 ... 999 dní
Napájanie	4 x 1.5 V (AA) / až 1000 h prevádzky (bez podsvietenia)
Vstup	IDS konektor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
HandyLab 600 sada FOOD , vr. elektródy BlueLine 21 IDS a prísl.	7333.3200	864,00 €
HandyLab 600 sada LIFE-SCIENCE , vr. mikroelektródy A157 IDS a prísl.	7333.3202	926,00 €
HandyLab 600 sada ROUTINE , vr. elektródy BlueLine 14 IDS a prísl.	7333.3204	832,00 €
HandyLab 600 sada SCIENCE , vr. elektródy A 162 IDS a prísl.	7333.3208	864,00 €
HandyLab 600 sada SURFACE , vr. elektródy BlueLine 27 ID a prísl.	7333.3210	853,00 €
HandyLab 600 sada TIP , vr. elektródy A6880 IDS a prísl.	7333.3212	864,00 €
HandyLab 600 sada TRIS , vr. elektródy IL-PHT-A170MF-IDS a prísl.	7333.3214	895,00 €
HandyLab 600 sada TRIS MICRO , vr. IL-Micro-pHT-IDS a prísl.	7333.3216	926,00 €
HandyLab 600 sada VERSATILE , vr. elektródy A 7780-IDS a prísl.	7333.3218	853,00 €





Stolné pH metre

Stolné pH metre Fisher Scientific accumet® AB



Miešacia sonda

Presné stolné prístroje kompaktných rozmerov, s veľkým podsvieteným grafickým displejom, zobrazujúcim okrem meraných údajov tiež napr. stav elektródy, stabilitu, kalibračné hodnoty a pokyny pre ovládanie. Elektródy sú pripojiteľné cez BNC konektor. Štandardom je automatická teplotná kompenzácia a až päťbodová kalibrácia na rad štandardných pufrov alebo užívateľsky nastaviteľná. Spoločnými vlastnosťami sú pamäť na 500 hodnôt, zapisovaných podľa štandardov GLP, ochrana nastavenia heslom, nastaviteľné alarmy vizuálne i zvukové, datalogging manuálny alebo automatický v nastavených časových intervaloch, výstup RS232 a USB, vstup pre priame pripojenie miešacej jednotky a viacjazyčné menu. Model AB150 meria pH, mV a teplotu, model AB250 navyše môže pracovať s ISE elektródami a merať koncentráciu. V dodávke je vždy buď samotný prístroj s ramenovým držiakom elektród, napájacím adaptérom a dátovými káblami alebo je možné objednať sadu, v ktorej je obsiahnutá aj univerzálna kombinovaná pH elektróda s teplotným čidlom Tris kompatibilná (je možné ju použiť s proteínmi, sulfidmi a Tris pufriami).

Technické údaje	AB150	AB250
Rozsah / presnosť		
pH	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002
mV	± 2000 / ± 0.2	± 2000 / ± 0.2
ISE	-	0.001 ... 19999 / ± 0.5 %
		ppm, mg/l, mol
Teplota		0 ... +100°C / ± 0.3°C
Pamäť		500 hodnôt
Napájanie		sietový adaptér 230 V

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Fisher Scientific Accumet AB150 , len prístroj a prísl.	7335.0300	602,00 €
pH meter Fisher Scientific Accumet AB150 , kit s pH elektródou a prísl.	7335.0302	676,00 €
pH/ISE meter Fisher Scientific Accumet AB250 , len prístroj a prísl.	7335.0304	772,00 €
pH/ISE meter Fisher Scientific Accumet AB250 , kit s pH elektródou a prísl.	7335.0306	847,00 €
Miešacia sonda Accumet	7335.0308	130,00 €
Samostatné teplotné čidlo	7335.0310	182,00 €

Stolné pH metre Fisher Scientific accumet® XL150 a XL250

Prístroje vybavené veľkým grafickým farebným LCD displejom s dotykovým ovládaním a systémom postaveným na báze Windows CE. Model XL150 je jednonábový, meria pH alebo RedOx, model XL250 je prístroj dvojnábový, dovoľuje merať súčasne pH alebo RedOx a koncentráciu pomocou ISE elektródy. Obe dva modely samozrejme merajú aj teplotu (v prípade použitia teplotného čidla) a to súbežne s primárnymi veličinami. Použitý systém dovoľuje vytvoriť až 10 zaheslovaných užívateľských profilov, každý obsahuje pamäť na 2000 dátových viet a umožňuje mať pre každého užívateľa prednastavené kalibračné hodnoty, rozloženie displeja, nastavenie prístroja a namerané údaje. Ďalej ponúka rozsiahle možnosti užívateľského prispôsobenia rozloženia zobrazovaných informácií na displeji a možnosť aktualizácie software. Kedykoľvek je k dispozícii podrobná nápoveda a pokyny, zobrazované na displeji. Z dátových rozhraní je k dispozícii USB port (aj v režime host pre pripojenie klávesnice, myši, alebo iného USB zariadenia), RS232 port a Ethernet port pre pripojenie k miestnej sieti alebo internetu alebo tlačie dát na sieťovej tlačiarne. Prístroje majú automatickú kalibráciu pH pomocou prednastavených skupín pufrov alebo manuálnu na užívateľsky nastavené hodnoty. Pripojovací konektor elektród je typu BNC, ďalej sú k dispozícii dva porty pre pripojenie miešacích jednotiek. Na dodanie je vždy buď prístroj samotný s trojmiestnym držiakom elektród, USB a RS 232 káblami a napájacím adaptérom alebo sada, ktorá navyše obsahuje TRIS kompatibilnú pH elektródu a samostatné teplotné čidlo.



Technické údaje	XL150	XL250
Počet mer. kanálov	1	2
Rozsah / presnosť		
pH	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002
mV	± 2000 / ± 0.2	± 2000 / ± 0.2
ISE	-	1 · 10 ⁻⁶ ... 9.99 · 10 ¹⁰ / ± 0.5 %
Teplota		-5 ... +105°C / ± 0.2°C
Pamäť	2000 hodnôt	2000 hodnôt
Napájanie		sietový adaptér 230 V

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Fisher Scientific accumet® XL150 , len prístroj a prísl.	7335.0400	977,00 €
pH meter Fisher Scientific accumet® XL150 , kit s pH elektródou a tepl. čidlom	7335.0410	1 078,00 €
pH/ISE meter Fisher Scientific accumet® XL250 , len prístroj a prísl.	7335.0450	1 210,00 €
pH/ISE meter Fisher Scientific accumet® XL250 , kit s pH elektródou a prísl.	7335.0460	1 317,00 €
Miešacia sonda accumet®	7335.0308	130,00 €



Stolné pH metre Eutech Instruments pH 700 a Ion 700

pH 700 a **Ion 700** sú stolné modely pH metrov s veľkou presnosťou a jednoduchou obsluhou. Prvý z nich meria pH, Redox a teplotu, druhý vie navyše merať ISE v jednotkách ppm. Veľký a prehľadný dvojriadkový displej zobrazuje merané hodnoty a ďalšie indikačné údaje, klávesnica je membránová. Až päťbodová kalibrácia s automatickým rozpoznaním pufrov, automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia je samozrejmosťou. Obidva prístroje majú internú pamäť na 100 záznamov, nie sú však vybavené výstupom dát. Napájací adaptér je vždy súčasťou dodávky.



Technické údaje	pH 700	Ion 700
Rozsah/Presnosť	pH -2.00 ... 16.00 / ± 0.01 mV ± 199.9 ; ± 2000 / ± 0.2 mV; ± 2 mV	pH -2.00 ... 16.00 / ± 0.01 mV ± 199.9 ; ± 2000 / ± 0.2 mV; ± 2 mV ppm 0.01 ... 2000; mV ± 2000 / $\pm 0.5\%$
T	0.0 ... 100.0°C / ± 0.3 °C	0.0 ... 100.0°C / ± 0.3 °C
Tep. kompenzácia	0 ... 100°C	0 ... 100°C
Napájanie	230 V/ 9V DC adaptér	230 V/ 9V DC adaptér
Rozmery (v/š/h)	175 x 155 x 69 mm	175 x 155 x 69 mm
Hmotnosť	650 g	650 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter pH 700, samotný prístroj	7333.0300	499,00 €
pH meter pH 700, prístroj s integrovaným držiakom elektród	7333.0302	545,00 €
pH meter pH 700, set s pH elektródou, tepl. čidlom a držiakom elektród	7333.0304	610,00 €
pH meter Ion 700, prístroj s integrovaným držiakom elektród	7333.0306	723,00 €
Kombinovaná gélová pH elektróda, plast, 1 m kábel, BNC	7333.0180	69,10 €
Teplotná sonda pre pH metre Eutech, kábel 1m	7333.0310	53,80 €
Stojan na elektródy s otočným ramenom	7333.0312	93,60 €

Stolné pH metre Eutech pH 2700 a Ion 2700

Stolné pH metre pH 2700 a Ion 2700 sú vysoko presné prístroje s veľkým grafickým podsvieteným displejom so zobrazením meraných hodnôt a ďalších pomocných údajov, samodiagnostikou, zväčšenou pamäťou na dáta (500 hodnôt) a komfortnými funkciami. pH 2700 meria pH, RedOx a teplotu, Ion 2700 navyše ISE v jednotkách ppm. Membránová klávesnica je odolná proti postriekaniu a ovládanie je užívateľsky príjemné. Až šesťbodová kalibrácia s automatickým rozpoznaním pufrov, automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia je samozrejmosťou. Obidva prístroje majú RS232 rozhranie pre výstup dát. Napájací adaptér je vždy súčasťou dodávky.



Technické údaje	pH 2700	Ion 2700
Rozsah/Presnosť	pH -2.000 ... 20.000 / ± 0.002 mV ± 2000.0 / ± 0.2 mV	pH -2.000 ... 20.000 / ± 0.002 mV ± 2000.0 / ± 0.2 mV ppm 0.001 ... 19999 / 0.5 - 1.0 % z rozsahu
T	0.0 ... 100.0°C / ± 0.3 °C	0.0 ... 100.0°C / ± 0.3 °C
Napájanie	230 V/ 9V DC adaptér	230 V/ 9V DC adaptér
Rozmery (v/š/h)	175 x 155 x 69 mm	175 x 155 x 69 mm
Hmotnosť	650 g	650 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter pH 2700, prístroj s integrovaným držiakom elektród	7333.0350	838,00 €
pH meter pH 2700, set s pH elektródou, tepl. čidlom a držiakom elektród	7333.0360	887,00 €
pH meter Ion 2700, prístroj s integrovaným držiakom elektród	7333.0370	946,00 €
pH meter Ion 2700, set s pH elektródou, tepl. čidlom a držiakom elektród	7333.0380	1 007,00 €





Stolné pH metre Thermo Scientific Orion Star A



Stolné pH metre radu Star A sú určené pre presné laboratórne merania. **Star A111** je ekonomický prístroj s prehľadným LCD displejom a jednoduchou obsluhou. Má pamäť na 50 záznamov, avšak nemá výstup dát. Disponuje funkciou AUTO-READ™, kalibrácia je až 3 bodová s automatickým rozpoznaním USA/NIST a DIN pufrov. Prístroj je odolný striekajúcej vode a je možného v prípade potreby pripevniť aj na stenu. Napájanie pomocou sieťového adaptéra alebo je možné prevádzkovať ho na batérie. **Star A211** je prístroj s vyššou presnosťou, grafickým podsvieteným LCD displejom, rozšírenou pamäťou až pre 2000 záznamov a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. Kalibrácia je až 5 bodová, samozrejmosťou je funkcia AUTO-READ™. K prístroju je možné priamo pripojiť miešaciu jednotku a zlepšiť tak podmienky merania vzorky. Ostatné funkcie a vlastnosti sú zhodné s nižším modelom. Pripojovacie konektory pre elektródy sú typu BNC. Dodáva sa buď samotný prístroj so stojanom a držiakom elektródy alebo set vrátane elektródy, stojana a kalibračného a údržbového príslušenstva.

Technické údaje	Star A111	Star A211
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.00 až 16.00 pH / ± 0.01	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002
RedOx	± 1600.0 mV / ± 0.2	± 2000.0 mV / ± 0.2
Teplota		-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	50 hodnôt	2000 hodnôt
Počet kal. bodov	až 3	až 5
Napájanie	AC adaptér, voliteľne 4 x 1.5 V AA	
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter Orion Star A111, len prístroj	7336.1000	399,00 €
pH meter Orion Star A111, set vrátane sondy a príslušenstva	7336.1002	525,00 €
pH meter Orion Star A211, len prístroj	7336.1010	627,00 €
pH meter Orion Star A211, set vrátane sondy a príslušenstva	7336.1012	769,00 €
Orion Star miešacia jednotka	7537.1002	253,00 €

Stolné pH metre WTW inoLab®



Precízne prístroje pre rutinné laboratórne meranie aj pre náročné meranie s potrebou dokumentácie podľa GLP/AQA. Ponúkajú jednoduchú obsluhu, kalibráciu, intuitívne ovládanie a reprodukovateľné výsledky. Štandardom je funkcia AutoREAD (automatické rozpoznanie stability meranej hodnoty), viacbodová kalibrácia a automatická teplotná kompenzácia v prípade použitia teplotného snímača. Prístroj inoLab® pH 7110 je základný model pre každodenné meranie, vybavený prehľadným multifunkčným LCD displejom a veľmi jednoduchým ovládaním pomocou niekoľkých tlačidiel. Ponúka 1 až 3 bodovú kalibráciu a nastaviteľný timer pre upozornenie na budúcu kalibráciu. Model inoLab® pH 7310 má pamäť na namerané údaje a USB výstup, dáta je možné ukladať vo formáte CSV alebo odovzdávať na tlačiareň a to vo formáte vyhovujúcemu GLP/AQA, môže pracovať ako datalogger. Vybavený je podsvieteným grafickým displejom a je možné objednať vyhotovenie s integrovanou tepelnou tlačiarňou. Kalibrácia je 1 až 5 bodová s kalibračným timerom, v prístroji je uložených 22 sád pufrov pre jednoduchú kalibráciu. Pripojovací konektor pH elektród je typu DIN, prístroje je však možné objednať aj vo verzii s konektorom BNC, prípadne sa dá využiť redukcia BNC/DIN pre pripojenie elektródy s konektorom BNC. Zakúpiť je možné samotný prístroj s jednoduchým statívom a napájacím zdrojom, prípadne je možné vyberať zo sád, dodávaných s vybranými elektródami a kalibračným a údržbovým príslušenstvom (pufre STP 4, STP 7, STP 10 Trace, KCl 50, kadička MB 50).

Technické údaje	inoLab® pH 7110	inoLab® pH 7310
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.0 až 20.0 pH / ± 0.1	-2.0 až 20.0 pH / ± 0.1
	-2.00 až 20.00 pH / ± 0.01	-2.00 až 20.00 pH / ± 0.01
	-2.000 až 19.999 pH / ± 0.005	-2.000 až 19.999 pH / ± 0.005
RedOx	± 2000.0 mV / ± 1	± 2000.0 mV / ± 1
Teplota		-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	-	500 hodnôt manuálne alebo 5000 automaticky
Počet kal. bodov	až 3	až 5
Napájanie	sieťový adaptér alebo 4 x 1.5 V AA batérie	
Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
pH meter inoLab pH 7110, bez sond	7364.1010	607,00 €
pH meter inoLab pH 7110 S2, + SenTix 41 + prísl.	7364.1112	784,00 €
pH meter inoLab pH 7110 S4, + SenTix 81 + prísl.	7364.1114	806,00 €
pH meter inoLab pH 7310, bez sond	7364.2010	861,00 €
pH meter inoLab pH 7310 S2, + SenTix 41 + prísl.	7364.2112	1 038,00 €
pH meter inoLab pH 7310 S4, + SenTix 81 + prísl.	7364.2114	1 059,00 €



Stolný ionometer WTW inoLab®

Prístroj parametrami a vybavenosťou porovnateľný s inoLab® pH 7310, je však dvojkanálový a okrem pH (príp. ORP), dovoľuje súčasne merať koncentráciu iónov ISE elektródou a to v rôznych jednotkách. Namerané údaje je možné ukladať do pamäti a vďaka výstupu USB exportovať vo formáte CSV alebo odovzdávať na tlačiareň, všetko podľa GLP/AQA požiadaviek. Štandardom je funkcia AutoREAD, až 5 bodová kalibrácia pre pH a 1 až 7 bodová kalibrácia pre ISE, možnosť korekcie slepej hodnoty, prídavkové metódy (prídavok štandardu, substrakcia štandardu, prídavok vzorky, substrakcia vzorky, dvojitý prídavok štandardu). Displej je grafický, podsvietený, ovládanie jednoduché pomocou niekoľkých tlačidiel. Pripojovací konektor pH elektród je typu DIN, prístroje je však možné objednať aj vo verzii s konektorom BNC, prípadne je možné využiť redukciu BNC/DIN pre pripojenie elektródy s konektorom BNC. Ďalej je k dispozícii verzia prístroja so zabudovanou termotlačiarňou. V dodávke je prístroj s napájacím adaptérom, USB káblom a CD-ROM so software.



Technické údaje

Rozsah / Presnosť	
pH	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.004
Počet kal. bodov (pH)	až 5
RedOx	± 2000.0 mV / ± 1
ISE	0.000 až 10.000 mg/l
	0.00 až 100.00 mg/l
	0.0 až 1000.0 mg/l
	0 až 2000 mg/l
Počet kal. bodov (ISE):	až 7
Teplota	-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	500 hodnôt manuálne alebo 5000 automaticky
Napájanie	sietový adaptér alebo 4x 1.5 V AA batérie

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Ionometer WTW inoLab pH/ION 7320, bez sond	7368.0120	1 644,00 €
Ionometer WTW inoLab pH/ION 7320 P, bez sond, integr. tlačiareň	7368.0122	2 034,00 €

Stolný pH meter SI Analytics

- hliníkový robustný prístroj pre laboratórne alebo výukové účely
- grafický podsvietený LCD displej (128 x 64 px)
- až 3 bodová automatická kalibrácia
- automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia
- USB rozhranie, pamäť na 4000 záznamov meraní (podľa GLP protokolu)
- napájanie sieťovým adaptérom
- dodávaný vždy v sade s elektródou, napájacím zdrojom, statívom a puframi

Technické údaje

Rozsah / Presnosť	
pH	0 ... 14 / ±0.01
mV	± 1999 / ±1
ISE	0 ... 300000 ppm
Teplota	-10.0 ... +100.0°C / ±0.1°C
Tepl. kompenzácia	auto alebo fixná (tepl.čidlo alebo elektróda s čidlom)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Lab 845, s elektródou BlueLine 19, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7363.5100	490,00 €
Lab 845, s elektródou BlueLine 25, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7363.5102	420,00 €
Lab 845, s elektródou BlueLine 29, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7363.5104	460,00 €



Stolné pH metre SI Analytics



- moderné prístroje na presné laboratórne merania
- čistý dizajn s jasnou a jednoduchou štruktúrou tlačidiel s hmatovou odozvou
- jednoduchá obsluha, kalibrácia, intuitívne ovládanie a reprodukovateľné výsledky
- pre použitie s klasickými pH (RedOx, ISE) sondami s konektorom DIN (s redukciami aj BNC)

Lab 855

- základný prístroj s nepodsvetleným LCD displejom
- 1 až 3 bodová automatická kalibrácia a funkcia Auto-read, pre stabilné a reprodukovateľné výsledky
- automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia
- napájanie sieťovým adaptérom alebo batériami

Lab 865

- prístroj s podsvetleným grafickým čiernobielym displejom
- 1 až 5 bodová automatická kalibrácia a funkcia Auto-read, pre stabilné a reprodukovateľné výsledky
- pamäť na 10 kalibračných záznamov, automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia
- CMC (kontrola a indikácia, či je meraná hodnota v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrovaný)
- pamäť až na 500 manuálnych a 5000 automatických záznamov meraní (podľa GLP protokolu)
- výstup dát cez Mini USB-B rozhranie, export dát v *.csv formáte
- napájanie sieťovým adaptérom alebo batériami

Technické údaje	Lab 855	Lab 865
pH	-2.0 ... +20.0 / ±0.1	-2.0 ... +20.0 / ±0.1
	-2.00 ... +20.00 / ±0.01	-2.00 ... +20.00 / ±0.01
	-2.000 ... +19.999 / ±0.005	-2.000 ... +19.999 / ±0.005
mV	±1200.0 / ±0.3	±1200.0 / ±0.3
	±2000 / ±1	±2500 / ±1
Teplota	-5.0 ... +105.0°C / ±0.1 K	-5.0 ... +105.0°C / ±0.1 K
Tepl. kompenzácia	auto (tepl.čidlo alebo elektróda s čidlom)	auto (tepl.čidlo alebo elektróda s čidlom)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Lab 855, len prístroj s napáj. adaptérom a statívom	7363.5000	607,00 €
Lab 855, s elektródou BlueLine 14, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7363.5002	806,00 €
Lab 865, len prístroj s napáj. adaptérom a statívom	7363.5004	861,00 €
Lab 865, s elektródou BlueLine 14, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7363.5006	1 059,00 €

pH elektrody Eutech Instruments

Kvalitné a spoľahlivé kombinované elektródy v širokom výbere vyhotovenia a účelu použitia. Vybavené konektorom BNC.



Obr. 1

(Obr. 1) ECFG7350401B je univerzálna kombinovaná plniteľná elektróda so skleneným telom a jednoduchou keramikou diafragmou. Meria pH v rozsahu 0 až 13 pri teplotách 0 až +100°C. Vhodná pre všeobecné použitie a meranie pri nízkych teplotách. Rozmery 130x12 mm.



Obr. 2

(Obr. 2) ECFG7451901B je kombinovaná elektróda s gélovým elektrolytom a so zvýšenou mechanickou odolnosťou, prakticky bezúdržbová. Keramická diafragma, rozsah merania pH 0 až 14 pri teplotách +5 až +110°C. Pre dlhodobé meranie, meranie pri vyšších teplotách, alkálie alebo fotografické chemikálie. Rozmery 110x12 mm.



Obr. 3

(Obr. 3) ECFC7252101B je univerzálna kombinovaná elektróda s plastovým telom a gélovým elektrolytom. Diafragma z porézneho HDPE, rozsah merania pH 1 až 13 pri teplotách 0 až +80°C. Rozmery 90x12 mm.



Obr. 4

(Obr. 4) ECFC7252201B je univerzálna kombinovaná elektróda s plastovým telom a gélovým elektrolytom. Dvojité diafragma z porézneho HDPE, rozsah merania pH 1 až 13 pri teplotách 0 až +80°C. Je možné objednať vo verzii s 2 m káblom. Rozmery 90x12 mm.



Obr. 5

(Obr. 5) EC620132 je univerzálna kombinovaná elektróda s polymérovým elektrolytom a plastovým telom, s otvorenou dvojitou diafragmou. Meria pH v rozsahu 0 až 14, teplotný rozsah je 0 až +60°C. Rozmery 105x12 mm.

Názov	Číslo obr.	Kat. číslo	Cena za kus
Kombinovaná elektróda ECFG7350401B, sklenená	1	7333.0160	101,00 €
Kombinovaná elektróda ECFG7451901B, sklenená, zvýšená mech. odolnosť	2	7333.0172	202,00 €
Kombinovaná elektróda ECFC7252101B, plastová, gélový elektrolyt	3	7333.0180	69,10 €
Kombinovaná elektróda ECFC7252201B, plastová, gélový elektrolyt	4	7333.0181	93,40 €
Kombinovaná elektróda EC620132, plastová, polymérový elektrolyt	5	7333.0184	110,00 €

pH elektródy Fisherbrand

Kombinované pH elektródy pre základné a univerzálne použitie aj pre niektoré špeciálne účely. Všetky majú merací rozsah 0 až 14 pH a sú vybavené 1 m káblom s konektorom typu BNC, je ich teda možné použiť ku ktorémukoľvek prístroju s týmto konektorovým vstupom.

FB68788 je univerzálna sklenená elektróda pre bežné použitie vo vodných roztokoch. Plniteľná s kvapalným elektrolytom KCl/AgCl, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.

FB68793 je elektróda s plastovým telom pre univerzálne použitie vo vodných roztokoch. Plniteľná s kvapalným elektrolytom AgCl, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer tela 12x120 mm.

FB68800 je elektróda s plastovým telom pre univerzálne a rutinné meranie vodných roztokov. Neplniteľná, kvapalný elektrolyt, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer tela 12x120 mm.

FB68807 je univerzálna sklenená elektróda so zosilnenou mechanickou odolnosťou, pre bežné použitie vo vodných roztokoch. Plniteľná s kvapalným elektrolytom AgCl, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kombinovaná pH elektróda FB68788, sklenená	7333.1100	66,80 €
Kombinovaná pH elektróda FB68793, plastové telo	7333.1112	69,90 €
Kombinovaná pH elektróda FB68800, plastové telo	7333.1120	53,40 €
Kombinovaná pH elektróda FB68807, sklenená, zvýš. mech. odolnosť	7333.1136	124,00 €

pH elektródy Thermo Scientific Orion

Špičkové elektródy v širokom výbere vyhotovenia a účelu použitia. Tu vybrané kombinované elektródy, vybavené konektormi typu BNC, väčšinu elektród je však možné objednať vo vyhotovení s konektorovou hlavou a zvláštnym káblom, pre použitie s prístrojmi iných výrobcov. Ďalej je možné dodať elektródy so zabudovaným teplotným čidlom, tzv. „triódy“, tu v prehľade sú uvedené len vybrané. Dodávateľ elektródy delí do niekoľkých základných kategórií:

Basic - základné pH elektródy pre najbežnejšie účely.

Štandard - cenovo priaznivé, kvalitné, univerzálne i špeciálne elektródy pre všeobecné použitie.

ROSS® - veľmi presné pH meranie, skvelá stabilita a spoľahlivosť, rýchle odozvy bez ohľadu na teplotu a druh vzorky s patentovaným referenčným systémom.

ROSS® Ultra - elektródy najvyššej triedy s najrýchlejšou odozvou, najvyššou presnosťou a reprodukovateľnosťou merania, s patentovaným referenčným systémom.

Micro - široká ponuka elektród pre špecializované merania v malých objemoch vzoriek a to už od 0.5 µl, napríklad v mikroskúmavkách a mikrodoštičkách.

AquaPro - nízkoúdržbové elektródy s dvojitým mostíkom, ideálne pre meranie prírodných i odpadových vôd. Rýchla odozva, dlhá životnosť a odolnosť voči zanášaniam.

Okrem vyhotovenia tela elektródy je ďalším rozlišovacím prvkom typ elektrolytu. Elektródy plniteľné, s kvapalným elektrolytom, majú najlepšíu dobu odozvy a najvyššiu presnosť merania, pri správnom používaní a uchovávaní aj pomerne dlhú životnosť. Elektródy s gélovým alebo polymérovým elektrolytom sú prakticky bezúdržbové, jednoduché na použitie a stále sa vyznačujú dobrou odozvou a presnosťou merania. Pre účel použitia je dôležitým prvkom aj vyhotovenie diafragmy. Najbežnejšie sú keramické, vhodné hlavne pre bežné merania neznečistených vzoriek a ideálne pre väčšinu laboratórnych meraní. Niektoré epoxidové elektródy sú vybavené diafragmou vláknovou, tieto sú vhodné pre rutinné meranie vodných vzoriek nielen v laboratóriu, ale aj v teréne. Pre znečistené, suspenzné, emulgované a všeobecne obtiažnejšie merateľné vzorky sú vhodné elektródy s otvorenou diafragmou alebo s diafragmou preplachovacou typu Sure-Flow®.



9142BN (Basic) univerzálna sklenená elektróda pre bežné použitie vo vodných roztokoch. Kvapalný elektrolyt, merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer 12x120 mm.

9146BN (Basic) odolná elektróda pre základné použitie, epoxidové telo, gélový elektrolyt, krytka mernej časti, nenáročná na údržbu. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer 12x120 mm.

9102BNWP (Standard) univerzálna sklenená elektróda pre rutinnú prácu. Keramická diafragma, merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 90°C. Rozmer 12x120 mm.

9103BNWP (Standard) sklenená semimikro elektróda pre meranie malých množstiev vzorky (už od 0.2 ml). Keramická diafragma, merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 90°C. Rozmery mernej časti 6.5x100 mm, celková dĺžka 165 mm.

9107BNMD (Standard) univerzálna nízkoúdržbová gélová pH Trióda (s teplotným čidlom). Vláknová diafragma, odolné epoxidové telo. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer 12x120 mm.

9157BNMD (Standard) odolná pH trióda s teplotným čidlom. Epoxidové telo, kvapalný elektrolyt. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 90°C. Rozmer 12x120 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kombinovaná pH elektróda 9142BN, sklenená	7537.1100	85,50 €
Kombinovaná pH elektróda 9146BN, epoxidová	7537.1102	65,90 €
Kombinovaná pH elektróda 9102BNWP, sklenená	7537.1104	180,00 €
Kombinovaná pH elektróda 9103BNWP, sklenená, semimikro	7537.1106	219,00 €
Kombinovaná pH trióda 9107BNMD, epoxidová, gélový elektrolyt	7537.1108	167,00 €
Kombinovaná pH trióda 9157BNMD, epoxidová, plniteľná	7537.1112	237,00 €



01



9162BNWP (Standard) sklenená kombinovaná elektróda pre vzorky s nízkou vodivosťou a čisté vody, meracia časť so zvýšenou mechanickou odolnosťou, ľahko čistiteľná. Keramická diafragma, rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 90°C. Rozmer 12x120 mm.

02



9172BNWP (Standard) kombinovaná elektróda vhodná pre odpadové vody, kaly, koloidy, viskózne vzorky i rozpúšťadlá. Sklenená, kvapalný elektrolyt, preplachovacia Sure-Flow® diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.

03



8102BN (ROSS®) univerzálna a presná kombinovaná elektróda, sklenené telo, kvapalný elektrolyt, keramická diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.

04



815600 (ROSS®) univerzálna a presná kombinovaná elektróda pre všeobecné použitie, epoxidová. Kvapalný elektrolyt, sklovláknová diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.

05



8135BN (ROSS®) elektróda pre meranie mäkkých pevných povrchov (mäso, syry, agar). Epoxidové telo, kvapalný elektrolyt, sklovláknová diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer 12x120 mm.

06



8163BNWP (ROSS®) vpichová kombinovaná elektróda pre hĺbkové meranie mäsa, syrov, ovocia, príp. meranie malých množstiev vzorky (už od 100 µl). Sklenená, plniteľná, keramická diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmer mernej časti 4.5x20 mm, celková dĺžka 120 mm.

07



8172BNWP (ROSS®) kombinovaná sonda pre odpadové vody, kaly, koloidy a viskózne vzorky, aj pre rozpúšťadlá. Sklenená, plniteľná, Sure-Flow® diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmery 12x120 mm.

08



8102BNUWP (ROSS Ultra®) kombinovaná univerzálna elektróda pre meranie s precíznymi výsledkami. Sklenená, plniteľná, keramická diafragma. Rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmery 12x120 mm.

09



8156BNUWP (ROSS Ultra®) univerzálna elektróda pre rýchle a veľmi presné meranie. Epoxidové telo, kvapalný elektrolyt, sklovláknová diafragma. Merací rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.01 pH, teplotný rozsah 0 - 100°C. Rozmery 12x120 mm.

10



9810BN (Micro) kombinovaná mikroelektróda pre množstvo vzorky už od 5 µl napr. v mikroskúmavkách. Sklenená, kvapalný elektrolyt, keramická diafragma. Rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer mernej časti 1.3x37 mm, celková dĺžka 120 mm. Min. ponor 1 mm.

11



9826BN (Micro) kombinovaná mikroelektróda, predĺžená, pre meranie v NMR skúmavkách a extrémne malých nádobkách. Sklenená, kvapalný elektrolyt, keramická diafragma. Rozsah 0 -14 pH / 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer mernej časti 2.5x2.5 mm, celková dĺžka 228 mm, min. ponor 2 mm.

12



9863BN (Micro) mikroelektróda vybavená ihlou na prepichnutie septa pre meranie vo vialkách. Sklenené telo, keramická diafragma. Rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 80°C. Rozmer mernej časti 1.7x40 mm, celková dĺžka 137 mm. Min. ponor 3 mm.



9156APWP (AquaPro) nízkoúdržbová elektróda s dvojitém mostíkom, pre univerzálne použitie. Epoxidová, polymérový elektrolyt, otvorená diafragma. Rozsah 0 -14 pH, presnosť až 0.02 pH, teplotný rozsah 0 - 60°C. Rozmery 12x120 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kombinovaná pH elektróda 9162BNWP, sklenená	7537.1114	227,00 €
Kombinovaná pH elektróda 9172BNWP, sklenená, Sure-Flow®	7537.1118	200,00 €
Kombinovaná pH elektróda 8102BN ROSS®, sklenená	7537.1120	222,00 €
Kombinovaná pH elektróda 815600 ROSS®, epoxidová	7537.1130	218,00 €
Komb. pH elektróda 8115BN ROSS®, epoxidová, semimikro	7537.1128	278,00 €
Komb. pH elektróda 8135BN ROSS®, epoxidová, na ploché povrchy	7537.1132	356,00 €
Kombinovaná pH elektróda 8163BNWP ROSS®, sklenená, vpichová	7537.1024	310,00 €
Komb. pH elektróda 8172BNWP ROSS®, sklenená, Sure-Flow®	7537.1020	291,00 €
Komb. pH elektróda 8102BNUWP ROSS Ultra®, sklenená	7537.1022	283,00 €
Komb. pH elektróda 8156BNUWP ROSS Ultra®, epoxidová	7537.1140	439,00 €
Kombinovaná pH mikroelektróda 9810BN, sklenená	7537.1142	436,00 €
Kombinovaná pH mikroelektróda 9826BN, sklenená, pre NMR	7537.1144	482,00 €
Kombinovaná pH mikroelektróda 9863BN, sklenená, s ihlou	7537.1154	257,00 €

pH elektródy WTW

Presné pH-elektrody s veľmi dobrými úžitkovými vlastnosťami, robustné a nárazuvzdorné. Špeciálne membránové sklo a telo z plastu zabezpečujú vysokú mechanickú odolnosť. Štandardne buď s DIN konektorom alebo S7 konektorovou hlavou, k dispozícii sú aj sondy s klasickým BNC konektorom.

SenTix 21 je kombinovaná sonda s gélovým elektrolytom, vláknovou diafragmou bez teplotného čidla. Má rýchlu reakciu meranej hodnoty aj pri nízkych teplotách v celom meracom rozsahu od 0 do 14 pH. Teplotná použiteľnosť od 0 do 80°C.

SenTix 41 je kombinovaná sonda s gélovým elektrolytom, vláknovou diafragmou a zabudovaným teplotným snímačom. Má rýchlu reakciu meranej hodnoty aj pri nízkych teplotách v celom meracom rozsahu od 0 do 14 pH. Teplotná použiteľnosť od 0 do 80°C.

SenTix 51 je epoxidová kombinovaná elektróda s kvapalinovým elektrolytom a snímačom teploty. Diafragma je vláknová platinová. Merací rozsah od 0 do 14 pH, teplotné použiteľnosť od 0 do 80°C.

SenTix 61 je celosklenená kombinovaná sonda s kvapalným elektrolytom bez teplotného čidla. Diafragma je vláknová platinová. Meria v rozmedzí pH od 0 do 14 a pri teplotách od 0 do 100°C.

SenTix 81 je celosklenená kombinovaná sonda s kvapalným elektrolytom a snímačom teploty. Diafragma je vláknová platinová. Meria v rozmedzí pH od 0 do 14 a pri teplotách od 0 do 100°C.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix 21 s gélovým elektrolytom , kábel 1m	7371.4631	118,00 €
SenTix 21-3 s gélovým elektrolytom , kábel 3m, bez tepl. snímača	7371.4632	151,00 €
SenTix 41 s gélovým elektrolytom , kábel 1m	7371.4635	187,00 €
SenTix 41-3 s gélovým elektrolytom , kábel 3m, integrovaný tepl. snímač	7371.4636	220,00 €
SenTix 61 s kvapalinovým elektrolytom , kábel 1m elektróda bez tepl. snímača	7371.4640	137,00 €
SenTix 51 plastová s kvapalinovým elektrolytom , kábel 1 m	7371.4638	201,00 €
SenTix 81 sklenená s kvapalinovým elektrolytom , kábel 1 m, integrovaný tepl. snímač	7371.4642	213,00 €

Špeciálne kombinované pH elektródy WTW

SenTix SP je vpichovacia kombinovaná elektróda vhodná pre meranie mäsa, ovocia alebo syra. Meria v rozmedzí pH od 0 do 13 pri teplotách od 0 do 80°C.

SenTix Sur je kombinovaná elektróda pre povrchové merania na hladkej ploche (papier, filmové materiály). Merací rozsah je od 0 do 13 pH pri teplotách od 0 do 50°C.

SenTix H je kombinovaná elektróda s kvapalným elektrolytom, pre meranie v rozmedzí pH od 0 do 14 a pri teplotách od 0 do 80°C. Diafragmu má zábrusovú, je určená pre meranie vo vysokej alkalicknej oblasti a pri vysokých koncentráciách solí.

SenTix HW je kombinovaná elektróda s kvapalným elektrolytom a zábrusovou diafragmou. Meria v rozmedzí pH od 0 do 14 a v rozmedzí teplôt od 0 do 60°C. Je doporučovaná pre meranie vzoriek s malou iónovou silou (povrchové vody, destilovaná voda) alebo vzoriek so zákalom.

SenTix Mic je pH-mikro-kombinovaná elektróda, pre meranie malých objemov alebo v malých nádobkách. Meria v rozmedzí pH od 0 do 14 a pri teplotách od 0 do 100°C. Priemer stonky aj mernej membránovej banky je 3 mm.



Typ	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix Sp vpichová elektróda	7371.4645	268,00 €
SenTix Sur elektróda pre meranie pH plochých povrchov	7371.4646	222,00 €
SenTix Mic elektróda pre meranie pH malých množstiev , pr. 3 mm	7371.4647	247,00 €
SenTix H pre meranie silne alkalických vzoriek	7371.4644	216,00 €
SenTix HW špeciálna elektróda so zábrusovou diafragmou	7371.4650	220,00 €

RedOx elektródy WTW

Majú konektorovú hlavu S7, na prepojenie s prístrojom je nutný kábel S7 / DIN (S7 / BNC).

SenTix ORP je celosklenená platinová (Pt-Ag / AgCl) s dĺžkou 120 mm.

SenTix® PTR je bezúdržbová redox-kombinovaná Pt elektróda s gélovým elektrolytom. Použiteľná v rozmedzí teplôt -5 až 100°C.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix® ORP celosklenená platinová (Pt-Ag/AgCl)	7373.4648	187,00 €
SenTix® PtR redox-kombinovaná Pt elektróda , gélový elektrolyt	7373.4649	256,00 €

Prepojovacie káble pre elektródy s konektorovou hlavou

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kábel S7 / DIN pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s DIN , 1,5 m	7393.4001	40,10 €
Kábel S7 / BNC pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s BNC , 1,5 m	7393.4004	40,10 €
Kábel S7 / DIN-3 pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s DIN , 3 m	7393.4003	54,60 €



IDS pH a RedOx elektrody WTW

Inteligentné IDS čidlá vybavené integrovaným pamäťovým čipom, kde sú uchované ich identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré si merací prístroj načíta pri pripojení snímača. K digitalizácii meraného signálu dochádza v snímači a do prístroja sa posielajú dáta v digitálnej forme, čo eliminuje rušenie a zvyšuje spoľahlivosť merania. Možno ich použiť len s prístrojom podporujúcim IDS sondy.

SenTix® 940 je plastová pH-kombinovaná IDS elektróda s gélovým elektrolytom a snímačom teploty, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® 940-3 je plastová pH-kombinovaná IDS elektróda s gélovým elektrolytom a snímačom teploty, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 3 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® 945 je nízkoúdržbová sklenená IDS pH elektróda s gélovým elektrolytom a snímačom teploty, 3 keramické diafragmy, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® 950 je plastová pH-kombinovaná IDS elektróda s kvapalným elektrolytom a snímačom teploty, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® Micro 900 je pH-mikroelektróda so snímačom teploty, pre meranie malých objemov alebo v malých nádobkách, priemer 5 mm, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® Sp-T 900 je vpichovacia IDS pH elektróda so snímačom teploty, pre meranie mäsa, ovocia alebo syra, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® HW-T 900 je precízna pH-kombinovaná IDS elektróda so snímačom teploty, sklenenou diafragmou pre iónovo chudobné médiá, dĺžka 165 mm, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® 980 je sklenená pH-kombinovaná IDS elektróda s kvapalným elektrolytom a snímačom teploty, QSC funkcie, pamäť pre 10 kalibrácií, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

SenTix® ORP-T 900 je sklenená redox IDS elektróda s kvapalným elektrolytom a snímačom teploty, uložené sériové číslo, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor.

Názov	Rozsah merania pH	Presnosť merania pH	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix® 940	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 80	7371.4700	213,00 €
SenTix® 940-3	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 80	7371.4702	237,00 €
SenTix® 945	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 80	7371.4704	249,00 €
SenTix® 950	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 80	7371.4706	236,00 €
SenTix® Micro 900	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 100	7371.4708	414,00 €
SenTix® Sp-T 900	0.000 až 13.000	± 0.002	0 až 50	7371.4710	301,00 €
SenTix® HW-T 900	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 60	7371.4712	259,00 €
SenTix® 980	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 100	7371.4714	237,00 €

Názov	Rozsah merania mV	Presnosť merania mV	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix® ORP-T 900	± 1200.0	± 0.2	0 až 100	7371.4750	216,00 €

SenTix® 945-P



SenTix® Micro 900-P



SenTix® ORP-T 900-P



Senzory s označením „P“ sú „Wireless ready“, sú vybavené konektorovou hlavou a je možné ich použiť s klasickým IDS prístrojom pomocou káblového pripojenia (AS / IDS kábel) alebo je možné vybaviť prístroj aj sondu modulmi WLS a meranie vykonávať bezdrôtovo (na vzdialenosť až cca 10 m, pomocou Bluetooth spojenia).

Názov	Rozsah merania pH	Presnosť merania pH	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix® 940-P	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 80	7371.4730	213,00 €
SenTix® 950-P	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 80	7371.4732	236,00 €
SenTix® 980-P	0.000 až 14.000	± 0.004	0 až 100	7371.4734	237,00 €
SenTix® 945-P	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 80	7371.4736	249,00 €
SenTix® Micro 900-P	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 100	7371.4738	414,00 €
SenTix® Sp-T 900-P	0.000 až 13.000	± 0.002	0 až 50	7371.4740	301,00 €
SenTix® HW-T 900-P	0.000 až 14.000	± 0.002	0 až 60	7371.4742	259,00 €

Názov	Rozsah merania mV	Presnosť merania mV	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
SenTix® ORP-T 900-P	± 1200.0	± 0.2	0 až 100	7371.4755	216,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
AS / IDS kábel pre IDS senzory s konektorovou hlavou, 1,5 m	7371.4790	74,60 €
IDS WLM-S, bezdrôtový modul pre sondu	7371.4792	126,00 €
IDS WLM-M, bezdrôtový modul pre prístroj	7371.4794	104,00 €
WLM-Charger, USB nabíjačka (bez sieťového adaptéra)	7371.4796	83,00 €
Bezdrôtový set (sonda + prístroj), USB nabíjačka a sieťový adaptér	7371.4798	261,00 €
NT USB, univerzálny USB sieťový adaptér	7371.4799	27,10 €

Bezdrôtový modul má dobíjaciu batériu (230mAh), výdrž modulu pre oxí sondy je 9 hodín.

Bezdrôtovo je možné sondy používať s nasledujúcimi IDS prístrojmi:

Multi 3630 IDS, 3620 IDS a 3510 IDS, inoLab® Multi 9630 IDS, 9620 IDS a 9310 IDS

MonoLine 3310 IDS a Multi 3310 IDS (po update firmware), inoLab® Multi 9430 IDS a 9420 IDS (po update firmwaru, s obmedzeniami)



Bezdrôtový set

pH elektródy SI Analytics BlueLine

Univerzálne elektródy pre široké použitie v laboratóriách aj v teréne. Vyrábajú sa v sklenenom alebo plastovom vyhotovení. Elektródy majú buď pevný kábel s konektorom DIN alebo BNC, prípadne sú vybavené hlavou so závitom (S7) pre kábel.

BlueLine 11, 12, 14, 15, 17, 18 a 19 pH sú univerzálne elektródy so skleneným telom a platínovou diafragmou. Líšia sa vybavením teplotným snímačom a druhom kábla. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C.

BlueLine 13 pH je predĺžená (170 mm) so špeciálnou závitovou diafragmou, vhodná pre pitnú aj destilovanú vodu, vodné emulzie a suspenzie, roztoky tenzidov, kozmetické krémy, majonézy. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C.

BlueLine 16 pH je mikroelektróda s dĺžkou mernej časti 80 mm a pr. 5 mm. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C.

BlueLine 22, 23, 24, 25, 26, 28 a 29 pH sú univerzálne elektródy s plastovým telom a gélovým elektrolytom. Líšia sa len prítomnosťou alebo neprítomnosťou teplotného snímača a druhom kábla. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +80°C.

BlueLine 21 pH je vpichová elektróda s dĺžkou 90 mm, vhodná pre meranie pH ovocia, zeleniny, syrov, krémov a mäsových výrobkov. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C.

BlueLine 27 pH je elektróda pre meranie pH rovných povrchov, napr. papiera, kože a pod. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C.

Názov	Materiál	Teplotné čidlo	Pripojenie	Kat. číslo	Cena za kus
BlueLine 11 pH	sklo	-	hlava S7	7371.3114	132,00 €
BlueLine 12 pH	sklo	-	kábel DIN	7371.3122	137,00 €
BlueLine 13 pH	sklo	-	hlava S7	7371.3139	220,00 €
BlueLine 14 pH	sklo	NTC 30	kábel DIN	7371.3147	213,00 €
BlueLine 15 pH	sklo	NTC 30	kábel BNC	7371.3155	213,00 €
BlueLine 16 pH	sklo	-	hlava S7	7371.3163	247,00 €
BlueLine 17 pH	sklo	-	kábel BNC	7371.3157	137,00 €
BlueLine 18 pH	sklo	Pt 1000	kábel DIN	7371.3188	217,00 €
BlueLine 19 pH	sklo	Pt 1000	kábel BNC	7371.3190	217,00 €
BlueLine 21 pH	plast	-	hlava S7	7371.3217	268,00 €
BlueLine 22 pH	plast	-	hlava S7	7371.3225	93,00 €
BlueLine 23 pH	plast	-	kábel DIN	7371.3233	118,00 €
BlueLine 24 pH	plast	NTC 30	kábel DIN	7371.3241	187,00 €
BlueLine 25 pH	plast	-	kábel BNC	7371.3258	118,00 €
BlueLine 26 pH	plast	NTC 30	kábel BNC	7371.3243	187,00 €
BlueLine 27 pH	sklo	-	hlava S7	7371.3245	222,00 €
BlueLine 28 pH	plast	Pt 1000	kábel DIN	7371.3248	187,00 €
BlueLine 29 pH	plast	Pt 1000	kábel BNC	7371.3290	187,00 €

BlueLine 12 pH



BlueLine 13 pH



BlueLine 16 pH



BlueLine 24 pH



BlueLine 21 pH



BlueLine 27 pH





RedOx elektródy SI Analytics

BlueLine 31 Rx



BlueLine 32 Rx



Vhodné na meranie oxidačno-redukčného potenciálu vo vodných nádržiach, bazénoch, akváriách a pod. Majú konektorovú hlavu S7, na prepojenie s prístrojom je nutný kábel S7 / DIN (S7 / BNC).

BlueLine 31 Rx je sklenená kombinovaná Pt elektróda s keramikou diafragmou, dĺžka 120 mm a priemer 12 mm. Meria pri teplotách -5 až +100°C.

BlueLine 32 Rx je plastová kombinovaná Pt elektróda s keramikou diafragmou, dĺžka 120 mm a priemer 12 mm. Meria pri teplotách -5 až +100°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
RedOx elektróda BlueLine 31 Rx, sklenená	7373.3311	187,00 €
RedOx elektróda BlueLine 32 Rx, plastová	7373.3320	150,00 €

Prepojovacie káble pre elektródy s konektorovou hlavou

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kábel S7 / DIN pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s DIN, 1,5 m	7393.4001	40,10 €
Kábel S7 / BNC pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s BNC, 1,5 m	7393.4004	40,10 €
Kábel S7 / DIN-3 pre elektródy s hlavou S7 k prístroju s DIN, 3 m	7393.4003	54,60 €

IDS pH elektródy SI Analytics

IL-pHT-A120-DIN-N ID



BlueLine 21 pH ID



Inteligentné IDS čidlá vybavené integrovaným pamäťovým čipom, kde sú uchované ich identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré si merací prístroj načíta pri pripojení snímača. K digitalizácii meraného signálu dochádza v snímači a do prístroja sa posielajú údaje v digitálnej forme, čo eliminuje rušenie a zvyšuje spoľahlivosť merania. Možno ich použiť len s prístrojom podporujúcim IDS sondy.

IL-pHT-A120-DIN-N je univerzálna sklenená kombinovaná elektróda s keramikou mostíkom, dĺžka 120 mm, priemer 12 mm. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C. Kábel s DIN konektorom.

A 7780 1M-DIN-ID je sklenená kombinovaná elektróda s gélovým elektrolytom a trojitým keramikou mostíkom, dĺžka 120 mm, priemer 12 mm. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +80°C. Kábel s DIN konektorom.

BlueLine 14 pH ID je univerzálna sklenená kombinovaná elektróda s Pt mostíkom, dĺžka 120 mm, priemer 12 mm. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C. Kábel s DIN konektorom.

BlueLine 21 pH 1M-DIN-ID je vpichová pH elektróda s dĺžkou 90 mm, vhodná pre meranie pH ovocia, zeleniny, syrov, krémov a mäsových výrobkov. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C. Kábel 1 m s konektorom DIN.

BlueLine 27 pH 1M-DIN-ID je elektróda pre meranie pH rovných povrchov, napr. papiera, kože a pod. Rozsah merania 0 - 14 pH pri teplotách -5 až +100°C. Kábel 1 m s konektorom DIN.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
IL-pHT-A120-DIN-N	7371.3660	367,00 €
A 7780 1M-DIN-ID	7371.3662	277,00 €
BlueLine 14 pH ID	7371.3664	249,00 €
BlueLine 21 pH 1M-DIN-ID	7371.3666	314,00 €
BlueLine 27 pH 1M-DIN-ID	7371.3668	270,00 €

IDS RedOx elektródy SI Analytics



BlueLine 31 RX IDS je sklenená RedOx kombinovaná elektróda s kvapalným elektrolytom a teplotným snímačom. Meria pri teplote -5 až +100°C, rozmery 120 x 12 mm, pevný kábel 1,5 m.f

BlueLine 32 RX IDS je plastová RedOx kombinovaná elektróda s gélovým elektrolytom a teplotným snímačom. Meria pri teplote -5 až +80°C, rozmery 120 x 12 mm, pevný kábel 1,5 m.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
BlueLine 31 RX IDS	7371.3680	216,00 €
BlueLine 32 RX IDS	7371.3682	183,00 €

Kombinované elektródy doporučené pre automatické titráto

Výber vhodnej elektródy pre danú aplikáciu je rozhodujúcim faktorom pre presnosť a reprodukovateľnosť výsledkov. Titrácia je dynamický kontinuálny proces a veľkosť následného prídavku titračného činidla bude závisieť od vyhodnotenia zmeny, ktorá nastala vplyvom predchádzajúceho prídavku. Automatická titrácia teda vyžaduje použitie elektród najmä s rýchlou odozvou, aby nedochádzalo k pretitrovaniu.

V nasledujúcej tabuľke nájdete elektródy, ktoré odporúča firma SI Analytics k svojim titrátom. Všetky uvedené elektródy okrem mikroelektródy N 5900 A sú zakončené iba konektorovou hlavou S7, takže prepojovací kábel je nutné objednať zvlášť. Väčšinu elektród je možné dodať tiež s integrovaným teplotným čidlom, čo ich predraží zhruba o 50%.

Aplikácie	Typ elektródy	Kat. číslo	Cena za kus
Vodné acidobázické titrácie			
silné kyseliny, silné zásady, stanovenie dusíka (Kjeldahl)	A 7780 (gélový elektrolyt)	7371.3310	194,00 €
alkalické vzorky	N 62	7371.3320	197,00 €
obtiažne titrácie (nevýrazný prechod), vzorky s nízkou vodivosťou	IL-pH-A120MF	7371.3610	249,00 €
vzorky malých objemov	N 5900 A (mikroelektróda)	7371.3322	231,00 €
Nevodné acidobázické titrácie			
číslo kyslosti (TAN), hydroxylové číslo, izokyanátové číslo, číslo zmydelnenia	N 6480 Eth (prostredie ethanolu)	7371.3324	253,00 €
epoxidový ekvivalent, celková alkalita (TBN)	N 6480 Eis (prostredie ľadovej kyseliny octovej)	7371.3325	253,00 €
Redoxné titrácie			
jodometria, permanganometria, jódové číslo, peroxidové číslo, chemická spotreba kyslíka	Pt 6280	7373.3310	231,00 €
Zrážacie titrácie			
argentometria (halogenidy)	AgCl 62	7373.3330	242,00 €



Kombinované pH elektródy THETA 90

Celosklenená kombinovaná pH elektróda pre vysoko presné a stabilné laboratórne meranie v celom rozsahu pH.

