



Katalog 2021/2022

NABÍZÍME:



PŘÍSTROJE PRO LABORATOŘE A PROVOZY

- Jednotlivé dodávky
- Kompletní dodávky
- Instalaci a zaškolení
- Záruku 24–36 měsíců



AKREDITOVANÁ KALIBRAČNÍ LABORATOŘ Č. 2281

- Kalibrace pracovních pomůcek a jednotlivých měřidel (pipety, byrety, dávkovače, teploměry, vlhkoměry, tlakoměry atd.) a přístrojů níže
- Chladicí a mrazicí zařízení
- Centrifugy chlazené
- Centrifugy nechlazené
- Muflové a komorové pece
- Sterilizátory horkovzdušné
- Sterilizátory parní - autoklávy
- Sušárny
- Termostaty komorové/biologické
- Termostaty a lázně - vodní, olejové, suché, pískové



VALIDACE

- Validace přístrojů, zařízení a provozů
- Instalační, operační a procesní validace
- Validaci provádíme na základě akreditace a registračního osvědčení



SERVIS PŘÍSTROJŮ

- Centrifugy
- Termostaty
- Vodní, olejové a pískové lázně
- Sterilizátory horkovzdušné a parní
- Sušárny
- Peci komorové a muflové
- Destilační a redestilační přístroje
- Třepačky
- Ultrazvukové čističky
- Dávkovače, pipety, byrety

Vážení přátelé, vážení zákazníci,

dovolte nám seznámit Vás touto krátkou formou s naší firmou, která je svým zákazníkům známa především prodejem a servisem laboratorní techniky se zaměřením na renomované zahraniční výrobce laboratorní techniky. Pro přístroje, které nabízíme, máme záruční a pozáruční servis zajištěn buď našimi vyškolenými pracovníky nebo osvědčenými autorizovanými firmami. Katalog zahrnuje základní nabídku laboratorní přístrojové techniky. Možnosti modifikací přístrojů a přídatného vybavení Vám v případě konkrétního zájmu sdělíme na Vaši poptávku. Pokud v katalogu nenaleznete tu Vaši optimální variantu, nechte si vypracovat individuální nabídku našimi pracovníky.

Další významnou činností naší firmy je kalibrace a validace nejen přístrojů a pomůcek v laboratořích, ale i celých provozů a výrobních linek v různých odvětvích, zejména v potravinářském, zpracovatelském a farmaceutickém průmyslu. Rovněž se zabýváme validacemi a měřením teplotních map. Naše kalibrační laboratoře jsou certifikovány národním akreditačním orgánem ČIA a splňují tudíž všechny parametry kvality a jakosti, které jsou v tomto oboru požadované. Více se o nás dozvíte na internetové adrese www.labmet.cz, kde jsou zveřejňovány aktuální nabídky.

Dovolujeme si Vám touto stručnou formou nabídnout navázání a prohloubení spolupráce při zajištění bezproblémového chodu Vaší laboratoře, provozu, zdravotnického zařízení a podobně. Při Vašem zájmu se prosím s důvěrou obraťte na naše pracovníky. Ti jsou připraveni reagovat na Váš požadavek. Přejeme Vám mnoho úspěchů ve Vaší práci a věříme, že náš katalog spolu s nabídkou našich služeb Vám ji alespoň trochu usnadní.

Kolektiv firmy **LAB-MET s.r.o.**

U VYBRANÝCH PŘÍSTROJŮ A ZAŘÍZENÍ HLEDEJTE TYTO SYMBOLY:

Přístroj či zařízení s konkrétním symbolem má prvotní akreditovanou kalibraci, validaci, dopravu nebo instalaci v ceně.