Elektrolyt: nasýtený roztok KCl.

Typ	pH	Tepl. použitie °C	Dĺžka L mm
HC 103	0...14	0...70	100

Celosklenená kombinovaná pH elektróda so zvýšenou mechanickou odolnosťou. Pre presné a stabilné meranie pH, veľmi rýchla odozva. Všeobecné využitie v laboratóriu i v teréne. Elektrolyt: nasýtený roztok KCl.

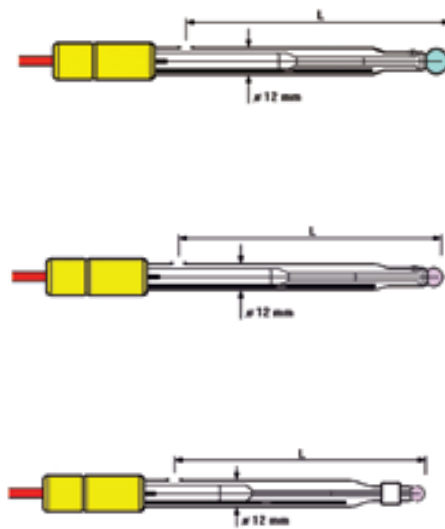
Typ	pH	Tepl. použitie °C	Dĺžka L mm
HC 113	0...13	0...90	100

Celosklenená kombinovaná pH elektróda s plastovou prstencovou diafragmou pre meranie v roztokoch s nízkou iónovou silou, resp. vodivosťou (<100 μS/cm), ďalej v emulziách a suspenziách.

Typ	pH	Tepl. použitie °C	Dĺžka L mm
HC 143	0...13	0...70	100

Všetky elektródy THETA s výnimkou referenčných sú vybavené konektorom BNC. K prístrojom s konektorom DIN sa dajú pripojiť pomocou redukcie BNC/DIN.

Označenie	Použitie	Kat. číslo	Cena za kus
HC 103	Pre presné laboratórne merania	7371.0103	76,20 €
HC 113	Vo vodných prostrediach všeobecne	7371.0113	70,50 €
HC 143	V roztokoch s nízkou vodivosťou	7371.0143	70,50 €





Elektrody DHJ



SEOJ 212



PTEJ 222

Veľmi kvalitné pH a redox elektrody českého výrobcu s veľmi priaznivým pomerom medzi ich cenou a parametrami.

SEOJ 212 je univerzálna kombinovaná elektróda pre meranie pH v rozpätí od 0 do 14 a pre široký rozsah teplôt od -5 do +105°C. Celosklenené vyhotovenie so zvýšenou mechanickou odolnosťou. Plniteľná, elektrolyt 3M-KCl, fritová diafragma.

SEOJ 212/PV ako SEOJ 212, líši sa telom, ktoré je vyrobené z plastu. Preto je odolnejšia voči nárazom, ale môže pracovať v užšom teplotnom rozpätí od 0 do 60°C.

SEOJ 212/K ako SEOJ 212, líši sa vo vyhotovení diafragmy. Tento model má plastovú prstenčovitú diafragmu, ktorá zaručuje dostatočne vodivé prepojenie aj vo vzorkách s nízkou iónovou silou, resp. vodivosťou. Dobrá čistiteľnosť diafragmy umožňuje meranie zakalených vôd a suspenzií. Elektrolyt 3M-KCl.

SEOJ 232 je kombinovaná pH elektróda s dvojitým solným mostíkom pre rovnaký rozsah 0 až 13 pH a -5 až +105°C. Vyznačuje sa veľkou mechanickou odolnosťou do pretlaku až 800 kPa. Vnútorňý elektrolyt je nasýtený KCl, vonkajší možno zvoliť podľa potreby.

SEOJ 242 je kombinovaná vpichová elektróda pre meranie pH mäsa, syrov, pást atď. Rozsah pH 0 až 14, rozsah teplôt 0 až 80°C.

SEOJ 252 je kombinovaná semimikro elektróda pre meranie malých objemov vzoriek. Rozsah pH 0 až 14, rozsah teplôt 0 až 80°C, merná banička pH elektródy má priemer 6.5 mm.

PtEJ 222 je univerzálne použiteľná kombinovaná redox elektróda. Pracovná plocha je platínová, elektrolytom referenčného systému je 3M-KCl.

Všetky tu uvedené elektrody DHJ majú telo s priemerom 12 mm, celková dĺžka elektród je 115 mm. Dodávané sú štandardne s káblom dĺžky 1 meter zakončeným BNC konektorom. Za príplatok je možné dodať kábel požadovanej dĺžky, príp. aj s konektorom DIN.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
pH elektróda SEOJ 212, univerzálne použitie	7371.8212	62,00 €
pH elektróda SEOJ 212/PV, s plastovým telom	7371.8213	67,70 €
pH elektróda SEOJ 212/K, pre málo vodivé roztoky	7371.8214	64,00 €
pH elektróda SEOJ 232, s dvojitým solným mostíkom	7371.8232	70,90 €
pH elektróda SEOJ 242, vpichová pre mäso, pasty, syry	7371.8242	64,00 €
pH elektróda SEOJ 252, pre malé objemy vzoriek	7371.8252	64,00 €
RedOx elektróda PtEJ 222, kombinovaná	7373.8222	77,00 €

Kombinované iónovo-selektívne elektrody

Typický rozsah použiteľnosti všetkých ISE elektród je od 10^{-6} do 10^{-1} mol/l. Jedná sa o elektródu kombinovanú, nie je potrebné na meranie použiť vhodnú referenčnú elektródu. Sú vybavené konektorom BNC.

ISE elektrody predstavujú veľmi náročnú zákazkovú výrobu, čo môže v niektorých prípadoch znamenať predĺženie dodacej lehoty.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Amóniová	7372.0201	178,00 €
Báriová	7372.0202	178,00 €
Drasíková	7372.0205	178,00 €
Dusičnanová	7372.0206	178,00 €
Fluoridová	7372.0207	200,00 €
Fluoroborátová	7372.0208	178,00 €
Chloridová	7372.0210	185,00 €
Chloristanová	7372.0211	178,00 €
Lithiová	7372.0216	180,00 €
Sodíková	7372.0223	154,00 €
Vápníková	7372.0226	178,00 €

Príslušenstvo pre meranie pH

Teplotné čidlá k pH metrom WTW

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
TFK 325 nerez. čidlo ku všetkým aktuálnym pH metrom, kábel 1m	7391.0010	135,00 €
TFK 325/HC ako TFK 325, ale so svorkovým držiakom elektród s pevným káblom	7391.0011	146,00 €
TFK 325/HC-3 ako TFK 325/HC, ale s káblom čidla dlhým 3m	7391.0012	157,00 €
TFK 150 meracie čidlo pre agresívne látky, tiež vhodné čidlo k väčšine starších prístrojov WTW	7391.0015	263,00 €

Držiaky a stojany

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Stojan na elektródy STH 650, pantografické vyhotovenie, výroba WTW	7392.2001	189,00 €

Spojovacie káble

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Kábel S7/DIN pre pripojenie elektród WTW/SI Analytics vybavených hlavou S7, k prístroju s konektorom DIN, dĺžka 1.5 m	7393.4001	40,10 €
Kábel S7/BNC pre pripojenie elektród WTW/SI Analytics vybavených hlavou S7, k prístroju s konektorom BNC, dĺžka 1.5 m	7393.4004	40,10 €
Kábel S7/DIN-3 s konektormi S7 a DIN, s dĺžkou 3 m	7393.4003	54,60 €
Redukcia BNC/DIN pre pripojenie elektród s konektorom BNC k prístrojom s konektorom DIN	7393.0100	21,60 €

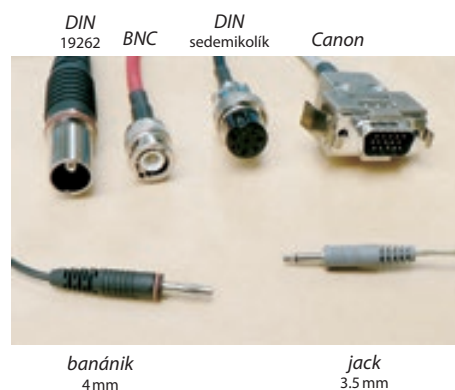
Konektory pH-elektrod

Meranie napätia pri stanovení pH je nutné vykonávať prakticky bezprúdovo, pretože už odobranie prúdu v ráde desiatok pikoampérov môže spôsobiť chyby merania alebo i poškodenie elektródy. Preto musia byť použité veľmi kvalitné káble i konektory s veľmi nízkym odporom. Najjednoduchšie, ale najmenej praktické je použitie dvoch klasických banánikových zdierok. Historicky osvedčené sú koaxiálne BNC konektory s teflónovou izoláciou. Pokiaľ sa hovorí o DIN konektore, je spravidla mienený veľmi praktický koaxiálny konektor podľa normy DIN 19262, ktorého osový pól má rovnaký priemer ako klasická banániková zdierka.

Keď je do telesa pH elektródy vstavaný teplotný snímač, jeden pól býva vyvedený na spoločnom vodiči s referenčnou elektródou, pre druhý pól je použitý samostatný vodič zakončený najčastejšie banánikom alebo 3.5 mm jack konektorom. Niektorí výrobcovia ale radšej volia viacpólové konektory, z nich je najčastejšie použitie sedemkolíkového DIN konektora, objavilo sa aj použitie konektorov Canon, bežných vo výpočtovej technike.



Stojan STH 650



banánik
4 mm

jack
3.5 mm



Kalibračné a plniace roztoky pre elektródy

Kalibračné pufré Fisher Scientific

Certifikované pufré Fisher Scientific majú návaznosť na referenčné pufré NIST. Vyrábajú sa v štandardnej nefarebnej forme, kde je k dispozícii celý rad pH 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00 a BS (British Standard) rad pH 4.00, 6.87 a 9.23. Ďalej potom tzv. technický rad pH 4.00, 7.00 a 10.00 zafarbený pre ľahšie rozlíšenie pri používaní.



Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 500 ml, červený	7386.0440	12,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 500 ml, žltý	7386.0470	12,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 500 ml, modrý	7386.0490	12,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 1000 ml, červený	7386.0441	22,30 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 1000 ml, žltý	7386.0471	22,30 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 1000 ml, modrý	7386.0491	22,30 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 2500 ml, červený	7386.0442	55,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 2500 ml, žltý	7386.0472	55,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 2500 ml, modrý	7386.0492	55,50 €

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer Fisher Scientific pH 2.00, 500 ml	7386.0120	20,00 €
Pufer Fisher Scientific pH 3.00, 500 ml	7386.0130	25,80 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 500 ml	7386.0140	15,40 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 1000 ml	7386.0141	27,10 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 2500 ml	7386.0142	54,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 5.00, 500 ml	7386.0150	23,70 €
Pufer Fisher Scientific pH 6.00, 500 ml	7386.0160	24,80 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 500 ml	7386.0170	19,00 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 1000 ml	7386.0171	34,60 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, 2500 ml	7386.0172	63,70 €
Pufer Fisher Scientific pH 8.00, 500 ml	7386.0180	24,50 €
Pufer Fisher Scientific pH 9.00, 500 ml	7386.0190	19,90 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 500 ml	7386.0200	18,30 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 1000 ml	7386.0201	33,70 €
Pufer Fisher Scientific pH 10.00, 2500 ml	7386.0202	63,70 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, 1000 ml	7386.0341	47,10 €
Pufer Fisher Scientific pH 6.87, 1000 ml	7386.0371	52,80 €
Pufer Fisher Scientific pH 9.23, 1000 ml	7386.0391	38,10 €

Kalibračné pufré WTW



WTW TPL

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer PL 2, 250 ml, pH 1.68	7384.0202	27,00 €
Pufer PL 4, 250 ml, pH 4.006	7384.0204	24,80 €
Pufer PL 7, 250 ml, pH 6.865	7384.0207	24,80 €
Pufer PL 9, 250 ml, pH 9.180	7384.0209	24,80 €
Pufer PL 12, 250 ml, pH 12.45	7384.0212	27,40 €
Pufer TPL 4, 250 ml, pH 4.01	7384.0104	12,90 €
Pufer TPL 7, 250 ml, pH 7.00	7384.0107	12,90 €
Pufer TPL 10, 250 ml, pH 10.00	7384.0110	12,90 €
Pufer TEP 4, 1000 ml, pH 4.01	7384.0154	34,70 €
Pufer TEP 7, 1000 ml, pH 7.0	7384.0157	34,70 €
Pufer TEP 10, 1000 ml, pH 10.0	7384.0160	40,50 €

POZOR: Pufré TPL 10 a TEP 10 sú univerzálne použiteľné, ale pre novšie prístroje WTW inoLab 7xx a vreckové 3xx namiesto nich používajte pufré TPL 10 Trace a TEP 10 Trace.

Pufer TPL 10 Trace, 250 ml, pH 10.01	7384.0111	12,90 €
Pufer TEP 10 Trace, 1000 ml, pH 10.01	7384.0161	34,70 €

Kalibračné pufré - koncentráty

Osvedčený rad českých koncentrovaných pufrů riediteľných zo 100 na 500 ml.



Pufré koncentráty

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer ftalátový pH 4.0	7381.0104	4,93 €
Pufer fosfátový pH 7.0	7381.0107	4,93 €
Pufer borátový pH 9.0	7381.0109	4,93 €

Koncentrované pufré Fisher Scientific

Koncentrované pufré Fisher Scientific sú k dispozícii v zatavených polyetylénových kapsuliach, ktorých obsah sa riedi destilovanou vodou na objem 100 ml, alebo v úplne pevnom skupenstve ako tablety, ktoré sa rozpustia tiež v 100 ml destilovanej vody.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer Fisher Scientific pH 4.00, kapsule 50 ks	7386.0640	156,00 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00, kapsule 50 ks	7386.0670	156,00 €
Pufer Fisher Scientific pH 4.00 v tabletách, bal. 50 ks	7386.0740	29,10 €
Pufer Fisher Scientific pH 7.00 v tabletách, bal. 50 ks	7386.0770	29,10 €
Pufer Fisher Scientific pH 9.20 v tabletách, bal. 50 ks	7386.0790	29,10 €



Kalibračné pufré HAMILTON

Certifikované pufré DURACAL sú naviazané na primárne referenčné materiály NIST a PTB, každá výrobná šarža je kontrolovaná v nezávislom DKD laboratóriu.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Pufer DURACAL 4, 500 ml, pH 4.01	7385.8907	20,60 €
Pufer DURACAL 7, 500 ml, pH 7.01	7385.8908	20,60 €
Pufer DURACAL 10, 500 ml, pH 10.01	7385.8903	20,60 €
Pufer DURACAL 4/7/10, 3*500 ml	7385.8924	54,40 €
Pufer DURACAL 4, 3*500 ml, pH 4.01	7385.8917	54,40 €
Pufer DURACAL 7, 3*500 ml, pH 7.01	7385.8918	54,40 €
Pufer DURACAL 10, 3*500 ml, pH 10.01	7385.8923	54,40 €



Duracal

Kalibračné roztoky pre redox elektródy

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Redox pufer DHJ 250 mV, 100 ml	7388.0301	4,45 €
Redox pufer DHJ 250 mV, 500 ml	7388.0305	15,60 €
Redox pufer DHJ 250 mV, 1000 ml	7388.0310	25,60 €
Redox pufer WTW RH28, 207 mV, 250 ml	7384.0301	33,00 €

(hodnota redox potenciálu kalibračných roztokov závisí od vzťažného referenčného systému)

Kalibračné roztoky pre ISE elektródy

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Kalibračný roztok 0.1 M-KNO ₃ pre ISE dusičnanovú, 500 ml	7386.0010	13,10 €
Kalibračný roztok 0.1 M-NaCl pre ISE sodíkovú, 500 ml	7386.0015	13,10 €
Kalibračný roztok 0.1 M-KCl pre ISE drasľíkovú, 500 ml	7386.0020	13,10 €
Kalibračný roztok 0.1 M-NH ₄ Cl pre ISE amóniovú, 500 ml	7386.0025	13,10 €
Kalibračný roztok 0.1 M-NaCl pre ISE sodíkovú, 1000 ml	7386.0030	31,80 €
Kalibračný roztok 0.1 M-KCl pre ISE drasľíkovú, 1000 ml	7386.0035	31,80 €
Kalibračný roztok 0.1 M-CaCl ₂ pre ISE vápnikovú, 1000 ml	7386.0040	31,80 €
Kalibračný roztok 0.1 M-NaCl pre ISE chloridovú, 1000 ml	7386.0045	31,80 €
Kalibračný roztok 0.1 M-NH ₄ Cl pre ISE amóniovú, 1000 ml	7386.0050	31,80 €
Kalibračný roztok 0.1 M-KNO ₃ pre ISE dusičnanovú, 1000 ml	7386.0055	31,80 €

Iné pomocné roztoky

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Plniaci roztok 1M-KCl, 100 ml, DHJ	7388.0011	4,89 €
Plniaci roztok 3M-KCl, 100 ml, DHJ	7388.0013	4,89 €
Plniaci roztok KCl, 250 ml, WTW	7384.0411	22,10 €
Uchovávaci roztok na pH elektródu, 3M-KCl, 100 ml, Theta 90	7382.0011	7,30 €
Plniaci roztok, 3M-KCl, vo fľaši s kvapkadlom, 30 ml, Theta 90	7382.0014	7,80 €
Plniaci roztok, nasýt. KCl, vo fľaši s kvapkadlom, 30 ml, Theta 90	7382.0015	7,80 €
Plniaci roztok, 1M-LiCl v EtOH, vo fľaši s kvapkadlom, 30 ml, Theta 90	7382.0018	14,70 €
Mostikový elektrolyt 1M-KNO ₃ , vo fľaši s kvapkadlom, 30 ml, Theta 90	7382.0022	7,80 €
Mostikový elektrolyt 1 M-KNO ₃ , 100 ml	7386.0060	7,80 €
Pepsínový čistiaci roztok PEP/pH, 250 ml, WTW	7384.0501	67,00 €
Čistenie lipidov a peptidov, 1000 ml, Theta 90,	7382.0041	57,90 €
Roztok TISAB pre stanovenie fluoridov, 100 ml, Theta 90	7382.0101	9,40 €
Roztok TISAB pre stanovenie fluoridov, 500 ml, Theta 90	7382.0102	29,00 €
Roztok TISAB pre stanovenie fluoridov, 1000 ml, Theta 90	7382.0103	41,60 €





Tužkové konduktometre

Vodivostný tester Fisherbrand AET30



- vodotesný tužkový prístroj s certifikáciou IP67, vymeniteľná vodivostná sonda
- veľký dvojriadkový LCD displej, zobrazenie pH a teploty súčasne
- indikátory stavu batérie, chybové hlásenia, automatické vypnutie pri nečinnosti
- trojbodová automatická alebo manuálna kalibrácia, automatická teplotná kompenzácia
- tri rozsahy merania vodivosti 200.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 20.00 mS/cm
- rozlíšenie 0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 0.01 mS/cm , presnosť merania $\pm 1\%$ z rozsahu
- teplotné rozlíšenie 0.1°C, relatívna presnosť $\pm 0.5\%$
- dodávka vrátane 4x 1.5 V alkalických gombíkových batérií (A76)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vodivostný tester Fisherbrand AET30	7432.0005	95,90 €

Tužkové konduktometre Eutech EcoTestr



Ekonomické vodotesné prístroje pre rutinné meranie v teréne i jednoduchú prácu v laboratóriu. Nemajú teplotné čidlo teda ani teplotnú kompenzáciu, kalibrácia je jednobodová. Informácie zobrazuje jednoduchý LCD displej, prístroje sú vodotesné a ľahké, s klipsou na opasok alebo vrecko. Majú automatické vypnutie pri nečinnosti, napájanie 4x A76 mikrobatériou (súčasť dodávky). Čidlo nie je vymeniteľné. Ponúkané sú verzie pre meranie mernej vodivosti, obsahu rozpustených solí (TDS) alebo salinity.

Názov	Rozsah	Čitlivosť	Presnosť	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový konduktometer EC low	0 ... 1990 μS	10 μS	$\pm 1\%$	7432.0100	62,90 €
Tužkový konduktometer EC High	0 ... 19.90 mS	0.1 mS	$\pm 1\%$	7432.0102	62,90 €
Tužkový konduktometer TDS low	0 ... 1990 ppm	10 ppm	$\pm 1\%$	7432.0104	62,90 €
Tužkový konduktometer TDS High	0 ... 10.00 ppt	0.1 ppt	$\pm 1\%$	7432.0106	62,90 €
Tužkový konduktometer Salt	0 ... 10.0 ppt	0.1 ppt	$\pm 1\%$	7432.0108	61,00 €

Thermo Scientific Eutech Expert CTS



- vodotesný tužkový prístroj s certifikáciou IP 67, rozmery 17 x 4.5 x 3 cm
- meranie vodivosti, TDS alebo salinity a teploty, automatická teplotná kompenzácia
- veľký dvojriadkový LCD displej, zobrazenie meranej hodnoty a teploty súčasne
- indikátory stavu batérie, kalibrácie a pripravenosti na meranie
- automatické vypnutie pri nečinnosti, jednobodová kalibrácia
- meranie vodivosti 0.00 až 20.00 mS/cm , rozlíšenie 10 μS do 2.00 mS , 0.1 mS nad 2.00 mS
- meranie TDS 0.00 až 20.00 ppt, rozlíšenie 10 ppm do 2.00 ppt, 0.1 mS nad 2.00 ppt
- meranie salinity 0.0 až 10.0 ppt, rozlíšenie 0.1 ppt
- presnosť merania $\pm 2\%$ z rozsahu, ± 1 digit
- rozsah merania teploty 0 až 50.0°C, rozlíšenie 0.1°C, relatívna presnosť $\pm 0.5\%$
- dodávka vrátane batérií (4x A76 alebo LR44) a remienka na zápästie

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový konduktometer Expert CTS	7432.0130	80,00 €

Tužkové konduktometre Eutech Testr 11

Presné vodotesné prístroje s automatickou teplotnou kompenzáciou a dvoj až trojbodovou manuálnou alebo automatickou kalibráciou. Všetky modely zobrazujú na displeji aj meranú teplotu v rozsahu 0 až +50°C s rozlíšením 0.1°C a presnosťou ±0.5°C. Veľký LCD displej zobrazuje okrem meraných hodnôt aj stav batérie. Vodivostné čidlo je jednoducho vymeniteľné. Modely 11 sú dvojrozsahové a sú vybavené klasickým dvojelektrodovým vodivostným čidlom, typy 11+ majú tri automaticky prepínateľné meracie rozsahy a sú vybavené čidlom v tvare kalíška, ktoré okrem iného umožňuje meranie i veľmi malých množstiev vzorky. Prístroje majú funkciu automatického vypnutia pri nečinnosti, napájanie je pomocou 4x A76 mikrobaterie, ktoré sú súčasťou dodávky. Ponúkané sú verzie pre meranie mernej vodivosti, obsahu rozpustených solí (TDS) alebo salinity.



Názov	Rozsah	Citlivosť	Presnosť	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový konduktometer ECTestr 11	0 ... 20.00 mS	10 µS / 0.1 mS	± 1 %	7432.0112	119,00 €
Tužkový konduktometer ECTestr 11+	0 ... 20.00 mS	0.1 µS / 1 µS / 0.01 mS	± 1 %	7432.0110	150,00 €
Tužkový konduktometer TDSTestr 11	0 ... 10.00 ppt	10 ppm / 0.1 ppt	± 1 %	7432.0114	119,00 €
Tužkový konduktometer TDSTestr 11+	0 ... 10.00 ppt	0.1 ppm / 1 ppm / 0.01 ppt	± 1 %	7432.0116	150,00 €
Tužkový konduktometer SaltTestr 11	0 ... 10.00 ppt	0.10 ppt	± 1 %	7432.0118	133,00 €
Náhradný senzor pre testery radu 11+, kalíškový				7432.0120	56,60 €
Náhradný senzor pre testery radu 11, dvojelektrodový				7432.0122	36,20 €

Tužkové konduktometre Lovibond® SD

Malé tužkové merače vodivosti, TDS a salinity s jednoduchou obsluhou, vodotesné a robustné. Všetky modely merajú okrem hlavného parametra aj teplotu v rozsahu od 0 do +60°C s presnosťou ±1% z rozsahu. Majú podsvietený prehľadný displej a ovládanie niekoľkými membránovými tlačidlami. Na displeji sa zobrazujú merané hodnoty, teplota, čas a dátum a prípadné ďalšie informácie. Interná pamäť na 25 dátových viet, je možné tak uchovať a späťne vyvolať posledné namerané údaje. Prístroje majú automatickú teplotnú kompenzáciu a automatické vypínanie po 8 minútach nečinnosti. Kalibrácia je pri modeli SD 70 Con 1 alebo 2 bodová automatická alebo manuálna, pri modeli SD 80 TDS a SD 90 Salt potom až 2 bodová manuálna, elektróda je spoločná pre všetky typy a vymeniteľná. Prístroje sú dodávané v robustnom plastovom puzdre s držadlom, batériami a remienkom na krk alebo na ruku.



Názov	Rozsah	Presnosť	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový konduktometer SD 70 Con	0 ... 20 mS	±3 % z rozsahu	7432.0500	116,00 €
Tužkový merač rozpustených solí SD 80 TDS	0 ... 10 ppt	±3 % z rozsahu	7432.0510	116,00 €
Tužkový salinity meter SD 90 Salt	0 ... 20 ppt	±3 % z rozsahu	7432.0520	147,00 €
Náhradná vodivostná elektróda, k prístrojom SD 70, 80 a 90			7432.0550	64,80 €



Prenosné konduktometre

Prenosné konduktometre Eutech 6+

Konduktometre EUTECH Instruments radu 6+, sú jednoduché a robustné prístroje s jednoradiakovým displejom a jednoduchým ovládaním. COND 6+ meria vodivosť, TDS 6+ celkový obsah rozpustených solí (TDS) a to v piatich automaticky prepínateľných rozsahoch, model Salt 6+ meria priamo salinitu. Všetky modely merajú aj teplotu a majú automatickú kompenzáciu. Prístroje sú dodávané vrátane vodivostnej sondy s teplotným snímačom, prípadne v sade v kufríku s vodivostnou sondou a kalibračnými štandardmi.



Technické údaje	COND 6+	TDS 6+	Salt 6+
Rozsah merania	19.99µS ... 199.9 mS	ppm 1.00 ... 999	ppt 1.0 ... 50.0 / % 0.1 ... 5.00
Presnosť merania	±1% z rozsahu	±1% z rozsahu	±1% z rozsahu
Rozsah mer. teploty	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C	T -10.0 ... 110.0°C / ±0.5°C
Tepl. kompenzácia	0 ... 80°C	0 ... 80°C	0 ... 50°C
Napájanie	4x 1.5V AAA bat./ >100 hod	4x 1.5V AAA bat./ >100 hod	4x 1.5V AAA bat./ >100 hod
Rozmery (v/š/h)	157 x 85 x 42 mm	157 x 85 x 42 mm	157 x 85 x 42 mm
Hmotnosť	255 g	255 g	255 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer COND 6+, vrátane sondy	7432.0010	356,00 €
Konduktometer COND 6+, kompletná sada v kufríku	7432.0012	384,00 €
Konduktometer TDS 6+, vrátane sondy	7432.0014	356,00 €
Konduktometer TDS 6+, kompletná sada v kufríku	7432.0016	384,00 €
Konduktometer Salt 6+, vrátane sondy	7432.0018	349,00 €
Konduktometer Salt 6+, kompletná sada v kufríku	7432.0020	384,00 €
Náhradná vodivostná sonda, BNC konektor, 1 m kábel	7432.0030	173,00 €
Kufrík pre COND/TDS/Salt 6+, s príslušenstvom	7432.0032	53,00 €
Držiak elektród pr.12 mm, pre vreckové prístroje Eutech (pripája sa na telo prístroja)	7333.0194	3,60 €

Prenosné konduktometre Eutech CON 150 a CON 450



Malé ručné vodotesné merače vodivosti, TDS a teploty. Model **CON 150** má automatickú alebo manuálnu teplotnú kompenzáciu a internú pamäť na namerané hodnoty. Údaje sa zobrazujú na veľkom trojradkovom LCD displeji, prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Kalibrácia je manuálna alebo automatická, na potrebu kalibrácie prístroj sám upozorní. Prístroj má vyklápací stojanček pre prácu na stole a má aj možnosť montáže na stenu. Držiak Grip-Clip™ uľahčuje uchytenie elektródy k nádobe a je možné ho prichytiť aj na prístroj pre ľahké prenášanie meracej sady.

Model **CON 450** má parametre zhodné s predchádzajúcim, má však navyše výstup dát (RS232 alebo USB) a zabudované hodiny reálneho času, zaznamenané údaje teda spĺňajú požiadavky GLP. Displej je podsvietený a prístroj pracuje štandardne na batérie, ale môže byť napájaný zo siete pomocou adaptéra, ktorý sa však objednáva zvlášť. Prístroje sa dodávajú v sade s dvojelektrodovou sondou s teplotným čidlom (7612.0042), batériami a držiakom Grip-Clip™ alebo v kufríkovom kite, kde sú navyše aj kalibračné roztoky.

Technické údaje	CON 150	CON 450
Rozsah / Presnosť		
Vodivosť	0 ... 200 mS / ± 1 % z rozsahu	
TDS	0 ... 200 ppt / ± 1 % z rozsahu	
Salinita	-	0 ... 50 ppt / ± 1 % z rozsahu
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C	
Interná pamäť	150 hodnôt	500 hodnôt
Napájanie/výdrž	2x 1.5V AA bat./ >500 hod	2x 1.5V AA bat./ >300 hod
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm	
Hmotnosť	500 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer Eutech CON 150, sada s elektródou	7432.0150	425,00 €
Konduktometer Eutech CON 150 KIT, v kufríku s elektródou a príslušenstvom	7432.0152	425,00 €
Konduktometer Eutech CON 450, sada s elektródou	7432.0154	610,00 €
Konduktometer Eutech CON 450 KIT, v kufríku s elektródou a príslušenstvom	7432.0156	610,00 €



Prenosné konduktometre Eutech CyberScan 600

Konduktometre radu CyberScan 6xx sú špičkové prenosné prístroje s vysokou presnosťou a spoľahlivosťou. COND 600 meria vodivosť, TDS a teplotu, model COND 610 má rozšírený merací rozsah a navyše dokáže merať salinitu a rezistivitu. Vodivostné sondy sú k dispozícii dvoj alebo štvorelektrodové. Prístroje sú robustné a vodotesné a teda vhodné pre náročné terénne merania. Veľký grafický podsvietený displej prehľadne zobrazuje všetky údaje, diagnostiku, upozornenie na nutnosť kalibrácie a je možné ho užívateľsky prispôsobiť. Ovládanie membránovou klávesnicou, so zabudovaným sprievodcom „krok po kroku“, sprievodca nastavením, kalibráciou a hľadaním problémov. Dátová konektivita je zaistená IrDA alebo sériovým rozhraním. Údaje je možné zaznamenávať do vnútornej pamäti, ktorá pojme až 500 dátových viet podľa štandardu GLP. Vzhľadom na vybavenie hodinami reálneho času prístroje môžu fungovať aj ako datalogger. Napájanie batériové 4x 1.5 V AA alebo sieťovým adaptérom.

Technické údaje	COND 600	COND 610
Rozsah / Presnosť		
Vodivosť	0 ... 200.0 mS (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu	0 ... 500.0 mS (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
TDS	0 ... 200.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu	0 ... 500.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Salinita	-	0 ... 80.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Rezistivita	-	2.000 Ω až 20.00 MΩ (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C	
Napájanie	4 x 1.5 V AA batérie alebo 9 V napájací adaptér	
Rozmery	183 x 95 x 57 mm	
Hmotnosť	460 g	

Prístroje sa dodávajú v jednoduchej sade so štvorelektrodovou vodivostnou sondou na kábli 3 m a software alebo v kompletnej sade v kufríku, vrátane štvorelektrodovej sondy s 3 m káblom, software, napájacieho adaptéra a údržbového príslušenstva.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prenosný konduktometer CyberScan COND 600, vrátane sondy a software	7432.0300	816,00 €
Prenosný konduktometer CyberScan COND 600, kompletná sada v kufríku	7432.0310	907,00 €
Prenosný konduktometer CyberScan COND 610, vrátane sondy a software	7432.0320	1 022,00 €
Prenosný konduktometer CyberScan COND 610, kompletná sada v kufríku	7432.0330	1 120,00 €



Prenosné konduktometre Thermo Scientific Orion Star A

Prístroje radu Star A sú ideálne do terénu, ale aj pre laboratórium, odolné a spoľahlivé pri zachovaní veľkej presnosti merania. Star A12X sú ekonomické jednoparametrové modely s pamäťou na 50 záznamov. Rad Star A22X sú opäť jednoparametrové prístroje, s rozšírenou pamäťou až pre 1000 záznamov podľa štandardov GLP/GMP a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. Najvyšší rad Star A32X sú vysoko presné prístroje pre meranie jedného alebo viacerých parametrov naraz. Majú pamäť na 5000 dátových viet, podporu GLP/GMP a výstup. Ďalej možnosť zadania ID užívateľa a vzorky, tieto údaje sú potom súčasťou vý-

stupu nameraných údajov. Všetky modely sú vodotesné, majú krytie IP 67. K dispozícii je široká škála príslušenstva a elektród tejto renomovanej značky. Dodáva sa buď samotný prístroj alebo kompletný kit vrátane elektródy, stojančeka, kalibračného a údržbového príslušenstva v kufríku.

Technické údaje	Star A122	Star A222	Star A322
Rozsah / Presnosť			
Vodivosť	0.1 μS až 200 mS/cm / 0.5 % z rozsahu	0.001 μS až 3000 mS/cm / 0.5 % z rozsahu	
TDS	1 až 19.999 mg/l / 0.5 % z rozsahu	1 až 200 ppt / 0.5 % z rozsahu	
Rezistivita	-	2 Ω až 100 MΩ / 0.5 % z rozsahu	
Salinita	-	0.01 až 80.0 ppt NaCl / ± 0.1	
Teplota	-5 ... 105°C / ± 0.1	-5 ... 105°C / ± 0.1	-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	50 hodnôt	1000 hodnôt	5000 hodnôt
Počet kal. bodov	1	až 5	až 5
Napájanie	4 x 1.5 V AA (voliteľne AC adaptér)		
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod	až 800 hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer Orion Star A122, len prístroj	7336.0110	504,00 €
Konduktometer Orion Star A122, kit vrátane 2-elektrodovej sondy a prísl.	7336.0112	827,00 €
Konduktometer Orion Star A222, len prístroj	7336.0211	572,00 €
Konduktometer Orion Star A222, kit vrátane 4-elektrodovej sondy a prísl.	7336.0212	903,00 €
Konduktometer Orion Star A322, len prístroj	7336.0311	740,00 €
Konduktometer Orion Star A322, kit vrátane 4-elektrodovej sondy a prísl.	7336.0312	982,00 €





Prenosné konduktometre WTW

ZARUKA
3
ROKY



- precízne prístroje s vodotesným a nárazuvzdorným puzdrom, pre klasické sondy WTW
- dodáva sa len prístroj alebo sada s vodivostnou sondou, vždy v kufříku s príslušenstvom

Model Cond 3110

- základný prístroj s automatickou teplotnou kompenzáciou (vypínateľnou)
- meranie vodivosti a salinity, doba prevádzky až 3000 h

Model Cond 3310

- podsvietený displej, meranie vodivosti, salinity, TDS a merného odporu
- možné kalibrovať s puframi z ďalších 16 pufrových radov, pamäť na 10 kalibrácií
- pamäť až na 5000 dátových viet (číslo, čas, dátum, nameraná hodnota a teplota vzorky)
- GLP protokol
- ukladanie dát manuálne alebo automaticky (funkcia dataloggeru)
- USB rozhranie pre výstup dát alebo pripojenie tlačiarne
- doba prevádzky až 800 h (100 h pri zapnutom podsvietení)

ZARUKA
3
ROKY



Technické údaje	Cond 3110	Cond 3310
Rozsah / presnosť		
Vodivosť	0.0 ... 1000 mS/cm ± 0.5 %	0.0 ... 1000 mS/cm ± 0.5 % 0.000 ... 1.999 µS/cm. K = 0.01 cm ⁻¹ 0.00 ... 19.99 µS/cm. K = 0.1 cm ⁻¹
Špecif. odpor	-	0.00 ... 20 MΩ cm
TDS	-	0 ... 1999 mg/l. 0 ... 99.9 g/l
Salinita	0.0 ... 70.0 (acc. IOT)	0.0 ... 70.0 (acc. IOT)
Teplota	-5.0 ... +105°C / ±0.1 K	-5.0 ... +105°C / ±0.1 K
Napájanie		4 x 1.5 V (AA)
Rozmery		180 x 80 x 55 mm
Hmotnosť		cca 400 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer Cond 3110, prístroj v kufříku s prísl.	7434.0251	579,00 €
Konduktometer Cond 3110 SET-1, sonda TetraCon 325, kufřík a prísl.	7434.0262	931,00 €
Konduktometer Cond 3310, prístroj v kufříku s prísl.	7434.0253	679,00 €
Konduktometer Cond 3310 SET-1, sonda TetraCon 325, kufřík a prísl.	7434.0282	1 050,00 €

Prenosný konduktometer SI Analytics HandyLab 200



- precízny vodotesný prístroj pre klasické vodivostné sondy
- podsvietený grafický displej a jednoduché ovládanie
- jednobodová kalibrácia, funkcia AutoRead (detekcia ustálenia meranej hodnoty)
- interná pamäť na 200 záznamov, manuálny záznam a vyvolanie dát
- automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia, prevádzka až 800 h (100 h s podsvietením)
- dodáva sa prístroj v kufříku alebo sada s elektródou a ďalším príslušenstvom podľa typu sady

Popis sád:

PUREWATER - sada do terénu, obsahuje nerezovú sondu LF313T s prietokovou nádobkou a teplotným čidlom pre meranie v čistých vodách

ROUTINE - sada pre rutinné použitie, obsahuje plastovú sondu s Pt elektródami LF613T, s teplotným čidlom

VERSATILE - sada pre univerzálne použitie, obsahuje plastovú sondu s grafitovými elektródami LF413T, s teplotným čidlom

Technické údaje	
Vodivosť	0.0 ... 1000 mS/cm ± 0.5 % 0.000 ... 1.999 µS/cm. K = 0.01 cm ⁻¹ 0.00 ... 19.99 µS/cm. K = 0.1 cm ⁻¹
Špecif. odpor	1.000 Ω cm ... 199.9 MΩ cm
TDS	0 ... 1999 mg/l. 0 ... 99.9 g/l
Salinita	0.0 ... 70.0 (IOT)
Teplota	-5.0 ... +105°C / ±0.1 K
Napájanie	4 x 1.5 V (AA)
Rozmery	180 x 80 x 55 mm
Hmotnosť	ca 400 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Handylab 200, len prístroj v kufříku	7434.0300	562,00 €
Handylab 200 sada PUREWATER, vr. elektródy LF303T a prísl.	7434.0302	960,00 €
Handylab 200 sada ROUTINE, vr. elektródy LF613T a prísl.	7434.0304	893,00 €
Handylab 200 sada VERSATILE, vr. elektródy LF413T a prísl.	7434.0306	903,00 €

Stolné konduktometre

Stolné konduktometre Eutech CON

Stolné konduktometre **CON 700** a **2700** sú presné prístroje pre laboratórne použitie. Model CON 700 je ekonomický konduktometer s pamäťou na 100 dátových viet, bez výstupu dát, podpory GLP a možnosti datalogingu. Meria vodivosť, TDS a teplotu a je vybavený duálnym LCD displejom. Model CON 2700 má rozšírené meracie rozsahy, výstup dát vďaka RS232 rozhraniu, zväčšenú pamäť na údaje (500 hodnôt), podporu GLP a komfortné funkcie ako diagnostiku elektródy, možnosť pracovať ako datalogger apod. V porovnaní s nižším modelom meria aj salinitu a rezistivitu. Displej je grafický podsvietený LCD, membránová klávesnica odolná voči postriekaniu a ovládanie je užívateľsky príjemné. Kalibrácia pri oboch prístrojoch je až päťbodová, automatická teplotná kompenzácia je samozrejmosťou. Prístroje sa dodávajú v sade s elektródou so zabudovaným teplotným čídlom (2-elektrodová pre CON 700 a 4-elektrodová pre CON 2700), napájacím zdrojom a držiakom elektródy.



Technické údaje	CON 700	CON 2700
Rozsah/Presnosť	0 ... 200.0 mS (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu	0 ... 500.0 mS (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
	TDS 0 ... 100.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu	TDS 0 ... 500.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
	-	Sal. 0 ... 80.0 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
	-	Rezist. 2.000 Ω až 20.00 MΩ (4 rozsahy) / ± 1 % z rozsahu
	T 0.0 až + 100.0°C / ± 0.5°C	T 0.0 až + 100.0°C / ± 0.3°C
Napájanie	230 V/ 9V DC adaptér	
Rozmery (v/š/h)	175 x 155 x 69 mm	
Hmotnosť	650 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer CON 700 , vrátane elektródy, držiaka a napáj. zdroja	7464.0100	760,00 €
Konduktometer CON 2700 , vrátane elektródy, držiaka, RS232 kábla a napáj. zdroja	7464.0120	877,00 €

Stolné konduktometre Thermo Scientific Orion Star A

Stolné konduktometre radu Star A sú určené pre presné laboratórne meranie. **Star A112** je ekonomický prístroj s prehľadným LCD displejom a jednoduchou obsluhou. Meria vodivosť, TDS a teplotu. Má pamäť na 50 záznamov, avšak nemá výstup dát. Disponuje funkciou AUTO-READ™, kalibrácia je jednobodová. Prístroj je odolný voči striekajúcej vode (IP54) a je možné ho, v prípade potreby, pripevniť aj na stenu. Napájanie pomocou sieťového adaptéra alebo sa dá prevádzkovať na batérie. **Star A212** je prístroj s vyššou presnosťou, grafickým podsvieteným LCD displejom, rozšírenou pamäťou až pre 2000 záznamov a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. Meria vodivosť, TDS, rezistivitu, salinitu a teplotu. Kalibrácia je až 5-bodová, samozrejmosťou je funkcia AUTO-READ™. K prístroju je možné priamo pripojiť miešaciu jednotku a zlepšiť tak podmienky merania vzorky. Ostatné funkcie a vlastnosti sú zhodné s nižším modelom. Dodáva sa buď samotný prístroj so stojanom a držiakom elektródy alebo set vrátane elektródy, stojana a kalibračného príslušenstva.



Technické údaje	Star A112	Star A212
Rozsah / Presnosť		
Vodivosť	0.1 μS až 200 mS/cm / 0.5 % z rozsahu	0.001 μS až 3000 mS/cm / 0.5 % z rozsahu
TDS	1 až 19.999 mg/l / 0.5 % z rozsahu	0 až 200 ppt / 0.5 % z rozsahu
Rezistivita	-	2 Ω až 100 MΩ / 0.5 % z rozsahu
Salinita	-	0.01 až 80.0 ppt NaCl / ± 0.1
Teplota	-5 ... 105°C / ± 0.1	
Pamäť	50 hodnôt	2000 hodnôt
Počet kal. bodov	1	až 5
Napájanie	AC adaptér, voliteľne 4 x 1.5 V AA	
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer Orion Star A112 , len prístroj	7336.1100	633,00 €
Konduktometer Orion Star A112 , set vrátane 2-elektrodovej sondy a prísl.	7336.1102	715,00 €
Konduktometer Orion Star A212 , len prístroj	7336.1110	780,00 €
Konduktometer Orion Star A212 , set vrátane 4-elektrodovej sondy a prísl.	7336.1112	994,00 €
Orion Star miešacia jednotka	7537.1002	253,00 €



Stolné konduktometre WTW inoLab®

Precízne prístroje pre rutinné laboratórne meranie aj pre náročnejšie merania s potrebou dokumentácie podľa GLP/AQA. Okrem vodivosti merajú tiež TDS, salinitu a špecifický odpor. Ponúkajú jednoduchú obsluhu, kalibráciu, intuitívne ovládanie a reprodukovateľné výsledky. Štandardne vybavené funkciou AutoREAD (automatické rozpoznanie stability meranej hodnoty), teplotná kompenzácia lineárna, nelineárna (nLF) alebo vypnutá. Prístroj **inoLab® Cond 7110** je základný model pre každodenné meranie, vybavený prehľadným multifunkčným LCD displejom a veľmi jednoduchým ovládaním pomocou niekoľkých tlačidiel. Je vybavený nastaviteľným timerom pre upozornenie na preskúšanie vodi-

vostnej cely. Model **inoLab® Cond 7310** má pamäť na namerané údaje a USB výstup, dáta je možné ukladať vo formáte CSV alebo odovzdávať na tlačiareň a to vo formáte vyhovujúce mu GLP/AQA, môže pracovať ako datalogger. Vybavený je podsvieteným grafickým displejom a je možné objednať vyhotovenie s integrovanou tepelnou tlačiarňou. Vybavený je opäť kalibračným timerom a priebežne sleduje aj stav sondy a informáciu zobrazuje na displeji. Zakúpiť je možné samotný prístroj s jednoduchým statívom a napájacím zdrojom, prípadne je možné vybrať zo sád dodávaných s vybranou elektródou a kalibračným príslušenstvom (kalibračný štandard 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a meracia kadička MB 50).



Technické údaje	inoLab® Cond 7110	inoLab® Cond 7310
Rozsah / Presnosť		
Vodivosť	0 μS až 1000 mS/cm / $\pm 0.5\%$	0 μS až 1000 mS/cm / $\pm 0.5\%$
Salinita	0.0 až 70.0 (podľa IOT)	0.0 až 70.0 (podľa IOT)
Špecif. odpor	0.00 až 20 $\text{M}\Omega\text{cm}$	0.00 až 20 $\text{M}\Omega\text{cm}$
TDS	0 až 1999 mg/l	0 až 1999 mg/l
Teplota		-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	-	500 hodnôt manuálne alebo 5000 automaticky
Počet kal. bodov	1	1
Napájanie	sieťový adaptér alebo 4 x 1.5 V AA batérie	

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Konduktometer inoLab Cond 7110 , bez sond	7463.1010	843,00 €
Konduktometer inoLab Cond 7110 S1 , + TetraCon 325	7463.1111	1 150,00 €
Konduktometer inoLab Cond 7310 , bez sond	7463.2010	1 055,00 €
Konduktometer inoLab Cond 7310 S1 , + TetraCon 325	7463.2111	1 430,00 €
Konduktometer inoLab Cond 7310P , tlač, bez sond	7463.2210	1 470,00 €

Stolný konduktometer SI Analytics Lab 955



- moderný prístroj pre presné laboratórne merania vodivosti, TDS, salinity, merného odporu a teploty
- čistý dizajn s jasnou a jednoduchou štruktúrou tlačidiel s hmatovou odozvou
- jednoduchá obsluha, kalibrácia, intuitívne ovládanie a reprodukovateľné výsledky
- pre použitie s klasickými vodivostnými sondami SI Analytics
- základný prístroj s nepodsvieteným LCD displejom
- jednobodová kalibrácia a funkcia Auto-read, pre stabilné a reprodukovateľné výsledky
- automatická teplotná kompenzácia (vypínateľná)
- napájanie sieťovým adaptérom alebo batériami

Technické údaje	
Rozsah / Presnosť	
Vodivosť	0.0 ... 1000 mS/cm $\pm 0.5\%$ 0.000 ... 1.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$. $K = 0.01 \text{ cm}^{-1}$ 0.00 ... 19.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$. $K = 0.1 \text{ cm}^{-1}$
Špecif. odpor	0.00 ... 199.9 $\text{M}\Omega \text{ cm}$
TDS	1 ... 1999 mg/l
Salinita	0.0 ... 70.0 (acc. IOT)
Teplota	-5.0 ... +105°C / $\pm 0.1 \text{ K}$

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Lab 955 , len prístroj s napájacím adaptérom a statívom	7462.0900	818,00 €
Lab 955 , so sondou LF413T, napájacím adaptérom, statívom a pufrom	7462.0902	1 113,00 €

Validácia konduktometrov

- Správnosť merania vodivosti
- Správnosť merania teploty

Označenie	Cena za kus
Validácia konduktometra (cena nezahrňuje dopravné)	139,00 €

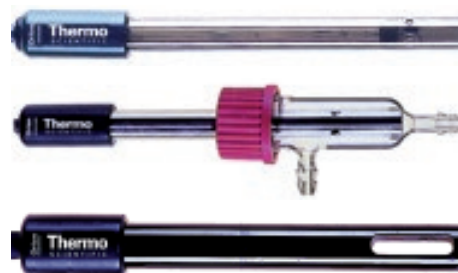
Vodivostné sondy

Vodivostné sondy Thermo Scientific Orion

011050MD je štandardná dvojelektrodová sonda s epoxidovým telom pre laboratórne i terénne použitie. Konštanta cely $K = 1.0$, kábel 1.5 metra. Pre rozsah merania od $1 \mu\text{S/cm}$ do 20 mS/cm , rozmery $12 \times 100 \text{ mm}$.

013016MD je dvojelektrodová sonda pre nízku vodivosť, ultračisté vody apod. Telo je oceľové a dodáva sa s oddeliteľnou prietokovou sklenenou nádobkou. Konštanta cely $K = 0.1$, kábel 1.5 metra. Rozsah merania od $0.01 \mu\text{S/cm}$ do $300 \mu\text{S/cm}$, rozmery $13 \times 120 \text{ mm}$, objem prietokovej nádoby 8 - 12 ml.

013005MD je štvorelektrodová sonda pre široký rozsah vodivostí, laboratórne i terénne použitie. Odolné epoxidové telo, konštanta cely $K = 0.475$, kábel 1.5 metra (je možné objednať vyhotovenie s až 10 m káblom). Merací rozsah od $1 \mu\text{S/cm}$ do 200 mS/cm , rozmery $15 \times 163 \text{ mm}$.



TetraCon

CE212

LF 513T



LR 325 /01

LR 325/001



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Dvojelektrodová vodivostná sonda 011050MD, kábel 1.5 m	7475.0002	310,00 €
Dvojelektrodová vodivostná sonda 013016MD, kábel 1.5 m	7475.0004	547,00 €
Štvorelektrodová vodivostná sonda 013005MD, kábel 1.5 m	7475.0006	396,00 €

Vodivostné sondy DHJ

Platinová dvojelektrodová sonda v dvoch verziách, sklenená laboratórna CE 212 a s nerozbitným plastovým telom CE 212PV (s rovnakou konštantou $K = 1 \pm 0.2 / \text{cm}$, konektor BNC).

Vodivostné sondy WTW

Štvorelektrodová sonda TetraCon 325 s teplotným snímačom. Štandardne s káblom 1.5 m, ale je možné dodať aj s káblom dlhším ($K = 0.475 / \text{cm}$). KLE 325 je sonda vo vyhotovení s dvomi grafitovými elektrodami ($K = 0.84 \text{ cm}^{-1}$).

Dvojelektrodová prietoková sonda LR 325/01 má integrovaný teplotný snímač a je vhodná pre meranie čistých vôd ($K = 0.1 / \text{cm}$). Vráťane sklenenej prietokovej nádoby D01/T.

Dvojelektrodová prietoková sonda LR 325/001 s teplotným snímačom je špeciálne určená pre meranie vodivosti ultračistých vôd ($K = 0.01 / \text{cm}$).

Vodivostné sondy SI Analytics

LF 513T a LF613T sú vodivostné sondy klasickej prstencovej konštrukcie s integrovaným teplotným snímačom ($K = 1.0 / \text{cm}$). LF513T je dvojelektrodová, LF613T štvorelektrodová.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Vodivostná sonda CE 212	7472.0212	87,20 €
Vodivostná sonda CE 212PV	7472.0214	91,70 €
Vodivostná sonda TetraCon 325	7474.1960	433,00 €
Vodivostná sonda KLE 325	7474.1966	329,00 €
Vodivostná prietoková sonda LR 325/01	7474.1961	536,00 €
Vodivostná prietoková sonda LR 325/001	7474.1962	913,00 €
Vodivostná sonda LF 513T	7473.6037	354,00 €
Vodivostná sonda LF 613T	7473.6131	436,00 €

Stojany na sondy, káble pre pripojenie prístrojov k počítaču a software viď príslušenstvo k pH metrom, str. 705.

Kalibračné roztoky

Presné kalibračné roztoky Schott LF 995, s vodivosťou 1.41, 12.9 a 112 mS/cm . Balenie 3 x 6 ampuliek.

Presný kalibračný roztok WTW E/SET (0.01M-KCl) pre kontrolu a nastavenie sond s konštantou cely $> 0.5 / \text{cm}$. Balenie 6 fľaštičiek po 50 ml.

Vodivostné kalibračné roztoky DHJ, s vodivosťou 133.2 a 1278 $\mu\text{S/cm}$, 11.67 a 102.1 mS/cm , balenie po 100 ml. Certifikovaná verzia je vybavená certifikátom výrobcu, naviazaným na zahraničné certifikované referenčné materiály.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Presné kalibračné roztoky Schott LF 995	7480.6293	35,00 €
Presný kalibračný roztok WTW E/SET	7480.0572	122,00 €
Vodivostný kalibračný roztok DHJ, 0.133 mS/cm , 100 ml	7481.0011	4,89 €
Vodivostný kalibračný roztok DHJ, 1.28 mS/cm , 100 ml	7481.0015	4,89 €
Vodivostný kalibračný roztok DHJ, 11.67 mS/cm , 100 ml	7481.0021	4,89 €
Vodivostný kalibračný roztok DHJ, 102.1 mS/cm , 100 ml	7481.0026	4,89 €
Vodivostný certifikovaný roztok DHJ, 0.133 mS/cm , 100 ml	7481.0111	11,50 €
Vodivostný certifikovaný roztok DHJ, 1.28 mS/cm , 100 ml	7481.0115	11,50 €
Vodivostný certifikovaný roztok DHJ, 11.67 mS/cm , 100 ml	7481.0121	11,50 €
Vodivostný certifikovaný roztok DHJ, 102.1 mS/cm , 100 ml	7481.0126	11,50 €



IDS vodivostné sondy WTW



TetraCon® 925-P



LR 925/01-P



Bezdrôtový set

Inteligentné IDS čidlá vybavené integrovaným pamäťovým čipom, kde sú uchované ich identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré si merací prístroj načíta pri pripojení snímača. K digitalizácii meraného signálu dochádza v snímači a do prístroja sa posielajú údaje v digitálnej forme, čo eliminuje rušenie a zvyšuje spoľahlivosť merania. Je možné ich použiť len s prístrojom, podporujúcim IDS sondy.

TetraCon® 925 je 4-elektrodová IDS vodivostná cela, konštanta cely $K = 0.475/\text{cm}$, pevný kábel 1.5 m s vodotesným digitálnym konektorom.

TetraCon® 925/LV je 4-elektrodová IDS vodivostná cela, konštanta cely $K = 0.469/\text{cm}$, vidličkový dizajn, pevný kábel 1.5 m, vodotesný digitálny konektor, pre meranie malých objemov (cca 2.5 ml) a viskózných vzoriek.

TetraCon® 925/C je 4-elektrodová IDS vodivostná cela, PEEK hlavica elektrody odolná voči výparom kyselín, konštanta cely $K = 0.475/\text{cm}$, pevný kábel 1.5 m s vodotesným digitálnym konektorom.

LR 925/01 je 2-elektrodová IDS vodivostná cela, konštanta cely $K = 0.1/\text{cm}$, pevný kábel 1.5 m s vodotesným digitálnym konektorom, so sklenenou prietokovou nádobkou.

Názov	Rozsah merania	Presnosť merania	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
TetraCon® 925	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 mS/cm	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1971	463,00 €
TetraCon® 925/LV	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 mS/cm	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1972	581,00 €
TetraCon® 925/C	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 mS/cm	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1973	668,00 €
LR 925/01	0.01 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1974	640,00 €

Senzory s označením „P“ sú „Wireless ready“, sú vybavené konektorovou hlavou a možno ich použiť s klasickým IDS prístrojom pomocou káblového pripojenia (AS / IDS kábel) alebo je možné vybaviť prístroj aj sondu modulmi WLS a meranie vykonávať bezdrôtovo (na vzdialenosť cca 10 m, pomocou Bluetooth spojenia).

Názov	Rozsah merania	Presnosť merania	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
TetraCon® 925-P	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 mS/cm	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1980	478,00 €
TetraCon® 925/LV-P	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 mS/cm	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1982	598,00 €
LR 925/01-P	0.01 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 0.5\%$	0 ... 100.0	7474.1984	657,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
AS / IDS kábel pre IDS senzory s konektorovou hlavou, dĺžka 1.5 m	7371.4790	74,60 €
IDS WLM-S, bezdrôtový modul pre sondu	7371.4792	126,00 €
IDS WLM-M, bezdrôtový modul pre prístroj	7371.4794	104,00 €
WLM-Charger, USB nabíjačka (bez sieťového adaptéra)	7371.4796	83,00 €
Bezdrôtový set (sonda + prístroj), USB nabíjačka a sieťový adaptér	7371.4798	261,00 €
NT USB, univerzálny USB sieťový adaptér	7371.4799	27,10 €

Bezdrôtový modul má dobíjaciu batériu (230 mAh), výdrž modulu pre vodivostnú sondu je 30 hodín.

Bezdrôtovo je možné sondy používať s nasledujúcimi IDS prístrojmi:

Multi 3630 IDS, 3620 IDS a 3510 IDS, inoLab® Multi 9630 IDS, 9620 IDS a 9310 IDS. MonoLine 3310 IDS a Multi 3310 IDS (po update firmware), inoLab® Multi 9430 IDS a 9420 IDS (po update firmware, s obmedzeniami).

IDS vodivostné sondy SI Analytics

LF 213 T-ID



LF 413 T-ID



LF 213 T-ID je nerezová IDS sonda s rozmerom 120x12 mm s integrovanou prietokovou nádobkou. Rozsah merania 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 0.03 mS/cm pri teplotách 0 až 100°C, konštanta cely 0.01/cm, pevný kábel 1.5 m.

LF 313 T-ID je nerezová IDS sonda pre ultračisté vody. Rozmery 120x12 mm, dodávaná s prietokovou nádobkou. Rozsah merania 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 0.2 mS/cm pri teplotách 0 až 100°C, konštanta cely 0.1/cm, pevný kábel 1.5 m.

LF 413 T-ID je plastová štvorelektrodová IDS sonda s grafitovým senzorom. Rozmery 120x15.3 mm, rozsah merania 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 2000 mS/cm pri teplotách -5 až 80°C, konštanta cely 0.475/cm, pevný kábel 1.5 m.

LF 913 T-ID je sklenená päťelektrodová IDS sonda s Pt prstencovým senzorom. Rozmery 120x12 mm, rozsah merania 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ až 2000 mS/cm pri teplotách -30 až 135°C, konštanta cely 0.650/cm, pevný kábel 1 m.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
LF 213 T-ID	7473.6200	907,00 €
LF 313 T-ID	7473.6202	565,00 €
LF 413 T-ID	7473.6204	480,00 €
LF 913 T-ID	7473.6206	604,00 €

Prenosné oximetre

Prenosný oximeter Eutech DO 6+

Oximeter DO 6+ je robustný prístroj s jednoriadkovým displejom a jednoduchým ovládaním, vhodný pre laboratórium aj vonkajšie použitie. Má automatickú kompenzáciu salinity a okolitého tlaku, automatické rozpoznanie kalibračného roztoku. Kalibrácia sa vykonáva na roztok s nulovým a so 100% obsahom vzduchu. Prístroj je dodávaný v plastovom puzdre na prenášanie, vrátane kyslíkovej elektródy s rýchlou odozvou a integrovaným teplotným snímačom.

Technické údaje	
Rozsah merania	0.00 ... 19.99 mg/l / 0.0 ... 199.9 %
Presnosť merania	±1.5% z rozsahu
Rozsah mer. teploty	T 0.0 ... 50.0°C / ±0.5°C
Tepl. kompenzácia	0 ... 50°C
Kompenzácia tlaku	66.6 ... 199.9 kPa
Napájanie	4x 1.5V AAA bat./ >700 hod
Rozmery (v/š/h)	157 x 85 x 42 mm
Hmotnosť	255 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter DO 6+ , vrátane sondy, kábel 1 metre	7536.0010	631,00 €
Oximeter DO 6+ , vrátane sondy, kábel 3 metre	7536.0012	667,00 €
Náhradná kyslíková sonda pre DO 6+ , 1 m kábel	7536.0020	327,00 €
Náhradná kyslíková sonda pre DO 6+ , 3 m kábel	7536.0022	367,00 €

(sondy sú dodávané vrátane 2 náhradných membránových hlavíc, čistiacej podložky a plniaceho elektrolytu)



Prenosný oximeter Eutech DO 450

Prenosný vodotesný oximeter využívajúci nízkoúdržbovú modernú optickú sondu. Má internú pamäť na namerané hodnoty, výstup dát zaisťuje rozhranie RS232 alebo USB. Prístroj má zabudované hodiny reálneho času, zaznamenané údaje teda spĺňajú požiadavky GLP. Údaje sa zobrazujú na veľkom trojriadkovom podsvietenom LCD displeji, pomocné informácie sú zobrazované intuitívnymi ikonami. Kompenzácia barometrického tlaku a salinity je manuálna. Prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Prístroj má vyklápací stojanček pre prácu na stole alebo má možnosť montáže na stenu. Pracuje na batérie, ale dá sa napájať aj zo siete pomocou adaptéra, ktorý sa však objednáva zvlášť. Samotný prístroj je dodávaný iba s batériami, sonda a ďalšie príslušenstvo sa objednávajú zvlášť. Výhodne je možné zakúpiť sadu s optickou sondou alebo kit v kufríku so sondou, oceľovým puzdrom sondy pre meranie v hĺbkach, USB káblom a kalibračnou nádobkou.

Technické údaje	
Rozsah / Presnosť	
Rozp. kyslík	0 ... 200 % (0 ... 20 ppm; mg/l) / ±2 % (±0.1 ppm; mg/l do 8, ±0.2 ppm; mg/l nad 8)
Teplota	0.0 až + 50.0°C / ± 0.5°C
Interná pamäť	500 hodnôt
Napájanie / výdrž	2x 1.5V AA bat./ >100 hod (bez podsvietenia)
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm
Hmotnosť	500 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter Eutech DO 450 KIT , v kufríku s elektródou a príslušenstvom	7536.0054	1 170,00 €
Optická sonda RD03M , kábel 3 metre	7536.0060	514,00 €
Optická sonda RD06M , kábel 6 metrov	7536.0062	549,00 €
Optická sonda RD015M , kábel 15 metrov	7536.0064	604,00 €





Prenosný oximeter Eutech CyberScan DO 600



Oximeter **CyberScan DO 600** je špičkový prenosný prístroj s vysokou presnosťou a spoľahlivosťou. Meria obsah rozpusteného O₂, saturáciu a teplotu. Meracia sonda je galvanická, má zabudovaný senzor tlaku a kompenzáciu barometrického tlaku, je teda automatická. Kompenzácia salinity je tiež automatická, avšak vstupnú hodnotu je nutné zadávať manuálne. Prístroj je robustný a vodotesný a teda vhodný pre náročné terénne meranie. Veľký grafický podsvietený displej prehľadne zobrazuje všetky údaje, diagnostiku, upozornenie na nutnosť kalibrácie a je možné ho užívateľsky prispôsobiť. Ovládanie membránovou klávesnicou, so zabudovaným sprievodcom „krok po kroku“, sprievodca nastavením, kalibráciou a hľadaním problémov. Dátová konektivita je zaistená IrDA alebo sériovým rozhraním. Údaje je možné zaznamenávať do vnútornej pamäti, ktorá pojme až 500 dátových viet podľa štandardu GLP. Vzhľadom na vybavenie hodinami reálneho času prístroje môžu fungovať aj ako datalogger. Napájanie batériové 4x 1.5 V AA alebo sieťovým adaptérom. Prístroj sa dodáva v kompletnej sade v kufríku, so sondou s káblom 3 alebo 8 m, software, napájacím adaptérom a údržbovým príslušenstvom.

Technické údaje

Rozsah / Presnosť	
Rozp. kyslík	0.00 až 90.00 mg/l / ±2 % z rozsahu
Saturácia	0 až 600.0 % / ±2 % z rozsahu
Teplota	0.0 až + 60.0°C / ±0.3°C
Korekcia bar. tlaku	59.9 až 109.9 kPa
Korekcia salinity	0.0 až 50.0 ppt
Pamäť	500 hodnôt
Napájanie	4 x 1.5 V AA batérie alebo 9 V napájací adaptér
Rozmery	183 x 95 x 57 mm
Hmotnosť	460 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Prenosný oximeter CyberScan DO 600, vrátane sondy 3 m, software a prísl.	7536.0300	1 049,00 €
Prenosný oximeter CyberScan DO 600, vrátane sondy 8 m, software a prísl.	7536.0310	1 111,00 €

Prenosné oximetre Thermo Scientific Orion Star A



Prístroje radu Star A sú ideálne do terénu, ale aj pre laboratórium, odolné a spoľahlivé pri zachovaní veľkej presnosti merania. Star A12X sú ekonomické jednoparametrové modely s pamäťou na 50 záznamov. Rad Star A22X sú opäť jednoparametrové prístroje, s rozšírenou pamäťou až pre 1000 záznamov podľa štandardov GLP/GMP a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. Najvyšší rad Star A32X sú vysoko presné prístroje pre meranie jedného alebo viacerých parametrov naraz. Majú pamäť na 5000 dátových viet, podporu GLP/GMP a výstup. Ďalej možnosť zadania ID užívateľa a vzorky, tieto údaje sú potom súčasťou výstupu nameraných údajov. Všetky modely sú vodotesné, majú krytie IP 67. Oximeter radu Star A 123 je možné použiť len s polarografickou sondou. Oximetre radu 223 a 323 majú automatické rozpoznanie polarografickej alebo optickej kyslíkovej sondy. K dispozícii je široká škála príslušenstva a elektród tejto renomovanej značky. Dodáva sa buď samotný prístroj alebo kompletný kit vrátane elektródy, stojana, kalibračného a údržbového príslušenstva v kufríku.

Technické údaje	Star A123	Star A223	Star A323
Rozsah / Presnosť			
DO polarograf. sonda	0 až 20 mg/l / ±0.2	0 až 90 mg/l / ±0.2	0 až 90 mg/l / ±0.2
DO optická sonda	-	0 až 50 mg/l / ± 0.1 mg/l až 10 % z rozsahu	
Saturácia, polarograf. sonda	0 až 200 % / ±2	0 až 600 % / ±2	0 až 600 % / ±2
Saturácia, optická sonda	-	0 až 500 % / ±2%	0 až 500 % / ±2%
Teplota		0 ... 50°C / ±0.1	
Pamäť	50 hodnôt	1000 hodnôt	5000 hodnôt
Napájanie		4 x 1.5 V AA (voliteľne AC adaptér)	
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod	až 800 hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter Orion Star A123, len prístroj	7336.0113	532,00 €
Oximeter Orion Star A123, kit vrátane polarograf. sondy a príslušenstva	7336.0114	1 176,00 €
Oximeter Orion Star A223, len prístroj	7336.0213	660,00 €
Oximeter Orion Star A223, kit vrátane optickej sondy a príslušenstva	7336.0214	1 420,00 €
Oximeter Orion Star A323, len prístroj	7336.0313	765,00 €
Oximeter Orion Star A323, kit vrátane optickej sondy a príslušenstva	7336.0314	1 524,00 €



Prenosné oximetre WTW

- precízne prístroje s vodotesným a nárazuvzdorným puzdrom pre galvanické sondy WTW
- dodáva sa buď len prístroj v kufříku alebo sada s kyslíkovou sondou a príslušenstvom



Model Oxi 3205

- základný model pre súbežné meranie rozpusteného kyslíka a teploty
- automatická kompenzácia výsledkov na teplotu i tlak, doba prevádzky až 3000 h
- jednoduchá kalibrácia pomocou kalibračnej nádoby (súčasť sondy CelloX / DurOx)

Model Oxi 3310

- podsvietený displej, súbežné meranie rozpusteného kyslíka a teploty
- automatická kompenzácia výsledkov na teplotu i tlak, doba prevádzky až 800 h
- jednoduchá kalibrácia pomocou kalibračnej nádoby (súčasť sondy CelloX / DurOx)
- pamäť až na 5000 dátových viet (GLP protokol), USB výstup
- ukladanie dát manuálne alebo automaticky (funkcia dataloggeru)



Technické údaje	Oxi 3205	Oxi 3310
Rozsah / presnosť		
O ₂ -koncentrácia	0.00 ... 20.00 mg/l ± 0.5 % 0 ... 90 mg/l ± 0.5 %	0.00 ... 20.00 mg/l ± 0.5 % 0 ... 90 mg/l ± 0.5 %
O ₂ -nasýtenie	0.0 ... 200.0 % ± 0.5 % 0 ... 600 % ± 0.5	0.0 ... 200.0 % ± 0.5 % 0 ... 600 % ± 0.5
Teplota	-5.0 ... 50.0°C ± 0.1°C	-5.0 ... 50.0°C ± 0.1°C
Tlak	0 ... 200.0 hPa, 0 ... 1250 hPa ± 0.5 %	
Kompenzácia teploty	automaticky pri 0 ... +40°C, 2%/K	
Kalibrácia	automatická, s nádobkou OxiCal	
Napájanie	4 x 1.5 V (AA)	
Rozmery	180 x 80 x 55 mm	
Hmotnosť	ca 400 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter Oxi 3205, samostatný prístroj v kufříku	7534.0253	636,00 €
Oximeter Oxi 3205 SET-1, sonda CelloX 325, kufřík a prísl.	7534.0262	1 340,00 €
Oximeter Oxi 3310, len prístroj v kufříku, USB kábel, ovládač	7534.0255	721,00 €
Oximeter Oxi 3310 SET-1, sonda CelloX 325, kufřík a prísl.	7534.0272	1 380,00 €

Stolné oximetre

Stolné oximetre Eutech DO 700 a DO 2700

Presné prístroje pre základné laboratórne použitie. DO 700 je oximeter s pamäťou na 100 dátových viet, bez výstupu dát, podpory GLP a možnosti datalogingu. Meria obsah rozpusteného kyslíka, saturáciu a teplotu, je vybavený duálnym LCD displejom. Model DO 2700 má väčšie meracie rozsahy, RS232 rozhranie, väčšiu pamäť na údaje (500 hodnôt), podporu GLP a komfortné funkcie (diagnostika elektródy, datalogging apod). Displej je graficky podsvietený LCD, ovládanie užívateľsky príjemné. Prístroje majú korekciu absolútneho tlaku (700 manuálnu, 2700 automatickú), manuálnu korekciu salinity a automatickú teplotnú kompenzáciu. Oba modely sa dodávajú v sade s elektródou a príslušenstvom, DO 2700 navyše s elektródou samomiešacou (pre meranie BSK) a RS232 káblom.

Technické údaje	DO 700	DO 2700
Rozsah / Presnosť		
Rozp. kyslík	0 až 30 mg/l / ± 0.5 % z rozsahu	0.00 až 50.00 mg/l / ± 0.5 % z rozsahu
Saturácia	0 až 300 % / ± 0.5 % z rozsahu	0 až 600.0 % / ± 0.5 % z rozsahu
Teplota	0.0 až + 50.0°C / ± 0.5°C	15 až + 35.0°C / ± 0.3°C
Teplotná kompenzácia	0 až + 50°C	0 až + 50°C
Korekcia bar. tlaku	450 až 825 mmHg	450 až 825 mmHg
Korekcia salinity	0.0 až 50.0 ppt	0.0 až 50.0 ppt
Pamäť	100 hodnôt	500 hodnôt
Napájanie	9 V napájací adaptér	9 V napájací adaptér
Rozmery	175 x 155 x 69 mm	175 x 155 x 69 mm
Hmotnosť	650 g	650 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter DO 700, vrátane galvanickej elektródy, držiaka a napáj. zdroja	7565.0010	1 036,00 €
Oximeter DO 2700, vrátane samomiešajúcej polarografickej elektródy, RS232 kábla a napáj. zdroja	7565.0020	1 730,00 €





Stolné oximetre Thermo Scientific Orion Star A

Stolné oximetre radu Star A sú určené pre presné laboratórne meranie. **Star A113** je ekonomický prístroj s prehľadným LCD displejom a jednoduchou obsluhou. Je určený pre použitie s polarografickými kyslíkovými sondami, má manuálnu korekciu atmosférického tlaku. Má pamäť na 50 záznamov, avšak nemá výstup dát. Disponuje funkciou AUTO-READ™, umožňuje dve metódy kalibrácie. Prístroj je odolný voči striekajúcej vode a dá sa, v prípade potreby, pripevniť aj na

stenu. Napájanie pomocou sieťového adaptéra alebo je možné prevádzkovať ho na batérie. **Star A213** je prístroj s vyššou presnosťou, grafickým podsvieteným LCD displejom, rozšírenou pamäťou až pre 2000 záznamov a s možnosťou exportu dát pomocou RS232 alebo USB rozhrania. S prístrojom je možné použiť polarografické alebo optické kyslíkové sondy. Tri metódy kalibrácie, samozrejmosťou je funkcia AUTO-READ™, korekcia atmosférického tlaku je automatická. Pre meranie biologickej spotreby kyslíka (BOD) je možné využiť priamo pripojiteľnú samomiešajúcu polarografickú sondu (objednáva sa samostatne). Ostatné funkcie a vlastnosti sú zhodné s nižším modelom. Dodáva sa buď samotný prístroj so stojanom a držiakom elektródy alebo set vrátane elektródy, stojana a kalibračného a údržbového príslušenstva.



Technické údaje	Star A113	Star A213
Rozsah / Presnosť		
DO polarograf. sonda	0 až 20 mg/l / ± 0.2	0 až 90 mg/l / ± 0.2
DO optická sonda	-	0 až 50 mg/l / ± 0.1 mg/l až 10 % z rozsahu
Saturácia, polarograf. sonda	0 až 200 % / ± 2	0 až 600 % / ± 2
Saturácia, optická sonda	-	0 až 500 % / ± 2%
Teplota		0 ... 50°C / ± 0.1
Pamäť	50 hodnôt	2000 hodnôt
Napájanie		AC adaptér, voliteľne 4 x 1.5 V AA
Prevádzka na batérie	až 2000 hod	až 800 hod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter Orion Star A113, len prístroj	7336.1200	690,00 €
Oximeter Orion Star A113, set vrátane polarograf. sondy a príslušenstva	7336.1202	1 132,00 €
Oximeter Orion Star A213, len prístroj	7336.1210	1 041,00 €
Oximeter Orion Star A213, set vrátane polarograf. sondy a príslušenstva	7336.1212	1 463,00 €
Orion kyslíková sonda samomiešajúca, polarografická	7537.1066	1 255,00 €

Stolné oximetre WTW inoLab®



Precízny prístroj pre náročné laboratórne meranie s potrebou dokumentácie podľa GLP/AQA. Meria koncentráciu rozpusteného kyslíka a nasýtenie galvanickou oxisondou. Ponúka jednoduchú obsluhu, kalibráciu, intuitívne ovládanie a reprodukovateľné výsledky. Štandardne vybavený funkciou AutoREAD (automatické rozpoznanie stability meranej hodnoty), meraním teploty a automatickou kompenzáciou atmosférického tlaku. Je vybavený prehľadným podsvieteným grafickým displejom, pamäťou na namerané údaje a USB výstupom, dáta je možné ukladať vo formáte CSV alebo odovzdávať na tlačiareň a to vo formáte vyhovujúcom GLP/AQA. Vďaka internej pamäti môže prístroj pracovať aj ako datalogger a je možné objednať vyhotovenie prístroja s integrovanou tepelnou tlačiarňou. Kalibrácia je jednobodová na vzduchu alebo externý štandard, prístroj má pamäť na posledných 10 kalibrácií. Zakúpiť je možné samotný prístroj s jednoduchým statívom, napájacím zdrojom a USB káblom, prípadne je možné vyberať zo sád, dodávaných s elektródou Cellox 325 a príslušenstvom (elektrolyt, čistiaci roztok, 3 membránové hlavice a brúsna fólia).

Technické údaje	inoLab® Oxi 7310
Rozsah / Presnosť	
Koncentrácia O ₂	0.00 až 20.00 mg/l / ±0.5 % 0.0 až 90.0 mg/l / ±0.5 %
Nasýtenie O ₂	0.0 až 200.0 % / ±0.5 % 0 až 600 % / ±0.5 %
Parciálny tlak	0 až 200.0 hPa, 0 až 1250 hPa
Teplota	-5 ... 105°C / ± 0.1
Pamäť	500 hodnôt manuálne alebo 5000 automaticky
Počet kal. bodov	1
Napájanie	sieťový adaptér alebo 4 x 1.5 V AA batérie

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Oximeter inoLab Oxi 7310, bez sond	7564.2010	1 350,00 €
Oximeter inoLab Oxi 7310 S1, + Cellox 325	7564.2111	1 910,00 €
Oximeter inoLab Oxi 7310P, tlačiareň, bez sond	7564.2210	1 810,00 €

Kyslíkové sondy a príslušenstvo Thermo Scientific Orion

Sondy polarografické

Polarografické sondy pre laboratórne i terénne použitie. Dodávajú sa s káblom 1.5 až 20 metrov. 086030MD je sonda polarografická samomiešacia, vhodná pre laboratórne meranie. Miešací mechanizmus sa spúšťa tlačidlom priamo na sonde, umožňuje teda flexibilnú prácu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oxisonda 083005MD , polarografická, kábel 1.5 m	7537.1064	568,00 €
Oxisonda 083010MD , polarografická, kábel 3 m	7537.1080	596,00 €
Oxisonda 083025MD , polarografická, kábel 10 m	7537.1082	652,00 €
Oxisonda samomiešacia 086030MD , polarografická, kábel 2 m	7537.1066	1 255,00 €
Údržbový kit Orion pre polarografické sondy	7537.1090	154,00 €

Obsahuje elektrolyt, čistiaci disk a 2 membrány.

Sondy optické

Moderné optické sondy pre laboratórne aj terénne použitie. Nevyžadujú takú údržbu ako sondy polarografické a nevyžadujú miešanie meranej vzorky. Dodávajú sa s káblom 3 až 30 metrov.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Oxisonda 087010MD , optická, kábel 3 m	7537.1068	671,00 €
Oxisonda 087020MD , optická, kábel 6 m	7537.1070	697,00 €
Oxisonda 087030MD , optická, kábel 10 m	7537.1072	761,00 €



Galvanické kyslíkové sondy WTW

CellOx 325 je základnou univerzálnou sondou pre meranie rozpusteného kyslíka vreckovými i stolnými oximetrami WTW. Jedná sa o membránovú galvanickú sondu s dvomi integrovanými teplotnými snímačmi pre automatickú IMT kompenzáciu. Je vodotesná (IP 68 – 2 bary), štandardne dodávaná s káblom 1.5m a kalibračnou nádobkou OxiCal SL. Doporučeným príslušenstvom pre meranie v kyslíkovkách je magnetický miešací nástavec RZ 300. Na prianie je možné dodať s káblom dlhým 3, 6, 10, 15 alebo 20 metrov.

DurOx 325-3 je model obdobného typu a s rovnakými výhodami ako CellOx 325 (bez nulového prúdu, okamžite pripravená k meraniu, IMT teplotná kompenzácia). Je určená pre monitoring v teréne a vodných nádržiach pomocou prenosných prístrojov Oxi 3xxi, preto je štandardne vybavená ochranným košom SK-D a 3 m dlhým káblom, v štandardom príslušenstve je i kalibračná nádobka OxiCal-D. DurOx sa nehodí pre meranie v kyslíkových fľašiach, pre túto aplikáciu sa používa CellOx a StirrOx.

SirrOx G je oximetrická sonda pre prístroje WTW InoLab, špeciálne určená pre meranie koncentrácie kyslíka v laboratórnych podmienkach, najmä v kyslíkových fľašiach. Je vybavená vlastným miešacím zariadením, ktoré zaručuje konštantné prúdenie kvapaliny a s tým spojenú vysokú reprodukovateľnosť merania.

V cene sondy je vždy zahrnutý 1 ks súpravy pre regeneráciu a údržbu.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Kyslíková sonda CellOx 325	7584.0325	825,00 €
ZBK 325 , súprava údržbových prostriedkov pre CellOx 325	7584.9053	257,00 €
WP 90/3 , výmenné membránové hlavice, 3 ks	7584.9031	138,00 €
Kyslíková sonda DurOx 325-3	7584.0322	621,00 €
ZBK-D , súprava údržbových prostriedkov pre DurOx 325-3	7584.9058	262,00 €
WP3-D , výmenné membránové hlavice, 3 ks	7584.9034	139,00 €
Kyslíková sonda StirrOx G	7584.0425	1 076,00 €
ZBK-ST , súprava údržbových prostriedkov pre StirrOx G	7584.9057	263,00 €
WP3-ST , výmenné membránové hlavice, 3 ks	7584.9039	144,00 €



CellOx

DurOx

StirrOx



IDS kyslíkové sondy WTW



FDO® 925-P

Inteligentné IDS čidlá vybavené integrovaným pamäťovým čipom, kde sú uchované ich identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré si merací prístroj načíta pri pripojení snímača. K digitalizácii meraného signálu dochádza v snímači a do prístroja sa posielajú údaje v digitálnej forme, čo eliminuje rušenie a zvyšuje spoľahlivosť merania. Je možné ich použiť len s prístrojom, podporujúcim IDS sondy.

FDO® 925 je optická IDS kyslíková sonda pre terénne a laboratórne aplikácie s rýchlo reagujúcou skosenou membránou, necitlivá voči H₂S, pevný kábel 1.5 m s vodotesným digitálnym konektorom.

FDO® 925-3 je optická IDS kyslíková sonda pre terénne a laboratórne aplikácie s rýchlo reagujúcou skosenou membránou, necitlivá voči H₂S, pevný kábel 3 m s vodotesným digitálnym konektorom.

FDO® 925-P je optická IDS kyslíková sonda pre terénne a laboratórne aplikácie s rýchlo reagujúcou skosenou membránou, odolná tlaku do 10 barov, s vodotesnou konektorovou hlavou pre pripojenie AS / IDS káblom alebo bezdrôtovo pomocou WLM modulu.

Názov	Rozsah merania	Presnosť merania	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
FDO® 925	0.00...20.00 mg/l	±0.5 %	0 ... 50.0	7584.0341	810,00 €
FDO® 925-3	0.00...20.00 mg/l	±0.5 %	0 ... 50.0	7584.0343	829,00 €

Senzory s označením „P“ sú „Wireless ready“, sú vybavené konektorovou hlavou a možno ich použiť s klasickým IDS prístrojom pomocou káblového pripojenia (AS / IDS kábel) alebo je možné vybaviť prístroj aj sondu modulmi WLS a meranie vykonávať bezdrôtovo (na vzdialenosť cca 10 m, pomocou Bluetooth spojenia).

Názov	Rozsah merania	Presnosť merania	Tepl. rozsah °C	Kat. číslo	Cena za kus
FDO® 925-P	0.00...20.00 mg/l	±0.5 %	0 ... 50.0	7584.0350	826,00 €



Bezdrôtový set

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
AS / IDS kábel pre IDS senzory s konektorovou hlavou, dĺžka 1.5 m	7371.4790	74,60 €
IDS WLM-S, bezdrôtový modul pre sondu	7371.4792	126,00 €
IDS WLM-M, bezdrôtový modul pre prístroj	7371.4794	104,00 €
WLM-Charger, USB nabíjačka (bez sieťového adaptéra)	7371.4796	83,00 €
Bezdrôtový set (sonda + prístroj), USB nabíjačka a sieťový adaptér	7371.4798	261,00 €
NT USB, univerzálny USB sieťový adaptér	7371.4799	27,10 €

Bezdrôtový modul má dobíjaciu batériu (230 mAh), výdrž modulu pre oxisondu je 60 hodín.

Bezdrôtovo je možné sondy používať s nasledujúcimi IDS prístrojmi:

Multi 3630 IDS, 3620 IDS a 3510 IDS, inoLab® Multi 9630 IDS, 9620 IDS a 9310 IDS, MonoLine 3310 IDS a Multi 3310 IDS (po update firmware), inoLab® Multi 9430 IDS a 9420 IDS (po update firmware, s obmedzeniami)

IDS kyslíkové sondy SI Analytics



Inteligentné IDS čidlá vybavené integrovaným pamäťovým čipom, kde sú uchované ich identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré si merací prístroj načíta pri pripojení čidla. K digitalizácii meraného signálu dochádza v snímači a do prístroja sa posielajú dáta v digitálnej forme, čo eliminuje rušenie a zvyšuje spoľahlivosť merania. Možno ich použiť len s prístrojom, podporujúcim IDS sondy.

FDO 1100 IDS je optická IDS fotoluminiscenčná sonda s plastovým telom a integrovaným teplotným snímačom. Meria pri teplotách 0 až +50°C, rozmery 150x15.3 mm, pevný kábel 1.5 m.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
FDO 1100 IDS	7584.4000	803,00 €



Tužkové multimetre

Tužkové multimetre Eutech Testr 35

Presné vodotesné prístroje radu Testr35 merajú pH, vodivosť, TDS a salinitu. Majú automatickú teplotnú kompenzáciu a automatickú kalibráciu (až 5 bodová pre pH a 3 bodová pre vodivosť). Všetky modely merajú teplotu a zobrazujú meranú hodnotu na displeji. Veľký LCD displej zobrazuje okrem meraných hodnôt aj stav batérie. Prístroje majú funkciu automatického vypnutia pri nečinnosti, napájanie je pomocou 4x A76 mikrobaterie, ktoré sú súčasťou dodávky. Dodávajú sa buď ako samotný prístroj alebo v kite, kde je prístroj dodávaný v plastovom puzdre s kalibračnými roztokmi a nádobkami.



Technické údaje	PTTestr 35	PCTestr 35	PCSTestr 35
Rozsah / Presnosť			
pH	-0.0 až 14.0 / ± 0.1	-0.0 až 14.0 / ± 0.1	-0.00 až 14.00 / ± 0.01
Vodivosť	-	0 až 20.00 ms (2 rozsahy) / ± 1 %	0 až 20.00 ms (3 rozsahy) / ± 1 %
TDS	0 až 999 ppm / ± 1 % z rozsahu	-	0.0 až 999 ppm (2 rozsahy) / ± 1 %
Salinita	-	-	0.0 až 999 ppm (2 rozsahy) / ± 1 %
Teplota		0 až + 50.0°C / ± 0.5°C	
Napájanie		4 x 1.5 V A76 batérie	
Rozmery		165 x 38 mm	
Hmotnosť		90 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tužkový pH/TDS meter PTTestr 35, len prístroj	7642.0380	197,00 €
Tužkový pH/TDS meter PTTestr 35, kit v puzdre s príslušenstvom	7642.0382	227,00 €
Tužkový pH/konduktometer PCTestr 35, len prístroj	7642.0390	197,00 €
Tužkový pH/konduktometer PCTestr 35, kit v puzdre s príslušenstvom	7642.0392	227,00 €
Tužkový pH/konduktometer/TDS/salinita PCSTestr 35, len prístroj	7642.0400	230,00 €
Tužkový pH/konduktometer/TDS/salinita PCSTestr 35, kit v puzdre s prísl.	7642.0401	255,00 €
Náhradná sonda k multimetrom radu Testr 35	7642.0402	68,80 €

Preносné multimetre

Preносný multimeter Eutech PD 450

Preносný vodotesný prístroj pre meranie pH, mV, rozpusteného kyslíka a teploty. Má internú pamäť na namerané hodnoty, výstup dát zaisťuje rozhranie RS232 alebo USB. Prístroj má zabudované hodiny reálneho času, zaznamenané údaje teda splňajú požiadavky GLP. Údaje sa zobrazujú na veľkom trojriadkovom podsvietenom LCD displeji, pomocné informácie sú zobrazované intuitívnymi ikonami. Prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Pre meranie pH má funkciu automatickej alebo manuálnej teplotnej kompenzácie, kalibrácia je až šesťbodová s automatickým rozpoznávaním pufrův pri použití sady podľa DIN alebo NIST alebo používateľská s možnosťou použitia vlastných hodnôt pufrův. Na nutnosť kalibrácie prístroj upozorní sám. Pripojovací konektor pH elektródy je typu BNC, je možné tak vyberať zo širokej ponuky sond pre rôzne účely. Pre meranie kyslíka prístroj využíva nízkoúdržbové moderné optické sondy, dostupné s rôznymi dĺžkami kábla pre meranie v hĺbkach. Kompenzácia barometrického tlaku a salinity je manuálna. Prístroj pracuje na batérie, ale má aj možnosť napájania zo siete pomocou adaptéra, ktorý sa však objednáva zvlášť. Samotný prístroj je dodávaný iba s batériami, sondy a ďalšie príslušenstvo sa objednávajú zvlášť. Výhodne možno zakúpiť sadu s optickou sondou a kombinovanou pH elektródou (7333.0189) alebo kit v kufříku s oboma sondami, oceľovým puzdrom optickej sondy pre meranie v hĺbkach, USB káblom, kalibračnou nádobkou pre O₂ a pufré pre pH.



Technické údaje	
Rozsah / Presnosť	
pH	-2.00 ... 16.00 / ± 0.01
mV	± 2000 mV / ± 0.2 mV
Rozp. kyslík	0 ... 200 % (0 ... 20 ppm; mg/l) / ± 2 % (± 0.1 ppm; mg/l do 8, ± 0.2 ppm; mg/l nad 8)
Teplota	-10 až + 110°C / ± 0.5°C
Interná pamäť	500 hodnôt
Napájanie/výdrž	2x 1.5V AA bat./ > 100 hod (bez podsvietenia)
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm
Hmotnosť	500 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multimeter Eutech PD 450, len prístroj	7612.0100	611,00 €
Multimeter Eutech PD 450, sada s elektródami	7612.0102	1 170,00 €
Multimeter Eutech PD 450 KIT, v kufříku s elektródami a príslušenstvom	7612.0104	1 330,00 €



Prenosný multimeter Eutech PC 450



Prenosný vodotesný prístroj pre meranie pH, mV, vodivosti, TDS a teploty. Dokáže používať samostatné pH a vodivostné sondy alebo je možné použiť špeciálnu sondu 2 v 1, kde sú obe elektródy zabudované v jednom tele. Má internú pamäť pre namerané hodnoty, výstup dát zaisťuje rozhranie RS232 alebo USB. Údaje sú zaznamenávané podľa štandardu GLP a zobrazujú sa na veľkom podsvietenom LCD displeji, prístroj sa ovláda membránovou klávesnicou. Pre pH je k dispozícii automatická alebo manuálna teplotná kompenzácia, až šesťbodová kalibrácia s automatickým rozpoznávaním puľrov alebo užívateľská s možnosťou použitia vlastných hodnôt puľrov. Pripojovací konektor pH elektródy je typu BNC. Prístroj pracuje na batérie, ale je možné ho napájať zo siete pomocou adaptéra, ktorý sa objednáva zvlášť. Samotný prístroj je dodávaný iba s batériami, sondy a ďalšie príslušenstvo sa objednávajú zvlášť. Výhodne možno zakúpiť sadu s pH a vodivostnou sondou alebo so sondou 2 v 1, prípadne kity, dodávané navyše v kufříku s kalibračným príslušenstvom.

Technické údaje

Rozsah / Presnosť

pH	-2.00 ... 16.00 / ±0.01
mV	±2000 mV / ±0.2 mV
Vodivosť	0 ... 200 mS / ± 1 % z rozsahu
TDS	0 ... 200 ppt / ± 1 % z rozsahu
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C
Interná pamäť	500 hodnôt
Napájanie	2x 1.5V AA bat. / > 100 hod (bez podsvietenia)
Rozmery (v/š/h)	200 x 83 x 57 mm
Hmotnosť	500 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multimeter Eutech PC 450, len prístroj	7612.0200	531,00 €
Multimeter Eutech PC 450, sada s pH a vodivostnou elektródou	7612.0202	774,00 €
Multimeter Eutech PC 450 KIT, v kufříku s pH, vodivostnou elektródou a prísl.	7612.0204	805,00 €
Multimeter Eutech PC 450, sada so sondou 2 v 1	7612.0206	775,00 €
Multimeter Eutech PC 450 KIT, v kufříku s elektródou 2 v 1 a prísl.	7612.0208	838,00 €

Prenosné multimetre Eutech CyberScan radu 650

Multimetre radu CyberScan umožňujú súčasné meranie až 3 z celkovo 8 možných parametrov. Pri použití sondy s teplotným čidlom alebo samostatného čidla, merajú a zobrazujú teplotu naviac k ostatným veličinám. PCD 650 je trojkanálový (tri veličiny plus teplota), ostatné modely sú dvojkanálové. Prístroje tohto radu sa vyznačujú širokým rozsahom merania rozpusteného kyslíka (až do 90 mg/l a 600 % saturácie), pri zachovaní veľkej presnosti merania. Prístroje sú robustného vyhotovenia, vodotesné a teda ideálne pre náročné terénne merania. Ovládanie membránovou klávesnicou, so zabudovaným sprievodcom „krok po kroku“, sprievodca nastavením, kalibráciou a hľadaním problémov. Veľký grafický, podsvietený displej je prehľadný a funkčný, zobrazenie je možné užívateľsky prispôsobiť individuálnym potrebám. Dátová konektivita je zaisťovaná IrDA rozhraním alebo káblom. Údaje je možné zaznamenávať do vnútornej pamäti, ktorá pojme až 500 dátových viet podľa štandardu GLP. Vzhľadom na vybavenie hodinami reálneho času prístroje môžu fungovať aj ako datalogger. Napájanie batériové 4x 1.5 V AA alebo sieťovým adaptérom.



Technické údaje	PCD 650	PC 650	PD 650	CD 650
Rozsah / Presnosť				
pH	-2.000 až 20.000 / ± 0.002			-
ISE	0.001 až 19900 / 0.5 až 1.0 % rozsahu			-
RedOx	± 2000.0 mV / ± 0.2 mV			-
Teplota	-10.0 až + 110.0°C / ± 0.5°C			
Vodivosť	0 až 500 ms (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu		-	0 až 500 ms (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Špecif. odpor	2.000 Ω až 20.00 MΩ (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu		-	2.000 Ω až 20.00 MΩ (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
TDS	0 ppm až 500 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu		-	0 ppm až 500 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Salinita	0 ppm až 80.00 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu		-	0 ppm až 80.00 ppt (5 rozsahov) / ± 1 % z rozsahu
Rozp. kyslík	0.00 až 90.00 mg/l / ± 0.2 mg/l		-	0.00 až 90.00 mg/l / ± 0.2 mg/l
Saturácia	0 až 600.0 % / ± 2.0 %		-	0 až 600.0 % / ± 2.0 %
Korekcia bar. tlaku	59.9 až 109.9 kPa		-	59.9 až 109.9 kPa
Napájanie	4 x 1.5 V AA batérie alebo 9 V napájací adaptér			
Rozmery	183 x 95 x 57 mm			
Hmotnosť	460 g			

Prístroje sa dodávajú v sadách v kufříku, vrátane elektród s trojmetrovým káblom, držiaku elektród, software a napájacieho adaptéra.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multimeter CyberScan PC 650, vrátane elektród a prísl.	7615.0000	1 212,00 €
Multimeter CyberScan PD 650, vrátane elektród a prísl.	7615.0010	1 349,00 €
Multimeter CyberScan CD 650, vrátane elektród a prísl.	7615.0020	1 450,00 €
Multimeter CyberScan PCD 650, vrátane elektród a prísl.	7615.0030	2 004,00 €

Prenosné multimetre Thermo Scientific Orion Star A

Presné, robustné, vodotesné prenosné prístroje, ideálne do terénu, ale aj do laboratória. Podsvietený prehľadný displej zobrazuje všetky potrebné údaje vrátane diagnostiky elektród apod. S pamäťou na 5000 dátových viet, podporou GLP/GMP a výstupom dát môžu byť ideálnym pomocníkom pre náročné terénne merania. Univerzálnosť podporuje aj možnosť zadania ID užívateľa a vzorky, a tieto parametre sú i súčasťou výstupu nameraných údajov. Oximetre majú automatické rozpoznanie polarografickej alebo optickej kyslíkovej sondy. Všetky modely Star A majú krytie IP 67. Dodáva sa buď samotný prístroj alebo kompletný kit vrátane elektród, stojana, kalibračného a údržbového príslušenstva v kufriku.



Technické údaje	Star A324	Star A325
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002
Teplota	-5 ... 105°C / ± 0.1	-5 ... 105°C / ± 0.1
RedOx (mV)	± 2000.0 mV / 0.2	± 2000.0 mV / 0.2
Vodivosť	-	0.001 µS až 3000 mS/cm / 0.5 % z rozsahu
TDS	-	1 až 200 ppt / 0.5 % z rozsahu
Rezistivita	-	2 Ω až 100 MΩ / 0.5 % z rozsahu
Salinita	-	0.01 až 80.0 ppt NaCl / ± 0.1
DO polarograf. sonda (mg/l)	-	-
DO optická sonda	-	-
DO saturácia, polarograf. sonda %	-	-
DO saturácia, optická sonda %	-	-
ISE	0 až 19999 mV / ± 0.2	-

Technické údaje	Star A326	Star A329
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002	-2.000 až 20.000 pH / ± 0.002
Teplota	0 ... 50°C / ± 0.1	-5 ... 105°C / ± 0.1 (0 ... 50°C / ± 0.1 pro DO)
RedOx (mV)	± 2000.0 mV / 0.2	± 2000.0 mV / 0.2
Vodivosť	-	0.001 µS až 3000 mS/cm / 0.5 % z rozsahu
TDS	-	1 až 200 ppt / 0.5 % z rozsahu
Rezistivita	-	2 Ω až 100 MΩ / 0.5 % z rozsahu
Salinita	-	0.01 až 80.0 ppt NaCl / ± 0.1
DO polarograf. sonda (mg/l)	0 až 90 mg/l / ± 0.2	0 až 90 mg/l / ± 0.2
DO optická sonda	0 až 50 mg/l / ± 0.1 až 10 % z rozsahu	0 až 50 mg/l / ± 0.1 až 10 % z rozsahu
DO saturácia, polarograf. sonda %	0 až 600 % / ± 2	0 až 600 % / ± 2
DO saturácia, optická sonda %	0 až 500 % / ± 2	0 až 500 % / ± 2
ISE	-	0 až 19999 mV / ± 0.2



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multimeter pH/ISE Orion Star A324, len prístroj	7336.0408	819,00 €
Multimeter pH/ISE Orion Star A324, kit vrátane pH elektródy a prísl.	7336.0410	1 034,00 €
Multimeter pH/vodivosť Orion Star A325, len prístroj	7336.0411	873,00 €
Multimeter pH/vodivosť Orion Star A325, kit vrátane sond a prísl.	7336.0412	1 311,00 €
Multimeter pH/DO Orion Star A326, len prístroj	7336.0413	972,00 €
Multimeter pH/DO Orion Star A326, kit vrátane pH a optickej kyslíkovej sondy a prísl.	7336.0414	1 685,00 €
Multimeter pH/ISE/Cond/DO Orion Star A329, len prístroj	7336.0415	1 493,00 €
Multimeter pH/ISE/Cond/DO Orion Star A329, kit vrátane pH a opt. kyslíkovej sondy a prísl.	7336.0416	2 235,00 €



Prenosné multimetre WTW



- precízne prístroje s vodotesným a nárazuvzdorným puzdrom
- pre použitie s klasickými pH (RedOx, ISE), vodivostnými alebo oxi sondami
- automatická kalibrácia a funkcia Auto-read, pre stabilné a reprodukovateľné výsledky
- batériové napájanie (4x AA batérie alebo NiMH akumulátory)
- k dodaniu samotný prístroj alebo sada s elektródami, vždy v kufríku so statívom, puframi a kalibračným vybavením

pH/Cond 3320

- dvojkanálový prístroj pre súčasné meranie pH (RedOx, ISE) a vodivosti
- 1 až 5 bodová kalibrácia s automatickým rozpoznaním pufov (z radu DIN alebo WTW Trace)
- podsvietený displej, kalibrácia 1 až 5 bodová na štandardné alebo technické pufré
- možno kalibrovať s puframi z ďalších 16 pufových radov, pamäť na 10 kalibrácií
- pamäť až na 5000 dátových viet (číslo, čas, dátum, nameraná hodnota a teplota vzorky), GLP protokol
- CMC (kontrola a indikácia, či je meraná hodnota v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrovaný)
- ukladanie dát manuálne alebo automaticky (funkcia dataloggeru)
- USB rozhranie pre výstup dát alebo pripojenie tlačiarne
- doba prevádzky až 800 h (100 h pri zapnutom podsvietení)

Multi 3320

- dvojkanálový prístroj pre súčasné meranie pH (RedOx, ISE) a vodivosti alebo pH a rozp. kyslíka
- ostatné vlastnosti zhodné s pH / Cond 3320

Technické údaje	pH/Cond 3320	Multi 3320
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.000 ... +19.999 / ±0.005	-2.000 ... +19.999 / ±0.005
mV	±1200.0 / ±0.3 ±2500 / ±1	±1200.0 / ±0.3 ±2500 / ±1
Teplota	-5.0 ... +105.0°C / ±0.1 K	-5.0 ... +105.0°C / ±0.1 K
ISE (mg/l, µmol/l, mg/kg, ppm, %)	0.000 ... 9.999	0.000 ... 9.999
	10.00 ... 99.99	10.00 ... 99.99
	100.0 ... 999.9	100.0 ... 999.9
	1000 ... 999999	1000 ... 999999
Vodivosť	0.000 ... 1.999 µS/cm. K = 0.01 cm ⁻¹ 0.00 ... 19.99 µS/cm. K = 0.1 cm ⁻¹	0.000 ... 1.999 µS/cm. K = 0.01 cm ⁻¹ 0.00 ... 19.99 µS/cm. K = 0.1 cm ⁻¹
Špecif. odpor	0.00 ... 20 MΩ cm	0.00 ... 20 MΩ cm
TDS	0 ... 1999 mg/l. 0 ... 99.9 g/l	0 ... 1999 mg/l. 0 ... 99.9 g/l
Salinita	0.0 ... 70.0 (acc. IOT)	0.0 ... 70.0 (acc. IOT)
Koncentrácia O ₂	-	0.00 ... 20.00 mg/l ± 0.5 % 0 ... 90 mg/l ± 0.5 %
Nasýtenie O ₂	-	0.0 ... 200.0 % ± 0.5 % 0 ... 600 % ± 0.5
Tepl. kompenzácia	auto (tepl.čidlo alebo elektróda s tepl. čidlom)	
Napájanie	4 x 1.5 V (AA)	
Rozmery (v/š/h)	172 x 80 x 37 mm	
Hmotnosť	ca 300 g	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH / Cond 3320 , prístroj v kufríku s prísl.	7614.2100	1 012,00 €
pH / Cond 3320 SET 2 , sondy SenTix 41 a TetraCon 325, kufrík a prísl.	7614.2102	1 463,00 €
Multi 3320 , prístroj v kufríku s prísl.	7614.2120	1 299,00 €
Multi 3320 SET 1 , sondy SenTix 41, TetraCon 325 a CelloX 325, kufrík a prísl.	7614.2122	2 488,00 €

Prenosné IDS multimetre WTW



- viacparametrové vodotesné prístroje používajúce inteligentné IDS sondy, vybavené pamäťovým čipom
- v čipe sú identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré merací prístroj načíta pri pripojení snímača
- digitalizácia meraného signálu v snímači, údaje sa posielajú v digitálnej forme (eliminácia rušenia, vysoká spoľahlivosť merania)
- „Wireless ready“ prístroj so sondou môže merať bezdrôtovo pomocou Bluetooth rozhrania (nutná je sonda „Wireless ready“ a WLM modul pre sondu i prístroj)
- jedno i viackanálové pre meranie jednotlivito alebo viac parametrov súčasne

Model Multi 3510 IDS

- jednonábový prístroj pre meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- v jednom momente dokáže merať a zobrazíť jeden z vyššie uvedených parametrov plus teplotu
- grafický čiernobiely displej, mini USB-B výstup
- manuálny / automatický zápis dát do pamäti (500 / 4500 záznamov)
- batériové napájanie (4x AA batérie, NiMH akumulátory alebo USB napájač)
- objednať je možné samostatný prístroj v kufríku, s káblom; prístroj s elektródou v kufríku, USB káblom a ovládačom; profi set prístroja v kufríku, statív, USB kábel a ovládač, kalibračné vybavenie a ochranný návlak

Model Multi 3620 IDS

- dvojkanábový prístroj na meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- v jednom momente dokáže merať a zobrazíť ľubovoľnú kombináciu dvoch z vyššie uvedených parametrov a teplotu
- grafický farebný TFT displej, USB-A a mini USB-B výstup
- manuálny / automatický zápis dát do pamäti (500 / 10000 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom s nabíjacou funkciou alebo 4x NiMH akumulátory, príp. cez USB napájač
- objednať je možné samostatný prístroj v kufríku, s káblom; profi set prístroja v kufríku, statív, USB kábel a ovládač, kalibračné vybavenie a ochranný návlak; profi set prístroja s elektródami v kufríku, statív, USB kábel a ovládač, kalibračné vybavenie a ochranný návlak

Model Multi 3630 IDS

- trojkanábový prístroj na meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- v jednom momente dokáže merať a zobrazíť ľubovoľnú kombináciu troch z vyššie uvedených parametrov + teplotu
- grafický farebný TFT displej, USB-A a mini USB-B výstup
- manuálny / automatický zápis dát do pamäti (500 / 10000 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom s nabíjacou funkciou alebo 4x NiMH akumulátory, príp. cez USB napájač
- objednať je možné samostatný prístroj v kufríku, s káblom; profi set prístroja v kufríku, statív, USB kábel a ovládač, kalibračné vybavenie a ochranný návlak; profi set prístroja s elektródami v kufríku, statív, USB kábel a ovládač, kalibračné vybavenie a ochranný návlak



Bezdrôtový set

Bezdrôtové sondy a moduly nájdete na stranách 700-701, 716 a 722.