OBSAH:

OHŘEV A CHLAZENÍ

	Komorové termostaty	2-4
	Klimatické komory	4-5
	CO ₂ termostaty	6
	Laboratorní chladničky	6-7
	Laboratorní mrazničky	8
	Hlubokomrazicí boxy, mrazicí skříně	8-9
	Termostaty s třepačkou	9
	Blokové termostaty	9
	Závěsné termostaty	10
	Topné desky, pískové lázně	10-11
	Laboratorní sušárny	11-13
	Vakuové sušárny	13
	Laboratorní a průmyslové pece	14-16
	Vodní a parní lázně	16-17

DÁVKOVÁNÍ KAPALIN

	Mikropipety	19-24
	Ruční dávkovače	24
	Digitální byrety	25
	Dávkovače na lahve	25-27

MECHANICKÉ OPERACE

	Destilační a redestilační přístroje	29
	Centrifugy pro mlékárenský průmysl	29
	Laboratorní centrifugy	30-39
	Laboratorní třepačky	40
	Ultrazvukové čističky	41

MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

	PH metry, konduktometry, oximetrie	43-45
	Školní váhy	46
	Kompaktní a přesné laboratorní váhy	46-49
	Váhy pro stanovení sušiny	49
	Analytické váhy	50
	Monitoring teploty, vlhkosti a tlaku	50-58
	Bezdrátové monitorovací systémy	59-63
	Měřicí záznamové ústředny	63
	Ethernetový monitoring	64

STERILIZAČNÍ PŘÍSTROJE

	Horkovzdušné sterilizátory	67
	Parní sterilizátory (autoklávy)	67-71
	Kochův dezinfekční přístroj	71
	Germicidní zářiče	72-73

1. Základní ustanovení

Tyto dodací a obchodní podmínky upravují veškeré vztahy při dodávkách zboží a služeb mezi společností LAB-MET s.r.o./dodavatel/a zákazníkem /odběratelem/. Jakékoliv jiné obchodní podmínky nejsou pro dodavatele závazné, a to ani v případě, že jsou součástí objednávky odběratele.

2. Předmět prodeje

2.1 Předmětem prodeje je libovolné zboží z katalogu LAB-MET s.r.o.. Zboží se objednává písemně a to poštou, faxem, e-mailem. Objednávka musí obsahovat následující údaje:

- přesný název odběratele, jeho IČ, DIČ a adresa
- přesná adresa dodání zboží, pokud je odlišná od sídla odběratele
- kontaktní osoba, která objednávku vyřizuje a telefonické či e-mailové spojení na tuto osobu
- Přesná specifikace objednaného zboží, nejlépe vč. katalogového čísla

2.2 Přijetí každé objednávky potvrdí dodavatel písemně. V potvrzení objednávky bude uvedena přesná specifikace objednaného zboží vč. katalogového čísla, cena zboží, předpokládaný termín zboží a číslo obchodního případu. Odběratel je povinen potvrzení objednávky řádně zkontrolovat. V případě, že odběratel nevyjádří písemně nesouhlas s údaji uvedenými v potvrzení objednávky do 5-ti dnů od odeslání potvrzení objednávky dodavatelem má se toto potvrzení objednávky za odsouhlasené.

2.3 Dodavatel si vyhrazuje právo odstoupit od splnění objednávky pokud není schopen objednavku řádně splnit.

3. Cena zboží

3.1 Cena zboží je stanovena ceníkem firmy LAB-MET s.r.o.. Ceny uvedené v ceníku mohou podléhat změnám i bez předchozího ohlášení. Dodavatel si vyhrazuje právo změny cen v návaznosti na změny cen výrobců nebo v důsledku změny kurzu měny.

3.2 U objednávky zboží mimořádně těžkého nebo rozměrného bude účtováno dopravné ve výši předem dohodnuté oběma stranami.

4. Platební podmínky a přechod vlastnických práv

4.1 Úhrada ceny se uskutečňuje dle předběžné dohody buď převodem na základě daňového dokladu s předem dohodnutou splatností nebo v hotovosti při převzetí zboží. V případě platby v hotovosti oznámí dodavatel odběrateli den předem dodávku zboží vlastním rozvozem u zboží dopravovaného zásilkovou službou avizuje dodávku zboží zásilková služba

4.2 Dodavatel si vyhrazuje právo v odůvodněných případech požadovat úhradu celé dohodnuté ceny nebo její části předem.

4.3 Nebezpečí škody na zboží přechází na odběratelem okamžikem splnění dodávky zboží. Vlastnictví ke zboží přechází na odběratele okamžikem zaplacení kupní ceny za dodané zboží. Zaplacením se rozumí připsání placené částky na účet dodavatele.

5. Dodací podmínky

5.1 Dodací lhůta se zpravidla pohybuje od 1 do 10 týdnů v závislosti na druhu zboží. Předpokládaný termín dodání je uveden v potvrzení objednávky. Připouští se plnění dodávky po částech.

5.2 Dopravu zboží na místo určené v objednávce zajišťuje dodavatel vlastním rozvozem, zásilkovou službou nebo poštou.

5.3 Tam kde to povaha zboží vyžaduje je součástí dodávky návod k obsluze v českém jazyce. Dodavatel si vyhrazuje právo doporučit odběrateli uvedení do provozu servisním technikem dodavatele. Dodavatel zajistí uvedení do provozu a zaškolení obsluhy. Tato služba je ve většině případů bezplatná.

6. Odpovědnost za vady

6.1 Při převzetí zboží, které je dodáváno bez instalace či montáže je odběratel povinen provést fyzickou kontrolu dodávky a porovnat ji s údaji na dodacím listu. Jestliže při kontrole zjistí zjevné vady nebo chybějící, případně rozbité zboží je povinen tuto skutečnost ihned nahlásit dodavateli a to nejpozději do 5-ti pracovních dnů. Na pozdější reklamace tohoto charakteru nebude brán zřetel. Zásilky od přepravní společnosti jejichž obal je zjevně poškozen nebo jsou zřejmé jiné známky poškození zásilky, odběratel nepřevezme a reklamuje přímo u zásilkové služby.

6.2 Dodavatel není odpovědný za vady vzniklé jednáním odběratele, které je v provozu s dodaným návodem k použití nebo s obecně známými zásadami laboratorní praxe.

6.3 Případná náhrada škody vč. ušlého zisku je omezena celkovou cenou dodaného zboží, které způsobilo škodu.

7. Záruka

7.1 U dodávek přístrojů dodavatel vystaví řádný záruční list, ve kterém jsou uvedeny podmínky uznání záruky a dále druh a výrobní číslo přístroje, datum předání a délka záruční doby.

7.2 Záruka zahrnuje bezplatné odstranění vad vzniklých během záruční doby:

- chybou výroby
- vadou materiálu
- montáží či instalací dodavatelem

7.3 Délka záruky je různá a její délka je uvedena v záručním listu.

7.4 Záruční doba začíná běžet ode dne převzetí zboží odběratelem. Do záruční doby se nepočítá doba po kterou je zboží v oprávněné reklamaci.

7.5 Záruka se nevztahuje na vady způsobené:

- mechanickým, tepelným nebo elektrickým poškozením
- používání zboží v rozporu s návodem na obsluhu
- nesprávnou přepravou nebo skladováním
- zásahem nepovolané osoby
- neodvratnou událostí

7.6 Záruka se rovněž nevztahuje na opotřebení zboží nebo jeho částí způsobené běžným užíváním.

7.7 Záruka zaniká nedodržením podmínek provozu nebo neprováděním pravidelné údržby/preventivní prohlídky/v souladu s návodem k použití. Záruka rovněž zaniká, jestliže do výrobku zasáhne jakýmkoliv způsobem nepovolaná osoba.

7.8 Pro provedení bezplatné záruční opravy je uživatel povinen předložit záruční list ,dále je nutné předložit dekontaminační list pokud to vyžaduje povaha zařízení.