Technické údaje	Multi 3510 IDS, 3620 IDS a 3630 IDS
Rozsah / Presnosť *	
pH	-0.000 až 14.000 pH / ± 0.004
mV	± 1200.0 mV
Vodivosť	10 µS až 2000 mS/cm / ±0.5 %
Špecif. odpor	0.5 Ωcm až 100 kΩcm / ±0.5 %
Salinita	0.0 až 70.0 (podľa IOT) / ±0.5 %
TDS	0 až 1999 mg/l / ±0.5 %
Teplota (podľa sondy)	0 až 100°C / ± 0.2
Koncentrácia O2	0.00 až 20 mg/l / ±0.5 %
Nасыtenie O2	0.0 až 200 % / ±0.5 %
Parciálny tlak	0 až 400.0 hPa / ±0.5 %
Teplota (O2)	0.0 až 50.0°C
Krytie	IP 67

* Meracie rozsahy sú závislé na použitej IDS sonde a tu uvedené v tabuľke sú vzťahnuté k sondám, dodávaným v sádach prístrojov.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multi 3510 IDS, len prístroj v kufríku	7614.2000	754,00 €
Multi 3510 IDS SET KS1, profi set, len prístroj v kufríku s príslušenstvom	7614.2003	815,00 €
Multi 3510 IDS SET 1, v kufríku, pH sonda SenTix 940	7614.2001	969,00 €
Multi 3510 IDS SET 3, v kufríku, vodivostná sonda TetraCon 925	7614.2007	1 206,00 €
Multi 3510 IDS SET 4, v kufríku, kyslíková sonda FDO 925	7614.2004	1 470,00 €
Multi 3620 IDS, len prístroj v kufríku	7614.2030	1 189,00 €
Multi 3620 IDS SET KS1, profi set, len prístroj v kufríku s príslušenstvom	7614.2032	1 251,00 €
Multi 3620 IDS SET C, profi set v kufríku, sondy SenTix 940 a TetraCon 925	7614.2033	1 825,00 €
Multi 3630 IDS, len prístroj v kufríku	7614.2060	2 070,00 €
Multi 3630 IDS SET KS2, profi set, len prístroj v kufríku s príslušenstvom	7614.2062	2 120,00 €
Multi 3630 IDS SET F, profi set v kufríku, sondy SenTix 940, FDO 925 a TetraCon 925	7614.2066	3 520,00 €



Prenosný multimeter SI Analytics HandyLab 680

Vodotesný moderný dvojkanálový multimeter pre meranie pH, vodivosti (salinity, TDS a špecifického odporu) a rozpusteného kyslíka. Vie teda merať ľubovoľnú kombináciu dvoch takýchto veličín a navyše teplotu. Používa IDS sondy - inteligentné digitálne senzory, kde digitalizácia meracích signálov prebieha už v sonde, čo eliminuje interferencie a v elektronike sondy sú tiež uložené kalibračné dáta. Prístroj má podsvietený grafický displej a pokročilé funkcie ako AutoRead (detekcia ustálenia meranej hodnoty) a CMC (kontroluje a indikuje, či sa meraná hodnota nachádza v rozsahu, na ktorý bol prístroj kalibrovaný) a QSC (informuje o stave elektródy). Vybavený je internou pamäťou na 500 manuálnych alebo až 10000 automatických záznamov, vďaka zabudovanému timeru môže prístroj fungovať ako dataloger. Výstup dát zaisťujú dve USB rozhrania. Kalibrácia pH je jedno až päťbodová s pamäťou na 10 posledných kalibrácií a v pamäti je prednastavených 22 sád pufrov. Pre vodivosť a rozpustený kyslík je kalibrácia jednobodová. K dispozícii sú predpripravené sady pre meranie pH, kde sa dodáva vždy prístroj v sade v kufríku, s elektródou, ochranným puzdrom na prístroj a ďalším príslušenstvom podľa toho, k čomu je sada určená. Ďalej je možné zakúpiť prístroj samotný v malom alebo veľkom kufříku (dovoľuje uložiť viac IDS sond), iba s roztokmi a potom predpripravené sady pre meranie viacerých parametrov, opäť v malom alebo veľkom kufříku, vrátane sond a príslušenstva.

Popis sád:

FIELD - súprava do terénu, obsahuje plastovú elektródu BlueLine 24 s teplotným čidlom a ochranný návlak na prístroj

FOOD - sada s vpichovou plastovou elektródou BlueLine 21 IDS, pre meranie pH potravín, mäsa, syrov apod.

LIFE-SCIENCE - sada vhodná pre LifeScience oblasť, so sklenenou mikroelektrodou A157 IDS s Pt diafragmou a teplotným čidlom

ROUTINE - sada pre rutinné použitie, obsahuje sklenenú pH elektródu BlueLine 14 IDS s teplotným čidlom

SCIENCE - sada so sklenenou elektródou A 162 IDS s Pt diafragmou a teplotným čidlom, pre náročné aplikácie

SURFACE - obsahuje sklenenú elektródu BlueLine 27 IDS s teplotným čidlom, pre meranie povrchov

TIP - sada so sklenenou vpichovou elektródou A6880 IDS s teplotným čidlom, pre meranie potravín

TRIS - so sklenenou vpichovou elektródou IL-PHT-A170MF-IDS s teplotným čidlom, pre meranie v TRIS pufre, bielkovinách či proteínoch

TRIS MICRO - rovnaký účel ako sada TRIS, avšak s mikroelektrodou IL-Micro-PHT-IDS pre meranie v malých množstvách vzorky

VERSATILE - sada pre univerzálne použitie, obsahuje sklenenú elektródu s gélovým elektrolytom A 7780, s teplotným čidlom



Technické údaje

Rozsah / presnosť	
pH	-0.000...+14.000 / ±0.004 pH
mV	±1200.0 mV / ±0.2 mV
Teplota	-5.0...+105.0°C / ±0.2°C
Vodivosť	0.00 ... 2000 mS/cm / ±0.5 %
Merný odpor	0.00 Ω.cm ... 100 MΩ.cm / ±0.5 %
Salinita	0.0 ... 70.0 (IOT) / ±0.5 %
TDS	0 ... 1999 mg/l, 0 ... 199.9 g/l / ±0.5 %
O ₂ koncentrácia	0.00 ... 20.00 mg/l / ±0.5 %
O ₂ saturácia	0.0 ... 200.0 % / ±0.5 %
O ₂ parc. tlak	0 ... 400 hPa / ±0.5 %
Interná pamäť	500 manuálne / 10000 auto. záznamov
Výstup dát	USB-A, mini USB-B
Časovač	1 ... 999 dní
Napájanie	4 x 1.2 V nabijacie NiMh batérie / až 150 h prevádzky (podľa použitých sond)
Vstup	IDS konektor



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Handylab 680/FK , prístroj vo veľkom kufříku s príslušenstvom, bez sond	7648.0000	1 050,00 €
Handylab 680/K , prístroj v malom kufříku s príslušenstvom, bez sond	7648.0005	913,00 €
HL 680Cond , malý kufřík, vr. vodiv. sondy LF413T IDS a prísl.	7648.0020	1 355,00 €
HL 680Ox , malý kufřík, vrátane O ₂ sondy FDO1100 IDS	7648.0022	1 545,00 €
HL 680pH/Cond/Ox , veľký kufřík, O ₂ sonda FDO1100 IDS, vodiv. Sonda LF413T IDS a pH sonda A7780 IDS	7648.0024	1 955,00 €
HL 680pH/Cond , veľký kufřík, vodiv. sonda LF313T IDS a pH sonda A161 IDS, pre mer. čistých vôd	7648.0026	1 580,00 €
HL 680pH/Cond , veľký kufřík, vodiv. sonda LF413T IDS a pH sonda A7780 IDS	7648.0028	1 495,00 €
HL 680pH/Ox , veľký kufřík, O ₂ sonda FDO1100 IDS pH sonda A7780 IDS	7648.0030	1 680,00 €
Handylab 680 sada FIELD , vr. ochr. návleku a elektródy BlueLine 24	7648.0050	1 220,00 €
Handylab 680 sada FOOD , vr. ochr. návleku a elektródy BlueLine 21 IDS a prísl.	7648.0052	1 270,00 €
Handylab 680 sada LIFE-SCIENCE , vr. ochr. návleku a mikroelektrody A157 IDS a prísl.	7648.0054	1 335,00 €
Handylab 680 sada ROUTINE , vr. ochr. návleku a elektródy BlueLine 14 IDS a prísl.	7648.0056	1 240,00 €
Handylab 680 sada SCIENCE , vr. ochr. návleku a elektródy A 162 IDS a prísl.	7648.0058	1 270,00 €
Handylab 680 sada SURFACE , vr. ochr. návleku a elektródy BlueLine 27 ID a prísl.	7648.0060	1 260,00 €
Handylab 680 sada TIP , vr. ochr. návleku a elektródy A6880 IDS a prísl.	7648.0062	1 270,00 €
Handylab 680 sada TRIS , vr. ochr. návleku a elektródy IL-PHT-A170MF-IDS a prísl.	7648.0064	1 300,00 €
Handylab 680 sada TRIS MICRO , vr. ochr. návleku a IL-Micro-PHT-IDS a prísl.	7648.0066	1 335,00 €
Handylab 680 sada VERSATILE , vr. ochr. návleku a elektródy A 7780 a prísl.	7648.0068	1 260,00 €



Stolné multimetre

Stolný multimeter Fisher Scientific Accumet® AB200

Presný stolný prístroj pre súčasné meranie pH, vodivosti a teploty. Má kompaktné rozmery s veľkým podsvieteným grafickým displejom, zobrazujúcim okrem meraných údajov tiež napr. stav elektródy, stabilitu, kalibračné hodnoty a pokyny pre ovládanie. pH elektródy sú pripojiteľné pomocou BNC konektora, štandardom je automatická teplotná kompenzácia (v prípade použitia elektródy s teplotným čidlom alebo samostatného čidla) a až päťbodová kalibrácia na rad štandardných pufrův alebo užívateľsky nastaviteľná. Okrem vodivosti meria prístroj aj obsah rozpustených solí (TDS), salinitu alebo merný odpor (rezistivitu). Ďalšími vlastnosťami sú pamäť na 500 hodnôt, zapisovaných podľa štandardov GLP, ochrana nastavenia heslom, nastaviteľné alarmy vizuálne i zvukové, datalogging manuálny alebo automatický v nastavených časových intervaloch, výstup RS232 a USB, vstup pre priame pripojenie miešacej jednotky a viacjazyčné menu. Dodáva sa buď samotný prístroj s ramenovým držiakom elektród, napájacím adaptérom a dátovými káblami alebo je možné objednať sadu, v ktorej je obsiahnutá aj univerzálna kombinovaná pH elektróda s teplotným čidlom Tris kompatibilná (je možné ju použiť s proteínmi, sulfidmi a Tris puframi) a dvojelektrodová vodivostná sonda s epoxidovým telom, meracím rozsahom 20 μ S až 20 mS a so zabudovaným teplotným čidlom.

Technické údaje

Rozsah / Presnosť	
pH	-2.000 ... +20.000 / \pm 0.002
mV	\pm 2000 / \pm 0.2
Vodivosť	0.00 μ S ... 500.0 mS / \pm 1 %
TDS	0.00 ppm ... 500 ppt / \pm 1 %
Salinita	0 ... 80.0 ppt / \pm 1 %
Rezistivita	2.000 Ω ... 20.0 M Ω / \pm 1 %
Teplota	0 ... +100°C / \pm 0.3°C
Pamäť	500 hodnôt
Napájanie	sietový adaptér 230 V



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH-Cond meter Fisher Scientific Accumet AB200 , len prístroj a prísl.	7335.0320	943,00 €
pH-Cond meter Fisher Scientific Accumet AB200 , kit s elektródami a prísl.	7335.0322	1 372,00 €
2-elektrodová vodivostná sonda , epoxidová, tepl. čidlo, 20 μ S až 20 mS	7335.0324	377,00 €
2-elektrodová vodivostná sonda , epoxidová, tepl. čidlo, 0.1 až 200 mS	7335.0326	384,00 €
4-elektrodová vodivostná sonda , epoxidová, K=1.0, 10 μ S až 100 mS	7335.0328	350,00 €
4-elektrodová vodivostná sonda , epoxidová, K=10, 1 až 200 mS	7335.0330	496,00 €

Stolný multimeter Fisher Scientific accumet® XL200

Dvojkanálový prístroj merajúci pH, RedOx a vodivosť (TDS, salinitu a merný odpor), v prípade použitia teplotného čidla nezávisle samozrejme aj teplotu. Je vybavený veľkým grafickým farebným LCD displejom s dotykovým ovládaním a systémom postaveným na báze Windows CE. Použitý systém dovoľuje vytvoriť až 10 zaheslovaných užívateľských profilov, každý obsahuje pamäť na 2000 dátových viet a umožňuje mať pre každého užívateľa prednastavené kalibračné hodnoty, rozloženie displeja, nastavenie prístroja a namerané údaje. Ďalej ponúka rozsiahle možnosti užívateľského prispôsobenia rozloženia zobrazovaných informácií na displeji a možnosť aktualizácie software. Kedykoľvek je k dispozícii podrobná nápoveda a pokyny, zobrazované na displeji. Z dátových rozhraní je k dispozícii USB port (aj v režime host pre pripojenie klávesnice, myši alebo iného USB zariadenia), RS232 port a Ethernet port pre pripojenie k miestnej sieti alebo internetu alebo tlače dát na sieťovej tlačiarne. Kalibrácia pH je automatická pomocou prednastavených skupín pufrův alebo manuálna na užívateľsky nastavené hodnoty. Pripojovací konektor pH elektród je typu BNC, ďalej sú k dispozícii dva porty pre pripojenie miešacích jednotiek. K dodaniu je vždy buď prístroj samotný s trojmiestnym držiakom elektród, USB a RS 232 káble a napájacím adaptérom alebo sada, ktorá navyše obsahuje TRIS kompatibilnú pH elektródu, samostatné teplotné čidlo a dvojelektrodovú univerzálnu vodivostnú sondu pre rozsah merania 20 μ S až 20 mS.

Technické údaje

Počet mer. kanálov	
2	
Rozsah / Presnosť	
pH	-2.000 ... +20.000 / \pm 0.002
mV	\pm 2000 / \pm 0.2
Vodivosť	0.00 μ S ... 500.0 mS / \pm 1 %
TDS	0.05 ppm ... 500 ppt / \pm 1 %
Salinita	0 ... 80.0 ppt / \pm 1 %
Rezistivita	2.000 Ω ... 20.0 M Ω / \pm 1 %
Teplota	-5 ... +105°C / \pm 0.2°C
Pamäť	2000 hodnôt
Napájanie	sietový adaptér 230 V

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
pH-Cond meter Fisher Scientific accumet® XL200 , len prístroj a prísl.	7335.0480	1 298,00 €
pH-Cond meter Fisher Scientific accumet® XL200 , kit s elektródami a prísl.	7335.0490	1 480,00 €





Stolné multimetre Fisher Scientific accumet® XL500 a XL600



Špičkové viackanálové prístroje pre všestranné použitie v laboratóriu. Sú vybavené veľkým grafickým farebným LCD displejom s dotykovým ovládaním a systémom postaveným na báze Windows CE. Použitý systém dovoľuje vytvoriť až 10 zaheslovaných užívateľských profilov, každý obsahuje pamäť na 2000 dátových viet a umožňuje mať pre každého užívateľa prednastavené kalibračné hodnoty, rozloženie displeja, nastavenie prístroja a namerané údaje. Ďalej ponúka rozsiahle možnosti užívateľského prispôsobenia rozloženia zobrazovaných informácií na displeji a možnosť aktualizácie software. Kedykoľvek je k dispozícii podrobná nápoveda a pokyny, zobrazované na displeji. Z dátových rozhraní je k dispozícii USB port (aj v režime host pre pripojenie klávesnice, myši alebo iného USB zariadenia), RS232 port a Ethernet port pre pripojenie k miestnej sieti alebo internetu alebo tlačie dát na sieťovej tlačiarne.

Model XL500 je trojkanálový prístroj merajúci pH, RedOx, ISE a vodivosť (TDS, salinitu a merný odpor), v prípade použitia teplotného čidla potom nezávisle samozrejme aj teplotu. Je vybavený dvomi BNC vstupmi, je teda možné súčasne a nezávisle merať napr. pH, RedOx a vodivosť, plus ku každej veličine teplotu. Kalibrácia pH je automatická pomocou prednastavených skupín pufrov alebo manuálna na užívateľsky nastavené hodnoty. K dispozícii sú dva porty pre pripojenie miešacích sond. Dodáva sa buď prístroj samotný s trojmiestnym držiakom elektród, USB a RS 232 káblami a napájacím adaptérom alebo sada, ktorá navyše obsahuje TRIS kompatibilnú pH elektródu, samostatné teplotné čidlo a dvojelektrodovú univerzálnu vodivostnú sondu pre rozsah merania 20 μ S až 20 mS.

Model XL600 je prístroj najvyššej triedy. Je štvorkanálový, vybavený dvomi BNC vstupmi pre pH, RedOx a ISE elektródy, vstupom pre vodivostnú sondu (je možné merať vodivosť, TDS, salinitu alebo rezistivitu) a vstupom pre kyslíkovú sondu s možnosťou merať koncentráciu rozpusteného kyslíka, saturáciu, biologickú spotrebu kyslíka a ďalšie. Ku každej meranej veličine je možné nezávisle snímať aj teplotu. Dodáva sa buď prístroj samotný s trojmiestnym držiakom elektród, USB a RS 232 káblami a napájacím adaptérom alebo základná sada, ktorá navyše obsahuje TRIS kompatibilnú pH elektródu, samostatné teplotné čidlo a dvojelektrodovú univerzálnu vodivostnú sondu pre rozsah merania 20 μ S až 20 mS. Najvybavenejší „Deluxe Kit“ navyše obsahuje aj samomiešiaciu kyslíkovú sondu s teplotným čidlom a dá sa povedať, že tvorí také malé laboratórium „všetko v jednom“.

Technické údaje	XL500	XL600
Počet mer. kanálov	3	4
Rozsah / Presnosť		
pH	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002	-2.000 ... +20.000 / ± 0.002
mV	± 2000 / ± 0.2	± 2000 / ± 0.2
ISE	1×10^{-6} ... 9.99×1010 / ± 0.5 %	1×10^{-6} ... 9.99×1010 / ± 0.5 %
Vodivosť	0.00 μ S ... 500.0 mS / ± 1 %	0.00 μ S ... 500.0 mS / ± 1 %
TDS	0.05 ppm ... 500 ppt / ± 1 %	0.05 ppm ... 500 ppt / ± 1 %
Salinita	0 ... 80.0 ppt / ± 1 %	0 ... 80.0 ppt / ± 1 %
Rezistivita	2.000 Ω ... 20.0 M Ω / ± 1 %	2.000 Ω ... 20.0 M Ω / ± 1 %
DO	-	0 ... 50 mg/l / 0.1 mg/l
Saturácia	-	0 ... 600 % / 0.1 %
Teplota	-5 ... +105°C / ± 0.2 °C	
Pamäť	2000 hodnôt	
Napájanie	sieťový adaptér 230 V	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multimeter Fisher Scientific accumet® XL500, len prístroj a prísl.	7335.0500	1 649,00 €
Multimeter Fisher Scientific accumet® XL500, kit s elektródami a prísl.	7335.0510	1 838,00 €
Multimeter Fisher Scientific accumet® XL600, len prístroj a prísl.	7335.0520	1 958,00 €
Multimeter Fisher Scientific accumet® XL600, kit s elektródami a prísl.	7335.0530	2 105,00 €
Multimeter Fisher Scientific accumet® XL600, Deluxe Kit s elektródami a prísl.	7335.0540	2 590,00 €

Sondy k multimetrom accumet® XL

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
2-elektrodová vodivostná sonda, epoxidová, tepl. čidlo, 20 μ S až 20 mS	7335.0324	377,00 €
2-elektrodová vodivostná sonda, epoxidová, tepl. čidlo, 1 až 200 mS	7335.0326	384,00 €
4-elektrodová vodivostná sonda, epoxidová, K=1.0, 10 μ S až 100 mS	7335.0328	350,00 €
4-elektrodová vodivostná sonda, epoxidová, K=10, 1 až 200 mS	7335.0330	496,00 €
Samomiešacia kyslíková sonda accumet®, s tepl. čidlom	7335.0332	1 118,00 €
Údržbová sada k DO sonde accumet®, 6 x membrána, elektrolyt a prísl.	7335.0334	175,00 €
Miešacia sonda accumet®	7335.0308	135,00 €

Stolné multimetre Eutech Instruments

PC 700 a PC 2700 sú stolné modely prístrojov pre laboratórne použitie, s dostatočne veľkou presnosťou pri zachovaní jednoduchej obsluhy. **PC 700** je základný prístroj na meranie pH, vodivosti, redukčno-oxidačného potenciálu a teploty. Vodivosť meria dvojelektrodovou sondou v piatich automaticky prepínaných rozsahoch. Má vnútornú pamäť pre namerané údaje (100 hodnôt), nemá však výstup dát na PC. Veľký dvojiadkový LCD displej zobrazuje nastavenie a namerané hodnoty, prístroj sa ovláda membránovými klávesami, odolnými proti poliatu.

S modelom **PC 2700** je možné navyše merať ISE, TDS, salinitu a rezistivitu. Je vybavený grafickým podsvieteným displejom, väčšou internou pamäťou s funkciou dataloggera a s ukladaním údajov podľa GLP štandardu (500 hodnôt), výstupom RS232. Disponuje širším rozsahom pre meranie vodivosti a možnosťou pripojiť dvoj- alebo štvorelektrodovú sondu. Jedným tlačidlom je možné detekovať konštantu cely a prispôsobiť tak vstup pre získanie presnejších výsledkov merania. Kalibrácia pH je automatická s rozpoznávaním pufrov alebo viacbodová manuálna. PC 700 je dodávaný v sade s kombinovanou gélovou pH elektródou s plastovým telom, dvojelektrodovou vodivostnou sondou s integrovaným teplotným čidlom, napájacím adaptérom a integrovaným držiakom elektród. V dodávke prístroja PC 2700 je sklenená kombinovaná pH elektróda, štvorelektrodová vodivostná sonda s teplotným snímačom, kábel RS232, napájací adaptér a držiak elektród.

Technické údaje	PC 700	PC 2700
Rozsah/Presnosť	pH -2.00 ... 16.00 / ±0.01	pH -2.000 ... 20.000 / ±0.002
	mV ±199.9; ±2000 / ±0.2 mV; ±2 mV	mV ±2000 / ±0.2 mV
	χ 0.0 μ S ... 200mS / ±1.0%	χ 0.050 μ S ... 500mS / ±1.0%
	-	ppm 0.001 ... 19999 / ±0.5-1.0%
	-	TDS 0.05 ... 500 ppt / ±1.0%
	-	Sal 0.0 ... 80.0 ppm / ±1.0%
	-	Rez 2.000 Ω ... 20.0 M Ω / ±1.0%
	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.5°C	T 0.0 ... 100.0°C / ±0.3°C
Tepl. kompenzácia	0 ... 100°C	0 ... 100°C
Napájanie	230 V/ 9V DC adaptér	230 V/ 9V DC adaptér
Rozmery (v/s/h)	175 x 155 x 69 mm	175 x 155 x 69 mm
Hmotnosť	650 g	650 g

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Stolný multimeter PC 700 , vrátane elektród a prísl.	7642.0100	1 056,00 €
Stolný multimeter PC 2700 , vrátane elektród a prísl.	7642.0200	1 202,00 €



PC 700



PC 2700

Meranie kvality vôd

Kompletný sortiment značky Lovibond®

- Kolorimetre, meracie prúžky a rýchlotesty
- Meracie prístroje pre pH, vodivosť, rozpustený kyslík
- Meranie zákalu, chemickej a biologickej spotreby kyslíka





Stolné multimetre Thermo Scientific Orion VERSA STAR™

Vysoko konfigurovateľné prístroje radu **VERSA STAR™** sú unikátnym riešením pre meranie pH, teploty, vodivosti a ďalších parametrov. Jedinečné sú v tom, že základnú jednotku je možné osadiť samostatnými meracími modulmi pre jednotlivé veličiny a vytvoriť si tak meraciu konfiguráciu podľa vlastných potrieb. Prístroje sú 4-kanálové, podľa vybavenia modulmi tak môžu merať až 4 parametre naraz. Moduly je možné ľubovoľne kombinovať a dá sa tak merať napríklad tri hodnoty pH na troch rôznych miestach a zostávajúci kanál využiť pre meranie vodivosti alebo rozpusteného kyslíka. Moduly je možné meniť počas prevádzky, nie je nutné prístroj vypínať. Základňa je vybavená veľkým farebným a prehľadným displejom, užívateľsky konfigurovateľným, obsluhu a meranie uľahčujú pomocné grafické symboly. Pre komunikáciu je tu port RS232, ďalej dva USB porty a dva výstupy pre priame pripojenie miešacej jednotky. Samozrejmosťou je dátová pamäť na namerané hodnoty, GMP/GLP funkcie, možnosť prevádzky ako datalogger a možnosť prednastavenia užívateľských metód. Súčasťou dodávky je aj software pre prenesenie a analýzu nameraných údajov.

Meracie moduly:

Modul pH (VSTAR-PH)

Pre meranie pH, až 5-bodová kalibrácia s automatickým rozpoznávaním pufrov NIST a DIN radu, korekcia chýb bez nutnosti kompletnej recalibrácie alebo ručné úpravy hodnôt.

Modul pH/ISE (VSTAR-ISE)

Meranie pH alebo koncentrácie, má rovnaké funkcie ako pH modul, navyš pokročilé ISE funkcie ako inkrementálne metódy a zvýšená stabilita pri meraní nízkych koncentrácií. Až 6 kalibračných bodov pre ISE.

Modul Cond (VSTAR-CND)

Pre meranie vodivosti, TDS, salinity a merného odporu (rezistivity). Voliteľné referenčné teploty 5, 10, 15, 20 alebo 25° C s lineárnou, nelineárnou, nLFu alebo EP korekciou krivky pre vodivosť. Možnosť voliť medzi meraním všeobecnej salinity alebo slanosti morskej vody. Až 6-bodová kalibrácia, teplotná kompenzácia lineárna (0 až 10.0 %/°C), nLn, nLFu alebo EP.

Modul RDO/DO (VSTAR-RD)

Meranie rozpusteného kyslíka s automatickým rozpoznávaním druhu kyslíkovej sondy (polarografická alebo optická). Automatická kompenzácia teploty, manuálna kompenzácia salinity a automatická alebo manuálna kompenzácia atmosférického tlaku. Možnosť kalibrácie pomocou vodou nasýteného vzduchu, vzduchom nasýtenej vody, Winklerovej titrácie alebo pomocou nulového bodu.

Modul pH s funkciou LogR (VSTAR-LR)

Umožňuje meranie pH a teploty bez nutnosti použitia teplotného čidla. Má rovnaké funkcie ako pH modul, navyš však lepšiu diagnostiku elektród.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Orion VERSA STAR stolný multimeter, držiak elektród a napáj. adaptér	7537.0900	795,00 €
Orion VSTAR-PH modul, pH/teplota	7537.0910	378,00 €
Orion VSTAR-ISE modul, pH/ISE/teplota	7537.0912	692,00 €
Orion VSTAR-CND modul, vodivosť/teplota	7537.0914	645,00 €
Orion VSTAR-RD modul, RDO/DO/teplota	7537.0916	645,00 €
Orion VSTAR-LR modul, pH/teplota s LogR funkciou	7537.0918	633,00 €
Orion VERSA STAR pH meter, SET <i>1 x pH modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0920	1 062,00 €
Orion VERSA STAR pH meter, KIT <i>1 x pH modul, sklenená ROSS pH elektróda s tepl. čidlom, miešacia jednotka, pufre a údržbové roztoky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0922	1 357,00 €
Orion VERSA STAR pH meter s LogR funkciou, SET <i>1 x pH/LogR modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0925	1 340,00 €
Orion VERSA STAR pH meter s LogR funkciou, KIT <i>1 x pH modul, ROSS Sure-Flow pH elektróda, nerez. teplotné čidlo, pufre a údržbové roztoky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0927	1 642,00 €
Orion VERSA STAR konduktometer, SET <i>1 x Cond modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0930	1 487,00 €
Orion VERSA STAR konduktometer, KIT <i>1 x Cond modul, DuraProbe vodivostná sonda, kalibračný štandard, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0932	1 735,00 €
Orion VERSA STAR oximeter, SET <i>1 x RDO/DO modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0935	1 568,00 €
Orion VERSA STAR oximeter, KIT <i>1 x RDO/DO modul, polarografická oxisonda, kalibračné a údržbové prostriedky, prísl. pre BSK, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0937	1 955,00 €
Orion VERSA STAR pH/ISE meter, SET <i>1 x pH/ISE modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0940	1 365,00 €
Orion VERSA STAR pH/ISE meter, KIT <i>1 x pH/ISE modul, ROSS Ultra pH elektróda, miešacia jednotka, nerezové tepl. čidlo, pufre a údržbové roztoky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0942	1 619,00 €
Orion VERSA STAR 2x pH/ISE meter, SET <i>2 x pH/ISE modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0945	1 768,00 €
Orion VERSA STAR 2x pH/ISE meter, KIT <i>2 x pH/ISE modul, ROSS Ultra pH elektróda, miešacia jednotka, nerezové tepl. čidlo, pufre a údržbové roztoky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0947	2 093,00 €
Orion VERSA STAR pH/konduktometer, SET <i>1 x pH modul, 1 x Cond modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0950	1 670,00 €
Orion VERSA STAR pH/konduktometer, KIT <i>1 x pH modul, 1 x Cond modul, ROSS Ultra pH elektróda s tepl. čidlom, DuraProbe vodivostná sonda, kalibračné a údržbové roztoky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0952	1 975,00 €
Orion VERSA STAR multimeter 3 v 1, SET <i>1 x pH/ISE modul, 1 x Cond modul, 1 x RDO/DO modul, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0955	2 430,00 €
Orion VERSA STAR multimeter 4 v 1, SET <i>2 x pH/ISE modul, 1 x Cond modul, 1 x RDO/DO modul, 2x miešacia jednotka, 2x držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0957	3 070,00 €
Orion VERSA STAR multimeter 3 v 1, KIT <i>1 x pH/ISE modul, 1 x Cond modul, 1 x RDO/DO modul, ROSS Ultra pH elektróda, DuraProbe vodivostná sonda, polarografická oxisonda, prísl. pre BSK, kalibračné a údržbové prostriedky, držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0960	3 100,00 €
Orion VERSA STAR multimeter 4 v 1, ultimate KIT <i>1 x pH/ISE modul, 1 x Cond modul, 1 x RDO/DO modul, ROSS Ultra pH Trioda, DuraProbe vodivostná sonda, Orion polarografická oxisonda, 2x miešacia jednotka, prísl. pre BSK, kalibračné a údržbové prostriedky, 2x držiak elektród a napájací adaptér</i>	7537.0962	3 740,00 €





Technické údaje	VSTAR-PH	VSTAR-ISE	VSTAR-CND	VSTAR-RD	VSTAR-LR
pH					
Rozsah	-2.000 až 20.000 pH	-2.000 až 20.000 pH	-	-	-2.000 až 20.000 pH
Rozlíšenie	0.1, 0.01, 0.001 pH	0.1, 0.01, 0.001 pH	-	-	0.1, 0.01, 0.001 pH
Rel. presnosť	± 0.002 pH	± 0.002 pH	-	-	± 0.002 pH
mV/RmV					
Rozsah	± 2000.0 mV	± 2000.0 mV	-	-	± 2000.0 mV
Rozlíšenie	0.1 mV	0.1 mV	-	-	0.1 mV
Rel. presnosť	± 0.2 mV	± 0.2 mV	-	-	± 0.2 mV
ISE					
Rozsah	-	0 až 19999	-	-	-
Rozlíšenie	-	až na 4 platné číslice	-	-	-
Rel. presnosť	-	± 0.2 mV	-	-	-
Jednotky	-	ppm, M, mg/L, %, ppb	-	-	-
Vodivosť					
Rozsah	-	-	0.001 µS až 3000 mS	-	-
Rozlíšenie	-	-	0.001 µS min	-	-
Rel. presnosť	-	-	0.5 % z rozsahu, ± 1 digit	-	-
Rezistivita					
Rozsah	-	-	2 Ω to 100 MΩ	-	-
Rozlíšenie	-	-	2 Ω/cm	-	-
Rel. presnosť	-	-	0.5 % z rozsahu, ± 1 digit	-	-
Salinita					
Rozsah	-	-	0.01 až 80.0 ppt NaCl ekv.	-	-
Rozlíšenie	-	-	0.01 až 42 ppt obecná salinita	-	-
Rel. presnosť	-	-	0.01 ppt	-	-
Rel. presnosť	-	-	± 0.1 ppt	-	-
TDS					
Rozsah	-	-	0 až 200 ppt	-	-
Rozlíšenie	-	-	4 platné číslice	-	-
Rel. presnosť	-	-	± 0.5 % z rozsahu, ± 1 digit	-	-
DO (polarograf.sonda)					
Rozsah	-	-	0 až 90 mg/l / 0 až 600 %	-	-
Rozlíšenie	-	-	0.01, 0.1 mg/l / 0.1, 1 %	-	-
Rel. presnosť	-	-	± 0.2 mg/l / ± 2 %	-	-
RDO (optická sonda)					
Rozsah	-	-	0 až 50 mg/L / 0 až 500 %	-	-
Rozlíšenie	-	-	0.01, 0.1 / 0.1, 1 %	-	-
Rel. presnosť	-	-	± 0.1až ± 0.2 mg/l / ± 2 %	-	-
Aut. kompenzácia tlaku	-	-	450.0 až 850.0 mm Hg	-	-
Kompenzácia salinity	-	-	Auto. (modul Cond a sonda)	-	-
			ručná 0 až 45 ppt	-	-
Teplota					
Rozsah	-5 až 105°C	-5 až 105°C	-5 až 105°C	0 až 50°C	0 až 100°C
Rozlíšenie	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C
Rel. presnosť	± 0.1°C	± 0.1°C	± 0.1°C	± 0.1°C	± 0.5°C
Vstupy	BNC, 8-pin mini-DIN	BNC, 8-pin mini-DIN	8-pin mini-DIN	9-pin mini-DIN	BNC, 8-pin mini-DIN

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
ROSS Ultra pH komb. elektróda 8102BNUWP , plnitelná, sklenené telo	7537.1020	291,00 €
ROSS Ultra pH komb. elektróda 8156BNUWP , plnitelná, epoxidové telo	7537.1022	283,00 €
ROSS Sure-Flow pH komb. elektróda 8172BNWP , sklenená	7537.1024	310,00 €
ROSS pH komb. trióda 8157BNUMD , plnitelná, epoxidové telo	7537.1026	327,00 €
Orion ATC teplotné čidlo , nerezové	7537.1050	236,00 €
Orion ATC teplotné čidlo , epoxidové	7537.1052	199,00 €
Orion DuraProbe vodivostná sonda , štvorelektrodová, K = 0.475	7537.1060	396,00 €
Orion vodivostná sonda prietoková , dvojelektrodová, K = 0.1	7537.1062	547,00 €
Orion kyslíkové čidlo , polarografické	7537.1064	568,00 €
Orion kyslíkové čidlo samomiešacie , polarografické	7537.1066	1 260,00 €
Orion kyslíková sonda optická , 3 m kábel	7537.1068	671,00 €
Orion Star miešacia jednotka	7537.1002	253,00 €

Automatické riešenie miešania meranej vzorky s priamym pripojením k stolným prístrojom Orion.

Miešacia jednotka a držiak 7537.1064 7537.1050 7537.1020



7537.1024

7537.1060



7537.1062





Stolné IDS multimetre WTW

- laboratórne viacparametrové prístroje používajúce inteligentné IDS sondy, vybavené pamäťovým čipom
- v čipe sú identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré merací prístroj načíta pri pripojení snímača
- digitalizácia meraného signálu v snímači, údaje sa posielajú v digitálnej forme (eliminácia rušenia, vysoká spoľahlivosť merania)
- „Wireless ready“ prístroje, merajú bezdrôtovo pomocou Bluetooth (nutná je sonda „Wireless ready“ a WLM modul pre sondu i prístroj)
- možnosť dokúpiť adaptér pre použitie konvenčných pH elektród s S7 konektorovou hlavou, DIN alebo BNC konektorom
- jedno i viackanálové pre meranie jednotlivu alebo viac parametrov súčasne



Bezdrôtový set

inoLab® Multi 9310 IDS

- jednonábový prístroj pre meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka a teploty
- grafický podsvietený čiernobiely displej, mini USB-B výstup
- funkcia CMC (kontrola, či je meraná hodnota v kalibrovanom rozsahu), QSC (stav elektródy)
- manuálny/automatický zápis dát do pamäti (500 / 4500 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom (v dodávke) alebo 4x AA batérie
- objednať je možné samostatný prístroj alebo verziu so zabudovanou tlačiarňou; samostatný prístroj so zabudovanou tlačiarňou, napáj. adaptérom, statívom a USB káblom; výhodnú sadu s elektródou, statívom, USB káblom a kalibračným príslušenstvom

inoLab® Multi 9620 IDS

- dvojkábový prístroj na meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- grafický podsvietený farebný displej, USB-A a mini USB-B výstup
- funkcia CMC (kontrola, či je meraná hodnota v kalibrovanom rozsahu), QSC (stav elektródy)
- klávesnica s antibakteriálnou úpravou, manuálny/automatický zápis dát do pamäti (500/10000 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom (v dodávke)
- objednať je možné samostatný prístroj s napájacím adaptérom, statívom a USB káblom; výhodnú sadu s elektródou, statívom, USB káblom a kalibračným príslušenstvom

inoLab® Multi 9630 IDS

- trojkábový prístroj na meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- grafický podsvietený farebný displej, USB-A a mini USB-B výstup
- funkcia CMC (kontrola, či je meraná hodnota v kalibrovanom rozsahu), QSC (stav elektródy)
- klávesnica s antibakteriálnou úpravou, manuálny/automatický zápis dát do pamäti (500/10000 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom (v dodávke)
- objednať je možné samostatný prístroj s napájacím adaptérom, statívom a USB káblom; výhodnú sadu s elektródou, statívom, USB káblom a kalibračným príslušenstvom

Technické údaje	inoLab® Multi 9310 IDS, Multi 9620 IDS a Multi 9630 IDS
Rozsah / Presnosť *	
pH	-0.000 až 14.000 pH / ± 0.004
mV	± 1200.0 mV
Vodivosť	10 µS až 2000 mS/cm / ±0.5 %
Špecif. odpor	0.5 Ωcm až 100 kΩcm / ±0.5 %
Salinita	0.0 až 70.0 (podľa IOT) / ±0.5 %
TDS	0 až 1999 mg/l / ±0.5 %
Teplota (podľa sondy)	0 až 100°C / ± 0.2
Koncentrácia O ₂	0.00 až 20 mg/l / ±0.5 %
Nasýtenie O ₂	0.0 až 200 % / ±0.5 %
Parciálny tlak	0 až 400.0 hPa / ±0.5 %
Teplota (O ₂)	0.0 až 50.0°C
Krytie	IP 67
* Meracie rozsahy sú závislé na použitej IDS sonde a tu uvedené v tabuľke sú vzťahnuté k sondám, dodávaným v sadách prístrojov.	

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
inoLab Multi 9310 IDS, len prístroj	7641.4000	989,00 €
inoLab Multi 9310P IDS, len prístroj, so zabudovanou tlačiarňou	7641.4002	1 387,00 €
inoLab Multi 9310 IDS SET 2, + SenTix 980 + prísl.	7641.4004	1 232,00 €
inoLab Multi 9310 IDS SET 3, + TetraCon 925 + prísl.	7641.4008	1 427,00 €
inoLab Multi 9310 IDS SET 4, + FDO 925 + prísl.	7641.4012	1 756,00 €
inoLab Multi 9310 IDS SET C, + SenTix 940 + TetraCon 925 + prísl.	7641.4014	1 650,00 €
inoLab Multi 9620 IDS, len prístroj	7641.4150	1 769,00 €
inoLab Multi 9620 IDS SET C, + SenTix 980 + TetraCon 925 + prísl.	7641.4158	2 420,00 €
inoLab Multi 9630 IDS, len prístroj	7641.4170	2 420,00 €
inoLab Multi 9630 IDS SET K, + SenTix 980 + TetraCon 925 + FDO 925 + prísl.	7641.4182	3 850,00 €

Bezdrôtové sondy a moduly nájdete na stranách 700-701, 716 a 722.

Stolné multimetre SI Analytics ProLab

- laboratórne viacparametrové prístroje používajúce inteligentné IDS sondy, vybavené pamäťovým čipom
- v čípe sú identifikačné informácie a kalibračné dáta, ktoré merací prístroj načíta pri pripojení snímača
- digitalizácia meraného signálu v snímači, údaje sa posielajú v digitálnej forme (eliminácia rušenia, vysoká spoľahlivosť merania)
- jedno alebo trojkanálové pre meranie jednotlivo alebo až troch parametrov súčasne

Lab 875 a 875P

- jednonábové prístroje na meranie pH, redox, vodivosti, rozp. kyslíka a teploty
- v jednom momente dokážu merať a zobraziť jeden z vyššie uvedených parametrov a teplotu
- grafický čiernobiely displej, mini USB-B výstup
- funkcia CMC (kontrola, či je meraná hodnota v kalibrovanom rozsahu), QSC (informácie o stave elektródy)
- automatická teplotná kompenzácia (okrem RedOx merania)
- manuálny / automatický zápis dát do pamäti (500 / 4500 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom (v dodávke) alebo 4x AA batérie
- model 875P má zabudovanú tlačiareň
- možnosť dokúpiť adaptér E39:E42 pre použitie konvenčných pH elektród

ProLab 2500

- trojkanábový prístroj na meranie pH, RedOx, vodivosti, rozp. kyslíka, turbidity a teploty
- naraz dokáže merať a zobraziť ľubovoľnú kombináciu troch z vyššie uvedených parametrov a teplotu
- automatická teplotná kompenzácia (okrem redox merania)
- grafický podsvietený farebný displej, USB-A a mini USB-B výstup
- funkcia CMC (kontrola, či je meraná hodnota v kalibrovanom rozsahu), QSC (informácie o stave elektródy)
- klávesnica s antibakteriálnou úpravou
- manuálny / automatický zápis dát do pamäti (500 / 10000 záznamov)
- napájanie sieťovým adaptérom (v dodávke)
- v dodávke adaptér Z600 IDS® pre použitie konvenčných pH elektród



Technické údaje	Lab 875 a 875P, ProLab 2500
Rozsah /Presnosť *	
pH	-0.000 až 14.000 pH / ± 0.004
mV	± 1200.0 mV / ±0.2 mV
Vodivosť	10 µS až 2000 mS/cm / ±0.5 %
Špec. odpor	0.5 Ωcm až 1999 kΩcm / ±0.5 %
Salinita	0.0 až 70.0 (podľa IOT) / ±0.5 %
TDS	0 až 1999 mg/l / ±0.5 %
Teplota (podľa sondy)	-5 až +100°C / ± 0.2
Koncentrácia O ₂	0.00 až 20 mg/l / ±0.5 %
Nasýtenie O ₂	0.0 až 200 % / ±0.5 %
Parciálny tlak	0 až 400.0 hPa / ±0.5 %
Teplota O ₂	0.0 až 50.0°C
Krytie	IP 67

* Meracie rozsahy sú závislé na použitej IDS sonde a tu uvedené v tabuľke sú vzťahnuté k sondám, dodávaným v sadách prístrojov.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Lab 875, len prístroj s napájacím adaptérom a statívom	7648.2000	960,00 €
Lab 875, so sondou LF413T IDS, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7648.2002	1 385,00 €
Lab 875, so sondou BlueLine 14 IDS, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7648.2004	1 196,00 €
Lab 875P, len prístroj s napájacím adaptérom a statívom	7648.2006	1 335,00 €
Lab 875P, so sondou LF413T IDS, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7648.2008	1 760,00 €
Lab 875P, so sondou BlueLine 14 IDS, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7648.2010	1 571,00 €
ProLab 2500, len prístroj s napájacím adaptérom a statívom	7648.2030	2 245,00 €
ProLab 2500, so sondou BlueLine 14 IDS, napáj. adaptérom, statívom a puframi	7648.2032	2 405,00 €
ProLab 2500, sondy BlueLine 14 IDS a LF413T IDS, napáj. adaptér, statív a pufré	7648.2034	2 795,00 €
ProLab 2500, sondy BlueLine 14 IDS, LF413T IDS a FDO 1100 IDS, napáj. adapt., statív a pufré	7648.2036	3 570,00 €



Stanovenie biologickej spotreby kyslíka Lovibond BD 600



- kompletný šesťmiestny automatický systém pre stanovenie BSK
- hlavice s citlivými tlakovými senzormi ukladajú v hodinovom intervale údaje z každej fľaše
- celková doba procesu nastaviteľná od 1 do 28 dní
- na centrálnej jednotke je možné údaje vyvolať, graficky zobraziť a exportovať cez USB rozhranie
- indukčná miešacia jednotka zabezpečuje rovnomerné miešanie každej zo šiestich pozícií
- ovládanie pomocou membránových tlačidiel so zobrazením údajov na veľkom grafickom podsvietenom displeji
- diaľkové ovládanie centrálnej jednotky, možnosť individuálneho programovania každej zo šiestich pozícií
- vzorky musia byť testované pri nemennej teplote (20°C), k čomu sú vhodné termostaty na strane 453
- možnosť nastavenia štartu procesu až po vyrovnaní teploty vzoriek v termostate
- jednotlivé časti systému a príslušenstvo je možné objednať aj samostatne



Technické údaje

Rozsahy merania	0 - 40, 0 - 80, 0 - 200, 0 - 400, 0 - 800, 0 - 2000, 0 - 4000 mg/l O ₂
Displej	128 x 240 px, 45 x 84 mm, podsvietený
Meracia perióda	nastaviteľná 1 až 28 dní
Pamäť hlavice	až 672 záznamov
Rozhranie centr. jednotky	USB, USB host, SD karta
Rozmery centr. jednotky	375 x 181 x 230 mm

BD 600 - kompletný systém obsahuje:

- 6 tlakomerných hlavíc s batériami
- centrálna jednotka
- napájací zdroj pre centrálnu a miešaciu jednotku
- USB kábel
- diaľkové ovládanie
- indukčná miešacia jednotka
- 6 fliaš s tesnením a miešacou včielkou
- 2x odmerná banka 157 a 428 ml
- roztok hydroxidu draselného 50 ml
- roztok na potlačenie nitrifikácie 50 ml
- návod na použitie

BD 606 - kompletný systém obsahuje:

- 12 tlakomerných hlavíc s batériami
- 2x centrálna jednotka
- 2x napájací zdroj pre centrálnu a miešaciu jednotku
- 2x USB kábel
- diaľkové ovládanie
- 2x indukčná miešacia jednotka
- 12 fliaš s tesnením a miešacou včielkou
- 2x odmerná banka 157 a 428 ml
- roztok hydroxidu draselného 50 ml
- roztok na potlačenie nitrifikácie 50 ml
- návod na použitie



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Systém BD 600 pre stanovenie BSK, 6 miest, kompletný	7570.7000	2 200,00 €
Systém BD 606 pre stanovenie BSK, 12 miest, kompletný	7570.7010	3 740,00 €
Set testovacích tabliet pre BSK systém BD 600, 10 tabliet	7570.7015	56,00 €

Set slúži pre kontrolu správneho merania a funkcie systému.

Stanovenie chemickej spotreby kyslíka Lovibond COD VARIO

- kompletný set pozostávajúci z termoreaktora na prípravu vzoriek a fotometra pre vyhodnotenie
- praktické predpripravené vialky 16 mm s reagenčiami pre rôzne rozsahy merania, stačí len pridať vzorku
- reagenčné vialky plne kompatibilné s HACH® fotometrami, poskytujú úplne rovnaké výsledky za nižšiu cenu
- k dispozícii reagenzie bez obsahu ortuti
- objednať je možné kompletný set ihneď pripravený na použitie alebo jednotlivé prístroje a reagenzie samostatne

Fotometer MD 100 COD VARIO

- malý prenosný fotometer s dvoma LED zdrojmi svetla (610 nm a 430 nm, podľa ISO 15705:2002)
- vodotesná meracia komôrka, veľký prehľadný displej, užívateľsky príjemné ovládanie
- batériové napájanie (4x AAA), interná kruhovú pamäť na 16 hodnôt, automatické vypínanie
- presnosť vlnových dĺžok ± 1 nm, rozlíšenie 0.01 A, rozmery 155x75x35 mm, hmotnosť 260 g

Termoreaktor RD 125

- 24 miestny reaktor na tepelný rozklad vzoriek pre následné fotometrické stanovenie
- jednoduché nastavenie teploty a času membránovými tlačidlami
- nastaviteľné teploty 100, 120 a 150°C, nastaviteľné časy 30, 60 a 120 minút
- rýchly ohrev (12 min na 150°C), vizuálne a akustické oznámenie konca procesu
- teplota kontrolovaná čidlom Pt100 a udržiavaná s presnosťou $\pm 1^\circ\text{C}$, ochrana proti prehriatiu
- príkon 500 W, rozmery 248 x 219 x 171 mm, hmotnosť 3.9 kg



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kompletná sada MD 100 COD VARIO	7570.6000	1 430,00 €

Sada obsahuje fotometer MD 100 v kufříku, batérie, adaptér pre 16mm vialky, 2x reagenzie CHSK 0-150 mg/l a 0-1500 mg/l O₂, termoreaktor RD 125, stojan na vialky, dve striekačky 1 a 2 ml a návod na použitie.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Fotometer MD 100 COD VARIO , len prístroj v kufříku	7570.6010	499,00 €
Termoreaktor RD 125	7570.6020	865,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Reagenčné vialky CHSK 0-150 mg/l O₂ , bez obsahu ortuti, 25 ks	7570.6030	66,00 €
Reagenčné vialky CHSK 0-1500 mg/l O₂ , 25 ks	7570.6032	68,70 €
Reagenčné vialky CHSK 0-1500 mg/l O₂ , bez obsahu ortuti, 25 ks	7570.6040	66,00 €
Reagenčné vialky CHSK 0-15000 mg/l O₂ , 25 ks	7570.6044	68,70 €
Reagenčné vialky CHSK 0-15000 mg/l O₂ , bez obsahu ortuti, 25 ks	7570.6050	66,00 €
Reagenčné vialky CHSK 0-15000 mg/l O₂ , 25 ks	7570.6052	68,70 €



01 Manometrické stanovenie BSK



Prístroje **OxiTop** sa používajú na manometrické stanovenie biologickej spotreby kyslíka podľa normy DIN 38409. Kompletný systém sa skladá z tlakomerných zátok a z podnosu so vstavanými magnetickými miešadlami. Každá zátka má vstavaný vlastný tlakový snímač, displej, časovač a pamäť, do ktorej si ukladá nameraný tlak v pravidelnom intervale 24 hodín. Dodávaný je kompletý systém s podnosom a ďalším príslušenstvom vo vyhotovení 6 alebo 12 miest.

Technické údaje

Rozsah merania	0..50 jednotiek s krokom 3.55 hPa	
Presnosť merania	± 1 jednotka	
Napájanie	2x gombíkový Li článok	
Odber prúdu	max. 25 mA (pri odčítaní výsledkov)	
Rozmery	pr.70 mm, v. 69 mm	
Podnos:	IS 6	IS 12
Počet miest	6	12
Napájanie	cez adaptér zo siete 220 V	
Rozmery (v/š/h)	67 x 265 x 181	67 x 350 x 266
Hmotnosť	1.6 kg	3.2 kg

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
OxiTop IS 6	7570.8210	2 500,00 €
OxiTop IS 12	7570.8211	4 280,00 €
OxiTop/GB, náhradná tlakomerná zátka	7570.8810	308,00 €
PF 600, náhradná fľaša pre OxiTop	7570.9100	7,20 €

Zostava **OxiTop Control** sa skladá z podnosu s miešadlami, tlakových zátok OxiTop-C a riadiacej jednotky OxiTop OC100. Každá zátka OxiTop-C je vybavená zariadením na prijímanie a vysielanie IR signálov. Všetku prácu preberá v tomto prípade riadiaca jednotka, ktorá na jediný pokyn obsluhy diaľkovo naprogramuje meranie všetkých zátok, resp. odčíta všetky namerané údaje, ktoré potom pre jednotlivé fľaše vyhodnotí a na displeji vypíše výsledky buď v číselnej alebo grafickej forme. Namerané hodnoty BSK je možné cez rozhranie RS232 vytlačiť na tlačiarňu alebo preniesť do počítača na archiváciu či ďalšie spracovanie.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
OxiTop Control 6, kompletná sada	7570.8201	3 880,00 €
OxiTop Control 12, kompletná sada	7570.8204	6 310,00 €
OxiTop-C, náhradná tlakomerná zátka IR	7570.8830	398,00 €

Pri stanovení BSK musia byť vzorky trvale uložené pri teplote 20°C. Pre tento účel doporučujeme termostatové skrine TS v kapitole Ohrev na str. 453.

09 Mineralizátory a termoreaktory, CHSK



Termoreaktor CR 2200 slúži na prípravu vzoriek pri stanovení CHSK a pre mineralizáciu pri stanovení ťažkých kovov. Jeho kapacita je 12 reakčných kviet priemeru 16 mm, má tri pevne nastavené teploty 100, 120 a 148°C, ktoré udržuje s presnosťou ±1°C, pričom aktuálna hodnota teploty je zobrazená na displeji. Model **CR 2200** postačuje pre všetky bežné požiadavky. K dispozícii sú však aj modely **CR 3200** a **CR 4200**, ktoré majú navyše teplotu 170°C, rozhranie RS232 a možnosť užívateľského programovania teplotného priebehu v reaktore. Podrobnejšie údaje zašleme na požiadanie.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Termoreaktor CR 2200	7574.0020	853,00 €
Termoreaktor CR 3200	7574.0021	1 230,00 €
Termoreaktor CR 4200	7574.0022	1 540,00 €
Okrúhle kvety RK 14/25 s viečkom, pr. 16 mm, sada 25 ks	7574.0028	77,70 €

Mineralizátory, termoreaktory a tepelné bloky nájdete aj v programe Behr Inkjel, CHSK a SMA na str. 817 až 820.

Testovacie prúžky pre semikvantitatívne stanovenie iónov a iných látok

Testovací prúžok QUANTOFIX je tvorený plastovým páskom 0.2 mm hrubým, na ktorom je na spodnom konci nalepený špecifický testovací papierik. Veľkosť indikačnej plochy papierika dovoľuje ľahké porovnanie s farebnou stupnicou na alumíniovej tuby, v ktorej sú papieriky dodávané. K predĺženiu životnosti je uzáver ochrannej tuby naplnený sušiacou látkou. Dĺžka pásika je dostatočná i pre testovanie agresívnych alebo inak škodlivých roztokov.

Silne koncentrované roztoky sa musia najprv zriediť, aby sa farebná zmena papierika mohla porovnať s farebnou stupnicou. Takto zistenú hodnotu je potom nutné násobiť príslušným zriedovacím faktorom.

Prednosti testovacích prúžkov QUANTOFIX:

Rýchlosť - stačí ponoriť do vzorky a vyhodnotiť.

Jednoduchosť - analýzy sú vykonávané bez ďalšieho technického vybavenia.

Špecifickosť - testy sú vysoko špecifické, prípadnú interferenciu s iným stanovením je možné potlačiť vyzrážaním alebo maskovaním rušivej zložky.

Skladovateľnosť - 2.5 roka pri teplote do 30°C.

Balenie - tuba obsahuje 100 prúžkov (testov) s rozmermi 6x95 mm



Typ	Stupnica mg/l	Možné použitie s analyzátorom Quantofix Relax	Kat. číslo	Cena za balenie
Amoniak	0-10-25-50-100-200-400 NH ₄ ⁺	áno	7305.1315	43,30 €
Arzén10	0-0.01-0.025-0.05-0.1-0.5 As ^{3+/5+}		7305.1334	70,10 €
Cín	0-10-25-50-100-250-500 Sn ²⁺		7305.1309	37,60 €
Draslík	0-200-400-700-1000-1500 K ⁺		7305.1316	41,60 €
Dusičnany/dusitany	0-10-25-50-100-250-500 NO ₃ ⁻ 0-1-5-10-20-40-80 NO ₂ ⁻	áno	7305.1313	26,80 €
Dusitany	0-1-5-10-20-40-80 NO ₂ ⁻	áno	7305.1311	25,90 €
Dusitany 3000	0-100-300-600-1000-2000-3000 NO ₂ ⁻		7305.1322	25,90 €
EDTA	0-100-200-300-4000 EDTA		7305.1335	25,70 €
Formaldehyd	0-10-20-40-60-100-200		7305.1328	45,30 €
Fosforečnany	0-3-10-25-50-100 PO ₄ ³⁻		7305.1320	38,80 €
Hliník	0-5-20-50-200-500 Al ³⁺		7305.1307	42,40 €
Chlór	0-1-3-10-30-100 Cl ₂		7305.1317	51,90 €
Chloridy	0-500-1000-1500-2000-3000 Cl ⁻		7305.1321	31,00 €
Chromany	0-3-10-30-100 CrO ₄ ²⁻		7305.1301	33,20 €
Kobalt	0-10-25-50-100-250-500-1000 Co ²⁺		7305.1303	30,60 €
Kyanidy	0-1-3-10-30 CN ⁻		7305.1318	51,60 €
Kys. askorbová	0-50-100-200-300-500-1000-2000	áno	7305.1314	28,50 €
Lubricheck	0-15-50-75-130-200 mmol/l KOH		7305.1336	30,00 €
Meď	0-10-30-100-300 Cu ²⁺		7305.1304	21,60 €
Molybdén	0-5-20-50-100-250		7305.1325	58,00 €
Nikel	0-10-25-50-100-250-500-1000 Ni ²⁺		7305.1305	25,80 €
Peroxid 100	0-1-3-10-100 H ₂ O ₂	áno	7305.1312	24,80 €
Peroxid 25	0-0.5-2-5-10-25 H ₂ O ₂	áno	7305.1319	24,80 €
Sírany	0-> 400-> 800-> 1200-> 1600		7305.1329	27,30 €
Siričitany	0-10-25-50-100-250-500-1000 SO ₃ ²⁻	áno	7305.1306	25,80 €
Uhl. tvrdosť	0-3-6-10-15-20 °d		7305.1323	26,10 €
Vápnik	0-10-25-50-100 Ca ²⁺		7305.1324	52,50 €
Zinok	0-2-5-10-25-50-100 Zn ²⁺		7305.1310	39,00 €
Kyselina peroctová	5-50 H ₂ O ₂	áno	7305.1340	31,00 €
Kyselina peroctová	50-500 H ₂ O ₂	áno	7305.1348	31,00 €
pH	6.0-10.0	áno	7305.1347	12,30 €
Glukóza	50 - 2000	áno	7305.1350	25,70 €
Železo	0-2-5-10-25-50-100		7305.1308	22,10 €

Testovacie prúžky **QUANTOFIX Bazén** je možné použiť pre rýchle semikvantitatívne stanovenie pH, alkality a voľného chlóru v bazénovej vode.

Rozsah merania a farebná zmena		
pH	6.4... 8.4	zo žltej na červenú
alkalita	80... 240 mg/l CaCO ₃	zelená zo svetlej na tmavú
voľný chlór	0.5... 10 mg/l Cl ₂	žltá na fialovú

Označenie	Kat. číslo	Cena za bal.
Prúžok QUANTOFIX Bazén, 50 ks	7305.1252	19,50 €



01

02

03

04

05

06

07

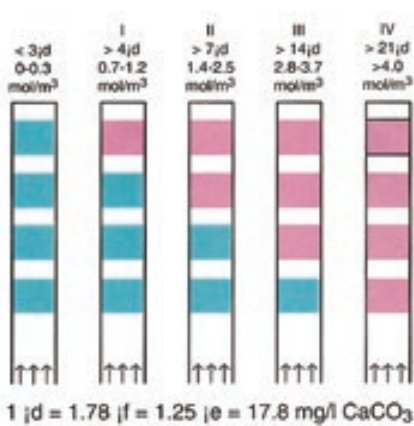
08

09

10

11

12



Testovacie prúžky AQUADUR slúžia na rýchle stanovenie tvrdosti vody, s citlivosťou dostatočnou na bežné rozdelenie vody do skupín podľa koncentrácie mg/l CaCO_3 (pod 90 mg/l veľmi mäkká voda, od 90 do 180 mg/l mäkká voda, od 180 do 270 mg/l stredne tvrdá voda, od 270 do 450 mg/l tvrdá voda a nad 450 mg/l veľmi tvrdá voda). Pre prepočet medzi jednotkami sa používa jednoduchý prepočet $1^\circ\text{d} = 17.8 \text{ mg/l CaCO}_3 = 0.178 \text{ mmol/l}$. Na prúžku AQUADUR jednu minútu po namočení pôvodne zelené testovacie políčka zmenia farbu na červenú, z počtu sfarbených políčok potom ľahko možno odčítať tvrdosť vody.

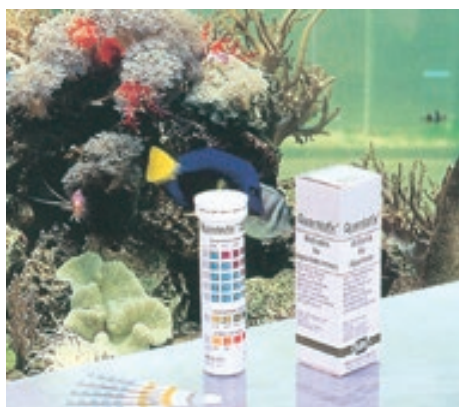
Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Prúžky AQUADUR, delenie 0 – 4 – 7 – 14 – 21 °d, balenie 100 ks	7305.1220	25,50 €
Prúžky AQUADUR, delenie 0 – 4 – 7 – 14 – 21 °d, balenie 1000 ks	7305.1221	229,00 €
Prúžky AQUADUR, delenie 0 – 4 – 7 – 14 – 21 °d, balenie 5000 ks	7305.1225	433,00 €

Testovacie prúžky **QUANTOFIX Chladiaca emulzia** umožňujú stanoviť súbežne pH a dusitaný v chladiacich obrábacích kvapalinách. Podľa európskych smerníc je nutné tieto hodnoty testovať minimálne raz týždenne, pretože vysoký obsah dusitanov vedie ku vzniku karcinogénnych nitrozoamínov. Citlivosť stanovenia pH je 0.3 pH v rozmedzí od 6.0 do 9.6 pH, pri dusitanoch je rozsah merania 0 až 80 mg/dl (po krokoch 0 – 1 – 5 – 10 – 20 – 40 – 80 mg/dl).

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Prúžky QUANTIFIX Chladiaca emulzia, 100 ks	7305.1332	30,00 €

Testovacie prúžky **QUANTOFIX Akvárium** pomôžu stanoviť uhličitanovú tvrdosť (po krokoch 0-3-6-10-15-20°d) a pH vzorky vody (6.4-6.8-7.2-7.6-8.0-8.4 pH). Dodávajú sa v menšom balení s 25 ks testovacích prúžkov alebo vo väčšom balení so 100 prúžkami.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Prúžky QUANTOFIX Akvárium, 25 ks	7305.1327	18,40 €
Prúžky QUANTOFIX Akvárium, 100 ks	7305.1326	37,10 €



Detekčné trubičky



Trubička obsahuje vždy nosič, na ktorom je ukotvené chemické činidlo špecificky reagujúce na danú látku. Trubičkou sa presaje určité množstvo vzduchu a zo sfarbenia náplne (porovnaním s etalónom) sa posudzuje koncentrácia látky vo vzduchu.

Pomocou nasávacieho zariadenia Univerzal 86 sa trubičkami preženie potrebné množstvo vzduchu a tak sa určí koncentrácia CO , CO_2 , či spalných plynov.

Názov	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Nasávacie zariadenie Universal	1	7708.0700	68,10 €
Detekčné trubičky CO 0.001 %	14	7708.0830	12,70 €
Detekčné trubičky CO 0.5 %	14	7708.0840	11,90 €
Detekčné trubičky CO 2 1 %	14	7708.0850	11,50 €
Detekčné trubičky na spalné plyny	14	7708.0890	11,50 €
Detekčné trubičky ALTEST alkoholové	10	7708.0900	5,10 €

Systém detekčných trubičiek Drager je založený na rovnakom princípe. Ich výber je ale oveľa väčší a tiež nasávacie zariadenie nie je ručné, lebo obsahuje malé membránové čerpadiečko. Tým užívateľovi ponúka nielen príjemnejšiu prácu, ale samozrejme tiež reprodukovateľnejšie podmienky testu.

Názov	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Nasávacie zariadenie Accuro	1	7708.0600	397,00 €
Detekčné trubičky Amoniak 2-30 ppm	10	7708.0615	71,80 €
Detekčné trubičky Amoniak 5-700 ppm	10	7708.0616	72,40 €
Detekčné trubičky CO 8-700 ppm	10	7708.0625	67,70 €
Detekčné trubičky CO2 100-3000 ppm	10	7708.0629	67,70 €
Detekčné trubičky SO2 0.5-25 ppm	10	7708.0636	70,90 €
Detekčné trubičky H2S 5-60 ppm	10	7708.0639	62,40 €
Detekčné trubičky Chlór 0.2-3 ppm	10	7708.0642	66,50 €
Detekčné trubičky Toluén 5-300 ppm	10	7708.0650	86,40 €



Komparátory

Najjednoduchšie kolorimetre, t.j. prístroje na meranie farebnosti kvapalín, sú vyhotovené ako komparátory. Obsluha vizuálne porovnáva zafarbenie dvoch kviet so vzorkou, kde v jednej z nich je prídavok reagenčnej chemikálie zafarbujúcej sa podľa prítomnosti stanovovanej látky, zatiaľ čo k druhej kviete sa predradia farebné filtre s rôznou intenzitou. Podľa výberu farebného filtra sa potom ľahko určí koncentrácia stanovovanej látky vo vzorke. Presnosť stanovenia je závislá na subjektívnom pozorovaní obsluhy, a je teda menšia ako pri prenosných fotometroch. Na druhej strane je presnosť a citlivosť vyššia ako pri indikátorových papierikoch.

Komparátor CHECKIT predraďuje pred porovnávaciu kvietu otočný filter so spojenou zmenou farebnosti, takže porovnanie dvoch priehľadných okienok s kvietami je veľmi jednoduché a prináša v porovnaní so stupnicou presnejší výsledok. K dispozícii sú buď jednoparametrové prístroje na meranie obsahu chlóru v rozsahu 0.1 až 2 mg/l (DPD - voľný, kombinovaný a celkový chlór) alebo prístroj s dvomi farebnými kotúčmi na stanovenie chlóru a pH (rozsah 6.5 až 8.4). V balení sú reagenčné tablety pre tridsať testov, náhradné reagenzie je možné dokúpiť.



Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Komparátor CHECKIT Chlorine , 30 testov	7714.1011	53,50 €
Komparátor CHECKIT Chlorine + pH , 2 x 30 testov	7714.1014	79,20 €
Náhradné reagenzie CHECKIT Chlor , 100 testov	7714.1021	20,60 €
Náhradné reagenzie CHECKIT pH , 100 testov	7714.1023	20,60 €

Testovacie súbory

Rad testovacích súprav **VISOCOLOR ECO** stojí na rozhraní medzi indikátorovými papierikmi a presnejšou kolorimetrickou resp. fotometrickou analýzou. Kvantitatívne vyhodnotenie sa vykonáva dvoma spôsobmi: vo väčšine súprav sú vložené farebné kartičky, s ktorými je porovnávaná farba vzorky po pridaní reagenzie. Pri ostatných súpravách sa stanovenie robí titračne, počítaním kvapiek pridávaných až do určitej farebnej zmeny.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Amonium 3 , 0.2 - 3 mg/l, 50 ks	7705.1008	48,40 €
Bazénová sada , 0.1-2.0 mg/l Cl ₂ , 6.9-8.2 pH, 150ks	7705.1090	57,20 €
Chlór voľný , 0.1 - 2.0 mg/l, 150 ks	7705.1016	43,60 €
Chlór celkový , 0.1 - 2.0 mg/l, 150 ks 7	7705.1015	42,50 €
Dusičnany , 1-120mg/l, 110 ks	7705.1041	41,70 €
Dusitany , 0.02-0.5 mg/l, 120 ks	7705.1044	42,50 €
pH 4.0-9.0 , 450 ks	7705.1066	42,50 €
Siričitany , 1 kvapka=1 mg/l SO ₃ ²⁻ , 60 ks	7705.1095	42,50 €
Tvrdosť celková , 1 kvapka=1°dH, 100 ks	7705.1029	39,40 €
Tvrdosť uhličitanová , 1 kvapka=1°dH, 100 ks	7705.1014	39,40 €
Železo , 0.04-1.0 mg/l, 100 ks	7705.1026	42,80 €

Náhradné chemikálie pre súbory VISOCOLOR ECO je možné obstaráť v lacnejšom balení bez porovnávacích pomôcok. Veľmi dôležitá je skutočnosť, že pre vyhodnotenie testov VISOCOLOR ECO, pracujúcich na princípe farebnej zmeny (teda nie kvapkové testy) je možné s výhodou používať aj malý digitálny fotometer PF-12 plus (viď strana 744), čo pochopiteľne zvýši rozlíšiteľnosť a spresní stanovenie.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Amonium 3 , 0.2 - 3 mg/l, 50 ks	7705.1208	26,00 €
Bazénová sada , 0.1-2.0 mg/l voľný Cl ₂ , 6.9-8.2 pH, 150 ks	7705.1290	31,80 €
Chlór voľný , 0.1 - 2.0 mg/l, 150 ks	7705.1216	29,40 €
Chlór celkový , 0.1 - 2.0 mg/l, 150 ks	7705.1215	25,40 €
Dusičnany , 1 - 120mg/l, 110 ks	7705.1241	20,20 €
Dusitany , 0.02 - 0.5 mg/l, 120 ks	7705.1244	24,70 €
pH 4.0-9.0 , 450 ks	7705.1266	19,90 €
Železo , 0.04 - 1.0 mg/l, 100 ks	7705.1226	33,20 €





Analyzátor QUANTOFIX® Relax



QUANTOFIX® Relax je pomocníkom pre objektívne čítanie testovacích prúžkov s oveľa väčšou presnosťou, ako vizuálnym porovnávaním podľa farebnej škály. Výhodný pre spracovanie veľkého množstva prúžkov. S pamäťou pre 200 meraní ponúka správu nameraných údajov, grafický dotykový displej zobrazuje všetky dôležité informácie. Ovládanie je jednoduché a komfortné. Je možné zadávať ID vzorky a spresniť tak dokumentáciu výsledkov. Prístroj je vybavený tlačiarňou, ďalej rozhraním USB a RS232 a je teda možné ho pripojiť k PC. Je možné vybrať až päť najčastejšie používaných testov pre rýchly prístup k nim. Vnútroštrná pamäť umožňuje uložiť výsledky 200 meraní a pomocou interných funkcií ich zobrazovať a filtrovať podľa potreby.

Technické údaje

Interná pamäť	200 záznamov vrátane ID prúžka
Rozhranie	USB a RS232 pre pripojenie PC alebo tlačiarne, PS/2 port pre externú klávesnicu alebo skener čiarových kódov
Rozmery	20 x 16 x 7.5 cm
Hmotnosť	710 g (bez batérií a zdroja)
Napájanie	110-240 V alebo 6 x AA batérie
Kalibrácia	automatická
Kapacita merania	až 50 prúžkov za hodinu

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tester QUANTOFIX® Relax	7305.0600	631,00 €

Ponuku prúžkov Quantofix, ktoré je možné analyzovať týmto prístrojom nájdete na strane 739.

Ručné fotometre Lovibond MD 100



Malé ručné fotometre pre rýchle a pohodlné meranie v teréne. Majú jednoduché ovládanie a ergonomický design. Používajú vysoko kvalitné filtre, ktoré zamedzujú rušeniu a ako zdroj LED svetlo s dlhou životnosťou. Pre testy sú k dispozícii reagenty práškové, tabletové alebo kvapalné. Tento rad prístrojov sa vyrába pre meranie jedného parametra alebo sú aj verzie viacparametrové. Napájanie je batériové (4 x AAA) s výdržou cca 17 hodín trvalého merania. Prístroje majú displej LCD s možnosťou zapnutia podsvietenia, internú kruhovú pamäť na 16 hodnôt, automatické vypínanie, hodiny reálneho času a dátum. Pre archiváciu dát je možné k prístroju doobjednať IR modul, cez ktorý je možné údaje preniesť na tlačiarňu alebo do počítača a ďalej spracovávať. Potrebný software je súčasťou dodávky modulu. Pre overenie presnosti merania je možné objednať verifikačný kit a pre meranie voľného a celkového chlóru a pH aj samostatné referenčné štandardy len pre tieto veličiny. Dodáva sa vždy kompletná sada prístroja v kufríku, s batériami, tromi sklenenými kvetami s viečkom, miešadlom, striekačkou a čistiacou kefkou. V základnej dodávke sú tiež potrebné reagenty, ktoré sa dajú po spotrebovaní dokúpiť.

Technické údaje

Optika	LED zdroj svetla s interferenčnými filtermi
Presnosť vln. dĺžok	± 1 nm
Rozlíšenie	0.01 A
Rozmery	155 x 75 x 35 mm
Hmotnosť	260 g (s batériami)



Model	Rozsah	Reagenty	Kat. číslo	Cena za kus
MD 100, chlór	0.01 - 6.0 mg/l Cl ₂	tabletové	7726.0100	405,00 €
MD 100, chlór	0.02 - 4 mg/l Cl ₂	kvapalné	7726.0102	405,00 €
MD 100, hliník	0.01 - 0.3 mg/l Al	tabletové	7726.0104	432,00 €
MD 100, hliník	0.01 - 0.25 mg/l Al	práškové	7726.0106	432,00 €
MD 100, železo	0.02 - 3.0 mg/l Fe	práškové	7726.0108	432,00 €
MD 100, železo	0.02 - 1.0 mg/l Fe	tabletové	7726.0110	432,00 €
MD 100, amoniak	0.02 - 1.0 mg/l N	tabletové	7726.0112	432,00 €
MD 100, amoniak	0.01 - 0.8 mg/l N	práškové	7726.0114	432,00 €
MD 100, chlór HR	5 - 200 mg/l Cl ₂	tabletové	7726.0116	432,00 €
MD 100, meď	0.05 - 5.0 mg/l Cu	tabletové	7726.0118	432,00 €
MD 100, meď	0.05 - 5.0 mg/l Cu	práškové	7726.0120	432,00 €
MD 100, celk. tvrdosť vody	2 - 50 mg/l CaCO ₃	tabletové	7726.0122	432,00 €
MD 100, fluoridy	0.05 - 2.0 mg/l F ⁻	-	7726.0124	432,00 €
MD 100, mangán LR	0.2 - 4.0 mg/l Mn	tabletové	7726.0126	432,00 €
MD 100, mangán HR	0.1 - 18 mg/l Mn	práškové	7726.0128	432,00 €
MD 100, molybdén HR	0.3 - 40 mg/l Mo	práškové	7726.0130	432,00 €
MD 100, fosforečnany	0.05 - 4.0 mg/l PO ₄	tabletové	7726.0132	432,00 €
MD 100, fosforečnany	0.06 - 2.5 mg/l PO ₄	práškové	7726.0134	432,00 €
MD 100, kremičitany	0.05 - 4.0 mg/l SiO ₂	tabletové	7726.0136	432,00 €
MD 100, kremičitany HR	1 - 90 mg/l SiO ₂	práškové	7726.0138	432,00 €

Náhradné reagenty ponúkame na základe požiadavky.



Prenosný fotometer Lovibond® MD 600 a MD 610

Moderný prenosný a vodotesný fotometer pre jednoduché a presné meranie všetkých dôležitých parametrov vody. Ako zdroj svetla používa LED diódu s dlhou životnosťou, kombinovanú so šiestimi interferenčnými filtermi. Vďaka tejto kombinácii umožňuje pokryť široký rozsah spektra (od 430 do 660 nm) a merať tak veľa rôznych parametrov s vysokou presnosťou. Vlnová dĺžka je vyberaná automaticky, meranie je jednoduché aj vďaka podsvietenému LCD displeju, ergonomickému tvaru a nízkej hmotnosti. Prístroj má internú pamäť až na 1000 dátových viet, výstup dát je možný vďaka infračervenému sériovému rozhraniu, ktoré je však potrebné objednať zvlášť. S týmto rozhraním je možný prenos dát do PC alebo priamo na tlačiareň, vybavenú USB alebo RS232 rozhraním. Rozhranie je dodávané vrátane softvéru a okrem iného dokáže dáta uložiť do textového alebo priamo excelovského formátu súboru. V pamäti je uložených 120 metód a ďalších 35 je užívateľsky definovateľných. Fotometer je z výroby kalibrovaný podľa štandardov N.I.S.T. a dovoľuje používateľskú rekalibráciu pomocou dokúpitelného verifikačného setu. Model 610 má navyše Bluetooth rozhranie pre komunikáciu s inteligentnými telefónmi a tabletmi. K dispozícii sú aplikácie pre IOS® a Android™, ktoré umožňujú riadenie a ukladanie alebo odosielanie protokolov e-mailom. Súčasťou dodávky je prístroj v kufríku, batérie, dve sady po troch guľatých meracích kyvetách s priemerom 24 a 16 mm, adaptér pre 16 mm a 13 mm vialky, plastová miešacia tyčinka, štetec a skrutkovač. Reagencie na meranie požadovaných látok sa vždy dokupujú zvlášť.



Technické údaje	
Optika	LED zdroj svetla, 6 filtrov (430, 530, 560, 580, 610 a 660 nm)
Presnosť vln. dĺžok	± 1 nm
Rozlíšenie	0.005 A
Napájanie	4x AA batérie (cca 3500 testov alebo 26 hod prevádzky)
Rozmery	210 x 95 x 45 mm
Hmotnosť	cca 450 g

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Fotometer MD 600 , sada s príslušenstvom v kufríku	7726.0600	942,00 €
Fotometer MD 610 , sada s príslušenstvom v kufríku	7726.0610	942,00 €

Výber reagencií k fotometru MD 600 a MD 610

Názov	Rozsah	Reagencie	Kat. číslo	Cena za kus
Chlór voľný a celkový	0.01 - 6 mg/l	tabletové	7726.0620	37,80 €
Amoniak	0.02 - 1 mg/l	tabletové	7726.0622	61,80 €
Železo	0.02 - 1 mg/l	tabletové	7726.0624	67,50 €
Celková tvrdosť vody	2 - 50 mg/l (20 - 500 mg/l riedením)	tabletové	7726.0626	52,00 €
Hliník	0.01 - 0.3 mg/l	tabletové	7726.0628	61,80 €
Chloridy	0.5 - 25 mg/l (5 - 250 mg/l riedením)	tabletové	7726.0630	73,80 €
Kyanidy	0.01 - 0.5 mg/l	práškové	7726.0632	289,00 €
Fluoridy	0.05 - 2.0 mg/l	kvapalné	7726.0634	61,30 €
Mangán	0.2 - 4 mg/l	tabletové	7726.0636	107,00 €
Dusičnany	1 - 30 mg/l	VARIO	7726.0638	74,30 €
Dusitany	0.01 - 0.5 mg/l	tabletové	7726.0640	32,90 €
Dusík celkový	5 - 150 mg/l	VARIO	7726.0642	108,00 €
Fosforečnany	1 - 80 mg/l	tabletové	7726.0644	93,20 €
pH	6.5 - 8.4	tabletové	7726.0646	19,50 €
Draslík	0.7 - 12 mg/l	tabletové	7726.0648	71,90 €
Sírany	5 - 100 mg/l	tabletové	7726.0650	49,10 €



Celkový prehľad látok stanoviteľných fotometrom MD 600 a MD 610

Alkalita (zjavná/celková)	Fosforečnany	Kyslík (aktívny/rozpuštený)	Polyhexametylenbiguanid (PHMB)
Amoniak	Hliník	Mangán	Rozptýlené častice (TSS)
Farba (jednotky Hazen)	Hydrazín	Meď	Sírany
Bór	Chlór (voľný/celkový)	Močovina	Sulfidy
Bróm	Chlordioxid	Molybdén	Siričitany
Diethylhydroxylamin	Chloridy	Monochloramin	Triazoly
Draslík	Chlornan sodný	Nikel	Tvrdosť (vápenatá/celková)
Dusičnany	Chróm	Oxid kremičitý	Zákal (jednotky FAU)
Dusitany	CHSK (podľa ISO 15705)	Ozón	Zinok
Dusík celkový	Jód	Peroxidy	Železo
Fluoridy	Kyanidy	pH	
Fosfonáty	Kyselina kyanurová	Polyakryláty	

Reagencie neuvedené v prehľade nad touto tabuľkou ponúkame na požiadanie.



Prenosný fotometer PF-12 plus



Kompaktný univerzálny a vodotesný prístroj určený na použitie v laboratóriu, priamo v teréne pre analýzu vôd. Fotometer meria absorbanciu pri siedmich vlnových dĺžkach, daných filtrovou optikou. Vzorky sa merajú v okrúhlych kyvetách s priemerom 16 mm. Prístroj môže byť napájaný z USB slotu, zo štandardných alebo nabíjajúcich batérií. Je vybavený podsvieteným grafickým displejom s intuitívnym ovládaním.

Fotometer má predprogramované viac ako 100 metód stanovenia koncentrácie kationov a aniónov vo vodách, a to na základe kyvetových testov radu VISOCOLOR ECO alebo NANOCOLOR. V pamäti je miesto pre uloženie päťdesiatich ďalších metód, definovaných užívateľom. Interná pamäť dovoľuje uložiť až 1000 meraní podľa štandardov GLP. Prístroj je vybavený USB portom pre prenos údajov do počítača pomocou priloženého softvéru, export dát je možný aj priamo do MS Excel. Bezplatný upgrade firmware je možný cez internet alebo z počítača.

Prístroj je dodávaný v praktickom prenosnom kufriku, ktorý ďalej obsahuje 4 batérie, 4 prázdne guľaté kyvety, softvér pre prenos dát do PC, USB kábel, plastový lievik, pohárik a injekčnú striekačku. Sieťový napájací USB adaptér, nabíjacie batérie a nabíjačku batérií je nutné objednať zvlášť.

Technické údaje

Zdroj svetla	xenónová žiarovka
Optika	kremiková fotodióda, 6 filtrov (345, 436, 470, 540, 585, 620 a 690 nm)
Presnosť vln. dĺžok	±2 nm
Rozsah	±3 E
Rozlíšenie	±1 %
Stabilita	<0.002 E/h
Pamäť	1000 meraní
Rozmery	215 x 100 x 65 mm
Hmotnosť	0.7 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Fotometer PF 12 plus	7724.1912	1 040,00 €
Sada kyviet pr. 16 mm, 20 ks	7724.1680	26,90 €
Sieťový USB napájací adaptér	7724.1920	30,60 €
Nabíjačka batérií	7724.1921	85,60 €

Reagencie k fotometru PF-12 plus



Výhody použitia fotometra PF-12 plus plne vyniknú v spojení s pripravenými testami radu VISOCOLOR ECO alebo NANOCOLOR, ktoré boli navrhnuté tak, aby pri zachovaní vysokej selektivity a citlivosti neobsahovali zlúčeniny toxické alebo inak ohrozujúce životné prostredie. Väčšinu týchto reagentov je možné kúpiť aj v balení s komparátorom pre stanovenie bez pomoci fotometra (pozri str. 741), ale nákup len náhradného balenia a následné meranie s fotometrom zvyšuje citlivosť aj presnosť analýzy.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Amonium , 0.1-2.5 mg/l, 50 testov	7705.1208	26,00 €
Chlór voľný a celkový , 0.05-2.0 mg/l, 150 testov	7705.1215	25,40 €
Chlór voľný , 0.1-2.0 mg/l, 150 testov	7705.1216	29,40 €
Chlór voľný a celkový , 0.05-6.00 mg/l, 200 testov	7705.1217	30,50 €
Chlór voľný , 0.05-6.00 mg/l, 400 testov	7705.1219	41,60 €
Chloridy , 1-60 mg/l, 90 testov	7705.1220	33,90 €
Kyanidy , 0.01-0.20 mg/l, 100 testov	7705.1222	41,70 €
Kyselina kyanurová , 10-100 mg/l, 100 testov	7705.1223	39,00 €
Železo , 0.04-2.00 mg/l, 100 testov	7705.1226	33,20 €
Fluoridy , 0.1-2.0 mg/l, 150 testov	7705.1227	31,00 €
Hydrazín , 0.05-0.40 mg/l, 130 testov	7705.1230	53,20 €
Meď , 0.1-5.0 mg/l, 100 testov	7705.1237	27,00 €
Mangán , 0.1-5.0 mg/l, 70 testov	7705.1238	38,10 €
Dusičnany , 4-60 mg/l, 110 testov	7705.1241	20,20 €
Dusitany , 0.02-0.50 mg/l, 120 testov	7705.1244	24,70 €
pH 6.1-8.4 , 150 testov	7705.1270	52,50 €
Fosforečnany , 0.2-5.0 mg/l, 80 testov	7705.1284	23,90 €
Kyslík , 1-8 mg/l, 50 testov	7705.1288	38,50 €
Zinok , 0.1-3.0 mg/l, 120 testov	7705.1298	33,90 €

Sada VISOCOLOR „Životné prostredie“

Táto sada je určená, ako jej názov napovedá, pre analýzy rôznych vzoriek vody priamo v teréne. Obsahuje fotometer PF-12 a nasledujúce testy:

Amoniak	0.5 - 15 mg/l NH ⁴⁺
Železo (triazín)	0.04 - 1.0 mg/l Fe
Dusičnany 50	1 - 120 mg/l NO ₃ ⁻
Dusitany	0.02 - 0.5 mg/l NO ₂ ⁻
pH	4.0 - 9.0
Fosforečnany (DEV)	0.2 - 5 mg/l P
Uhličitanová tvrdosť	0.6 - 25.0 °d
Celková tvrdosť	0.6 - 25.0 °d

Sadu je tiež možné doplniť ďalšími testami, ktoré sú určené pre meranie v spojení s fotometrom PF-12 plus. Tie sú čiastočne uvedené v tomto katalógu pri fotometri PF-12 plus, rozšírenú ponuku Vám radi zašleme na požiadanie.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sada VISOCOLOR Životné prostredie	7724.4306	1 680,00 €



Spektrofotometre WTW

WTW PhotoLab 7100 je VIS spektrofotometer v ponuke tohto renomovaného výrobcu, pod označením PhotoLab 7600 je k dispozícii jeho UV-VIS variant. Ako všetky fotometre WTW sú tieto prístroje plne vybavené predprogramovanými metodikami pre analýzu vôd pomocou hotových reagenčných sád WTW, avšak majú dostatok voľnej pamätevej kapacity pre naprogramovanie vlastných užívateľských metód, a to ako pre klasické stanovenie koncentrácií látok, tak pre meranie spektier a kinetiky reakcií. Namerané údaje je možné odčítať na dobre čitateľnom podsvietenom displeji buď v číselnej forme, alebo v grafickej podobe, kedy má užívateľ k dispozícii rad matematických funkcií pre spektrálnu analýzu, vrátane sčítania a odčítania spektier, rozoznávajúce píkovo, vyhladzovanie a derivácie priebehu kriviek, a pod. Obsluha prístroja je veľmi jednoduchá, pomocou kontextových ponúk na displeji, aj špeciálnych funkčných kláves pre priame zadávanie povelov. **PhotoLab 7600** ponúka navyše možnosť optického bezreagenčného merania (OptRF) CHSK, dusičnanov a dusitanov. Možnosť zakúpenia softvéru PhotoLab Color pre správu dát s meraním farby založeným na CIE (LAB, Luv ...), Hazen (Pt-Co), Yellowness, Gardner atď., spoločne s vyhovujúcou GLP správou dát a exportom do LIMS.

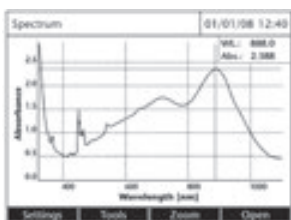


Technické údaje	
Svetelný zdroj	wolfrámová lampa / xenónová výbojka
Optický systém	jednolúčový s referenčným lúčom
Rozsah vln. dĺžok	320 až 1100 nm / 190 až 1100 nm
Šírka spektrálneho pásu	<4 nm
Presnosť vln. dĺžok	± 1 nm
Reprod. vln. dĺžok	± 0.5 nm
Rozsah absorbančie	± 3300 A
Rozlíšenie absorbančie	0.001 A
Presnosť absorbančie	± 0.003 A pri 0.5 A; ± 0.5% pri 1.0 a 2.0 A
Rozptýlené svetlo	<0.05% T pri 340 a 408 nm
Kyvety	gulaté pr. 16 mm; hranaté 10, 20 a 50 mm automatické rozoznanie kyviet
Napájanie	sietový adaptér 220 V v cene; dokupiteľný akumulátorový blok
Komunikačné porty	2 x USB + 1 x ethernet RJ-45
Rozmery (š/v/hl)	404 x 197 x 314 mm
Hmotnosť	cca 4.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
photoLab 7100	7742.1060	3 890,00 €
photoLab 7600	7742.1065	6 300,00 €
Software photoLab Color	7742.1068	320,00 €



Spektrofotometre SI Analytics



Držiak kyviet 100 mm

SI Analytics UviLine 5000, 6000 a 7000 sú nové spektrofotometre vo vyhotovení VIS a UV/ VIS. Umožňujú meranie absorpcie alebo transmitancie, meranie koncentrácie na základe osembodovej kalibračnej krivky, meranie pri viacerých vlnových dĺžkach súčasne, meranie spektrier s on-line grafikou a meranie kinetiky. Pri spektrách je možné meniť mierku na osiach, pomocou kurzora lokalizovať každý bod spektra, vyhľadávať maximá a minimá, odvodiť krivku, počítať plochu vrcholu a i. Do pamäti prístroja je možné uložiť až 100 vlastných metód a až 1000 nameraných hodnôt, čo predstavuje napr. uloženie približne 30 spektrier.

Komunikačné porty (1x RS-232 a 2x USB) umožňujú obojsmerný prenos dát, napr. na pamäťový flash disk alebo do počítača. Prístroj spĺňa požiadavky GLP, prihlásenie do systému má tri užívateľské úrovne. V základnej výbave je jednoduchý držiak kyviet 10 mm, avšak do kyvetového priestoru je možné inštalovať rad ľahko vymeniteľného príslušenstva, ako sú držiaky kyviet až do optickej dĺžky 100 mm, temperovaný držiak 10 mm typu Peltier, otočný šesťpolohový karusel alebo zariadenie na automatické nasávanie vzorky.

Technické údaje

Optický systém	jednolúčový (UviLine 5000, 6000 a 7000) jednolúčový s vnútorným referenčným lúčom (UviLine 6100 a 7100)
Rozsah vln. dĺžok	320 až 1100 nm (UviLine 5000, 6000 a 6100) 190 až 1100 nm (UviLine 7000 a 7100)
Lampa	halogénová (UviLine 5000, 6000 a 6100) xenónová (UviLine 7000 a 7100)
Šírka spektrálneho pásu	<4 nm (UviLine 6000, 6100, 7000 a 7100); <6 nm (UviLine 5000)
Presnosť vln. dĺžok	± 1 nm
Reprod. vln. dĺžok	± 0.5 nm
Rozsah absorpcie	± 3300 A (UviLine 5000, 6000 a 7000); ± 3500 A (UviLine 6100 a 7100)
Rozlíšenie absorpcie	0.001 A alebo 0.1% T
Presnosť absorpcie	± 0.003 A pri 0.5 A; ± 0.5% pri 1.0 a 2.0 A
Rozptýlené svetlo	≤ 0.1% T pri 340 a 400 nm (UviLine 5000, 6000) ≤ 0.1% T pri 220, 340 a 400 nm (UviLine 7000) <0.1% T pri 340 a 408 nm (UviLine 6100) <0.1% T pri 198 a 220 nm; <0.05% T pri 340 a 408 nm (UviLine 7100)
Stabilita	± 0.010 A/h (UviLine 5000, 6000 a 7000); ± 0.002 A/h (UviLine 6100 a 7100)
Komunikačné porty	2x USB + 1x RS-232 (UviLine 5000, 6000 a 7000) 2x USB + 1x ethernet RJ-45 (UviLine 6100 a 7100)
Rozmery (š/v/hl)	404 x 197 x 314 mm
Hmotnosť	cca 4 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
UviLine 5000	7744.5000	2 290,00 €
UviLine 6000	7744.6000	3 030,00 €
UviLine 6100	7744.6100	3 700,00 €
UviLine 7000	7744.7000	4 860,00 €
UviLine 7100	7744.7100	5 500,00 €
Držiak kyvety 10-100 mm	7744.1010	661,00 €
6-polohový otočný držiak kyviet	7744.1020	1 224,00 €
Vodou temperovaný držiak kyviet 10 mm	7744.1030	681,00 €
Držiak kyviet 10 mm s Peltierovým ohrevom	7744.1040	1 213,00 €
Univerzálny držiak kyviet 5-100 mm a 16 mm skúmaviek	7744.1042	723,00 €
Sipper - zariadenie pre nasávanie vzorky	7744.1044	1 213,00 €
Sada hadičiek pre sipper	7744.1046	207,00 €
Wolfrámová lampa	7744.1050	118,00 €

Spektrofotometre Biochrom



Biochrom Libra S2

Cenovo najdostupnejší prístroj, filterový fotometer Libra S2, je navrhnutý pre použitie v školách, pre jednoduchšie fotometrické stanovenia a jeho modifikácia S2B s batériovým napájaním i pre použitie v teréne. Prístroj má 8 zabudovaných filtrov a popri meraní absorbancie a priepustnosti umožňuje i meranie časových závislostí vhodných napríklad pre kontrolu priebehu vyfarbovacích reakcií. Do prístroja možno vkladať štandardné 10 mm kyvety alebo skúmavky až do priemeru 16 mm. Kyvetový priestor je možné po prípadnom znečistení ľahko vyčistiť. Pre ľahšie prenášanie prístroja v teréne sa dodáva brašňa s popruhom cez rameno (objednáva sa zvlášť).

Technické údaje	
Optický systém	filterový fotometer
Rozsah vln. dĺžok	440, 470, 490, 520, 550, 580, 590, 680 nm
Šírka spektrálneho pásu	40 nm
Lampa	volfrámová halogénová
Rozsahy	-0.3 až 1.99 A
Linearita absorbancie	<0.05A pri 1 A, merané pomocou šedých filtrov
Reprodukovateľnosť absorbancie	0.02 A pri použití kyviet
Rozptýlené svetlo	< 1% pri vlnovej dĺžke filtra
Držiak vzoriek	štandardné 10mm kyvety, skúmavky až do 16mm
Digitálny výstup	sériový
Analógový výstup	0 - 2 V pre 0 - 2 A alebo 0.1 - 1.99 V pre 0 - 199%T
Rozmery	150x180x60mm
Hmotnosť	0.6 kg
Napájanie	110 - 220 V, 50/60 Hz, 20 W, Libra S2B NiMH akumulátor

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Libra S2	7743.0055	742,00 €
Libra S2B	7743.0056	890,00 €



Biochrom Libra S4+ a S6+

Tieto prístroje sa navzájom líšia bohatosťou softvérového vybavenia. Vďaka diódovému poľu vo funkcii detektora sú všetky merania vrátane merania spektier veľmi rýchle a nepresiahnu dobu niekoľkých sekúnd. Do prístrojov je možné vkladať štandardné hranaté 10 mm kyvety alebo po výmene držiaka aj skúmavky s vonkajším priemerom 10 až 18 mm. K prístroju je možné príkopiť vyhrievaný držiak kyviet pre termostatické meranie pri 37°C. Držiaky kyviet resp. skúmaviek je možné vybrať za účelom ich vyčistenia alebo dekontaminácie. Prístroje sú dodávané vrátane prepojovacieho USB kábla a programu PVC software umožňujúceho prenos dát do PC vrátane možnosti exportu napr. do Excelu. Údaje je možné aj priamo ukladať na USB disk.

Technické údaje	
Optický systém	jednolúčový
Rozsah vln. dĺžok	325 - 1100 nm
Lampa	volfrámová halogénová
Šírka spektrálneho pásu	<7 nm
Presnosť vln. dĺžok	±2 nm
Reprodukovateľnosť vln. dĺžok	±1 nm
Rozsahy	0.3 až 199% T, -0.300 až +2.500 A
Linearita absorbancie	±0.010 A alebo ±2.0 % od 0 do 1.5 A pri 546 nm
Reprodukovateľnosť absorbancie	<0.002 A (pri 0 A a 500 nm)
Rozptýlené svetlo	<1% T pri 340 nm
Stabilita	±0.005 A/h pri 0 A a 546 nm
Šum	<0.002 A pri 0A, <0.003 A pri 1A, pri 600 nm
Držiak kyviet	štandardný 10 mm, možnosť rozšírenia pre skúmavky 10 až 18 mm
Komunikačné porty	USB
Rozmery (š/v/hl)	325 x 133 x 225 mm
Hmotnosť	cca 1.6 kg
Napájanie	90 - 265 V, 50/60 Hz, 15 W

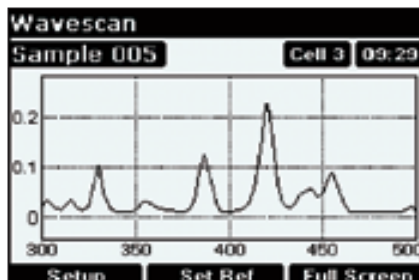
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Libra S4+	7743.0070	2 020,00 €
Libra S6+	7743.0075	2 770,00 €
Lampa volfrámová pre Libra S4+ a S6+	7743.0007	133,00 €
Držiak skúmaviek 10 až 18 mm	7743.0080	255,00 €
Vyhrievaný držiak kyviet	7743.0082	427,00 €

Libra S4+ umožňuje meranie absorbancie a transmitancie pri jednej vlnovej dĺžke, ďalej koncentráciu a jednoduchú kinetiku v 10 s intervale. **Libra S6+** má širšie možnosti - meranie koncentrácie pomocou až 9-bodovej kalibračnej krivky, meranie spektier (vyhodnotenie maxím, funkcia zoom), meranie časových závislostí (určenie smernice), súčasné meranie až pri 5 vlnových dĺžkach, meranie pomeru absorbancií pri 2 zvolených vlnových dĺžkach (vhodné pre kontrolu čistoty látok). Má prednastavené Life Science metódy (meranie hustoty buniek OD600, Bradford, BCA, Biuret a Lowry). Do pamäti je možné uložiť až 90 metód.





Biochrom Libra S22



Prístroj vybavený pulznou xenónovou lampou a referenčným detektorom. Tieto úpravy podstatne potláčajú vplyv rozptýleného svetla a zlepšujú stabilitu meraného signálu. Xenónová lampa pokrýva celý rozsah merania, takže pri S22 odpadajú problémy s prepínaním lúčov a najmä s nižšou životnosťou nákladnej deutériovej lampy. Prístroje majú veľký kvetový priestor so štandardným zabudovaným meničom vzoriek pre 8 kviet. Ako príslušenstvo je možné zakúpiť zariadenie pre nasávanie vzorky v temperovanej aj netemperovanej verzii.

Vlastnosti prístroja spĺňajú požiadavky GLP. Okrem bežných funkcií je súčasťou štandardného vybavenia aj softvér na spracovanie výsledkov merania až pri 5 vlnových dĺžkach s možnosťou využiť užívateľom definované rovnice. Namerané údaje je možné prenášať do PC (napr. priamo do Excelu) pomocou Spreadsheet Interface Softvér alebo je možné prejsť na ovládanie prístroja z PC spolu s komfortnejším spracovaním výsledkov pomocou Acquire Software.

Technické údaje	Libra S22
Optický systém	jednopaprskový, kompenzácia pomocou referenčného detektora
Rozsah vlnových dĺžok	190 - 1100 nm
Rozsah absorbcie	-3.000 až +3.000 A
Lampa	xenónová
Šírka spektrálneho pásu	<3 nm
Režim merania	absorbancie, transmitancie, koncentrácie spektra, kinetika, meranie pri viacerých vlnových dĺžkach
Stabilita	±0.001 A/h pri 0 A a 340 nm
Rozptýlené svetlo	max. 0.05% pri 220 a 340 nm
Správnosť absorbcie	±0.5% alebo ±0.003 do 3 A pri 546 nm; platí vyššia hodnota
Reprodukovateľnosť absorbcie	± 0.5% hodnoty absorbcie
Presnosť vlnových dĺžok	±1 nm
Reprodukovateľnosť vlnových dĺžok	±0.5 nm
Šum	±0.001 A pri 0A, ±0.002 A pri 2A, 546 nm
Rozmery (v/š/h)	510 x 350 x 160 mm
Hmotnosť	13 kg
Napájanie	220 V/50 Hz

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Libra S22	7743.0120	5 930,00 €
Jednoduchý držiak kvietky do 10 mm	7743.0142	271,00 €
Držiak kvietky 10 - 50 mm	7743.0131	327,00 €
Štvorpolohový držiak kviet 10 - 50 mm	7743.0132	1 110,00 €
Vodou temperovaný držiak kvietky 10 – 40 mm	7743.0135	1 090,00 €
Vodou temperovaný 8-polohový menič vzoriek	7743.0136	1 900,00 €
Elektricky vyhrievaný držiak 10 mm kvietky (25, 30, 37°C)	7743.0137	1 630,00 €
Držiak 10 mm kvietky s Peltierovým ohrevom (20 - 50°C)	7743.0140	2 170,00 €
Držiak 100 mm kvietky	7743.0141	651,00 €
Sipper – zariadenie pre nasávanie vzorky (vyžaduje držiak kvietky 7743.0142 alebo 7743.0140)	7743.0150	2 540,00 €
Acquire Applications Software	7743.0160	2 090,00 €
Spreadsheet interface software	7743.0163	124,00 €
Xenónová lampa	7743.0139	914,00 €
Kábel pre pripojenie k PC, cena podľa dĺžky kábla		



Biochrom Libra S50, S60, S70 a S80

Nový rad UV-VIS spektrofotometrov, ktoré zostávajú verné tradičnej koncepcii robustných, spoľahlivých a jednoducho ovládateľných prístrojov. Pri vývoji prístrojov bola uplatnená najnovšia technológia a užívateľsky prispôsobený softvér. Spektrofotometre vyhovujú širokým aplikačným potrebám, pokrývajú oblasť od rutinného merania v priemysle až po náročné laboratórne požiadavky na dvojlúčové prístroje s meniteľnou šírkou štrbiny, ktoré sa uplatňujú napríklad v prísne sledovanom farmaceutickom prostredí.

Veľký kyvetový priestor umožňuje vkladanie a rýchlu prestavbu rôzneho príslušenstva, ako je Sipper s prietokovou kyvetou, temperované držiaky kyviet, držiaky pre kyvety väčších optických dĺžok, držiaky skúmaviek, fólií a ďalšie.

Všetky prístroje ponúkajú farebný dotykový displej, plnú kontrolu všetkých parametrov, grafické prekrytie spektier a kinetických kriviek, manipuláciu s dátami po nameraní. Export dát je možný na USB disk, do PC prostredníctvom USB kábla, do PC cez Bluetooth (na požiadanie) alebo na vstavanú termotlačiareň (na požiadanie).

Prístroje poskytujú štandardne tieto aplikácie: meranie pri jednej vlnovej dĺžke v móde absorpcie, transmitancie alebo koncentrácie (s použitím multiplikačného faktora), meranie spektier, meranie koncentrácie na základe vloženej kalibračnej krivky (až 9 štandardov), meranie pri viacerých vlnových dĺžkach súčasne, meranie kinetiky, predprogramované metódy pre Life Science (nukleové kyseliny, proteíny), manažér pre manipuláciu s dátami (ukladanie do pamäti prístroja alebo na USB disk). Ďalšou funkciou prístroja je editor rovníc, umožňujúci výpočet podľa vlastných zadaných rovníc, napr. rozdiel absorpcií, pomer absorpcií, násobenie faktorom apod. Čo sa týka zabezpečenia, prístroje majú viacúrovňový užívateľský prístup, chránený heslom.

	S50	S60	S70	S80
Optický systém	jednolúčový		dvojlúčový	
Lampa	xenónová		deutériová/volfrámová	
Rozsah vlnových dĺžok	190 – 1100 nm			
Fotometrický rozsah	-4.000 – 4.000 A			
Šírka pásu	2 nm		1 nm	voliteľne 0,5; 1; 2; 4 nm
PC software Resolution	možné dokúpiť		súčasť dodávky	

Technické údaje	Libra S50 a Libra S60
Optický systém	jednolúčový (S50), dvojlúčový (S60)
Šírka spektrálneho pásu	2 nm
Lampa	xenónová
Detektory	2 kremíkové fotodiódy
Rozsah vlnových dĺžok	190 – 1100 nm
Správnosť vlnových dĺžok	± 0,5 nm
Reprodukovateľnosť vlnových dĺžok	± 0,1 nm
Rozsah absorpcie	-4.000 až 4.000 jednotiek absorpcie (A)
Správnosť absorpcie	± 0,002 pri 0,5 A; ± 0,004 pri 1 A; ± 0,006 pri 2 A; pri 440, 456, 546, 590 a 635 nm
Reprodukovateľnosť absorpcie	± 0,002 pri 1 A
Rozptýlené svetlo	< 0,050 % T pri 220 a 340 nm
Šum	± 0,0002 A pri 0 A, ± 0,0008 A pri 2 A, 500 nm
Stabilita	± 0,001 A/h pri 500 nm
Rýchlosť snímania spektra	> 2400 nm/min
Displej	farebný, dotykový
Komunikačné porty	2 x USB (Flash Disk, PC)
Držiak kyviet	10 mm v štandardnej výbave
Rozmery (v/š/h)	335 x 535 x 440 mm
Hmotnosť	18 kg

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Libra S50	7743.0350	6 760,00 €
Libra S50PC	7743.0351	6 760,00 €
Libra S60	7743.0360	7 800,00 €
Libra S60PC	7743.0361	7 800,00 €

Prístroje je možné riadiť aj prostredníctvom PC softvéru. Softvér Resolution je dodávaný v rôznych moduloch, podľa aplikačných požiadaviek konkrétnej užívateľskej skupiny. Ponúka familiárny vzhľad v štýle MS Office 2007. Je kompatibilný s operačnými systémami Windows XP, Vista a 7. Export možno vykonávať vo formáte Word, Excel a PDF. Základná verzia Resolution sa dodáva k prístrojom Libra S70 a S80 automaticky zdarma. Je možné vyberať z nasledujúcich SW aplikácií:

Resolution Lite – len pre rýchle odčítanie nameraných hodnôt a rýchle skenovanie spektier

Resolution – pre všetky rutinné merania

Resolution Life Science – pre meranie nukleových kyselín, proteínov a bunkovej hustoty

Resolution CFR – v súlade so zákonom CFR, článok 21, časť 11

Pre používateľov, ktorí chcú riadiť spektrofotometer len z počítača, sa dodávajú uvedené modely aj vo verzii Libra SxxPC. Tieto prístroje nemajú vlastný displej a ovládacie prvky, sú obsluhované jedine pomocou softvéru Resolution, ktorý je súčasťou dodávky.