7.9 Při neoprávněném uplatnění záruky si dodavatel vyhrazuje právo požadovat od uživatele úhradu vzniklých nákladů.

7.10 Dodavatel neodpovídá za škody vzniklé v důsledku neprovozu schopnosti výrobku. Dodavatel neodpovídá za škody vzniklé požadavky třetí strany.

8. Servis

8.1 Na dodávané přístroje zajišťuje dodavatel záruční a pozáruční servis. Servis dodavatele je navázán na akreditovanou laboratoř a je proto schopen provádět i akreditované kalibrace a validace na vybraných přístrojích a zařízeních, které dodává.

8.2 U pozáručního servisu je nejprve provedena diagnostika závady a odběratel je seznámen s předpokládaným rozsahem a cenou opravy.

8.3 Dodavatel zajišťuje náhradní díly na dodávané zboží po dobu, kdy budou ještě k dispozici u výrobce zařízení.

9. Závěrečné ustanovení

9.1 Nestanoví-li kupní smlouva nebo jiné písemné ujednání mezi dodavatelem a odběratelem jinak, vyjadřuje odběratel odesláním objednávky souhlas s těmito dodacími a obchodními podmínkami .

9.2 Práva a povinnosti vyplývající ze vztahů mezi dodavatelem a odběratelem se řídí českým právním řádem. V případě, že některé ustanovení těchto dodacích a obchodních podmínek bude v rozporu s platnými právními předpisy, zůstává platnost všech ostatních ustanovení nedotčena.

9.3 Tyto dodací a obchodní podmínky nabývají platnosti a účinnosti dne 1. 5. 2016.



Signatář EA MLA
Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

vydává

v souladu s § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 655/2017

LAB-MET s.r.o.
se sídlem Štěpánkova 86/8, 64400 Brno, IČ 25347969

pro kalibrační laboratoř č. 2281
Kalibrační laboratoř

Rozsah udělené akreditace:

Kalibrace v oborech: teplota, vlhkost, objem, tlak a otáčky vymezené přílohou tohoto osvědčení.

Toto osvědčení je dokladem o udělení akreditace na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Subjekt posuzování shody je při své činnosti oprávněn odkazovat se na toto osvědčení v rozsahu udělené akreditace po dobu její platnosti, pokud nebude akreditace pozastavena, a je povinen plnit stanovené akreditační požadavky v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditovaného subjektu posuzování shody.

Toto osvědčení o akreditaci nahrazuje v plném rozsahu osvědčení č.: 702/2013 ze dne 3. 12. 2013, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do 7. 11. 2022

V Praze dne 7. 11. 2017



Ing. Jiří Růžicka, MBA, Ph.D.
ředitel
Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.



**KOMOROVÉ TERMOSTATY | KLIMATICKÉ KOMORY | CHLADNIČKY A MRAZNIČKY |
HLUBOKOMRAZÍČÍ BOXY, SKŘÍNĚ | TERMOSTATY S TŘEPAČKOU | TERMOBLOKY | ZÁVĚSNÉ
TERMOSTATY | TOPNÉ DESKY A PÍSKOVÉ LÁZNĚ | LABORATORNÍ SUŠÁRNY | VAKUOVÉ SUŠÁRNY |
LABORATORNÍ A PRŮMYSLOVÉ PECE | VODNÍ A PARNÍ LÁZNĚ**



TERMOSTATY KOMOROVÉ NECHLAZENÉ MEMMERT

Celonerezové provedení, dvoje dveře plné a skleněné pro lepší tepelnou stabilitu. Rozsah regulace teploty od +20 °C nad teplotu okolí do +80 °C. Teplotní odchylka prostorová je u typů bez ventilátoru 0,7 až 1,2 °C, časová odchylka 0,2 až 0,3 °C podle velikosti inkubátoru a při teplotě +37 °C. U typů s ventilátorem je odchylka prostorová 0,2 až 0,3 °C a časová 0,2 °C při teplotě +37 °C.