Zákazníci, ktorí spracovávajú farmaceutické výrobky sa musia riadiť európskym liekopisom (European Pharmacopoeia) a hľadajú preto spektrofotometer, ktorý vyhovuje špecifikáciám, definovaným v tomto dokumente v kapitole 2.2.25. Uvedené požiadavky spĺňa Libra S70 s fixnou šírkou pásu 1 nm a Libra S80 s nastaviteľnou šírkou pásu.



01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



Technické údaje	Libra S70 a Libra S80
Optický systém	dvojlúčový
Šírka spektrálneho pásu	1 nm (S70), nastaviteľná 0.5; 1; 2; 4 nm (S80)
Lampa	deutériová (UV oblasť), volfrámová (VIS oblasť)
Detektory	2 kremíkové fotodiódy
Rozsah vlnových dĺžok	190 – 1100 nm
Správnosť vlnových dĺžok	± 0.3 nm
Reprodukovateľnosť vlnových dĺžok	± 0.1 nm
Rozsah absorbcie	–4.000 až 4.000 jednotiek absorpcie (A)
Správnosť absorbcie	± 0.002 pri 0.5 A; ± 0.004 pri 1 A; ± 0.006 pri 2 A; pri 440, 456, 546, 590 a 635 nm
Reprodukovateľnosť absorpcie	± 0.002 pri 1 A
Rozptýlené svetlo	< 0.025 % T pri 220 a 340 nm
Šum	± 0.00005 A pri 0 A, ± 0.0005 A pri 2 A, 500 nm
Stabilita	± 0.0003 A/h pri 500 nm
Rýchlosť snímania spektra	> 2400 nm/min
Displej	farebný, dotykový
Komunikačné porty	2 x USB (Flash Disk, PC)
Držiak kyviet	10 mm v štandardnej výbave
Rozmery (v/š/h)	335 x 535 x 440 mm
Hmotnosť	18 kg

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Libra S70	7743.0370	10 540,00 €
Libra S70PC	7743.0371	10 210,00 €
Libra S80	7743.0380	11 830,00 €
Libra S80PC	7743.0381	11 510,00 €

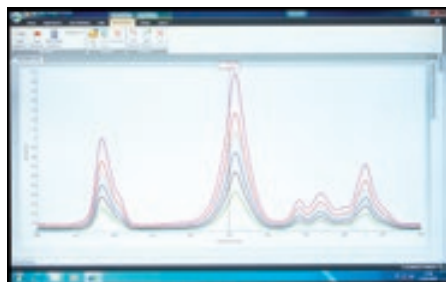
Príslušenstvo pre jednolúčový prístroj Libra S50

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Držiak kyviet 1 – 100 mm	7743.0152	512,00 €
Držiak fólií	7743.0153	528,00 €
8-polohový držiak kyviet 10 mm	7743.0154	854,00 €
5-polohový vodou temperovaný držiak kyviet 10 mm	7743.0155	985,00 €
Držiak skúmaviek	7743.0156	594,00 €
Vodou temperovaný držiak kyviet 10 mm	7743.0157	496,00 €
Termotlačiareň pre integráciu do prístroja	7743.0149	594,00 €
Sipper (zariadenie pre nasávanie vzorky)	7743.0151	1 904,00 €

Príslušenstvo pre dvojlúčové prístroje Libra S60/S70/S80

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Držiak kyviet 1 – 100 mm	7743.0143	691,00 €
Držiak fólií	7743.0144	528,00 €
8-polohový držiak kyviet 10 mm	7743.0145	991,00 €
5-polohový vodou temperovaný držiak kyviet 10 mm	7743.0146	1 121,00 €
Držiak skúmaviek	7743.0147	594,00 €
Vodou temperovaný držiak kyviet 10 mm	7743.0148	675,00 €
Termotlačiareň pre integráciu do prístroja	7743.0149	594,00 €
Sipper (zariadenie pre nasávanie vzorky)	7743.0151	1 904,00 €

PC software pre prístroje Libra



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Resolution Lite	7743.0165	441,00 €
Resolution	7743.0166	925,00 €
Resolution Life Science	7743.0167	1 121,00 €
Resolution CFR	7743.0168	2 070,00 €

Validácia spektrofotometrov

Užívateľ obdrží vytlačенý protokol s uvedením výsledkov meraní vrátane odchýlok mimo povolenú hranicu a výsledok, či prístroj vyhovuje alebo nie. Bližšie informácie a cena na vyžiadanie.

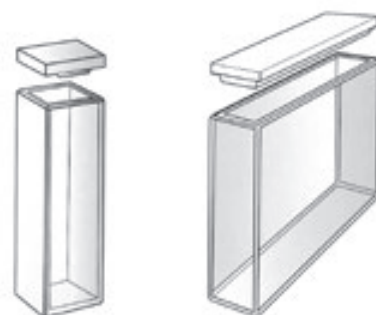
Fotometrické kyvety

Ponúkame sklenené fotometrické kyvety pochádzajúce od dvoch výrobcov. V obidvoch prípadoch ide o kvalitné výrobky, ktorých sortiment sa v niektorých radoch prekrýva a inde zasa vhodne dopĺňa. Pre tento katalóg sme vybrali bežný dopytovaný tovar, k dispozícii je ale veľké množstvo špeciálnych kyviet, či už vyhotovením alebo materiálom. Ďalším, cenovo zaujímavým variantom, sú plastové kyvety, ktorých kvalita je rovnako veľmi dobrá a sú k dispozícii i vo vyhotovení pre merania v UV-oblasti.

Kyvety Optech

Ponúkame štandardné makrokyvety, ktoré sa ďalej členia podľa materiálu, z ktorého sú zhotovené. Ako veľmi praktické hodnotíme balenie kyviet Optech. Akokoľvek veľké kyvety sú balené po dvoch kusoch a cena v nižšie uvedených tabuľkách sa vzťahuje na balenie dvoch kusov, ktoré je potrebné odobrať. Všetky kyvety sa štandardne dodávajú s uzáverom – buď s falcovaným viečkom, alebo so zátkou (ktorá je výhodnejšia, pokiaľ sa pracuje s prchavými látkami, ale zasa zhoršuje nalievanie vzorky).

Opticky sú spracované (leštené) len dve protilahlé strany kyvety. Sú buď z optického skla (skratka G) pre meranie od 350 do 2500 nm, alebo z kremenného skla (skratka Q) pre meranie pri vlnových dĺžkach od 200 do 2500 nm. Tolerancia optickej dĺžky je pri kyvetách z optického skla ± 0.1 mm do dĺžky 20 mm a ± 0.2 mm pre väčšie kyvety. Pri kyvetách z kremenného skla je tolerancia ± 0.01 mm pre všetky kyvety.



Makrokyvety

Makrokyvety S/G s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 350 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za bal.
S/G10	10	12.5x12.5x45	3.5	2	7754.0104	41,00 €
S/G50	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7754.0107	105,00 €

Makrokyvety S/Q s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2700 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Cena za bal.
S/Q10	10	12.5x12.5x45	3.5	2	7754.0204 136,00 €
S/Q50	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7754.0207 248,00 €

Kyvety Hellma

Renomovaný výrobca ponúka štandardné aj špeciálne makrokyvety, semi-mikrokyvety, mikrokyvety a ultramikrokyvety, ktoré sa ďalej členia podľa materiálu, z ktorého sú zhotovené. Menej praktické je ich balenie, ktoré pri najbežnejších kyvetách s optickou dĺžkou 10 mm obsahuje 4 kusy kyviet. Je to počet, ktorý pri nákupe mnoho zákazníkov neakceptuje, takže sa kyvety Hellma z originálneho balenia bežne vybaľujú (a to i pri dodávkach zo zahraničia) a predávajú sa po jednotlivých kusoch. Z hľadiska ochrany leštenej plochy kyviet je to ale nevhodné riešenie. Preto zákazníkov na túto situáciu upozorňujeme. Súčasne prosíme, aby pri nákupe zákazník zvážil, či sa môže baleniu prispôbiť, i keď odber celého balenia nie je podmienkou predaja.

Opticky sú spracované (leštené) len dve protilahlé strany kyvety. Sú buď z optického skla alebo z kremenného skla s týmito spektrálnymi priepustnosťami:

Optické sklo	OG	360 až 2500 nm
Špeciálne optické sklo	OS	320 až 2500 nm
Kremenné sklo	Herasil	230 až 2500 nm
Kremenné sklo	Suprasil	200 až 2500 nm
Kremenné sklo	Suprasil 300	200 až 3500 nm

Makrokyvety

Makrokyvety typ 6030, sklo OG, **bez viečka**, pre meranie v oblasti 360 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
60300G	10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.0001	32,40 €
60300G	20	12.5x22.5x45	7.0	2	7751.0005	52,80 €
60300G	40	12.5x42.5x45	14.0	2	7751.0006	71,30 €
60300G	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7751.0007	75,80 €

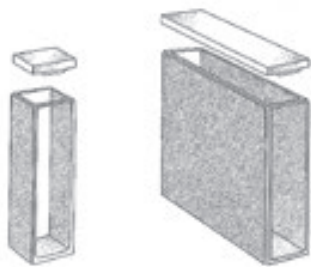
Makrokyvety typ 6030UV, sklo Herasil, **bez viečka**, pre meranie v oblasti 230 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
6030UV	10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.0002	75,20 €





01



Makrokyvety typ 100, sklo OS, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
100 OS	10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.1101	51,60 €
100 OS	20	12.5x22.5x45	7.0	2	7751.1111	69,10 €
100 OS	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7751.1121	106,00 €
100 OS	100	12.5x102.5x45	35	1	7751.1134	186,00 €

02

03

Makrokyvety typ 100 QS, sklo Suprasil, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
100QS	10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.1102	88,90 €
100QS	20	12.5x22.5x45	7.0	2	7751.1112	120,00 €
100QS	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7751.1122	179,00 €
100QS	100	12.5x102.5x45	35	1	7751.1135	279,00 €

04

Makrokyvety typ 100 QX, sklo Suprasil 300, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 3500 nm

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
100QX	10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.1104	120,00 €
100QX	50	12.5x52.5x45	17.5	2	7751.1124	203,00 €

05

Makrokyvety fluorescenčné, typ 101, sklo OS, s falcovaným viečkom PTFE. Majú opticky opracované všetky štyri steny. Pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm.



Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
101OS	10x10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.1511	113,00 €

06

Makrokyvety fluorescenčné, typ 101, sklo Suprasil, s falcovaným viečkom PTFE. Majú opticky opracované všetky štyri steny. Pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
101QS	10x10	12.5x12.5x45	3.5	4	7751.1512	145,00 €
101QS	10x20	12.5x22.5x45	7.0	2	7751.1513	285,00 €

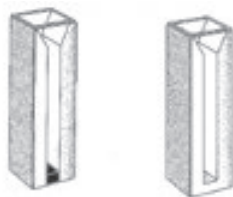
07

08

Semi-mikrokyvety

Vnútna šírka vrstvy je 4 mm, takže objem vzorky je menší. Na prianie je možné dodať semi-mikrokyvety s hrubším dnom a teda s ešte o niečo menším objemom vzorky.

Semi-mikrokyvety, typ 6040, sklo OG, bez viečka, pre meranie v oblasti 360 až 2500 nm.



Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
6040G	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.0009	56,50 €

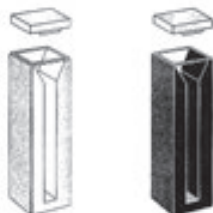
09

Semi-mikrokyvety typ 6040UV, sklo Herasil, bez viečka, pre meranie v oblasti 230 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
6040UV	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.0010	93,30 €

10

Semi-mikrokyvety typ 104, sklo OS, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm.



Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104OS	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.3101	64,60 €
104OS	50	12.5x52.5x45	7.0	2	7751.3105	132,00 €

12

Semi-mikrokyvety typ 104QS, sklo Suprasil, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104QS	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.3102	114,00 €
104QS	50	12.5x52.5x45	7.0	2	7751.3111	240,00 €

Semi-mikrokyvety typ 104OS, sklo OS s čiernym maskovaním, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104BOS	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.3601	81,30 €

Semi-mikrokyvety typ 104QS, sklo Suprasil s čiernym maskovaním, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104BQS	10	12.5x12.5x45	1.4	4	7751.3602	183,00 €

Mikrokyvety

Vnútny rozmer má šírku len 2 mm, aby bolo možné pracovať s minimálnym objemom vzorky. Pri použití mikrokyviet je obzvlášť nutné pamätať na presné uloženie kyviet do držiaka spektrofotometra, aby prechádzajúci lúč nedopadal na stenu kyvety a nedochádzalo tak ku skresleniu výsledkov merania. Preto na tomto mieste ponúkame tiež mikrokyvety z čierneho skla, kde je tento nežiadúci efekt do značnej miery eliminovaný.

Mikrokyvety typ 104.002, sklo OS, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104.002OS	10	12.5x12.5x45	0.70	4	7751.4161	67,70 €

Mikrokyvety typ 104.002, sklo Suprasil, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm.

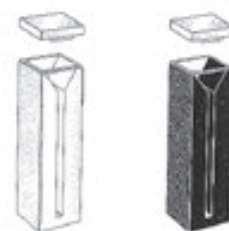
Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104.002QS	10	12.5x12.5x45	0.70	4	7751.4162	123,00 €

Mikrokyvety typ 104.002B, sklo OS s čiernym maskovaním, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm. Vnútna šírka vrstvy 2 mm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104.002BOS	10	12.5x12.5x45	0.70	4	7751.4171	88,00 €

Mikrokyvety typ 104.002B, sklo Suprasil s čiernym maskovaním, s falcovaným viečkom PTFE, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm. Vnútna šírka vrstvy 2 mm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
104.002BQS	10	12.5x12.5x45	0.70	4	7751.4172	204,00 €





Špeciálne kyvety Hellma

K dispozícii je výber kyviet s dištančnými nástavcami, kyviet temperovaných, prietokových a ich kombinácie. Pre účely tohto katalógu sme vybrali len niekoľko modelov, ostatné Vám ponúkame na základe požiadavky!



Prietokové kyvety

Vzorka nimi preteká, spravidla je čerpaná peristaltickou pumpou. Kyveta má dva vývody zo skla pre nasadenie hadičky a zalepenú ocelovú alebo plastovú trubičku, ktorá vedie vzorku na dno kyvety. Kyveta je obvykle pravouhlá, ale môže byť i kruhová. Je nutné pamätať na to, že lúč prístroja musí prechádzať stredom okienka kyvety, ktoré môže byť v rôznej výške nad dnom. Objem ktorý je v tabuľke údajov uvedený, je objem samotnej meracej komôrky kyvety, pre zaplnenie prietokovej kyvety je ale potrebný väčší objem vzorky.

Prietoková makro-kyveta typ 175.000, sklo OS, s čiernym maskovaním, pre meranie v oblasti 320 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Výška stredy okienka mm	Kat. číslo	Cena za kus
175.0000S	10	12.5x12.5x38.5	0.75	8.5	7751.9033	268,00 €
175.0000S	10	12.5x12.5x45	0.75	15	7751.9031	268,00 €

Prietoková makrokyveta typ 175.000, sklo Suprasil s čiernym maskovaním, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm. Výška okienka 11 mm, šírka 6.5 mm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Výška stredy okienka mm	Kat. číslo	Cena za kus
175.0000S	10	12.5x12.5x45	0.75	8.5	7751.9034	311,00 €
175.0000S	10	12.5x12.5x45	0.75	15	7751.9032	311,00 €



Temperované kyvety

Základná verzia má olivky a okruh pre prietok temperačnej kvapaliny. Merná komôrka sa uzatvára zátkou PTFE. Okienko temperovanej kyvety má inak rovnaký rozmer ako pri bežnej semi-mikrokyvete.

Temperovaná semi-mikrokyveta typ 160.001, sklo Suprasil, pre meranie v oblasti 200 až 2500 nm.

Model	Opt. dĺžka mm	Vonkajší rozmer š/d/v mm	Objem ml	Rozmer okienka mm	Kat. číslo	Cena za kus
160.0010S	10	12.5x12.5x48	1.4	36.5x 4	7751.7112	937,00 €

Skladovací box na kyvety KÜVIBOX



Výborný pomocník pre prehľadné skladovanie viac kyviet, chrániaci ich pred prachom a rozbitím. Vďaka transparentnému veku máte vždy prehľad, koľko kyviet a akých druhov máte práve k dispozícii a zároveň po ruke.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KÜVIBOX pre 16 ks kyviet s 10 mm opt. dĺžkou, výška max. 55 mm	7758.0000	45,50 €
KÜVIBOX pre 8 (4) ks kyviet s 10 mm (20 mm) opt. dĺžkou, výška max. 55 mm	7758.0002	45,50 €

Fotometrické kyvety plastové

Plastové kyvety BRAND

Plastové kyvety sú najčastejšie vyrábané z čírych polymérov PS (polystyrén) alebo PMMA (polymetylmetakrylát). Sú ideálne pre pracoviská s veľkou spotrebou kyviet (školsko, zdravotníctvo), kde by použitie sklenených kyviet bolo veľmi nákladné.

Všetky tu uvedené kyvety majú vonkajší rozmer 12.5 x 12.5 mm, výšku 45 mm a optickú dĺžku 10 mm. Vyrábajú sa v dvoch variantoch ako "makro" (obr. 1) a "semi-mikro" (obr. 2) pre zmenšenie potrebného objemu vzorky.

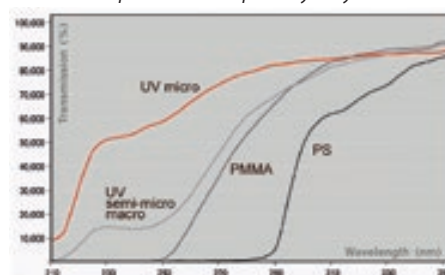
Typ	Okienko (šírka x výška)	Objem vzorky	
		min	max
makro	10 x 35 mm	2.5 ml	4.5 ml
semi-mikro	5 x 23 mm	1.5 ml	3.0 ml

Bežné plastové kyvety absorbujú UV svetlo, takže nie sú použiteľné pre meranie v UV oblasti. PS kyvety sú vhodné pre vlnové dĺžky od 340 nm vyššie, PMMA potom od 320 nm vyššie. Kyvety zo špeciálneho PMMA označované ako vhodné pre UV je možné používať od 280 nm vyššie.

Aj napriek použitiu najmodernejších technológií a starostlivosti pri výrobe nie sú plastové kyvety opticky tak dokonalé ako sklenené. Pre dosiahnutie čo najvyššej reprodukovateľnosti parametrov sa preto vyrobené kyvety triedia tak, že v jednom balení sú uložené kyvety z jedného určitého miesta lisovacej formy. Tým je dosiahnutá taká presnosť, že štandardná odchýlka absorpcie prázdnych kyviet je menšia ako 0.005 A.

Typ	Materiál	Počet ks v balení	Kat. číslo	Cena za bal.
makro	PS	100	7755.0005	7,37 €
semi-mikro	PS	100	7755.0015	8,00 €
makro	PMMA	100	7755.0105	10,28 €
semi-mikro	PMMA	100	7755.0115	10,77 €
makro	PMMA-UV	100	7756.0205	11,70 €
semi-mikro	PMMA-UV	100	7756.0215	11,40 €
makro	PS, transparentné štyri strany	100	7757.0305	7,22 €

Priepustnosť svetla plastovými kyvetami



Plastové kyvety UV Cuvette BRAND

Kyvety UV Cuvette sa vyrábajú v 4 variantoch, ako makrokyvety (obr. 1) a semi-mikro kyvety (obr. 2) i ako mikrokyvety (obr. dole) so stredom optickej časti (miesto, kadiaľ prechádza svetelný zväzok fotometra) 8.5 a 15 mm nad dnom kyviet. Mikrokyvety so spotrebou vzorky 0.07 ml sú zvlášť vhodné pre biochemické stanovenia DNA a RNA. Tieto kyvety majú kruhový nalievací otvor a je možné ich uzatvárať zátkami, ktoré sa dodávajú zvlášť.

Spektrálny rozsah kyviet UV Cuvette je 220 - 900 nm. Materiál kyviet znesie bez tvarových zmien teplotu do -20°C. Po chemickej stránke majú kyvety UltraVette lepšie parametre v porovnaní s kyvetami z PS alebo PMMA a v kyvetách UV Cuvette môžu byť použité roztoky látok v acetóne, etylacetáte, benzaldehyde, butanóne, dioxáne, DMF a v niektorých ďalších rozpúšťadlách.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Kyvety UV Cuvette makro, 2,5 ml, 100 ks	7755.0170	29,30 €
Kyvety UV Cuvette semi - mikro, 1,5 ml, 100 ks	7755.0150	32,20 €
Kyvety UV Cuvette mikro, výška opt. časti 8,5 mm, 100 ks	7757.0330	20,10 €
Kyvety UV Cuvette mikro, výška opt. časti 15 mm, 100 ks	7757.0332	20,10 €





Prostriedky pre čistenie kyviet



Pre čistenie kyviet z optického i kremenného skla ponúka firma Hellma špeciálny prostriedok, zaručujúci dobré vyčistenie a maximálnu šetrnosť k povrchu kyvety. Ide o koncentrát, ktorý sa riedi na pracovnú koncentráciu 2%.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Hellmanex III, 1000 ml	7755.0282	56,70 €

Stojan na kyvety



Praktický **stojan na kyvety** je vyrobený zo šedého polypropylénu. Má kapacitu 16 miest, jednotlivé pozície sú označené číslom a jeho vonkajšie rozmery (d/š/v) sú 210 x 70 x 38 mm. Stojan je sterilizovateľný pri teplote 121°C.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Stojan na kyvety	7761.9500	8,57 €

NMR skúmavky



Značkové NMR skúmavky SI Analytics sú vyrábané z borosilikátového skla DURAN. Existuje možnosť výberu z troch typov, ktoré je možné použiť vo všetkých oblastiach NMR spektroskopie podľa náročnosti merania. Všetky typy je možné charakterizovať priaznivou cenou a veľmi vysokou kvalitou, ktorá je zaručená výstupnými testami pomocou laserového zariadenia. Všetky majú zhodne priemer 5 mm, dĺžku 178 mm a neobsahujú žiadne paramagnetické látky.

SI Analytics Economic je najlacnejší typ určený pre rutinné kontrolné merania, balenie obsahuje 250 ks skúmaviek.

SI Analytics Professional je určený pre NMR spektroskopiu so stredným a vysokým rozlíšením, v balení je tiež 250 ks.

SI Analytics Scientific nachádza využitie pri najnáročnejších výskumných metodikách s potrebou najvyššieho rozlíšenia, balenie obsahuje 5 ks skúmaviek.

Typ	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za kus
NMR skúmavky SI Analytics Economic	250	7911.0117	528,00 €
NMR skúmavky SI Analytics Professional	250	7911.0211	1 710,00 €
NMR skúmavky SI Analytics Scientific	5	7911.0314	65,80 €

Plameňové fotometre

Prístroje sú určené pre kvantitatívnu analýzu alkalických kovov a kovov alkalických zemín. Princípom stanovenia je plameňová emisná spektroskopcia s použitím plameňa s nízkou teplotou (propán, bután, p-b zmes a pre základný model M410 i zemný plyn).

Meranie je možné vykonávať buď samotným prístrojom manuálne, alebo plne automatizovať spojením fotometra s autosamplerom Model 860 a riediacim zariadením Diluter Model 805. Autosampler Model 860 je možné ľahko umiestniť na Diluter Model 805 pre čo najmenšie zastavané miesto na laboratórnom stole.

Pre správny chod prístrojov je potrebný zdroj čistého stlačeného vzduchu cca 1 bar bez pulzov, čo je možné dosiahnuť napr. ponúkaným kompresorom typ 851. V miestach s vysokou relatívnou vlhkosťou vzduchu je doporučený kompresor typ 855 vybavený navyše lapačom vlhkosti.

Súčasťou prístroja je vždy sekundárny regulátor plynu, ale tiež nevyhnutné je použitie primárneho regulátora plynu, buď vlastného, alebo z našej ponuky.

Fotometer Model 360



Jednokanálový analógový prístroj, určený pre stanovenie Na, K, Li, Ca a Ba. Používa propán-bután alebo zemný plyn (v prípade zemného plynu je potrebné počítať s horšou reprodukovateľnosťou výsledkov). Pri zhasnutí plameňa alebo pri poklese tlaku sa automaticky uzavrie prívod plynu.

Technické údaje

Rozsah displeja	0 – 1999 jednotiek
Detekčné limity	Na, K, Li 0.1 ppm, Ca 2.0 ppm, Ba 20 ppm
Linearita	< 2 %
Reprodukovateľnosť (variačný koeficient)	< 1.5 %

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Model 360	7746.0000	4 480,00 €

Fotometer Model 410

Jednokanálový analógový prístroj (digitálne rozhranie je možné dodať na požiadanie), určený pre stanovenie Na, K a Ca, s možnosťou rozšírenia aj na prvky Ba, Cs, Rb a Sr. Používa propán, bután, propán-bután alebo zemný plyn. Zemný plyn nie je vhodný pre presné analýzy, pre stanovenie vápnika sa odporúča iba čistý propán. Pri zhasnutí plameňa alebo pri poklese tlaku sa automaticky uzavrie prívod plynu. Verzia Clinical je určená pre stanovenie Na, K, a Li v zriedených klinických vzorkách (krvné sérum, krvná plazma, moč), keď sa koncentrácia odpočítava priamo v mmol/l bez nutnosti konštruovať kalibračnú krivku. Pre riedenie je možné s výhodou použiť Dilutor Model 805, ktorý automaticky narieduje vzorky v pomere 1:50 (pre meranie Li) alebo 1:200 (pre meranie Na, K).



Technické údaje

Rozsah displeja 0 – 1999 jednotiek

Meracie rozsahy

Classic Na 0.5-10 ppm, K 0.5-100 ppm, Ca 5-100 ppm

Industrial Na 0-10 ppm, K 0-100 ppm, Ca 0-100 ppm

Clinical pokrýva bežné koncentrácie klinických vzoriek

Linearita < 2 %

Reprodukovateľnosť (variačný koeficient)

Classic, Industrial Na, K, Ca < 2 %

Clinical Na, K < 1.5 %, Li < 2.5 %

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Model 410 Classic	7746.0001	5 320,00 €
Model 410 Industrial	7746.0002	6 070,00 €
Model 410 Clinical	7746.0003	6 070,00 €

Fotometer Model 420 a 425

Dvojkanálové digitálne prístroje, určené na stanovenie Na, K a Li (Model 420) alebo Na, K, Li a Ca (Model 425). Používajú propán, bután alebo zmiešaný propán-bután, pre stanovenie vápnika sa odporúča iba čistý propán. Zapalovanie a nastavenie plameňa je automatické, čo výrazne skracuje dobu prípravy na meranie, dvojkanálový režim umožňuje vďaka simultánnemu meraniu dvoch prvkov (Na, K) skrátiť čas analýzy na polovicu. Prístroje majú vnútorný lítiový štandard, ktorý slúži na kompenzáciu driftu a kolísanie plameňa. Prácu efektívne urýchli podávač vzoriek Autosampler Model 860, prípadne zariadenia na riedenie klinických vzoriek Dilutor Model 805. Prenos výsledkov do PC je možný cez sériové rozhranie RS232.



Technické údaje

Rozsah displeja 0 – 199.9 jednotiek

Meracie rozsahy Na 0.02-40 ppm, K 0.02-20 ppm, Li 0, 05-20 ppm,

Ca 0.2-100 ppm

Linearita < 2 %

Reprodukovateľnosť (variačný koeficient) < 1 %

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Model 420 Industrial	7746.0005	9 330,00 €
Model 420 Clinical	7746.0006	9 330,00 €
Model 425	7746.0008	11 450,00 €

Príslušenstvo k plameňovým fotometrom

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Dilutor Model 805	7746.0011	4 140,00 €
Kompresor Model 851	7746.0015	848,00 €
Kompresor Model 855 s lapačom vlhkosti	7746.0017	1 730,00 €
Autosampler Model 860 na 40 vzoriek	7746.0013	7 020,00 €
Linearizátor pre vysoké koncentrácie Na	7746.0010	858,00 €
Blue Notes pre bezdrôtovú komunikáciu	7746.0004	1 360,00 €





01 Prenosné turbidimetre WTW

WTW **pHotoFlex Turb** je prístroj, ktorý v malom prenosnom puzdre zahŕňa kombináciu fotometra, turbidimetra a pH metra. Nachádza široké uplatnenie vo vodohospodárskych aplikáciách a ochrane životného prostredia, tiež i v priemyselných prevádzkach a laboratóriách. Monochromátor je filtrový, so šiestimi vlnovými dĺžkami. V prístroji je uložených viac ako 130 metód, ktoré sú optimalizované pre bežné dostupné reagenčné sady WTW, navyše je možné vložiť 100 vlastných metód. Pre meranie zákalu je vstavaná IR dióda, umožňujúca meranie podľa DIN ISO. Optické merania je možné vykonávať v guľatých kyvetách s priemerom 16 alebo 28 mm. Pre meranie pH je možné pripojiť akúkoľvek štandardnú pH-elektrodu s konektorom DIN a banánikovým výstupom teplotného snímača.

Prístroj je možné zakúpiť samostatný bez príslušenstva, alebo vo veľmi praktickom transportnom kufříku s pracovnou plochou, v ktorom je obsiahnutá pH elektroda SenTix 41 so stojanom, dávkovacia pipeta 5 ml, prázdne kyvety, pufové roztoky pH 4.01 a 7.01, kábel pre spojenie s PC, napájacie batérie a čistiaca utierka. Na požiadanie je možné dokúpiť akumulátory a akumulátorovú nabíjačku pHotoFlex RB alebo dokovaciu košísku LabStation LS, do ktorej sa pHotoFlex zasadí a napájanie tak prebieha jej pomocou zo siete.



Technické údaje

Fotometrický zdroj	LED
Monochromátor	filtrový
Vlnové dĺžky	436, 517, 557, 594, 610, 690 nm
Presnosť vlnovej dĺžky	2 nm
Turbidimetrický zdroj	IR LED podľa ISO 7027
Rozsah merania NTU	0...1100
Čítilivosť merania NTU	0.00..9.99, 10.0 ..99.9, 100 ... 1100
Turbidimetrická kalibrácia	AMCO štandardy
Rozsah/presnosť merania pH	0.00 ... 16.00 / ±0.01 pH
Pamäťové registre	1000 meraní
Dátová komunikácia	sériová RS 232
Napájanie	4x 1.5 V (AA)
Životnosť batérií	cca 300 meraní

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
pHotoFlex Turb , pH + fotometer + turbidimeter, bez príslušenstva	7725.0200	2 430,00 €
pHotoFlex Turb/SET , pH + fotometer + turbidimeter, s prísl.	7725.0205	3 310,00 €
pHotoFlex RB , akumulátory a nabíjačka	7725.0211	203,00 €
LabStation LS Flex/430 , dokovacia stanica	7725.0213	428,00 €

08 Laboratórne turbidimetre WTW



Turb 550 IR je laboratórny turbidimeter pre nefelometrické stanovenia (v uhle 90°) podľa normy ISO 7027 s automatickou trojbodovou kalibráciou, so vstavanými hodinami reálneho času a s digitálnym rozhraním RS232. Prístroj má dvojriadkový LCD displej, ktorý mu umožňuje vykonávať i komparatívne merania, pričom súčasne ukazuje aktuálnu a predchádzajúcu nameranú hodnotu.

Technické údaje

Zdroj svetla	IR LED
Rozsah merania	NTU 0 ... 1000, aut. prepínané rozsahy FNU 0 ... 1000, aut. prepínané rozsahy
Rozlíšenie NTU	0.01 v rozsahu 0.00 .. 9.99 0.1 v rozsahu 10.0 .. 99.9 1 v rozsahu 100 ... 1000
Presnosť	± 2% z mer. hodnoty alebo ± 0.01 NTU
Reprodukovateľnosť	± 1% z mer. hodnoty alebo ± 0.01 NTU
Kalibrácia	automatická, 1 - 3 bodová
Napájanie	univerzálny adaptér 90 - 250 V

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Laboratórny turbidimeter Turb 550 IR	7770.0301	2 660,00 €
Kalibračná sada Turb 550 IR so štand. 0.02 - 10.0 - 1000 NTU 7	7770.0310	255,00 €
Prietoková nádobka D-Turb	7770.0320	329,00 €
Sada 3 ks kyviet Cell Turb/SET	7770.0324	141,00 €

Turbidimetre Lovibond

TB 300 IR je stolný nefelometer so zdrojom svetla IR-LED a princípom merania vyhovujúci norme EN ISO 7027. Má automatické prepínanie rozsahov, RS232 výstup, pamäť na namerané údaje s hodinami reálneho času (až 1000 hodnôt) a možnosť aktualizovať firmware cez internet. Klávesnica je membránová, odolná voči vode a slabým kyselinám, údaje sú zobrazované na grafickom displeji. Štandardná dodávka obsahuje prístroj v kufříku, set štandardov, sadu nabíjajúcich batérií s napájacím / nabíjajúcim adaptérom, kábel k PC a sadu meracích vialiek.



Technické údaje	
Rozsah merania	0.01 ... 1100 NTU (automatické prepínanie)
Rozlíšenie	0.01 NTU (v rozsahu 0.01 ... 9.99) 0.1 NTU (v rozsahu 10.0 ... 99.9) 1 NTU (v rozsahu 100 ... 1100)
Presnosť	± 2% v rozsahu 0...500 NTU, ± 5% v rozsahu 500...1100 NTU
Hmotnosť	cca 1 kg (vrátane batérií)
Rozmery	265x195x70 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Turbidimeter TB 300 IR, sada v kufříku	7770.0402	1 044,00 €



TB 210 IR je jednoduchý kompaktný prístroj pre presné meranie v teréne aj v laboratóriu. Zdrojom svetla je IR-LED, čo okrem iného umožňuje merať zákal sfarbených kvapalín. Je vybavený membránovou klávesnicou a LCD displejom, do pamäti je možné zaznamenať 16 dátových viet. Dodávaný je v kufříku so sadou štandardov, tromi kusmi vialiek a 9V batériou.



Technické údaje	
Rozsah merania	0.01 ... 1100 NTU (automatické prepínanie)
Rozlíšenie	0.01 NTU (v rozsahu 0.01 ... 9.99) 0.1 NTU (v rozsahu 10.0 ... 99.9) 1 NTU (v rozsahu 100 ... 1100)
Presnosť	± 2.5% v rozsahu 0...500 NTU, ± 5% v rozsahu 500...1100 NTU
Hmotnosť	cca 0.4 kg
Rozmery	190x110x55 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Turbidimeter TB 210 IR, sada v kufříku	7770.0400	631,00 €

TB 250 WL je ručný prístroj, ideálny pre terénne meranie. Zdrojom svetla je volfrámová žiarovka ako zdroj „bieleho svetla“ so životnosťou až 7-10 rokov – týmto prístroj spĺňa požiadavky EPA Standard 180.1 - normy pre meranie kvality pitnej vody. Dodávaný je v puzdre s dvoma meracími vialkami, sadou štandardov a sadou batérií.

Technické údaje	
Rozsah merania	0.01 ... 1100 NTU (automatické prepínanie)
Rozlíšenie	0.01 NTU (v rozsahu 0.01 ... 100.0) 0.1 NTU (v rozsahu 100.0 ... 999.9) 1 NTU (v rozsahu 1000 ... 1100)
Presnosť	± 2% v rozsahu 0...500 NTU, ± 3% v rozsahu 500...1100 NTU
Hmotnosť	cca 0.45 kg
Rozmery	210x95x45 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Turbidimeter TB 250 WL, sada v puzdre	7770.0404	951,00 €





Prenosné hranolové refraktometre

Ručné (prenosné) refraktometre sa používajú pre rýchle skúšky na obsah cukrov, solí a kyselín v ovocných a zeleninových šťavách, sirupoch, v mliečnych výrobkoch, rastlinných olejoch. Najväčšie využitie nachádzajú pri prevádzkových kontrolách surovín, medziproduktov a konečných výrobkov. Pre vykonanie skúšky stačí len niekoľko kvapiek vzorky, skúška trvá len niekoľko minút. Merania sú pomerne presné, aj keď môžu byť nepriaznivo ovplyvnené zmenami teploty (samotnej vzorky, okolitého prostredia alebo teplom ruky). Neciachujú sa.

Refraktometre Kern sú bezúdržbové, robustného vyhotovenia z hliníka, s pogumovaným držadlom a pohodlnou očnícou. Modely s teplotným čidlom majú automatickú teplotnú kompenzáciu v rozsahu +10 až +30°C. Súčasťou dodávky je vždy kalibračný roztok alebo blok, pipetka, skrutkovač, čistiaca utierka a všetko je uložené v praktickom boxe.

Obvyklé koncentrácie vybraných látok

Pomarančová šťava	6 – 13 %
Paradajková šťava	3 – 6 %
Jablková šťava	12 – 18 %
Broskyňová šťava	6 – 12 %
Ovocné koncentráty	42 – 68 %
Limonády sytené CO ₂	12 – 18 %
Mliečne nápoje	16 – 21 %
Kondenzované mlieko	52 – 68 %
Cukrový sirup	58 – 80 %
Ovocný džem	60 – 70 %
Rastlinný olej	57 – 90 %
Olejové emulzie s vodou	0 – 7 %

Refraktometre Kern, na cukor



Štandardné ručné refraktometre s jednou stupnicou Brix vhodné pre roztoky cukru, muštu alebo ovocných nápojov, ale aj napríklad chladiacich kvapalín, lubrikantov alebo olejov.

Typ	Rozsah % Brix	Rozlíšenie % Brix	Teplotné čidlo	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 10BB	0 – 10	0.1	nie	7810.3000	80,00 €
ORA 10BA	0 – 10	0.1	áno	7810.3001	85,00 €
ORA 18BB	0 – 18	0.1	nie	7810.3002	80,00 €
ORA 20BB	0 – 20	0.1	nie	7810.3003	80,00 €
ORA 20BA	0 – 20	0.1	áno	7810.3004	85,00 €
ORA 32BB	0 – 32	0.2	nie	7810.3005	80,00 €
ORA 32BA	0 – 32	0.2	áno	7810.3006	85,00 €
ORA 62BB	28 – 62	0.2	nie	7810.3007	80,00 €
ORA 62BA	28 – 62	0.2	áno	7810.3008	85,00 €
ORA 82BB	45 – 82	0.5	nie	7810.3009	80,00 €
ORA 80BB	0 – 80	0.5	nie	7810.3010	80,00 €

Refraktometre Kern, na med



Určené na meranie obsahu vody v mede, vysokých koncentrácií cukru alebo relatívnej hustoty kvapaliny.

Typ	Stupnica	Rozsah	Rozlíšenie	Teplotné čidlo	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 3HB	Brix	58-92 %	0.5 %	nie	7810.3030	85,00 €
	Baumé	38-43 Bé	0.5 Bé			
	Obsah vody	12-27 %	1 %			
ORA 3HA	Brix	58-92 %	0.5 %	áno	7810.3033	90,00 €
	Baumé	38-43 Bé	0.5 Bé			
	Obsah vody	12-27 %	1 %			
ORA 6HB	Obsah vody	12-30 %	0.1 %	nie	7810.3036	95,00 €
ORA 6HA	Obsah vody	12-30 %	0.1 %	áno	7810.3037	100,00 €

Refraktometre Kern, na určenie salinity



Stupnica v promile obsahu chloridu sodného vo vode a hustoty vodného roztoku chloridu sodného.

Typ	Stupnica	Rozsah	Rozlíšenie	Teplotné čidlo	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 1SB	Salinita	0-100 ‰	1 ‰	nie	7810.3050	80,00 €
	Hustota	1.000 – 1.070 g/cm ³	0.001 g/cm ³			
ORA 1SA	Salinita	0-100 ‰	1 ‰	áno	7810.3052	85,00 €
	Hustota	1.000 – 1.070 g/cm ³	0.001 g/cm ³			
ORA 2SB	Obsah NaCl	0-28 %	0.2 %	nie	7810.3054	80,00 €
ORA 2SA	Obsah NaCl	0-28 %	0.2 %	áno	7810.3055	85,00 €
ORA 3SB	Obsah NaCl	0-28 %	0.2 %	nie	7810.3056	80,00 €
	Brix	0-32 %	0.2 %			
ORA 3SA	Obsah NaCl	0-28 %	0.2 %	áno	7810.3058	85,00 €
	Brix	0-32 %	0.2 %			

Refraktometre Kern, pre test krvného séra a moču

Jedna stupnica v g/100 ml proteínov v krvnom sére, druhá stupnica ako špecifická hmotnosť moču + stupnica indexu lomu. Refraktometer je určený pre ordinácie a klinické laboratória.

Typ	Stupnica	Rozsah	Rozlíšenie	Teplotné čidlo	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 2PB	Proteíny	0-12 g/100 ml	0.2 g/100 ml	nie	7810.3070	80,00 €
	Hustota moču	1.000-1.050 sgU	0.002 sgU			
	Index lomu	1.3330-1.3600 nD	0.0005 nD			
ORA 2PA	Proteíny	0-12 g/100 ml	0.2 g/100 ml	áno	7810.3072	85,00 €
	Hustota moču	1.000-1.050 sgU	0.002 sgU			
	Index lomu	1.3330-1.3600 nD	0.0005 nD			



Refraktometre Kern, pre priemyslové kvapaliny

Určené prevažne na meranie obsahu glykolu (etylénu EG, propylénu PG), náplní batérií (BF) bodu tuhnutia kvapalín do ostrekovačov (CW), močovinový a všeobecne indexu lomu.

Typ	Stupnica	Rozsah	Rozlíšenie	Teplotné čidlo	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 4FB	EG (G13)	-50 až 0°C	1°C	nie	7810.3080	80,00 €
	PG (G11 / 12)	-50 až 0°C	1°C			
	CW	-40 až 0°C	5°C			
	BF	1.10–1.40 kg/l	0.01 kg/l			
ORA 4FA	EG (G13)	-50 až 0°C	1°C	áno	7810.3082	85,00 €
	PG (G11 / 12)	-50 až 0°C	1°C			
	CW	-40 až 0°C	5°C			
	BF	1.10–1.40 kg/l	0.01 kg/l			
ORA 1UB	Močovina	0–40 %	0.2 %	nie	7810.3084	80,00 €
ORA 1UA	Močovina	0–40 %	0.2 %	áno	7810.3085	85,00 €
ORA 4UB	Močovina	30–35 %	0.2 %	nie	7810.3086	80,00 €
	EG (G13)	-50 až 0°C	1°C			
	PG (G11 / 12)	-50 až 0°C	1°C			
	CW	-40 až 0°C	5°C			
ORA 4UA	Močovina	30–35 %	0.2 %	áno	7810.3088	85,00 €
	EG (G13)	-50 až 0°C	1°C			
	PG (G11 / 12)	-50 až 0°C	1°C			
	CW	-40 až 0°C	5°C			
ORA 4UB	BF	1.10–1.40 kg/l	0.01 kg/l			



Refraktometre Kern, univerzálne

Majú široký rozsah merania za cenu nižšieho rozlíšenia a sú určené pre univerzálne meranie v jednotkách Brix a indexu lomu. Nemajú teplotné čidlo a teda teplotnú kompenzáciu.

Typ	Stupnica	Rozsah	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORA 80BE	Brix	0-50 %	0.5 %	7810.3090	140,00 €
		50-80 %	0.5 %		
ORA 90BE	Brix	0-42 %	0.2 %	7810.3092	315,00 €
		42-71 %	0.2 %		
		71-90 %	0.2 %		
ORA 1RE	Index lomu	1.333-1.405 nD	0.005 nD	7810.3095	320,00 €
		1.405-1.468 nD	0.005 nD		
		1.468-1.517 nD	0.005 nD		
ORA 4RR	Index lomu	1.440-1.520 nD	0.001 nD	7810.3098	85,00 €





Prenosné elektronické refraktometre

Digitálne refraktometre Kern ORD



Malé prenosné presné prístroje s veľkým TFT displejom pre použitie v laboratóriu aj v teréne (krytie IP 67). Sú vybavené meraním teploty a automatickou teplotnou kompenzáciou v rozsahu +10 až +30°C a automatickým vypínaním po 5 minútach nečinnosti. To umožňuje vykonať až 10000 meraní na jednu sadu 2x AAA 1.5 V batérií. Rozmery prístroja sú 145 x 68 x 40 mm a váži len 210 g. V dodávke je tiež kalibračný roztok, puzdro na prístroj, pipetka a čistiace pomôcky, všetko dodávané v praktickom plastovom boxe.

Refraktometre ORD na cukor

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 45BM	Brix	0-45 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3200	340,00 €
	Index lomu	1.3330-1.4098 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		
ORD 92BM	Brix	58-92 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3202	370,00 €
	Index lomu	1.4370-1.5233 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		
ORD 85BM	Brix	0-85 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3204	395,00 €
	Index lomu	1.3330-1.5100 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		

Refraktometer ORD na meď

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 92HM	Brix	58-92 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3206	370,00 €
	Baumé	38-43 °Bé	± 0.1 °Bé	0.1 °Bé		
	Obsah vody	13-25 %	± 0.1 %	0.1 %		
	Index lomu	1.4370-1.5233 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		

Refraktometre ORD na obsah soli

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 1SM	Obsah NaCl	0-28 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3208	340,00 €
	Index lomu	1.3330-1.3900 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		
ORD 3SM	Brix	0-35 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3210	340,00 €
	Obsah NaCl	0-28 %	± 0.2 %	0.1 %		
	Index lomu	1.3330-1.3900 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD		

Refraktometer ORD na moč

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 1PM	Obsah proteínov	0-12 g / dl	± 0.1 g / dl	0.1 g / dl	7810.3212	340,00 €
	Hustota moču	1.000-1.050 sgU	± 0.001 sgU	0.001 sgU		
	Index lomu	1.3330-1.3990 nD	± 0.0003 nD	0.001 nD		

Refraktometre ORD, na priemyselné kvapaliny

Na meranie obsahu glykolu (etylénu EG, propylénu PG), náplní batérií (BF), bodu tuhnutia kvapalín do ostrekočavcov (CW), močoviny a všeobecne indexu lomu.

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 2UM	EG	-50-0°C	± 0.5°C	0.1°C	7810.3220	340,00 €
	PG	-50-0°C	± 0.5°C	0.1°C		
	BF	1.00-1.50 kg / l	± 0.01 kg / l	0.01 kg / l		
	CW	-40-0°C	± 0.5°C	0.1°C		
ORD 5UM	EG	-50-0°C	± 0.5°C	0.1°C	7810.3224	340,00 €
	PG	-50-0°C	± 0.5°C	0.1°C		
	Močovina	0-40 %	± 0.2 %	0.1 %		
	CW	-40-0°C	± 0.5°C	0.1°C		
ORD 6US	Močovina	0-40 %	± 0.2 %	0.1 %	7810.3228	340,00 €

Refraktometer ORD univerzálny

Široký rozsah merania za cenu nižšieho rozlíšenia.

Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORD 1RS	Index lomu	1.3330-1.5400 nD	± 0.0003 nD	0.0001 nD	7810.3230	430,00 €





Stolné refraktometre

Hranolové Abbé-refraktometre sa používajú na presné meranie indexu lomu, resp. % Brix. Ich cena závisí na vyhotovení hranolov, možnosti temperovať hranoly, spôsobom merania teploty vzorky.

Stolný refraktometer Kern ORT 1

Univerzálny robustný Abbé refraktometer s dvojitou stupnicou, vhodný pre presné meranie vo farmácii, chémii i priemysle. Bez teplotnej kompenzácie (meranie pri 20°C) s možnosťou dokúpenia digitálneho teplomera a prípadne robustného hliníkového kufrička pre skladovanie a prenášanie. Rozmery prístroja sú 180 x 90 x 240 mm, hmotnosť 1.95 kg. Súčasťou dodávky je kalibračný roztok, kalibračný blok, pipetka a čistiace pomôcky.



Typ	Stupnica	Rozsah	Presnosť	Rozlíšenie	Kat. číslo	Cena za kus
ORT 1RS	Brix	0-95 %	± 0.1 %	0.1 %	7810.3100	695,00 €
	Index lomu	1.3000-1.7000 nD	± 0.0002 nD	0.0001 nD		

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Digitálny teplomer k refraktometru ORT 1RS	7810.3110	90,00 €
Hliníkový kufor pre refraktometer ORT 1RS	7810.3112	60,00 €

Stolný refraktometer RMT

Môže merať index lomu a % Brix s citlivosťou 0.2 % Brix. Kontrolný teplomer je sklenený, možnosť manuálnej teplotnej kompenzácie od 0 do 70°C. Nemá vlastný zdroj svetla.

Typ	Stupnica nD	Citl. nD	Stupnica % Brix.	Citl. % Brix.	Kat. číslo	Cena za kus
RMT	1.300-1.700	0.001	0-95	0.2	7810.4030	846,00 €



Stolný refraktometer RMI

Pre meranie indexu lomu a % Brix so štandardnou citlivosťou. Má veľké hranoly s prietokovou kyvetou pre temperovanie hranolov. Kontrolný teplomer má sklenený, možnosť manuálnej teplotnej kompenzácie od 0 do 100°C. Nemá vlastný zdroj svetla.

Typ	Stupnica nD	Citl. nD	Stupnica % Brix.	Citl. % Brix.	Kat. číslo	Cena za kus
RMI	1.300-1.700	0.001	0-95	0.2	7810.4035	1 320,00 €



Stolné refraktometre AR

Tieto prístroje majú možnosť odčítania indexu lomu v rozsahu 1.300 až 1.700, alebo obsahu cukru 0 až 95% Brix. Delenie stupnice 0.0005, resp. 0.25% Brix, presnosť merania 0.0002, resp. 0.1% Brix. Obidve stupnice sa pri modeli AR 4 odčítavajú v okuláre. Hranoly je možné temperovať, ich teplotu možno merať vstavaným digitálnym teplomerom. Svetlo sa privádza z externého zdroja pomocou svetlovodu, a jeho intenzita sa dá regulovať. Model AR 51 je na rozdiel od AR 4 vybavený prietokovou kyvetou.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Refraktometer AR 4, základná verzia	7810.4040	989,00 €
Refraktometer AR 51, s prietokovou kyvetou	7810.4051	1 505,00 €





Polarimetre



Polarimeter kruhový

Polarimeter je prístroj klasickej konštrukcie s otočným hranolom. Výsledky sa odčítavajú na kruhovej stupnici s rozsahom $\pm 180^\circ$ s delením po 0.05° . Prístroj je vybavený sodíkovou lampou. Je možné v ňom používať kyvety dlhé 100 a 200 mm, ktoré sú v základnej sade a možno ich objednať aj zvlášť.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Polarimeter LED PL1	7820.1000	1 011,00 €
Polarimetrická trubica s optickou dĺžkou 100 mm , použiteľná aj ako náhradný diel do väčšiny iných polarimetrov	7820.1100	58,50 €
Polarimetrická trubica s optickou dĺžkou 200 mm , použiteľná aj ako náhradný diel do väčšiny iných polarimetrov	7820.1200	58,50 €



Automatický polarimeter P3000

Prístroj s presnosťou merania na 2 desatinné miesta a výbornou reprodukovateľnosťou merania. Vhodný tiež pre meranie látok s nízkou transmitanciou (svetelnou priepustnosťou), ideálne využitie pre analýzy v cukrovarníctve a potravinárstve, stanovenie koncentrácií, analýze liečiv apod. Merania sú veľmi rýchle, výsledok je odčítateľný behom sekundy. Ovládanie prebieha pomocou dotykového farebného displeja s uhlopriečkou 2.5" a meranie je plne automatické. Výsledky je možné odčítať v jednotkách uhla stáčania alebo v ICUMSA stupnici kalibráciu. Je vybavený RS 232 portom pre výstup dát. Polarimeter je dodávaný vrátane jednej trubice s optickou dĺžkou 100 mm a druhej s dĺžkou 200 mm.

Technické údaje	
Merací rozsah	$\pm 90^\circ$ $\pm 259^\circ Z$
Rozlíšenie	0.01° $0.01^\circ Z$
Presnosť	$\pm 0.01^\circ$ $\pm 0.01^\circ Z$
Reprodukovateľnosť	0.01°
Zdroj svetla	1 LED s filtrom
Vlnová dĺžka	589 nm (pevná)
Merací rozsah teploty	0 až $99.9^\circ C$
Rozlíšenie/presnosť teploty	$0.1^\circ C / \pm 0.2^\circ C$
Napájanie	100–250 V, 50/60 Hz
Rozmery	64.5 x 20 x 36 cm
Hmotnosť	28 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Ekonomický automatický polarimeter P3000	7820.2000	7 420,00 €

Elektronický Peltierov termostat PT 31



Prístroj je určený pre chladenie stolných refraktometrov a napr. prietokových kyviet stolných spektrofotometrov. Všeobecne je použiteľný pre externé temperovanie v maloobjemových systémoch, kde nedochádza k prudkým teplotným zmenám a kde je nutné dochladenie pod teplotu okolia až na hranicu $+8^\circ C$. Termostat je robustný, jednoducho sa ovláda a pretože pracuje na princípe Peltierovho článku, je kompaktný, tichý pri prevádzke a nezaberie vzácne miesto v laboratóriu.

Technické údaje	
Temperačný rozsah	+8...+ $40^\circ C$
Rozlíšenie	$0.1^\circ C$
Teplotná presnosť	$\pm 0.2^\circ C$
Výkon čerpadla	20 l/hod
Max. tlak čerpadla	2000 Pa
Chladiaci výkon	15 W
Výkon ohrevu	30 W
Rozmery (v/s/hl)	140 x 80 x 210 mm
Hmotnosť	1.5 kg

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Termostat PT 31	7810.4090	1 159,00 €



Mikroskopy

Neoddeliteľnou súčasťou dobre vybaveného laboratória sú mikroskopy. Uvádzame tu základný prehľad pokrývajúci základné študentské a žiacke mikroskopy až po profesionálne prístroje na výskumné účely. Väčšinu mikroskopov s trinokulárnou hlavicou je možné vybaviť digitálnym fotoaparátom alebo kamerou pre účely archivácie obrazu a spracovanie na počítači, túto čoraz viac požadovanú možnosť ponúkame individuálne podľa požiadaviek a účelu použitia. Na široké spektrum okulárov, objektívov, statívov a ďalšieho príslušenstva sa informujte dopytom.

Študentské mikroskopy Fisherbrand

- ideálne pre základné potreby, výučbu a uvedenie študentov do sveta mikroskopie
- dlhodobá životnosť aj v prostredí školských tried
- vysoko kvalitná optika
- sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- halogénové alebo LED osvetlenie
- robustná kovová konštrukcia tela

Technické údaje		
Okulárová hlavica	monokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 45°	
Okuláre	WF10x / 18 mm, uzamykateľné	
Objektívy	revolverová hlavica pre tri objektívy achromatické DIN, 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65	
Celkové zväčšenie	40 až 400x	
Stôl	120 x 110 mm s pružinovými držiakmi preparátu, horný nastaviteľný doraz stola	
Kondenzor	zabudovaný N.A. 0.65 s irisovou clonou, pri verzii s halogén. osvetlením aj držiak filtrov	
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv s nastavením tuhosti chodu	
Osvetlenie	halogénová žiarovka 20W alebo LED osvetlenie s nabíjateľnou batériou, nastaviteľná intenzita osvetlenia	
Rozmery (d/š/v)	175 x 135 x 360 mm	
Hmotnosť	2.8 kg	
Napájanie	220-240 V interný transformátor (halogén), nabíjacie batérie a externý adaptér slúžiaci ako zdroj aj nabíjačka (LED)	
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mikroskop Fisherbrand SFC-100FL , monokulár, halogénové osvetlenie	7853.0010	135,00 €
Mikroskop Fisherbrand SFC-100FLED , monokulár, LED osvetlenie	7853.0020	159,00 €

Súčasťou dodávky je modrý filter a protiprachový kryt, napájací kábel (mikroskop s halogénovým svetlom); protiprachový kryt, napájací kábel, batéria a napájací adaptér / nabíjačka (mikroskop s LED svetlom).

Stereoskopické mikroskopy Fisherbrand

- ideálne pre biológiu, mineralógiu a ďalšie prírodné odbory
- na kontrolu výrobkov alebo povrchov materiálov
- veľké zorné pole, väčšia pracovná vzdialenosť a hĺbka ostrosti
- vysoko kvalitná optika
- sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- halogénové alebo LED osvetlenie
- robustná kovová konštrukcia tela

Technické údaje pre všetky modely (základné zostavy)		
Okulárová hlavica	binokulárna, pevná, uhol vhladu 45°	
Okuláre	WF10x / 20 mm, dioptrická korekcia ± 5 dioptrie	
Očný rozostup	nastaviteľný 51 - 79 mm	
Objektívy	2x - 4x	
Celkové zväčšenie	20 až 40x	
Pracovná vzdialenosť	47 mm	
Plocha pre preparát	190 x 115 mm s pružinovými držiakmi preparátu	
Zaostrovanie	hrubý posuv s nastavením tuhosti chodu	
Osvetlenie dopadajúce/prechádzajúce	halogénová žiarovka 10W alebo LED osvetlenie	
Rozmery (d/š/v)	190 x 115 x 285 mm	
Hmotnosť	2.7 kg	
Napájanie	220-240 V interný transformátor (halogén), nabíjacie batérie a externý adaptér slúžiaci ako zdroj aj nabíjačka (LED)	
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereomikroskop Fisherbrand ST-30C-2L00 , halogénové osvetlenie	7853.0050	167,00 €
Stereomikroskop Fisherbrand ST-30C-6LED , LED osvetlenie	7853.0060	190,00 €

Súčasťou dodávky je čierna, biela a priesvitná spodná doska, protiprachový kryt a napájací kábel (model s halogénovým svetlom); čierna, biela a priesvitná spodná doska, protiprachový kryt, napájací kábel, batéria a napájací adaptér / nabíjačka (model s LED svetlom).





Bádatel'ské mikroskopy Fisherbrand

- vhodné pre akademickú sféru a výskum
- široká škála oblastí použitia vďaka kombinácii okulárov, okulárových hlavíc a objektívov
- vysoko kvalitná optika
- sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- ergonomický dizajn
- kvalitne vyhotovené telo mikroskopu
- stolík s citlivým koaxiálnym posuvom ovládaným jednou rukou
- široký rozsah posuvov stolíka s preparátom
- studené LED osvetlenie s reguláciou intenzity
- nadštandardná päťročná záruka na prístroj



Technické údaje	
Okulárová hlavica	pevná monokulárna, binokulárna alebo trinokulárna (umožňuje pripojenie kamery)
Uhol vhládu	30°
Okuláre	WF10x / 18 mm
Očný rozostup	nastaviteľný 55 - 75 mm
Objektívy	revolverová hlavica pre štyri objektívy 4x (0.10), 10x (0.25), 40x (0.65), 100x im. olej (1.25)
Typ objektívov	achromatické (A), semiplanachromatické (ASC) alebo planachromatické (PL)
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	135 x 140 mm s pružinovými držiakmi preparátu
Rozsah posuvu	76 x 50 mm
Kondenzor	Abbé N.A. 1.25 s irisovou clonou
Zaostrovanie	koaxiálny hrubý posuv, jemný posuv s nastavením tuhosti, citlivosť 1µm
Osvetlenie	LED osvetlenie 3W s nastaviteľnou intenzitou
Rozmery (d/š/v)	340 x 180 x 390 mm
Hmotnosť	6,5 kg
Napájanie	220-240 V interný transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mikroskop Fisherbrand AX-501A , monokulárny, achromat. objektívy	7853.0100	565,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-502A , binokulárny, achromat. objektívy	7853.0102	761,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-503A , trinokulárny, achromat. objektívy	7853.0104	825,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-501ASC , monokulárny, semiplanar objektívy	7853.0120	634,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-502ASC , binokulárny, semiplanar objektívy	7853.0122	826,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-503ASC , trinokulárny, semiplanar objektívy	7853.0124	890,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-501PL , monokulárny, planárne objektívy	7853.0130	741,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-502PL , binokulárny, planárne objektívy	7853.0132	933,00 €
Mikroskop Fisherbrand AX-503PL , trinokulárny, planárne objektívy	7853.0134	997,00 €

Súčasťou dodávky je napájací kábel, protiprachový kryt a imbusový kľúč.



Školské mikroskopy KERN, rad OBS-1

Základné mikroskopy pre prvé kroky v oblasti mikroskopie. Vhodné pre priehľadné, tenké preparáty a rezy. Spodné stmievateľné osvetlenie vzoriek pomocou 0.5 W LED dobíjacieho zdroja, zabudovaného v nohe mikroskopu. Prístroje majú objektívovú hlavicu revolverového typu, pracovný stôl je integrovaný v statíve, pri modeloch 101 a 104 fixný, pri modeli 106 umožňuje posun preparátu v osiach X-Y. Achromatické objektívy s antireflexnou úpravou poskytujú prirodzený a farebne neskreslený obraz. Za príplatok je možné dovybaviť extra okulármi WF16x a 20x, objektívmi 60x a 100x, kondenzorom pre tmavé pole a farebnými filtrami.

Technické údaje pre všetky modely (základná zostava):

Rozsah zväčšenia	40x až 400x
Hlavica	revolverová, sklon 45°, otočenie 360°
Achromatické objektívy	4x, 10x, 40x
Okuláre	WF10x (zorné pole 18mm)
Pracovný stôl (OBS-101, 104)	fixný, 110x120 mm
Pracovný stôl (OBS-106)	mechanický posuv, 115x125 mm
Křížový vodič vzorky s rozsahom	75 mm x 18 mm
Osvetlenie	0.5 W LED
Umiestnenie filtrov	áno

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voľiteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Školský mikroskop KERN OBS 101, monokulárny	7852.0070	205,00 €
Školský mikroskop KERN OBS 104, binokulárny	7852.0072	330,00 €
Školský mikroskop KERN OBS 106, binokulárny, posuvný stôl	7852.0074	365,00 €



Študentské mikroskopy KERN, rad OBE-1

Mikroskopy určené na pozorovanie priehľadných tenkých preparátov alebo rezov rastlinných a živočíšnych tkanív. Prístroj má objektívovú hlavicu revolverového typu, pracovný stôl je integrovaný v statíve a umožňuje posun preparátu v osiach X-Y. Achromatické objektívy s antireflexnou úpravou poskytujú prirodzený a farebne neskreslený obraz. Osvetlenie vzoriek je pomocou 3W LED zdroja zabudovaného v nohe mikroskopu (pri OBE 113 je dobíjacia verzia). Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF16x, objektívmi 20x a 60x, polarizátorom a kondenzorom pre tmavé pole. Modely OBE-10X sú lacnejšie verzie, nevybavené olejovým imerzným objektívom 100x.

Technické údaje pre všetky modely (základná zostava)

Rozsah zväčšenia	40x až 1000x
Hlavica	revolverová, sklon 30°, otočenie 360°
Achromatické objektívy (rad OBE-10X)	4x, 10x, 40x
Achromatické objektívy (rad OBE-11X)	4x, 10x, 40x, 100x
Okulár	WF10x (zorné pole 18 mm)
Pracovný stôl	mechanický zdvih, 120x115 mm
Křížový vodič vzorky s rozsahom	50 mm x 70 mm
Kondenzor	Abbe N.A. 1.25, apertúrna clona
Osvetlenie	3W LED
Umiestnenie filtrov	áno

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voľiteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Študentský mikroskop KERN OBE 101, monokulárny	7852.0008	390,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 102, binokulárny	7852.0010	485,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 103, bino., dobíjacie osvetlenie	7852.0012	555,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 104, trinokulárny	7852.0014	595,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 111, monokulárny	7852.0000	450,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 112, binokulárny	7852.0002	550,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 113, bino., dobíjacie osvetlenie	7852.0004	620,00 €
Študentský mikroskop KERN OBE 114, trinokulárny	7852.0006	660,00 €





Laboratórne mikroskopy KERN, rad OBF-1, OBD-1



Ergonomické binokulárne a trinokulárne mikroskopy pre sofistikovanú prácu v laboratóriu aj pre výskumné a študijné práce. Prístroje majú objektívovú revolverovú hlavicu s dioptrickou korekciou a sú vybavené okulármi WF10x, resp. širokouhlými okulármi WF10x / 20mm. Pracovný stôl je zabudovaný do statívu, s možnosťou makro / mikro posuvu. Planachromatické objektívy s korekciou chromatickej aberácie tvoria dokonalý obraz (model OBF121 je osadený achromatickými objektívmi). Osvetlenie vzoriek je pomocou 3W LED zdroja alebo 6V / 20W halogénovou žiarovkou, ktoré sú umiestnené v nohe mikroskopu. Modely OBD 127 a OBD 128 majú integrovanú kameru s 1/2" CMOS a sú dodávané s káblom a so software MicroscopePIC. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF16 / 13mm, objektívmi 20x a 60x, polarizátorom či kondenzorom pre tmavé pole. Je možné ich tiež dovybaviť fluorescenčnou jednotkou.

Technické údaje pre všetky modely (základná zostava)	
Rozsah zväčšenia	40x až 1000x (s voliteľným príslušenstvom až 1600x)
Hlavica	revolverová, sklon 30°, otočenie 360°, dioptrické doostrenie
Objektívy	plan 4x, 10x, 40x, 100x (olej), (model OBF 121 - achrom.)
Okulár	WF10x, zorné pole 18 mm, resp. 20 mm (pri OBD)
Pracovný stolík	mechanický zdvih, 145x140 mm
Križový vodič vzorky s rozsahom	76 mm x 52 mm
Kondenzor	Abbe N.A. 1.25, apertúrna clona, držiak filtra
Osvetlenie	3W LED (OBF 123, 133)
	6V/20W halogén (OBF 121, 122, 131, 132, OBD 127, 128)
Umiestnenie filtrov	áno, modrý v základe, dokúpiteľný zelený a žltý

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Laboratórny mikroskop KERN OBF 121, binokulárny	7852.0020	760,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBF 122, binokulárny	7852.0022	870,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBF 123, binokulárny, LED	7852.0024	850,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBF 131, trinokulárny	7852.0034	870,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBF 132, trinokulárny	7852.0036	980,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBF 133, trinokulárny, LED	7852.0038	960,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBD 127, 3MPix CCD kamera	7852.0030	1 530,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBD 128, 5MPix CCD kamera	7852.0032	1 650,00 €

Laboratórne mikroskopy KERN, rad OBL-1



OBL 127

OBL 155

Ergonomické binokulárne a trinokulárne mikroskopy pre prácu v laboratóriu, výskum a štúdium. Prístroje majú objektívovú revolverovú hlavicu s dioptrickou korekciou a sú osadené širokouhlými okulármi WF10x / 20mm. Pracovný stôl je zabudovaný do statívu, možnosť makro / mikro posuvu. Planachromatické objektívy s korekciou chromatickej aberácie tvoria dokonalý obraz. Osvetlenie vzoriek je pomocou 3W LED zdroja alebo 6V/20W halogénovou žiarovkou, ktoré sú umiestnené v nohe mikroskopu. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF16 / 13mm, objektívmi 20x a 60x, polarizátorom či kondenzorom pre tmavé pole. Je možné ich tiež dovybaviť fluorescenčnou jednotkou. Modely OBL 145 a 155 sú postavené na báze modelu OBL 125, sú však vybavené objektívmi pre fázový kontrast 10x / 40x a kondenzorom pre fázový kontrast. Líšia sa binokulárnym či trinokulárnym vyhotovením.

Technické údaje pre všetky modely (základná zostava)	
Rozsah zväčšenia	40x až 1000x (s voliteľným príslušenstvom až 1600x)
Hlavica	revolverová, sklon 30°, otočenie 360°, dioptrické doostrenie
Objektívy	plan 4x, 10x, 40x, 100x (olej)
Okulár	WF10x, zorné pole 20 mm
Pracovný stolík	mechanický zdvih, 145x140 mm
Križový vodič vzorky s rozsahom	76 mm x 52 mm
Kondenzor	Abbe N.A. 1.25, apertúrna clona, držiak filtra
Osvetlenie	3W LED (OBL 127)
	6V/20W halogén (OBL 125, 127, 145, 155)
Umiestnenie filtrov	áno, modrý v základe, dokúpiteľný zelený a žltý

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Laboratórny mikroskop KERN OBL 125, binokulárny	7852.0026	920,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBL 127, binokulárny	7852.0028	920,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBL 135, trinokulárny	7852.0050	1 030,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBL 137, trinokulárny	7852.0052	1 030,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBL 145, binokulárny, fázový kontrast	7852.0056	1 440,00 €
Laboratórny mikroskop KERN OBL 155, trinokulárny, fázový kontrast	7852.0058	1 560,00 €



Badateľský mikroskop KERN, OBN-13

Špičkový trinokulárny mikroskop profesionálneho radu určený pre pozorovanie priehľadných preparátov. Je vhodný pre klinické využitie, biologické laboratóriá, aj pre študijné a výskumné práce. Prístroj má päťpozičnú objektívovú revolverovú hlavicu s dioptrickou korekciou a je vybavený širokouhlými okulármi WF10x/20mm. Obdĺžnikový pracovný stolík s krížovými svorkami so zvislými koaxiálne usporiadanými otočnými gombíkmi umožňuje jednoduché ovládanie priečneho a pozdĺžneho mikro aj makro posuvu. Planachromatické objektívy s korekciou chromatickej aberácie vytvárajú brilantný obraz. Zabudované osvetlenie vzoriek podľa Köhlerovho princípu s výkonnou 6V / 20W halogénovou žiarovkou zaručuje intenzívne osvetlenie preparátu. Model OBN 135 má osvetlenie 3W LED diódou. Nižšie uvedený základný model je možné za príplatok dovybaviť širokou škálou doplnkov, napr. extra okulármi WF16x/13mm alebo WF10x/18mm, objektívmi 2.5x a 60x, polarizátorom či kondenzorom pre tmavé pole N.A. 0.9. Je možné ho tiež dovybaviť fluorescenčnou jednotkou. Model OBN 158 je postavený na báze mikroskopu OBN 132, je však vybavený fázovým kontrastom. Silné 20W halogénové osvetlenie, univerzálny rotačný fázový kondenzor a fázové objektívy 10, 20, 40 a 100x z neho robia silného pomocníka v medicínskych oblastiach, mikrobiológii, imunológii, entomológii, rozboroch vôd a ďalších.

Technické údaje pre všetky modely (základná zostava)

Rozsah zväčšenia	40x až 1000x (s voliteľným príslušenstvom až 1600x)
Hlavica (revolverová, trinokulár)	sklon 30°, otočenie 360°, obojstranné dioptrické doostrenie
Objektívy planachromatické	4x, 10x, 40x, 100x (olej)
Okulár	WF10x (zorné pole 20 mm)
Pracovný stolík	mechanický zdvih, 175x140 mm
Krížový vodič vzorky s rozsahom	78 mm x 55 mm (možnosť umiestnenia 2 skiel)
Kondenzor	Abbe 1.25 N.A. zaostrovací, apertúrna clona, držiak filtra
Osvetlenie	6V/20W halogén (OBN 132, 158) 3W LED (OBN 135)
Umiestnenie filtrov	áno, modrý v základe, dokúpiteľné zelený, šedý a žltý

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Badateľský mikroskop KERN OBN 132	7852.0040	1 390,00 €
Badateľský mikroskop KERN OBN 135	7852.0042	1 410,00 €
Badateľský mikroskop KERN OBN 158, fázový kontrast	7852.0044	2 570,00 €



Inverzné mikroskopy KERN, rad OCM-1

Trinokulárny mikroskop vhodný pre sledovanie živých tkanivových kultúr a ďalších vzoriek v živom médiu (v Petriho miskách, mikrodoštičkách a pod.), priehľadných, tenkých a nízko-kontrastných vzoriek. Ergonomické a robustné vyhotovenie, dlhá pracovná vzdialenosť. Silné 30 W halogénové osvetlenie, verzia OCM-165 má dodatočné epifluorescenčné osvetlenie 100 W pre perfektné osvetlenie a vybudenie fluorescenčných vzoriek. Špeciálny Abbé kondenzor s pracovnou vzdialenosťou 72 mm garantuje výborné pozorovanie a jasné zorné pole. Veľký pracovný stolík so zvislými koaxiálne usporiadanými otočnými gombíkmi umožňuje jednoduché ovládanie priečneho a pozdĺžneho mikro aj makro posuvu. Je prispôbený aj pre držanie 96-jamkových mikrodoštičiek. Štandardne vo výbave okuláre HWF10x / 22 mm, planachromatické objektívy 10x, 20x a 40x, objektív 20x pre fázový kontrast a modrý + zelený filter. Mikroskop je možné doplniť ďalšími okulármi a objektívmi, adaptérom pre kameru alebo digitálny fotoaparát.

Technické údaje základnej zostavy

Rozsah zväčšenia	40x až 1000x
Hlavica (revolverová)	sklon 45°, dioptrické doostrenie
Objektívy planachromatické	10x, 20x, 40x
Okulár	WF10x (zorné pole 22 mm)
Pracovný stolík	mechanický zdvih, 210x241 mm
Krížový vodič vzorky s rozsahom	128 mm x 80 mm
Kondenzor	Abbe N.A. 0.3, apertúrna clona, 72 mm
Osvetlenie	30 W halogénové (OCM-161, 165) 100 W fluorescenčné (OCM 165)
Umiestnenie filtrov	áno, modrý a zelený v základe, dokúpiteľné šedý a žltý

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voľiteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Inverzný mikroskop KERN OCM-161	7852.0080	3 240,00 €
Inverzný mikroskop KERN OCM-165, s fluorescenciou	7852.0082	7 980,00 €





Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OSF-4



Stredná trieda stereomikroskopov špeciálne určených pre pozorovanie trojrozmerných nepriehľadných aj priehľadných predmetov. Technické parametre ich predurčujú pre pozorovanie 3D predmetov, ako kamene, hmyz, kovové i plastové súčiastky, plody, listy, a pod. Rad OSF4 má robustnú binokulárnu hlavicu s uhlom pozorovania 45° vybavenú širokouhlými okulármi WF10x. Modely OSF 434 a OSF 435 majú hlavicu osadenú tromi rôznymi objektívmi, umožňujú zväčšenie 10x, 20x a 30x (resp. 40x) a hrubé aj jemné ostrenie! Vysoko výkonné LED osvetlenie prináša jasný, čistý obraz. Dopadajúce a prechádzajúce LED má možnosť prevádzky oboch svetiel súčasne. Pracovná podložka je vymeniteľná, sklenená, resp. čierno-biela, priemer 74.5 mm. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF5x, WF15x a WF20x alebo externými zdrojmi svetla OZB (kruhovú, bodovú).

Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	10x až 40x (s voliteľným príslušenstvom 5x až 80x)
Hlavica	sklon 45°, pevné rameno, jednostranné dioptrické doostrenie
Objektívy	1x, 2x, 3x (OSF 434); 1x, 2x, 4x, (OSF 435)
	1x, 3x (OSF 430); 2x, 4x, (OSF 431)
Okulár	WF10x (zorné pole 20 mm)
Pracovná plocha	74.5 mm
Osvetlenie (dopadajúce)	1 W LED
Osvetlenie (prechádzajúce)	0.21 W LED

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 430	7852.0110	245,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 431	7852.0112	245,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 434	7852.0114	265,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 435	7852.0116	265,00 €

Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OSF-4G



Stereoskopické mikroskopy radu OSF-4G boli špeciálne vyvinuté pre vzdelávacie účely a najmä využitie v školstve, záujmových krúžkoch, aj u amatérskych bádateľov. Moderný dizajn a perfektné spracovanie je skombinované s praktickými a technicky vyspelými prvkami. Ergonomické madlo umožňuje jednoduché prenášanie. Hlavica je vybavená tromi objektívmi. Pracovná podložka je vymeniteľná, sklenená, resp. čierno-biela, priemer 59.5 mm. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF5x, WF15x a WF20x.

Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	10x až 40x (s voliteľným príslušenstvom 5x až 80x)
Hlavica	sklon 45°, pevné rameno, jednostranné dioptrické doostrenie
Objektívy	1x, 2x, 3x (OSF 438); 1x, 2x, 4x, (OSF 439)
Okulár	WF10x (zorné pole 20 mm)
Pracovná plocha	59.5 mm, pérové držiaky vzorky
Osvetlenie (dopadajúce)	1 W LED
Osvetlenie (prechádzajúce)	0.35 W LED

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 438	7852.0120	325,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 439	7852.0122	325,00 €

Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OSE-4

Malé ale robustné stereomikroskopy určené pre trojrozmerné pozorovanie vzoriek. Pre ich konštrukčné usporiadanie je možné s úspechom využívať ich v biológii, botanike, zoológii, entomológii aj v ďalších odboroch prírodných vied. Rad OSE4 má binokulárnu hlavicu s uhlom pozorovania 45° vybavenú okulármi WF10x. Mikroskop umožňuje zväčšenie 10-40x (s voliteľným príslušenstvom 5x-80x). Hrubé ostrenie je vykonávané posuvom po vodiacej tyči. Tyčový stojan s dopadajúcim alebo dopadajúcim + prechádzajúcim LED osvetlením. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi WF5x, WF15x a WF20x alebo externými zdrojmi svetla OZB (kruhové, bodové).



Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	10x až 40x (s voliteľným príslušenstvom 5x až 80x)
Hlavica	sklon 45°, fix, jednostranné dioptrické doostrenie
Objektívy	1x, 3x (OSE 413, OSE 416); 2x, 4x, (OSE 414, OSE 417)
Okulár	WF10x (zorné pole 20 mm)
Pracovný stolík	Ø 59.5 mm (OSE 413, OSE 414); Ø 95 mm (OSE 416, OSE 417)
Osvetlenie (dopadajúce)	0.21 W LED (OSE 413, OSE 414)
Osvetlenie (dopadajúce a prechádzajúce)	2x 0.21 W LED (OSE 416, OSE 417)

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OSE 413	7852.0100	190,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSE 414	7852.0102	190,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSE 416	7852.0104	255,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSE 417	7852.0106	255,00 €

Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OSF-5

Mimoriadne kvalitný rad robustných stereomikroskopov s ťažkým statívom určených predovšetkým pre priemysel. Stereomikroskopy tohto radu sú určené na zobrazenie trojrozmerných nepriehľadných predmetov pri hornom osvetlení a plochých priehľadných predmetov (preparátov) pri spodnom osvetlení v prípadoch, kedy postačuje relatívne nízke zväčšenie. Rad OSF5 má robustnú binokulárnu hlavicu s uhlom pozorovania 45° vybavenú širokouhlými okulármi HSWF10x so zorným poľom 23 mm. Vysoko výkonné LED zaručujú rovnomerné osvetlenie celého širokého zorného poľa. Sklenená pracovná podložka je vymeniteľná a má priemer 94.5 mm. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi SWF15x, SWF20x a SWF30x alebo externými zdrojmi svetla OZB (kruhové, bodové).

Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	10x až 40x (s voliteľným príslušenstvom 120x)
Hlavica	sklon 45°, pevné rameno, jednostranné dioptrické doostrenie
Objektívy	1x, 2x (OSF 523); 1x, 3x (OSF 525); 2x, 4x (OSF 527)
Okulár	HSWF10x (zorné pole 23 mm)
Pracovná plocha	94.5 mm (sklo), pérové držiaky vzorky
Osvetlenie (dopadajúce a prechádzajúce)	3 W LED

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 523	7852.0130	570,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 525	7852.0132	570,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OSF 527	7852.0134	570,00 €





Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OZM-5



Najvyšší rad robustných, ale ľahko použiteľných stereomikroskopov. Funkciu zoom možno ovládať z oboch strán a mechanizmus tejto funkcie umožňuje stabilné nastavenie. Precízna konštrukcia optického systému „Greenough“ vykazuje vysokú hĺbku ostrosti s veľkým zorným polom a úplne reálne farby obrazu. Všetky uvedené modely stereomikroskopov sú ideálne pri kontrole kvality, v oblasti výskumu i bežnej biologickej praxi. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi SWF15x, SWF20x a SWF30x, ďalšími achromatickými objektívmi 0.37x, 0.5x, 0.7x, 1.5x, 2.0x alebo externými zdrojmi svetla OZB (kruhové, bodové). Modely OZM 541 a OZM 543 nemajú v štandarde osvetlenie vzorky. Modely OZM 543 a OZM 544 umožňujú jednoduché pripojenie digitálnej USB kamery ODC. Kamery sú dodávané vrátane softvéru, káblov a kalibračného mikrometra.

Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	2.5x až 45x (s voliteľným príslušenstvom až 270x)
Hlavica	sklon 45°, pevné rameno, obojstranné dioptrické doostrenie
Objektív achromatický	1x
Okulár	HSWF10x (zorné pole 23 mm)
Pracovná plocha	94.5 mm, pérové držiaky vzorky
Osvetlenie	bez osvetlenia (OZM 541, 543)
Osvetlenie (prechádzajúce+dopadajúce)	3 W LED (OZM 542, OZM 544)

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OZM 541, binokulár	7852.0150	590,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OZM 542, binokulár	7852.0152	1 070,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OZM 543, trinokulár	7852.0154	790,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OZM 544, trinokulár	7852.0156	1 350,00 €
CMOS kamera ODC 132, 3 MP	7852.0250	360,00 €
CMOS kamera ODC 152, 5 MP	7852.0260	385,00 €

Kamery sú použiteľné a jednoducho pripojiteľné aj k ďalším mikroskopom Kern.

Stereoskopické mikroskopy KERN, rad OZL-45



Dostatočný rozsah zväčšenia v základnej výbave robí z týchto modelov štandard v stereoskopickú mikroskopii. Stereoskopický komplet je tvorený hlavicom s plynulým zoomom a statívom s LED osvetlením. Optický systém Greenough má pracovnú vzdialenosť od 35 mm do 113 mm. Modelový rad OZL45 má robustnú binokulárnu hlavicu s uhlom pozorovania 45° vybavenú širokouhlými okulármi HSWF10x so zorným polom 23 mm. Vysoko výkonné zdroje svetla (halogénové lampy alebo LED) zaručujú rovnomerné osvetlenie celého širokého zorného poľa (model OZL453 nemá štandardne osvetlenie). Čierno-biela otočná pracovná podložka je vymeniteľná a má priemer 95 mm. Nižšie uvedené základné modely je možné za príplatok dovybaviť extra okulármi HWF 5x, HWF15x, HSWF20x a HWF25x alebo externými zdrojmi svetla OZB (kruhové, bodové).

Technické údaje pre základné modely

Rozsah zväčšenia	10x až 40x (s voliteľným príslušenstvom 255x)
Hlavica	sklon 45°, pevné rameno, obojstranné dioptrické doostrenie
Objektív	0.75x až 5.0x ZOOM
Okulár	HSWF10x (zorné pole 23 mm)
Pracovná plocha	95 mm, pérové držiaky vzorky
Osvetlenie (dopadajúce+prechádzajúce)	2x 12V/10W halogénové (OZL 451)
	bez osvetlenia (OZL 453)
	1 W LED dopadajúce, 0.21 W LED prechádzajúce (OZL 456)

Uvedené parametre zodpovedajú súčastiam, ktoré sú v základnej dodávke. V závislosti na voliteľnom príslušenstve sa môžu líšiť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stereoskopický mikroskop KERN OZL 451	7852.0140	580,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OZL 453	7852.0142	370,00 €
Stereoskopický mikroskop KERN OZL 456	7852.0144	690,00 €

Kamery pre trinokulárne mikroskopy KERN

CMOS farebné kamery určené primárne pre použitie s trinokulárnym mikroskopom, avšak vďaka USB pripojeniu a softvéru Microscope VIS v dodávke, použiteľné aj univerzálne s PC alebo notebookom. ODC 82X a 83X sú dostupné s rôznym rozlíšením a veľkosťou senzora, dosahujú rôzne FPS (snímkov za sekundu) pre sledovanie statického obrazu i živých dejov. Kamera ODC 851 má HDMI pripojenie a možno ju teda pripojiť priamo napr. k televízoru alebo monitoru. Je tiež vybavená SD slotom pre pamäťovú kartu, je tak možný záznam obrazu bez pripojenia k PC. V dodávke kamery ODC 851 je aj USB myš, HDMI kábel a 4GB SD karta.

Názov	Rozlíšenie	Veľkosť senzora	FPS	Pripojenie	Kat. číslo	Cena za kus
ODC 822	1.3 MP	1/3"	15 – 48	USB 2.0	7852.0330	290,00 €
ODC 824	3.1 MP	1/2"	11.5 – 45	USB 2.0	7852.0332	380,00 €
ODC 825	5.1 MP	1/2.5"	6.8 – 55	USB 2.0	7852.0334	395,00 €
ODC 831	3.1 MP	1/3"	27.3 – 53.3	USB 3.0	7852.0336	520,00 €
ODC 832	5.1 MP	1/2.5"	14.2 – 101.2	USB 3.0	7852.0338	540,00 €
ODC 851	2.0 MP	1/2.8"	30 – 60	HDMI, USB 2.0	7852.0340	1 050,00 €

Pre pripojenie kamery k trinokulárnemu vstupu mikroskopu je potrebný adaptér C-mount. Adaptér vhodný pre konkrétny účel ponúkame na základe požiadavky.



Adaptéry pre použitie digitálneho fotoaparátu s mikroskopmi KERN

Špeciálne adaptéry k najznámejším značkám fotoaparátov, ktoré dovoľujú pripojiť aparát k trinokulárnemu vstupu mikroskopu a zaznamenávať obraz. Aparát musí byť typu SLR (jednooká zrkadlovka) a používa sa bez objektívu. Vhodný typ fotoaparátu radi odporúčime alebo posúdime vhodnosť použitia fotoaparátu vlastného.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Adaptér pre SLR Nikon , k laboratórnemu mikroskopu Kern	7852.0300	355,00 €
Adaptér pre SLR Canon , k laboratórnemu mikroskopu Kern	7852.0302	355,00 €
Adaptér pre SLR Olympus , k laboratórnemu mikroskopu Kern	7852.0304	355,00 €
Adaptér pre SLR Nikon , ku stereomikroskopu Kern	7852.0306	255,00 €
Adaptér pre SLR Canon , ku stereomikroskopu Kern	7852.0308	255,00 €
Adaptér pre SLR Olympus , ku stereomikroskopu Kern	7852.0310	255,00 €



Okulárová kamera pre mikroskopy KERN

Univerzálna farebná kamera vkladaná do okuláru mikroskopu. Vhodná pre monokulárne alebo binokulárne mikroskopy bez samostatného vstupu pre kameru. Použiteľná aj samostatne vďaka USB pripojeniu a dodávanému softvéru. Súčasťou dodávky sú aj adaptéry pre najpoužívanejšie rozmery okulárov, USB kábel a objektívový mikrometer pre kalibráciu softvéru.

Názov	Rozlíšenie	Veľkosť senzora	FPS	Pripojenie	Kat. číslo	Cena za kus
ODC 872	1.3 MP	1/3"	7.5 – 12.5	USB 2.0	7852.0350	195,00 €
ODC 874	3 MP	1/2.7"	3 – 7.5	USB 2.0	7852.0352	230,00 €
ODC 881	5 MP	1/2.5"	15 – 30	USB 3.0	7852.0354	310,00 €



Prídavné osvetľovacie kruhy pre stereomikroskopy Kern

Prídavný svetelný kruh tvorený LED slúžiaci na doplnkové horné osvetlenie preparátov pri stereomikroskopii. Modely umožňujú plynulú reguláciu intenzity jasu, model OZB-A4572 navyše rozsvetovanie jednotlivých segmentov kruhu. K spodnej časti hlavice mikroskopu sa prídavné svetlo pripieva aretačnými skrutkami.

Technické údaje	Zdroj svetla	Farebná teplota
OZB-A4571	3 W LED	7000-11000 K
OZB-A4572	3 W LED (4 segmenty)	6500-7000 K
OBB-A6102	4.5 W LED	7600 K (približne)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Osvetľovací kruh OZB-A4571	7852.0200	90,00 €
Osvetľovací kruh OZB-A4572	7852.0202	140,00 €
Osvetľovací kruh OBB-A6102	7852.0204	135,00 €





Študentský mikroskop KAPA AS



- robustná kovová konštrukcia tela
- ideálny pre základné potreby, výučbu a uvedenie študentov do sveta mikroskopie
- dlhodobá životnosť aj v prostredí školských tried
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou

Technické údaje

Okulárová hlavica	monokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 45°
Okuláre	WF10x / 18 mm, uzamykatelné
Objektívy (revolverové)	achromatické DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65
Celkové zväčšenie	40 až 400x
Stôl	120 x 110 mm s pružinovými držiakmi preparátu, horný nastaviteľný doraz stola
Kondenzor	zabudovaný N.A. 0.65 s irisovou clonou
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv s nastavením tuhosti chodu
Osvetlenie	LED osvetlenie spodné a horné, nastaviteľná intenzita
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA AS	7854.0010	131,00 €

Študentský mikroskop KAPA SM3 BN



- robustná kovová konštrukcia tela
- ideálny pre študentov aj základné laboratórne potreby
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- LED osvetlenie

Technické údaje

Okulárová hlavica	binokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 35°
Okuláre	WF10x / 18 mm, uzamykatelné, dioptrická korekcia
Objektívy (revolverové)	achromatické DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	120 x 110 mm posuvný, horný nastaviteľný doraz stola
Kondenzor	pohyblivý s irisovou clonou a slotom pre filtre
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv s nastavením tuhosti chodu
Osvetlenie	LED osvetlenie, nastaviteľná intenzita
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA SM3 BN	7854.0015	360,00 €

Biologický mikroskop KAPA BM 2100



- robustná kovová konštrukcia tela
- ideálne pre laboratórium aj pre výskumné a študijné práce
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- LED osvetlenie

Technické údaje

Okulárová hlavica	trinokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 35°
Okuláre	WF10x / 20 mm, uzamykatelné, obojstranná dioptrická korekcia
Objektívy (revolverové)	IOS plan-achromatické DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	120 x 110 mm posuvný, horný nastaviteľný doraz stola
Kondenzor	ABBE (N.A. 1.25) s irisovou clonou a slotom pre filtre
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv s nastavením tuhosti chodu
Osvetlenie	LED osvetlenie, nastaviteľná intenzita
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA BM 2100	7854.0020	990,00 €



Biologický mikroskop KAPA BM 5000

- robustná kovová konštrukcia tela
- ideálny pre laboratórium aj pre výskumné a študijné práce
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- LED / halogénové osvetlenie

Technické údaje	
Okulárová hlavica	trinokulárna, otočná o 360°, uhol vzhľadu 35°
Okuláre	WF10x / 20 mm, uzamykatelné, obojstranná dioptrická korekcia
Objektívy (revolverové)	IOS plan-achromatické DIN 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65, 100x/1.25
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	120 x 110 mm posuvný, horný nastaviteľný doraz stola
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv s nastavením tuhosti chodu
Kondenzor	ABBE (N.A. 1.25) s irisovou clonou a slotom pre filtre
Osvetlenie	LED osvetlenie, nastaviteľná intenzita
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA BM 5000	7854.0025	2 185,00 €



Monokulárny digitálny mikroskop KAPA DM10

- robustná kovová konštrukcia tela
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- zabudovaná kamera pre záznam obrazu
- ostrý a čistý obraz
- halogénové alebo LED osvetlenie

Technické údaje	
Okulárová hlavica	monokulárna so zabudovaným CMOS čipom, otočná o 360°, uhol vzhľadu 35°
Rozlíšenie	1.3 Mpix
Okuláre	WF10x / 18 mm, uzamykatelné
Objektívy	achromatické DIN 4x, 10x, 40x, 100x (olejový)
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	120 x 110 mm posuvný
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv
Kondenzor	Abbeho N.A. 1.25
Osvetlenie	LED spodné osvetlenie
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA DM 10	7854.0050	450,00 €



Binokulárny digitálny mikroskop KAPA DM117

- robustná kovová konštrukcia tela
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- zabudovaná kamera pre záznam obrazu
- ostrý a čistý obraz
- halogénové alebo LED osvetlenie

Technické údaje	
Okulárová hlavica	binokulárna so zabudovaným CMOS senzorom, otočná o 360°, uhol vzhľadu 35°
Rozlíšenie	2 Mpix
Okuláre	WF10x / 18 mm, uzamykatelné
Objektívy	achromatické DIN 4x, 10x, 40x, 100x (olejový)
Celkové zväčšenie	40 až 1000x
Stôl	120 x 110 mm posuvný
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv
Kondenzor	Abbeho N.A. 1.25
Osvetlenie	LED spodné osvetlenie
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA DM 117	7854.0055	592,00 €





Inverzný mikroskop KAPA IM



- inverzný mikroskop s výstupom na kameru
- vysoko kvalitná optika
- sklá s antireflexnou vrstvou
- robustná kovová konštrukcia tela

Technické údaje	
Okulárová hlavica	trinokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 35°
Okuláre	WF10x / 22 mm, uzamykateľné, dioptrická korekcia
Objektívy	LWD objektívy 4x, 40x; pre fázový kontrast 10x, 20x
Celkové zväčšenie	400x
Stôl	pohyblivý
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv
Kondenzor	centrovateľný kondenzor s irisovou apertúrnou clonou a objímkou, s možnosťou uchytenia fázových cloniek
Osvetlenie	halogénové 6V / 30W
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Inverzný mikroskop KAPA IM	7854.0070	1 980,00 €

Metalografický mikroskop KAPA MET 1000



- metalografický mikroskop s výstupom na kameru
- vysoko kvalitná optika
- sklá s antireflexnou vrstvou
- ostrý a čistý obraz
- robustná kovová konštrukcia tela

Technické údaje	
Okulárová hlavica	trinokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 35°
Okuláre	WF10x / 20 mm, uzamykateľné, dioptrická korekcia
Objektívy	LWD objektívy 5x/0.12/∞/- (BF/DF) LWD 10mm 10x/0.25/∞/- (BF/DF) LWD 10mm 20x/0.4/∞/0 (BF/DF) LWD 5mm 50x/0.75/∞/0 (BF/DF) LWD 1.3mm 100x/0.90(Dry)/∞/0 (BF) LWD 0.7mm
Celkové zväčšenie	1000x
Stôl	120x110 mm pohyblivý
Zaostrovanie	hrubý a jemný posuv
Kondenzor	centrovateľný kondenzor s irisovou apertúrnou clonou a objímkou, s možnosťou uchytenia fázových cloniek
Osvetlenie	halogénové 6V / 30W
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA MET 1000	7854.0080	4 720,00 €

Študentská stereolupa STM 703



- ideálna pre základné potreby, výučbu a uvedenie študentov do sveta mikroskopie
- dlhodobá životnosť aj v prostredí školských tried
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- halogénové alebo LED osvetlenie
- robustná kovová konštrukcia tela

Technické údaje	
Okulárová hlavica	binokulárna, otočná o 360°, uhol vhladu 35°
Okuláre	WF10x / 20 mm, uzamykateľné
Objektívy	2x, 4x
Celkové zväčšenie	20 a 40x
Stôl	120 x 110 mm s pružinovými držiakmi preparátu
Zaostrovanie	hrubý posuv
Osvetlenie	halogénové spodné a horné
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA STM 703	7854.0090	220,00 €

Stereolupa STM 723

- ideálna pre podrobné sledovanie trojrozmerných objektov
- využitie v biológii, botanike, ale aj elektronike a pod.
- vysoko kvalitná optika, sklá s antireflexnou vrstvou
- robustná kovová konštrukcia tela
- halogénové osvetlenie

Technické údaje	
Okulárová hlavica	trinokulárna, otočná o 360°, uhol vzhľadu 35°
Okuláre	WF10x / 20 mm, uzamykateľné, dioptrická korekcia
Objektív	0.7 – 4.5x plynulý zoom
Celkové zväčšenie	7 – 45x
Pracovná vzdialenosť	80 mm
Stôl	120 x 110 mm s pružinovými držiakmi vzorky
Zaostrovanie	hrubý posuv
Osvetlenie	halogénové dopadajúce a prechádzajúce
Napájanie	220-240 V externý transformátor

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
KAPA STM 723	7854.0095	910,00 €



Zdroj studeného svetla Kern

Prídavné svetlo slúžiace na doplnkové osvetlenie mikroskopovaných preparátov pod rôznymi pracovnými uhlami. Zdrojom svetla môže byť LED alebo halogénová lampka, ktorá umožňuje plynulú reguláciu intenzity jas. Zo zdroja je svetelný tok prenášaný pomocou ohybných svetlovodov. Pri modeli OZB-A4515 sú 2 svetlovody od zdroja neoddeliteľné, k modelu OZB-A4512 je možné vybrať niektorý z troch typov odnímateľných vodičov.

Technické údaje	Zdroj svetla	Farebná teplota
OZB-A4515	6W LED	5600 - 6300 K
OZB-A4512	halogénová lampka	3150 - 3200 K

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
OZB-A4515 zdroj LED, vr. dvoch svetlovodov	7852.0220	160,00 €
OZB-A4512, zdroj svetla	7852.0222	290,00 €
OZB-A4531, vodič svetla jednoramenný	7852.0224	175,00 €
OZB-A4532, vodič svetla dvojramenný	7852.0226	245,00 €
OZB-A4533, vodič svetla kruhový	7852.0228	350,00 €



Zdroj studeného svetla KL300

Emituje prakticky len viditeľné svetlo, bez IČ zložky. Ako zdroj má halogénovú lampu 8V/20W. Tento zdroj nemá vstavaný chladiaci ventilátor, preto je malý a nevytvára vibrácie. Intenzitu svetla je možné nastaviť v troch stupňoch. Vodiče svetla majú štandardnú dĺžku 500 mm a rovnako ako iné príslušenstvo sa objednávajú zvlášť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Zdroj svetla KL 300	7900.9110	448,00 €
Vodič svetla jednoramenný, 500/3.5 mm	7900.9111	159,00 €
Vodič svetla dvojramenný, 500/3.5 mm	7900.9112	264,00 €

Zdroj studeného svetla Krüss

Veľmi výkonný zdroj svetla, používa sa pre dodatočné posvetlenie na preparát. Halogénová zrkadlová lampka, s plynulou elektronickou reguláciou. Voľne pohyblivý optický vodič svetla môže byť jedno- alebo dvojramenný, dĺžka 500 mm, priemer 4.5 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Zdroj svetla KL 5125 150 W	7900.9100	447,00 €
Vodiaci kábel 1-ramenný KL 5130	7900.9101	150,00 €
Vodiaci kábel 2-ramenný KL 5131	7900.9102	231,00 €
Fokusačný set KL 5134	7900.9105	32,50 €
Polarizačný filter (589 nm) KL 5155	7900.9107	68,50 €





Zdroje svetla UV



UV lampa

Má prepínanie medzi vlnovými dĺžkami 366 a 254 nm.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
UV lampa UV 240, 6 W	7900.0101	403,00 €
Stojan pre UV lampu	7900.0109	45,30 €

Germicídna lampa

Germicídna lampa (bez vyobrazenia) slúži na hubenie choroboplodných zárodkov v ovzduší.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
UV lampa germicídna bez žiarivky	7900.0201	118,00 €
Žiarivka do lampy germicídnej 30 W	7900.0202	27,50 €

Ostatné príslušenstvo k mikroskopom



Sklá podložné

Sú leštené, s hrúbkou 1.0 mm. Dodávajú sa v balení po 50 kusov, vo vyhotovení s rezaným alebo zabrúseným okrajom.

Označenie	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Podložné sklá 76x26x1 mm, rezané	50	1820.1100	1,72 €
Podložné sklá 75x25x1 mm, zabrúsené	50	1820.1101	3,18 €

Sklá podložné s matovanou plôškou

Štandardné podložné sklá rezané alebo zabrúsené, s obojstranne matovanou 20 mm plôškou, ktorá slúži na popisovanie.

Označenie	Matovanie	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Podložné sklá 76x26x1 mm, rezané	biele	50	1820.1103	2,41 €
Podložné sklá 75x25x1 mm, zabrúsené	biele	50	1820.1104	3,59 €



Sklá podložné s jamkami

Sú so štandardnými rozmermi, so zabrúsenými hranami. Hrúbka je 1.2 až 1.5 mm a symetricky sú na nich rozmiestnené jamky s priemerom 15 až 18 mm a s hĺbkou 0.6 až 0.8 mm.

Označenie	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Podložné sklá 76 x 26 mm, 1 jamka	50	1820.1141	95,30 €
Podložné sklá 76 x 26 mm, 2 jamky	50	1820.1142	153,00 €
Podložné sklá 76 x 26 mm, 3 jamky	50	1820.1143	193,00 €



Sklá podložné SuperFrost

Majú rozmer 76x26 mm, brúsené okraje a bielu matovanú plôšku 20 mm. Sú pokryté adhéznou vrstvou s permanentným nábojom, takže preparát nie je nutné na sklo fixovať.

Označenie	Kat. číslo	Cena za bal.
Sklá podložné SuperFrost, 72 ks v balení	1820.1106	17,80 €

Sklá krycie

Sú z čistého optického skla hrúbky 0.13 až 0.16 mm, rezané.

Označenie	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za bal.
Sklo krycie 15 x 15 mm	200	1820.1215	3,06 €
Sklo krycie 18 x 18 mm	200	1820.1218	3,06 €
Sklo krycie 20 x 20 mm	200	1820.1220	3,88 €
Sklo krycie 22 x 22 mm	200	1820.1222	3,88 €
Sklo krycie 24 x 24 mm	200	1820.1224	4,69 €
Sklo krycie 24 x 32 mm	100	1820.1232	3,06 €
Sklo krycie 24 x 40 mm	100	1820.1240	3,88 €
Sklo krycie 24 x 50 mm	100	1820.1250	4,28 €
Sklo krycie 24 x 60 mm	100	1820.1260	5,10 €



Platňa sklenená s jamkami

Leštená sklenená doska so zabrúsenými okrajmi a s 12 jamkami s priemerom 20 až 22 mm a hĺbkou 2 mm. Objem jamky cca 0.2 ml.

Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
Platňa sklenená 130 x 100 x 6 mm, 12 jamiek	1820.1175	69,60 €

Stojany Fisherbrand na podložné sklá

- odolná konštrukcia z tvrdého polyetylénu
- pogumované nožičky pre stabilitu na stole
- rozmery 298 x 105 x 24 alebo 299 x 178 x 21 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stojan na podložné sklá, Fisherbrand, 40 pozícií	1820.1300	46,30 €
Stojan na podložné sklá, Fisherbrand, 78 pozícií	1820.1302	49,40 €



Boxy Fisherbrand na podložné sklá

- vyrobené z odolného PP, pre 25 alebo 100 sklíčok
- pre štandardné sklíčka s rozmermi 25 x 75 mm
- zaklápacie veko pre bezpečné uzatvorenie, identifikačný štítok vo viečku
- rozmery 141 x 92 x 30 alebo 210 x 169 x 37 mm

Názov	Farba	Kat. číslo	Cena za kus
Box Fisherbrand na podložné sklá, 25 pozícií	modrá	1820.1310	4,55 €
Box Fisherbrand na podložné sklá, 25 pozícií	červená	1820.1312	4,55 €
Box Fisherbrand na podložné sklá, 25 pozícií	biela	1820.1314	4,55 €
Box Fisherbrand na podložné sklá, 100 pozícií	modrá	1820.1316	6,15 €
Box Fisherbrand na podložné sklá, 100 pozícií	červená	1820.1318	6,15 €
Box Fisherbrand na podložné sklá, 100 pozícií	biela	1820.1320	6,15 €



Obálky Fisherbrand na podložné sklá

- z tvrdého papiera s prekladom, chrániacim vzorky
- výrezy pre ľahké vysunutie sklíčka, pojmu 20 alebo 30 sklíčok
- farebné rozlíšenie, rozmery 208 x 341 x 9 alebo 281 x 328 x 10 mm

Názov	Počet ks v bal.	Kat. číslo	Cena za kus
Obálky Fisherbrand na 20 podložných skiel, čierny okraj	72	1820.1340	4,67 €
Obálky Fisherbrand na 20 podložných skiel, modrý okraj	72	1820.1342	4,67 €
Obálky Fisherbrand na 20 podložných skiel, zelený okraj	72	1820.1344	4,67 €
Obálky Fisherbrand na 30 podložných skiel, čierny okraj	40	1820.1346	8,17 €



Zásobník Fisherbrand pre 20-miestne obálky na sklá

- určený pre uloženie až 5 kusov 20-miestnych obálok Fisherbrand (vyššie na strane)
- odolné vyhotovenie z plastu ABS, stohovateľné
- v dodávke 5 farebných rozlišovacích svoriek na obálky

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Zásobník pre 20-miestne obálky na podložné sklá	1820.1350	48,30 €



Farbiace nádobky sklenené

Sú zhotovené zo skla III. hydrolytickej triedy. Sú určené pre štandardné preparáty 76 x 26 mm a dodávajú sa vrátane viečka.

Farbiaca nádobka Schiefferdecker

Pre 10 podložných skiel 76 x 26 mm.

Výška mm	Dĺžka mm	Šírka mm	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
45	85	70	10	1820.0010	5,50 €





01



Farbiaca nádobka Hellendahl

Pre 8 podložných skiel 76 x 26 mm

Výška mm	Dĺžka mm	Šírka mm	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
105	60	55	10	1820.0020	5,50 €

02



Farbiaca nádobka Coplin

Pre 5 podložných skiel 76 x 26 mm

Výška mm	Dĺžka mm	Šírka mm	Balenie ks	Kat. číslo	Cena za kus
115	73	73	10	1820.0030	5,91 €

03

Farbiaca nádobka plastová s vložkou



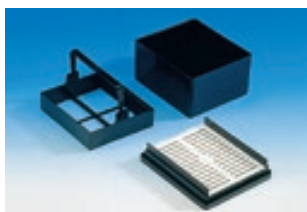
Je zhotovená z číreho TPX. Má dve viečka, šírku 101 mm, hĺbku 83 mm a výšku 70 mm. Vložka je z PP a má kapacitu až 20 podložných skiel.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Farbiaca nádobka (bez vložky) , balenie 4 ks	2103.5210	53,00 €
Vložka k farb. nádobke , balenie 2 ks	2103.5211	10,80 €

04

05

Farbiaca nádobka plastová s vložkou



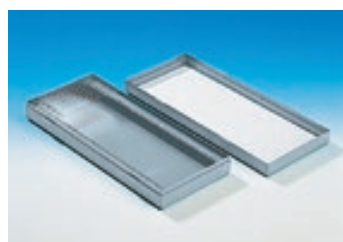
Je z POM, má dobre tesniace viečko. Šírka 98 mm, hĺbka 88 mm, výška 52 mm, má kapacitu až 25 podložných skiel 76x26 mm. V balení je 5 kompletov nádobka / vložka.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Nádobka farbiaca s vložkou , balenie 5 ks	2103.5220	81,40 €

06

07

08



Box na preparáty

Pre ľahšiu manipuláciu a prehľadnosť slúži box z PS. V spodnom diele sú číslované pozície pre preparáty, v hornom diele indexová karta pre evidenciu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Box 120x97x35 mm pre 25 preparátov	7850.3194	6,86 €
Box 230x97x35 mm pre 50 preparátov	7850.3196	10,30 €
Box 230x187x35 mm pre 100 preparátov	7850.3197	14,00 €

09



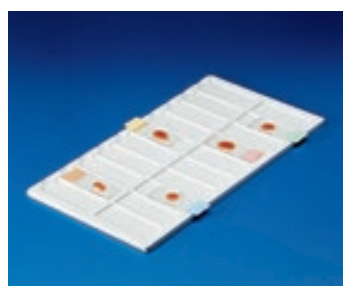
Box na zasielanie preparátov

Je z PP, má závitový uzáver s možnosťou zaplombovania. Vnútroň priemer je 45 mm, výška 90 mm, takže dovnútra sa vojde podľa hrúbky 5 až 10 preparátov.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Box na zasielanie preparátov , balenie 10 ks	2103.5231	24,90 €

10

11



Podložka pre preparáty

Je z bieleho PVC a slúži na prehľadné uloženie 20 preparátov 76 x 26 mm. Každý preparát má svoje očíslované miesto. Podložka má rozmer 190 x 340 x 8 mm a dodáva sa v balení 10 ks.

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
Podložka pre preparáty , balenie 10 ks	2103.5234	68,90 €

12

Počítacie komôrky

Využívajú sa predovšetkým v zdravotníctve (pri určovaní počtu bielych krviniek, červených krviniek a krvných doštičiek), ale našli svoje uplatnenie aj v ekotoxikologických laboratóriách pri sledovaní rastu sladkovodných rias *Scenedesmus subspicatus* v testoch inhibície rastu sladkovodných rias. Pomocou komôrok sa stanovujú napr. počty kvasinkových buniek, čo má veľký význam pre posúdenie pomnoženia kvasiniek alebo stanovenie množstva nasadených kvasiniek.

Počítaciu komôrku tvorí špeciálne silné podložné sklo, v ktorého strednej časti je vyrytá mriežka štvorcových políčok (počítacia sieť) so známou plochou a hĺbkou. Počítaciu komôrku je možné objednať so svorkami alebo bez. Štandardné balenie obsahuje priehľadnú umelohmotnú krabičku, v ktorej sú umiestnené okrem počítacej komôrky dve krycie sklá.

Počítacia komôrka podľa Bürkera s 2 počítacími sieťami

Výška počítacieho priestoru (hĺbka komôrky): 0.1 ± 0.002 mm

Plocha jednej počítacej siete: 9 mm^2 .

Počítacia sieť je tvorená 9 veľkými štvorcami (plocha jedného štvorca je 1 mm^2). Každý z veľkých štvorcov je ďalej rozdelený dvojčiarou na skupinu 16 malých štvorcov /plocha jedného štvorca je 0.04 mm^2).

Príklady použitia: zisťovanie počtu bielych, červených krviniek, krvných doštičiek, pomôcka v ekotoxikológii atď.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Komôrka počítacia podľa Bürkera, bez svoriek	1822.0021	39,30 €
Komôrka počítacia podľa Bürkera, so svorkami	1822.0022	58,60 €

Počítacia komôrka podľa Neubauera (zdokonalená) s 2 počítacími sieťami

Hĺbka komôrky: 0.1 ± 0.002 mm

Plocha jednej počítacej siete: 9 mm^2

Počítacia sieť je tvorená 9 veľkými štvorcami. Štyri veľké krajné štvorce označené písmenom „L“ sú určené pre počítanie bielych krviniek. Každý z veľkých krajných štvorcov je rozdelený na 16 malých štvorčekov (plocha jedného štvorčeka je 0.0625 mm^2). Veľký prostredný štvorec uprostred počítacej siete je rozdelený do skupiny 25 štvorčekov /plocha jedného štvorčeka je 0.04 mm^2). Každý štvorček z tejto 25-člennej skupiny sa skladá zo 16 mini štvorčekov (plocha jedného mini štvorčeka je 0.0025 mm^2).

Päť skupín štvorčekov z veľkého prostredného štvorca uprostred počítacej siete je označené písmenom „E“. Týchto 5 skupín štvorčekov je určených pre počítanie krvných doštičiek a červených krviniek.

Táto zdokonalená komôrka sa líši od klasickej komôrky podľa Neubauera ohraničením všetkých strán veľkých štvorcov trojitou čiarou. Veľké štvorce klasickej Neubauerovej komôrky nie sú ohraničené zo všetkých strán trojitou čiarou.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Komôrka počítacia podľa Neubauera zdokonalená, bez svoriek	1822.0031	39,30 €
Komôrka počítacia podľa Neubauera zdokonalená, so svorkami	1822.0032	58,60 €

Počítacia komôrka podľa Thoma s 2 počítacími sieťami

Výška počítacieho priestoru (hĺbka komôrky): 0.1 ± 0.002 mm

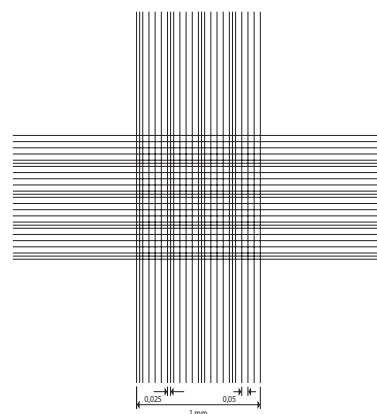
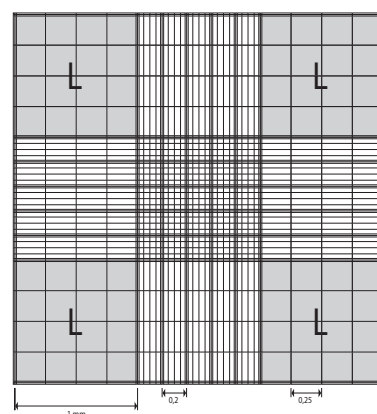
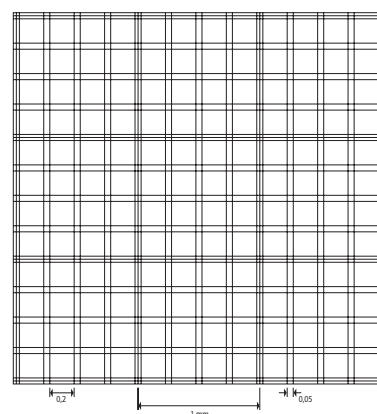
Prostredný štvorec počítacej siete Thomovej komôrky zodpovedá prostrednému veľkému štvorcu v komôrke podľa Neubauera. Na rozdiel od klasickej Neubauerovej komôrky nie sú vonkajšie veľké štvorce ohraničené. Príklady použitia: určovanie počtu červených krviniek a krvných doštičiek, stanovenie počtu kvasinkových buniek atď.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Komôrka počítacia podľa Thoma, bez svoriek	1822.0041	39,30 €
Komôrka počítacia podľa Thoma, so svorkami	1822.0042	58,60 €

Sklá krycie hemacytometrické

K počítacím komôrkam. Z borosilikátového skla s leštenou plochou hrúbky 0.4 mm . V balení je celkom 100 ks skiel prekladaných papierom.

Rozmer mm	Počet ks v balení	Kat. číslo	Cena za bal.
20 x 26 x 0.4	100	1820.1291	131,00 €
24 x 24 x 0.4	100	1820.1292	174,00 €



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

01 Presvetľovacie dosky Prolite basic



Sú vybavené zdrojom svetla s optimalizovaným spektrálnym rozložením. Všetko je nainštalované v kovovej schránke s možnosťou zavesenia na stenu. Žiarivka sa objednáva zvlášť.

Názov	Presvetlená plocha mm	Výkon zdroja W	Vonkajšie rozmery mm	Kat. číslo	Cena za kus
Prolite basic	300 x 210	2 x 8	330 x 270 x 60	7912.0305	279,00 €
Prolite basic	500 x 300	2 x 13	560 x 360 x 60	7912.0307	385,00 €
Žiarivka 8W				7912.0308	5,30 €
Žiarivka 13W				7912.0309	5,30 €

02 Otočné podložky pre Petriho misky



Manuálne alebo automaticky otočné stolíky na Petriho misky, umožňujúce pohodlné, presné a uniformné rozlievanie agaru alebo roztieranie vzorky. Robustný manuálny stolík je kónického tvaru a umožňuje prácu na obidvoch stranách stolíka s rôzne veľkými priermi misiek. Na užšej strane je možné točiť misky do priemeru 100 mm, na širšej strane až do priemeru 150 mm. Motorovo poháňaný model je z nerezovej ocele, má senzor priblíženia a spúšťa sa priložením ruky k prístroju. Je možné objednať nožný pedál. Štandardne pre misky do priemeru 100 mm, dokúpiť je možné nastavbu pre misky až do 150 mm. Otáčky sú regulovateľné v rozsahu 10 - 100 min⁻¹, časovač od 2 s do 3 min.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Petritum-M podložka, manuálna	7912.0239	188,00 €
Petritum-E podložka, elektrická	7912.0240	356,00 €



Nožný spínač pre petritum-E	7912.0242	59,20 €
Nástavec pre petritum-E, pre misky pr. do 150 mm	7912.0244	57,20 €

Inokulačný hák (Drigalski) pre rozter vzoriek, nerez, 180 mm	7912.0246	12,90 €
Inokulačný hák (Drigalski) pre rozter vzoriek, sklenený, 145 mm	7912.0248	4,67 €

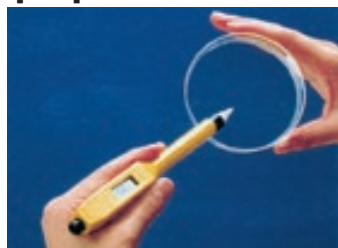
03 Pero pre počítanie kolónií Fisherbrand



Malé pero so zvukovým potvrdením označenia kolónie, počítanie až do 99 999. Je možné dokúpiť náhradnú náplň, rozmery 153 x 16.8 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Pero pre počítanie kolónií Fisherbrand	7912.0150	63,60 €

04 Pero pre počítanie kolónií



Váži len 24 g. Označením kolónie sa súčasne pripočíta na malom štvormiestnom displeji a potvrdí pípnutím.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Pero pre počítanie kolónií	7912.0100	285,00 €

05 Počítač kolónií Count plus



Je to moderný ergonomický prístroj pre Petriho misky s priemerom do 90 mm. Pole má bočné (kruhové) osvetlenie, ktorého intenzitu i zafarbenie je možné korigovať, takže sa dobre pracuje i so sfarbenými kultúrami. Pole s miskou spočíva na tlakovom senzore, takže sa dotyk značkovačou ceruzkou pri označení kolónie súčasne zaznamená na počítaadle (3-miestny displej) a potvrdí pípnutím. Citlivosť tlakového senzora je možné v istých medziach upraviť podľa potreby užívateľa.

V cene základného prístroja sú rastrované kontrastné kotúčiky, ale lupu so statívom je potrebné objednať zvlášť.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Počítač kolónií Count plus	7912.0210	1 253,00 €
Redukčný krúžok pre misky pr. 60 mm	7912.0211	48,50 €
Lupa zväčšujúca 3x so statívom	7912.0212	119,00 €

Viskozimetre

Pomocou sklenených viskozimetrov je možné veľmi presne určiť hodnotu viskozity transparentných menej viskózných kvapalín newtonovského typu. Podmienkou pre presné meranie je správne vytemperovanie zariadenia i vzorky na požadovanú teplotu a starostlivé odčítanie času potrebného na prechod kvapaliny kapilárou. Príklad vhodného temperačného zariadenia je uvedený v tomto katalógu na str. 502.

Sklenené kapilárne viskozimetre Technosklo

Viskozimetre Ubbelohde

Označenie	Priemer kapiláry mm	Rozsah merania mm ² /s	Kat. číslo	Cena za kus
Oa	0.46±0.02	0.5 ... 3	7170.0120	186,00 €
I	0.64±0.02	2 ... 10	7170.0130	186,00 €
Ia	0.84±0.02	6 ... 30	7170.0140	186,00 €
II	1.13±0.03	20 ... 100	7170.0150	186,00 €
IIa	1.48±0.03	60 ... 300	7170.0160	186,00 €
III	2.01±0.05	200 ... 1000	7170.0170	186,00 €
IIIa	2.64±0.07	600 ... 3000	7170.0180	186,00 €
IV	3.57±0.10	2000 ... 10000	7170.0190	186,00 €

Ostwald

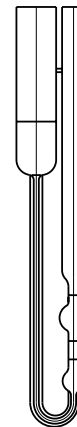


Ubbelohde



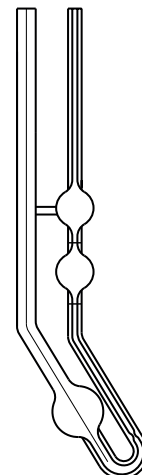
Viskozimetre pre nepriehľadné kvapaliny

Označenie	Nominálna konštanta mm ² /s (± 15%)	Rozsah merania mm ² /s	Kat. číslo	Cena za kus
NK 1	0.003	0.6 ... 3	7170.0400	201,00 €
NK 2	0.01	2 ... 10	7170.0402	201,00 €
NK 3	0.03	6 ... 30	7170.0404	201,00 €
NK 4	0.1	20 ... 100	7170.0406	201,00 €
NK 5	0.3	60 ... 300	7170.0408	201,00 €
NK 6	1.0	200 ... 1000	7170.0410	201,00 €
NK 7	3.0	600 ... 3000	7170.0412	201,00 €
NK 8	10	2000 ... 10000	7170.0414	201,00 €



Viskozimetre Cannon - Fenske

Veľkosť podľa ISO	Nominálna konštanta mm ² /s (± 15%)	Rozsah merania mm ² /s	Kat. číslo	Cena za kus
25	0.002	0.5 ... 2	7170.0430	203,00 €
50	0.004	0.8 ... 4	7170.0432	203,00 €
75	0.008	1.6 ... 8	7170.0434	203,00 €
100	0.015	3 ... 15	7170.0436	203,00 €
150	0.035	7 ... 35	7170.0438	203,00 €
200	0.1	20 ... 100	7170.0440	203,00 €
300	0.25	50 ... 250	7170.0442	203,00 €
350	0.5	100 ... 500	7170.0444	203,00 €
400	1.2	240 ... 1200	7170.0446	203,00 €
450	2.5	500 ... 2500	7170.0448	203,00 €
500	8	1600 ... 8000	7170.0450	203,00 €
600	20	4000 ... 20000	7170.0452	203,00 €



- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



Sklenené kapilárne viskozimetre SI Analytics

Nemecký výrobca SI Analytics ponúka Ubbelohde viskozimetre rovnakého typu ako vyššie uvedené, ale v presnom kalibrovanom vyhotovení, s kalibračným listom výrobcu, ktorý zaručuje zhodu s normou DIN 55350. Tieto viskozimetre sú určené pre automatické merania so zariadeniami typu ViscoClock a AVS, a sú vybavené rýskami a môžu byť použité aj pre bežné manuálne merania.

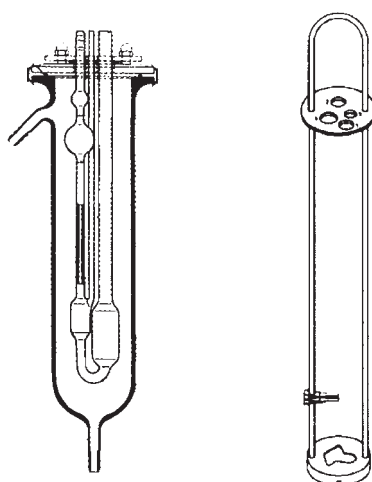
Označenie	Priemer kapiláry mm	Rozsah merania mm ² /s	Kat. číslo	Cena za kus
0	0.36±0.01	0.3 ... 1	7170.4715	350,00 €
0c	0.47±0.01	0.5 ... 3	7170.4717	350,00 €
0a	0.53±0.01	0.8 ... 5	7170.4720	350,00 €
I	0.63±0.01	1.2 ... 10	7170.4730	350,00 €
Ic	0.84±0.01	3 ... 30	7170.4736	350,00 €
Ia	0.95±0.01	5 ... 50	7170.4740	350,00 €
II	1.13±0.01	10 ... 100	7170.4750	350,00 €
IIc	1.50±0.01	30 ... 300	7170.4755	350,00 €
Ila	1.69±0.01	50 ... 500	7170.4760	350,00 €
III	2.01±0.01	100 ... 1000	7170.4770	350,00 €
IIIc	2.65±0.01	300 ... 3000	7170.4775	350,00 €
IIIa	3.00±0.01	500 ... 5000	7170.4780	350,00 €
IV	3.60±0.01	1000 ... 10000	7170.4790	350,00 €
IVa	5.34±0.01	6000 ... 30000	7170.0241	350,00 €

Na pranie je možné objednať tieto presne vyrobené viskozimetre bez kalibrácie, kedy zákazník ušetrí poplatok za kalibráciu, a vykoná si ju sám.

Označenie	Priemer kapiláry mm	Rozsah merania mm ² /s	Kat. číslo	Cena za kus
0c	0.47±0.01	0.5 ... 3	7170.4810	212,00 €
0a	0.53±0.01	0.8 ... 5	7170.4820	212,00 €
I	0.63±0.01	1.2 ... 10	7170.4830	212,00 €
Ic	0.84±0.01	3 ... 30	7170.4846	212,00 €
II	1.13±0.01	10 ... 100	7170.4850	212,00 €
IIc	1.50±0.01	30 ... 300	7170.4860	212,00 €
III	2.01±0.01	100 ... 1000	7170.4870	212,00 €
IIIc	2.65±0.01	300 ... 3000	7170.4880	212,00 €
IV	3.60±0.01	1000 ... 10000	7170.4890	212,00 €

Viskozimetre s označením Ia, IIa a IIIa nie sú v nekalibrovanom vyhotovení k dispozícii

Označenie tu uvedených viskozimetrov zodpovedá normám DIN, je možné samozrejme dodať i viskozimetre označené podľa ISO, príp. ASTM. K dispozícii je tiež rad ďalších typov sklenených kapilárnych viskozimetrov Cannon-Fenske, mikroviskozimetre a špeciálne Ubbelohde viskozimetre pre stanovenie limitného viskozitného čísla polymérov. Ponuku Vám spracujeme na požiadanie.



Sklenený termostátový plášť pre Ubbelohde viskozimetre, s držiakom. V plášti je možné temperovať viskozimetre na teplotu 8 až 180°C pomocou obehového termostatu.

Stojanček na viskozimetre je určený na odloženie viskozimetra na stôl pri príprave vzorky, i pre následné meranie v priehľadnom termostátovom kúpeli. Pokiaľ nepoužívate špeciálne zariadenie s vlastným držiakom (sklenený termostátový plášť, stopky ViscoClock alebo stojanček AVS/SK), je to pomôcka prakticky nepostrádateľná. Stojanček je vyrobený z nerezovej ocele a zaručuje zvislú polohu viskozimetra s odchýlkou <1°.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Temperačný plášť Ubbelohde	7170.0301	413,00 €
Stojan pre Ubbelohde viskozimetre Schott	7170.9010	138,00 €

Stopky SI Analytics ViscoClock plus

- presné automatické meranie času prietoku vzorky skleneným viskozimetrom
- pre originálne sklenené viskozimetre SI Analytics v kalibrovanej alebo nekalibrovanej verzii
- súčasťou integrovaný stojan na viskozimeter z odolného PPA polyméru
- jednoduchá obsluha, veľký prehľadný displej
- namerané údaje je možné uložiť na USB flash pamäť (PDF a CSV formát)
- možnosť priameho pripojenia tlačiarne alebo PC
- súčasťou dodávky ručná pumpa pre nasávanie vzorky a napájací adaptér

Technické údaje	
Rozsah merania	0.35 ... 10000 mm ² s ⁻¹ (cSt)
Presnosť merania	0.01 s ±1 digit
Rozsah času	až 999.99 s, rozlíšenie 0.01 s
Pracovná teplota	-40 ... 150°C
Dátový výstup	USB (typ A a typ B mini USB)
Rozmery	95 x 30 x 515 mm
Hmotnosť	cca 450 g (bez viskozimetra)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
ViscoClock plus	7170.4000	1 270,00 €



Automatický kapilárny viskozimeter Schott

Prístroje AVS umožňujú automatické meranie viskozity pomocou kalibrovaných viskozimetrov Ubbelohde, uložených do špeciálnych stojanov s optickým alebo termickým snímaním hladiny kvapaliny. Je možné merať viskozitu kvapalín s najrôznejšími vlastnosťami, od priehľadných kvapalín až po čierne celkom nepriehľadné.

Prvotné naplnenie viskozimetra vzorkou vykoná obsluha ručne, ďalej už všetko prebieha automaticky. Prístroj počká stanovenú dobu na vytemperovanie systému, potom si sám prečerpá vzorku do východiskovej pozície, vykoná požadovaný počet meraní, z nameraných časov vypočíta viskozitu a výsledky zoradí do protokolu.

ViscoSystem AVS 370 je potrebné pripojiť pomocou rozhrania RS232 k počítaču typu PC, na ktorom sa spustí program WinVisco 370, ktorý potom riadi celé meranie. V základnej dodávke je skriňa vybavená jednou kompletnou meracou pozíciou ViscoPump a program WinVisco. Samostatne dokúpiteľnými jednotkami ViscoPump je možné systém doplniť pre meranie štyrmi jednotkami (viď ilustračný obrázok). Nutnou výbavou pre každú meraciu pozíciu je špeciálny stojan AVS/SK + sklenený Ubbelohde viskozimeter Schott. Na prianie je možné systém doplniť odčerpávaním už odmeraných vzoriek a preplachovaním viskozimetrov.

ViscoSystem AVS 470 pracuje samostatne, bez pripojenia k PC. Má vstavanú jednu meraciu jednotku ViscoPump, ďalšie rozšírenie nie je možné, pretože zostávajúci objem skrine zaberá radiaca elektronika, klávesnica a podsvietený displej. Kompaktná stavba prístroja umožňuje ľahké zriadenie kontrolného stanovišťa, napr. i vo výrobných priestoroch. Na prevádzku je nutný merací stojan AVS/SK, vhodný sklenený viskozimeter a termostatický kúpeľ. Zostavu je možné na prianie doplniť externou klávesnicou a tlačiarňou.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter AVS 370, s jednou meracou jednotkou a software	7170.4170	8 540,00 €
Rozširujúca jednotka ViscoPump	7170.4171	3 230,00 €
Stojan AVS/SK pre optické snímanie	7170.4173	2 670,00 €
Kábel pre spojenie AVS 370 s PC, 4 m	7170.4176	129,00 €
Viskozimeter AVS 470, s jednou mer. jednotkou, bez ďalšieho prísl.	7170.4185	7 750,00 €
Termostat ME 16 G, pre dva viskozimetre	5703.9516	2 975,00 €

AVS 370



AVS 470





01



Výtokové poháriky

Výtokové (Fordove) poháriky sa používajú na porovnávacie meranie viskozity vzoriek. Výsledkom stanovenia nie je hodnota viskozity, ale nameraný čas, ktorý sa porovnáva s výtokovým časom kvapaliny so štandardnými vlastnosťami. Týmto spôsobom sa dá ľahko a rýchlo charakterizovať konzistencia olejov, farieb, lakov a podobných kvapalín. Ďalšou veľkou výhodou je ľahké čistenie zariadenia.

Pohárik TA je vyrobený z hliníka, má držadlo pre ľahké naberanie vzorky z nádrží a pevne vsadenú ocelovú trysku. Nasledujúca tabuľka zhrňuje najčastejšie používané poháriky zodpovedajúce norme DIN 53211, na požiadanie je možné dodať poháriky podľa ISO a ASTM.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Pohárik TA s tryskou 2 mm	7172.0012	118,00 €
Pohárik TA s tryskou 3 mm	7172.0013	118,00 €
Pohárik TA s tryskou 4 mm	7172.0014	118,00 €
Pohárik TA s tryskou 5 mm	7172.0015	118,00 €
Pohárik TA s tryskou 6 mm	7172.0016	118,00 €
Pohárik TA s tryskou 8 mm	7172.0018	118,00 €

04



Guličkové viskozimetre

Prístroj **Höppler C** spĺňa nároky noriem DIN 53015 aj ISO 12058 a je akceptovaný ako referenčné zariadenie. Súčasťou dodávky sú 3 sklenené a 3 kovové guľičky rôzneho priemeru, čistiaci nástroj, sklenený teplomer -1 až +26°C / 0.1°C, kalibračná tabuľka, obal.

Technické údaje	
Rozsah použitia	0.5 mPas – 10 ⁵ mPas (cP)
Teplotný rozsah	-20°C ... +150°C
Reprodukovateľnosť	< 0.5%
Porovnateľnosť	< 1%

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter HAAKE guľičkový Höppler C	7175.0200	2 450,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sklenená guľička G - pre meranie plynov, (nie je súčasťou základného setu)	7175.0201	213,00 €
Sada náhradných guľičiek 1-6, v drevenej krabičke	7175.0202	721,00 €
Náhradný sklenený teplomer	7175.0203	113,00 €

07

08



Viskozimeter **Höppler KD 3.1** je obdobný predchádzajúcemu modelu, avšak guľička je tu meranou kvapalinou pretlačovaná pomocou tenkej ocelevej tyče. Toto riešenie umožňuje jednak použitie rôznej sily (a teda vytvorenie rôznych strihových rýchlostí), jednak možnosť presného odčítania polohy guľičky aj v nepriehľadných kvapalinách.

Pomocou vstavaného rozhrania RS232 je možné namerané výsledky vytlačiť na tlačiarňu alebo preniesť do počítača na ďalšie spracovanie. Vďaka možnosti meniť silu pretlačovania a teda aj rýchlosť prestupu gule kvapalinou, je možné pomocou tohto prístroja stanovovať aj reologické vlastnosti nenewtonských kvapalín, a to v rozsahu konzistencie od vodných roztokov až po tuhé mazadlá. Pre získanie presných výsledkov je nutné plášť prístroja temperovať pomocou kvalitného obehového termostatu. Viskozimeter teplotu v plášti priebežne meria (s presnosťou na 0.01°C) a pri ukončení merania ju vypíše na displeji spolu s nameranou dobou prechodu guľičky kvapalinou a z nej vypočítanou hodnotou dynamickej viskozity. V cene viskozimetra je obsiahnutý len samotný prístroj, ktorý je nutné pre meranie vybaviť guľičkou a meracou nádobkou, zvolenou podľa viskozity zamýšľaných vzoriek.

Technické údaje	
Rozsah použitia	1 ... 2.10 ⁹ mPas
Presnosť merania	<1 ... 2%, podľa použitej gule
Teplotný rozsah	-60 ... +200°C
Hmotnosť	8 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter Höppler KD 3.1	7175.0101	10 850,00 €
Kalibrovaná sklenená guľička pre KD 3.1	7175.0110	224,00 €
Nádobka KZ 0.01, pre 0.9 ... 77 mPas	7175.0111	124,00 €
Nádobka KZ 0.1, pre 59 ... 1200 mPas	7175.0112	124,00 €
Nádobka KZ 1, pre 990 ... 18000 mPas	7175.0113	124,00 €
Nádobka KZ 10, pre 14000 ... 280000 mPas	7175.0114	124,00 €
Nádobka KZ 100, pre 230000 ... 4100000 mPas	7175.0115	124,00 €

12



Rotačné viskozimetre

HAAKE Viscotester plus je ručný batériový prístroj pre rýchlu rutinnú kontrolu viskozity kvapalín vo výrobnom procese i v laboratóriu. Pre kvapaliny s jednoduchým newtonovským správaním a za definovaných podmienok je ním možné určiť absolútnu hodnotu viskozity, i keď je skôr určený pre porovnávacie relatívne merania, napr. pre zistenie rozdielu viskozity dvoch výrobných šarží.

Technické údaje	
Rozsah merania	1.5 ... 330 mPas (VT 1 plus) 30 ... 400 000 mPas (VT 2 plus)
Reprodukovateľnosť	±1% rozsahu prístroja
Presnosť merania	±5% rozsahu prístroja (na pranie ±1% rozsahu prístroja)
Rýchlosť otáčania	62.5 min ⁻¹
Teplota	do 150°C

Dodáva sa v praktickom transportnom kufríku. V cene dodávky je prístroj s batériami, meracia nádobka, 3 rotory a držiak na bežný laboratórny stojan.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viscotester VT 1 plus	7176.0005	2 590,00 €
Viscotester VT 2 plus	7176.0006	2 590,00 €



Thermo Viscotestery patria tiež do skupiny rotačných viskozimetrov s ponorným rotujúcim vretenom. Z klávesnice sa zvolí typ použitého vretena a rýchlosť otáčania, a za okamih po ustálení prúdenia je možné na displeji odčítať viskozitu vzorky. **Viscotester C** je prístroj pre základné použitie, so štvorriadkovým LCD. **Viscotester D** má displej so šiestimi riadkami, umožňuje prenos dát do PC cez USB kábel, je vybavený vnútornou pamäťou pre deväť základných meracích rutín. Možno k nemu pripojiť aj externé Pt100 čidlo a zobraziť tak teplotu vzorky na displeji. **Viscotester E** je ako najvybavenejší model tohto radu vybavený obojsmerným USB rozhraním pre automatické merania s plnou kontrolou z PC. Interná pamäť pre 9 pokročilých meracích rutín, jednoduché nastavenie funkcií. Vyšší počet nastaviteľných otáčok, väčší merací rozsah viskozity. Na displeji je možné okrem viskozity a teploty vzorky zobraziť aj šmykovú rýchlosť, šmykové trenie pre koaxiálne vreteno a ďalšie parametre.

Pomocou programu RheoWin je možné počítačom meranie riadiť (model E), namerané údaje sa potom v počítači dajú ďalej spracovávať a archívovať (model E a D).

V základnej cene je prístroj v transportnom kufríku, rotačné vretená, statív a pri modeli E teplotný snímač, táto výbava stačí pre bežné meranie. V prípade potreby je možné dokúpiť ďalšie špeciálne vybavenie, ako software RheoWin, adaptér pre nízkoviskózne kvapaliny, adaptér pre meranie s malým množstvom vzorky, statív Helipath pre meranie v thixotropných kvapalinách, a pod. Aktuálnu ponuku zašleme na požiadanie.

Technické údaje	
Rýchlosť otáčania	0.01 až 200 min ⁻¹ , v 54 stupňoch (model E) 0.1 až 200 min ⁻¹ , v 21 stupňoch (modely D a C)
Reprodukovateľnosť	±0.2% rozsahu prístroja
Presnosť merania	±1% rozsahu prístroja
Teplota	do 150°C
Objem vzorky	cca 600ml

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viscotester C, verzia L , rozsah 15 ... 2 000 000 mPas	7176.0031	2 992,00 €
Viscotester C, verzia R , rozsah 100...13 000 000 mPas	7176.0032	2 992,00 €
Viscotester D, verzia L , rozsah 15 ... 2 000 000 mPas	7176.0033	3 828,00 €
Viscotester D, verzia R , rozsah 100...13 000 000 mPas	7176.0034	3 828,00 €
Viscotester E, verzia L , rozsah 15 ... 6 000 000 mPas	7176.0035	4 409,00 €
Viscotester E, verzia R , rozsah 100...40 000 000 mPas	7176.0036	4 409,00 €
Software RheoWin pre Viscotester D	7176.0037	759,00 €
Software RheoWin pre Viscotester D	7176.0038	1 147,00 €
Helipath statív	7176.0030	1 850,00 €





01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



Thermo Viscotester 550 je vyšší model rotačného Searle viskozimetra, umožňuje meranie absolútnej hodnoty viskozity. Pokrýva široký rozsah aplikácií merania kvality, pre ktoré je špeciálne určený. Okrem systému koaxiálnych valcov s definovanou vzdialenosťou (hrúbkou vrstvy) podľa noriem DIN 53018 a ISO 3219 umožňuje aj meranie na princípe kužel / doska či paralelná doska. Ďalšie možné senzory sú ponorné podľa DIN 53019, či systém relatívneho snímača podľa ISO 2555. Je možné automaticky merať tokové krivky, teplotné závislosti, šmykovú rýchlosť a šmykové trenie, pomocou CD-metódy medzi tekutosti, merať látky s malými časticami <math><0.3\text{ mm}</math>, ťažko merateľné látky, sedimentujúce látky.

Prístroj je samostatne funkčný, pomocou rozhrania RS232 je možné tlačiť výsledky na tlačiarňu, alebo počítačom meranie riadiť a údaje ďalej spracovávať.

Technické údaje

Rozsah merania	1...1 000 000 mPas
Rozsah krútiaceho momentu	0.1...30 mNm
Rýchlosť otáčania	0.5-800 min^{-1} , až 100 preddefinovaných stupňov
CD-mód	0.0125 min^{-1}
Objem vzorky	8-80 cm^3
Neistota	$\pm 0.5\%$ rozsahu prístroja
Teplotný rozsah	-50...+250°C v závislosti na zostave merania

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viscotester 550 s rotormi MV a SV, temp. valcom, T senzorom	7176.0050	12 030,00 €
Viscotester 550 so systémom kužel/doska PK100D, PK1	7176.0051	17 490,00 €
Viscotester 550 s rotorom FL100, sw Rheowin a káblom	7176.0052	9 640,00 €



Thermo Viscotester iQ je novinkou dopĺňujúcou mnohými rokmi preverený VT 550 a posúvajúci meranie ďalej z pohľadu obsluhy k ľahkosti a jednoduchosti. Ovládanie cez farebný dotykový displej, automatické rozoznanie zvolenej geometrie a temperačného modulu. Automatická stabilizácia teploty vzorky, presný a rýchly Peltierov modul. Zdvíhacie zariadenie pre rýchlu zmenu rotorov a jednoduché vloženie vzorky. USB pripojenie pre jednoduché prenášanie údajov a metód pomocou flash disku. Interný softvér okrem bežných svetových jazykov teraz aj česky! Prístroj je samostatne funkčný aj bez PC softvéru RheoWin alebo RheoApp. Možnosť pripojenia externej klávesnice.

Technické údaje

Rozsah viskozity	0.001 ... 600 000 Pas
Točivý moment	0.2 - 100 mNm
Rozlíšenie točivého momentu	0.01 mNm
Uhlová rýchlosť	0.001 - 157 rads^{-1}
Rozlíšenie uhlovej rýchlosti	1.25 μrad
Šmyková rýchlosť	0.004 - 11415 s^{-1}
Šmykové napätie	0.7 - 63660 Pa
Rozsah teplôt	-5 ... + 160°C Peltier temperovanie
	-20 ... +180°C teplovodné temperovanie
Rozmery	270 x 500 x 50 mm
Hmotnosť	18 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter iQ sada pre prácu s kvapalinami, TM-LI-C32	7176.0070	12 840,00 €
Viskozimeter iQ sada pre prácu s kvapalinami, TM-PE-C	7176.0071	15 830,00 €
Viskozimeter iQ sada pre prácu s kvapalinami a pastami, TM-PE-C	7176.0072	19 380,00 €
Viskozimeter iQ sada pre stanovenie medze toku	7176.0073	10 960,00 €

Viskozimetre radu Viscolead

Séria One určená pre základné meranie relatívnej a absolútnej viskozity. Na 4-riadkovom displeji je možné zobraziť viskozitu v mPas (cP), % krútiaceho momentu, číslo rotačného nástavca a rýchlosť otáčania. Zvukový alarm, ak sú hodnoty mimo rozsahu. Súčasťou dodávky je 4 (L) alebo 6 (R + H) rotačných vretien (Spindle), nastaviteľný stojan, ochranný rám na vretiená, stojan na vretiená, kalibračný certifikát výrobcu, manuál.



Technické údaje pre modely One a ADV	
Rýchlosť otáčania	0.3 ... 100 min ⁻¹ , v 18 stupňoch
Citlivosť merania	0.01 mPas (s použitím špec. nízkoviskózneho adaptéra)
	0.1 mPas (do viskozity 10 Pas)
	1 mPas (nad viskozitou 10 Pas)
Presnosť merania	±1 % celkového rozsahu stupnice
Reprodukovateľnosť	0.2 %
Upínanie rotačných vretien	na závit, alebo rychloupínací PPR systém

Názov	Rozsah viskozity mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter Viscolead One L	(1)* 20 ... 2000000	7176.1161	1 782,00 €
Viskozimeter Viscolead One R	100 ... 13000000	7176.1162	1 782,00 €
Viskozimeter Viscolead One H	0.2 ... 106000 Pas	7176.1163	1 782,00 €
Viskozimeter Viscolead One L s PPR vretienami	(1)* 20 ... 2000000	7176.1164	1 925,00 €
Viskozimeter Viscolead One R s PPR vretienami	100 ... 13000000	7176.1165	1 925,00 €
Viskozimeter Viscolead One H s PPR vretienami	0.2 ... 106000 Pas	7176.1166	1 925,00 €
Kufor transportný pre viskozimetre Alpha a Viscolead ONE		7176.1120	101,00 €

Séria ADV určená pre pokročilejšie meranie viskozity. Rozšírenie v porovnaní s prístrojmi One: na displeji je možné zobraziť aj kinematickú viskozitu v cSt (hustotu musí obsluha do prístroja zadať), % rozsahu, teplotu vzorky v °C alebo °F (ak sa pripojí Pt100 čidlo). Ďalším rozdielom je USB pripojenie, kedy je možné jednosmerne odosielať dáta do PC s Excelom (funkcia data-logger). Súčasťou dodávky je Pt100 snímač, 4 (L) alebo 6 (R + H) rotačných vretien (Spindle), nastaviteľný stojan, ochranný rám na vretiená, stojan na vretiená, kalibračný certifikát výrobcu, CD so softvérom, manuál a transportný kufík.



Názov	Rozsah viskozity mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter Viscolead ADV L	(1)* 20 ... 2000000	7176.1171	2 145,00 €
Viskozimeter Viscolead ADV R	100 ... 13000000	7176.1172	2 145,00 €
Viskozimeter Viscolead ADV H	0.2 ... 106000 Pas	7176.1173	2 145,00 €
Viskozimeter Viscolead ADV L s PPR vretienami	(1)* 20 ... 2000000	7176.1174	2 420,00 €
Viskozimeter Viscolead ADV R s PPR vretienami	100 ... 13000000	7176.1175	2 420,00 €
Viskozimeter Viscolead ADV H s PPR vretienami	0.2 ... 106000 Pas	7176.1176	2 420,00 €

Séria PRO určená pre pokročilé, sofistikované merania viskozity. Rozšírenie v porovnaní s prístrojmi ADV: zobrazuje aj Shear rate a Shear Stress (oboje s koaxiálnymi vretienami), užívateľsky programovateľné funkcie, užívateľsky nastaviteľné otáčky, viackroková rampa, 10 pracovných pamätí pre rýchle prepínanie medzi prednastavenými metódami. Súčasťou dodávky je aj softvér Fungilab DATA BOSS (splňa FDA 21CFR Part 11).

Technické údaje	
Rýchlosť otáčania	0.01 ... 200 min ⁻¹ , v 54 stupňoch
Citlivosť merania	0.01 mPas (s použitím špec. nízkoviskózneho adaptéra)
	0.1 mPas (do viskozity 10 Pas)
	1 mPas (nad viskozitou 10 Pas)
Presnosť merania	±1 % celkového rozsahu stupnice
Reprodukovateľnosť	0.2%

Názov	Rozsah viskozity mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter Viscolead PRO L	(1)* 20 ... 6000000	7176.1181	2 935,00 €
Viskozimeter Viscolead PRO R	100 ... 40000000	7176.1182	2 935,00 €
Viskozimeter Viscolead PRO H	0.2 ... 106000 Pas	7176.1183	2 935,00 €
Viskozimeter Viscolead PRO L s PPR vretienami	(1)* 20 ... 6000000	7176.1184	3 150,00 €
Viskozimeter Viscolead PRO R s PPR vretienami	100 ... 40000000	7176.1185	3 150,00 €
Viskozimeter Viscolead PRO H s PPR vretienami	0.2 ... 106000 Pas	7176.1186	3 150,00 €

(1)* - Minimálna hodnota viskozity 20 mPas platí pri použití modelov „L“ so štandardným vretienom. Pre meranie <10 mPas, odporúčame užiť adaptér pre meranie nízkej viskozity (LCP alebo LCP / B).





ALPHA



SMART



EXPERT

Ponorný rotačný viskozimeter **ALPHA** patrí medzi prístroje typu „brookfield“, meria brzdiaci účinok kvapaliny na disk rotujúci v skúmanej kvapaline. Prístroj má podsvietený displej, na ktorom sa priebežne zobrazujú číslo rotujúceho disku, percentuálna hodnota zaťaženia snímača, aktuálne otáčky a nameraná viskozita v cP (mPas). K dispozícii je funkcia AUTO-RANGE pre automatické prepínanie rozsahov a funkcia varovného alarmu upozorňujúceho obsluhu, keď zaťaženie snímača klesne pod minimálnu hodnotu nutnú pre presné meranie.

Viskozimeter sa vyrába v troch variantoch L, R a H, líšiacich sa rozsahom meraných hodnôt viskozity.

Technické údaje

Rozsah merania	L 20 ... 2000000 mPas R 100 ... 13000000 mPas H 0.2 ... 106000 Pas
Rýchlosť otáčania	0.3 ... 100 min ⁻¹ , v 18 stupňoch
Čitlivosť merania	0.01 mPas (s použitím spec. nízkoviskózneho adaptéra) 0.1 mPas (do viskozity 10 Pas) 1 mPas (nad viskozitu 10 Pas)
Presnosť merania	±1 % celkového rozsahu stupnice
Reprodukovateľnosť	0.2 %

Prístroj sa dodáva so štyrmi (L) resp. šiestimi (R,H) kusmi štandardných diskov, nastaviteľným statívom a ochranným rámčekom. Ako doplnkové príslušenstvo je možné objednať transportný kufrík a špeciálne adaptéry pre maloobjemové (8...13 ml) alebo nízkoviskózne (1...20 mPas) vzorky, príp. adaptér s helicoidálnym pohybom sondy. Viskozimetre ALPHA nie sú vybavené meraním teploty ani počítačovým rozhraním.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter ALPHA L	7176.1031	2 533,00 €
Viskozimeter ALPHA R	7176.1032	2 533,00 €
Viskozimeter ALPHA H	7176.1033	2 533,00 €
Viskozimeter ALPHA L s PPR vretenami	7176.1034	2 640,00 €
Viskozimeter ALPHA R s PPR vretenami	7176.1035	2 640,00 €
Viskozimeter ALPHA H s PPR vretenami	7176.1036	2 640,00 €
Kufor transportný pre viskozimetre Alpha a Viscotead ONE	7176.1120	101,00 €

Viskozimeter **SMART** je rozšírením predchádzajúceho modelu. Na displeji ukazuje navyše strihovú rýchlosť a dotykové napätie na disku, ďalej priebežne meranú teplotu vzorky (rozsah 0 ... +100°C, presnosť ±0.1°C). V štandardnej výbave je jednosmerné rozhranie USB, cez ktoré je možné namerané údaje odosielať do PC do súboru s formátom Excel. V štandardnom vybavení je v porovnaní s ALPHA navyše robustný transportný kufrík, USB kábel a Dataloger software pre PC. Teplotný snímač nie je súčasťou štandardnej výbavy.

EXPERT je opäť vybavený o stupeň komfortnejšie, na prvý pohľad zaujme jeho numerická klávesnica pre pohodlné zadávanie údajov. Rozšírený je aj rozsah rýchlosti otáčania od 0.01 do 200 min⁻¹ v 54 stupňoch. Programovacie funkcie umožňujú experiment predprogramovať, USB rozhranie ale zostáva jednosmerné, určené len pre výstup údajov do PC. Teplotný snímač je súčasťou štandardnej výbavy.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter SMART L	7176.1041	3 180,00 €
Viskozimeter SMART R	7176.1042	3 180,00 €
Viskozimeter SMART H	7176.1043	3 180,00 €
Viskozimeter SMART L s PPR vretenami	7176.1044	3 570,00 €
Viskozimeter SMART R s PPR vretenami	7176.1045	3 470,00 €
Viskozimeter SMART H s PPR vretenami	7176.1046	3 470,00 €
Viskozimeter EXPERT L	7176.1051	3 740,00 €
Viskozimeter EXPERT R	7176.1052	3 740,00 €
Viskozimeter EXPERT H	7176.1053	3 740,00 €
Viskozimeter EXPERT L s PPR vretenami	7176.1054	3 940,00 €
Viskozimeter EXPERT R s PPR vretenami	7176.1055	3 940,00 €
Viskozimeter EXPERT H s PPR vretenami	7176.1056	3 940,00 €
Teplotný snímač pre SMART, EXPERT	7176.1112	170,00 €

Viskozimetre radu Expert EVO

Viskozimetre určené pre pokročilú výkonnosť a multifunkčné meranie. Nové vlastnosti pri EVO sérii: farebný TFT displej, pre ľahkú čitateľnosť a rýchle rozoznanie dát. Nová intuitívna dotyková klávesnica. Sprievodca vás vedie k správnym funkciám. USB pripojenie 2.0 s A-ko- nektorom pre download údajov do PC. Wi-Fi integrované do systému. 9 pracovných pamätí. FDB softvér ponúka možnosť programovania viskozimetra krok za krokom, dôležitý nástroj pre štúdium správania viskozity rôznych kvapalín.

Technické údaje	
Rýchlosť otáčania	0.01 ... 200 min ⁻¹ , v 54 stupňoch
Čítilivosť merania	0.01 mPas (s použitím špec. nízkoviskózneho adaptéra) 0.1 mPas (do viskozity 10 Pas) 1 mPas (nad viskozitu 10 Pas)
Presnosť merania	±1 % celkového rozsahu stupnice
Reprodukovateľnosť	0.2 %

Názov	Rozsah viskozity mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozimeter EVO Expert L	(1)* 20 ... 6000000	7176.1191	4 930,00 €
Viskozimeter EVO Expert R	100 ... 40000000	7176.1192	4 260,00 €
Viskozimeter EVO Expert H	0.2 ... 106000 Pas	7176.1193	4 260,00 €
Viskozimeter EVO Expert L s PPR vretienami	(1)* 20 ... 6000000	7176.1194	5 140,00 €
Viskozimeter EVO Expert R s PPR vretienami	100 ... 40000000	7176.1195	4 990,00 €
Viskozimeter EVO Expert H s PPR vretienami	0.2 ... 106000 Pas	7176.1196	4 990,00 €

(1)* - Minimálna hodnota viskozity 20 mPas platí pri použití modelov „L“ so štandardným vretienom. Pre meranie <10 mPas, odporúčame užiť adaptér pre meranie nízkej viskozity (LCP alebo LCP / B).

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Adaptér APM pre malé vzorky (13 ml), s termoplastom, bez meracích vretien	7176.1121	992,00 €
Adaptér APM/B pre malé vzorky (13 ml), bez termoplasta a bez meracích vretien	7176.1122	618,00 €
Adaptér LCP pre nízkoviskózne vzorky (18 ml), s termoplastom, s meracím vretienom	7176.1126	1 122,00 €
Adaptér LCP/B pre nízkoviskózne vzorky (18 ml), bez termoplasta, s meracím vretienom	7176.1127	765,00 €
Helikoidálny stojan – zdvíhacia jednotka HELDAL	7176.1151	1 167,00 €
Teplotný snímač pre SMART, EXPERT a PREMIUM	7176.1112	170,00 €
Teplotný snímač pre adaptéry APM a APM/B, pre EXPERT, PREMIUM, SMART s teplomerom	7176.1123	306,00 €
Teplotný snímač pre adaptéry LCP a LCP/B pre EXPERT, PREMIUM, SMART s teplomerom	7176.1128	318,00 €



Certifikované silikónové oleje Fungilab

Certifikované silikónové oleje Fungilab sú určené pre použitie s rotačnými viskozimetrami ako viskozitné štandardy. Sú testované a certifikované podľa normy ISO 17025 / ISO Guide 34 pri 20°C a 25°C, plná nadväznosť na národné normy. Balené sú v uzatvárateľných 600 ml plastových nádobách so širokým otvorom, ihneď pripravené na použitie / kalibráciu, bez nutnosti prelievania do testovacích kadičiek. Trvanlivosť je 12 mesiacov od expedície z výroby. Možnosť prípravy štandardov „na zákazku“ miešaním olejov na konkrétnu hodnotu viskozity.

Názov	Viskozita pri 25°C mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Silikónový štandardný olej RT5	5.062	7178.0110	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT10	10.04	7178.0114	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT50	50.49	7178.0118	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT75	77.03	7178.0120	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT100	100.7	7178.0122	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT250	251.5	7178.0123	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT300	357	7178.0124	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT500	502.6	7178.0126	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT1000	1001	7178.0130	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT5000	4984	7178.0134	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT10000	10040	7178.0135	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT12500	12371	7178.0136	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT30000	30022	7178.0137	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT60000	60445	7178.0138	135,00 €
Silikónový štandardný olej RT100000	100165	7178.0139	135,00 €





Certifikované minerálne oleje Fungilab



Certifikované minerálne oleje Fungilab sú ako viskozitné štandardy špeciálne určené pre použitie s rotačnými viskozimetrami. Minerálne oleje ako štandardy sú prvou možnosťou voľby tam, kde používatelia nemôžu mať silikón vo svojom výrobnom procese. Rozsah ponuky je veľmi široký, ako pre kalibrácie, tak pre overovanie správneho merania viskozimetrom. Sú certifikované podľa normy ISO 17025 / ISO Guide 34. Certifikované sú v súlade s normou ASTM D2162 pri 20°C a 25°C. Balenie je v 500 ml sklenených fľašiach s poistným uzáverom. Trvanlivosť je 12 mesiacov od expedície z výroby.

Názov	Viskozita pri 25°C mPas (cP)	Kat. číslo	Cena za kus
Minerálny štandardný olej RTM2	0.5204	7178.0151	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM3	0.9525	7178.0152	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM4	2.107	7178.0153	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM5	3.330	7178.0154	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM6	4.745	7178.0155	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM7	7.533	7178.0156	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM8	10.37	7178.0157	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM9	14.5	7178.0158	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM10	20.40	7178.0159	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM11	28.83	7178.0160	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM12	55.52	7178.0161	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM13	75.19	7178.0162	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM14	100.9	7178.0163	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM15	150.0	7178.0164	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM16	204.1	7178.0165	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM17	250.2	7178.0166	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM18	300.8	7178.0167	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM19	351.1	7178.0168	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM20	391.0	7178.0169	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM21	494.0	7178.0170	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM22	719.7	7178.0171	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM23	796.5	7178.0172	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM24	1008	7178.0173	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM25	1260	7178.0174	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM26	1517	7178.0175	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM27	2013	7178.0176	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM28	2556	7178.0177	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM29	4024	7178.0178	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM30	4588	7178.0179	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM31	5003	7178.0180	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM32	6030	7178.0181	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM33	7657	7178.0182	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM34	8081	7178.0183	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM35	10030	7178.0184	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM36	15166	7178.0185	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM37	19588	7178.0186	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM38	40049	7178.0187	170,00 €
Minerálny štandardný olej RTM39	72328	7178.0188	170,00 €

Ďalšie viskozitné štandardy napr. pre systém kužel / doska, vysoko či nízкотеплотné štandardy, štandardy pre výtokové (Fordove) poháriky, či štandardy pre simuláciu pretáčania studeným motorom (CCS-Cold Cranking Simulator) sme schopní v prípade dopytu tiež ponúknuť.

Viskozitné štandardy



Kalibračné štandardy RHEOTEST

Jedná sa o špeciálne vyčistené a upravené minerálne oleje, ktorých presne zmeraná dynamická viskozita (pri teplote 20.00°C, s chybou menšou ako 1 %) je výrobcom udaná na obale a zaručená po dobu 6 mesiacov od dátumu výroby. Zároveň výrobca udáva i presnú hodnotu mernej hmotnosti štandardu, takže je možné určiť aj kinematickú viskozitu. Viskozitné štandardy tak môžu slúžiť pre kontrolu ďalších viskozimetrom v laboratóriách i priemyslových zariadeniach, a to kapilárnych, guľičkových i rotačných. Dodávajú sa v balení po 50 ml.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Viskozitný štandard NF4, ca 4.5 mPas, vrátane certifikátu	7178.7200	90,00 €
Viskozitný štandard NF20, ca 20.2 mPas, vrátane certifikátu	7178.7400	90,00 €
Viskozitný štandard NF60, ca 77 mPas, vrátane certifikátu	7178.7600	90,00 €
Viskozitný štandard NF250, ca 200 mPas, vrátane certifikátu	7178.7800	90,00 €
Viskozitný štandard NF1000, ca 1000 mPas, vrátane certifikátu	7178.8000	90,00 €
Viskozitný štandard NF5000, ca 4600 mPas, vrátane certifikátu	7178.8200	90,00 €
Viskozitný štandard NF20000, ca 19000 mPas, vrátane certifikátu	7178.8400	90,00 €
Viskozitný štandard NF50000, ca 45000 mPas, vrátane certifikátu	7178.8500	90,00 €
Viskozitný štandard NF150000, ca 160000 mPas, vrátane certifikátu	7178.8600	90,00 €