SingleDisplay regulátor

Umožňuje intuitivní nastavení a zobrazení teploty, času běhu programu, ventilátoru a odvětrávací klapky. Funkce SetpointWAIT zajišťuje započítání odpočtu nastaveného času až při dosažení nastavené teploty. Teplotu snímá jeden čtyřdrátový Pt100 článek.

TwinDisplay regulátor

Poskytuje širokou škálu dalších funkcí, jako je například nastavení a zobrazení parametrů specifických pro daný přístroj, zobrazení historie dat, nahrávání programů přes USB port, osobní uživatelské ID, nastavení individuálních mezních hodnot pro teplotu, sledování a nastavení otáček ventilátoru. Samozřejmostí je akustický i vizuální alarm překročení nastavených hodnot. Funkce HeatBALANCE umožňuje distribuci topného výkonu mezi horní a dolní topnou skupinou v rozmezí -50% až +50% pro specifické aplikace. Teplotu hlídají dvě nezávislé čtyřdrátové Pt100 sondy.

Technické parametry IN/IF								
Typ	30	55	75	110	160	260	450	750
Objem (l)	32	53	74	108	161	256	449	749
Vnitřní rozměry (mm)								
Šířka	400	400	400	560	560	640	1040	1040
Výška	320	400	560	480	720	800	720	1200
Hloubka	250	330	330	400	400	500	600	600
Vnější rozměry (mm)								
Šířka	580	585	585	745	745	824	1224	1224
Výška	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
Hloubka	434	514	514	584	584	684	784	784
Počet dveří	1	1	1	1	1	1	1	1
Napájení (V)	230	230	230	230	230	230	230	230

Typy bez ventilátoru, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IN 30, objem 32 l	1001.01	27 225,-
IN 55, objem 53 l	1001.02	33 595,-
IN 75, objem 74 l	1001.03	39 780,-
IN 110, objem 108 l	1001.04	46 930,-
IN 160, objem 161 l	1001.05	62 480,-
IN 260, objem 256 l	1001.06	82 525,-
IN 450, objem 449 l	1001.07	109 930,-
IN 750, objem 749 l	1001.08	148 620,-

Typy bez ventilátoru, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IN 30plus, objem 32 l	1001.09	45 425,-
IN 55plus, objem 53 l	1001.10	51 250,-
IN 75plus, objem 74 l	1001.11	57 825,-
IN 110plus, objem 108 l	1001.12	64 950,-
IN 160plus, objem 161 l	1001.13	81 020,-
IN 260plus, objem 256 l	1001.14	98 670,-
IN 450plus, objem 449 l	1001.15	128 285,-
IN 750plus, objem 749 l	1001.16	168 145,-

Typy s ventilátorem, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IF 30, objem 32 l	1001.17	33 855,-
IF 55, objem 53 l	1001.18	43 735,-
IF 75, objem 74 l	1001.19	49 765,-
IF 110, objem 108 l	1001.20	59 385,-
IF 160, objem 161 l	1001.21	73 710,-
IF 260, objem 256 l	1001.22	95 735,-
IF 450, objem 449 l	1001.23	123 320,-
IF 750, objem 749 l	1001.24	161 695,-

Typy s ventilátorem, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IF 30plus, objem 32 l	1001.25	48 880,-
IF 55plus, objem 53 l	1001.26	58 400,-
IF 75plus, objem 74 l	1001.27	65 780,-
IF 110plus, objem 108 l	1001.28	74 075,-
IF 160plus, objem 161 l	1001.29	92 300,-
IF 260plus, objem 256 l	1001.30	111 620,-
IF 450plus, objem 449 l	1001.31	142 950,-
IF 750plus, objem 749 l	1001.32	187 175,-





KOMOROVÉ TERMOSTATY CHLAZENÉ MEMMERT

Řada typů kde je chlazení zajištěno kompresorovým agregátem, přístroje jsou vybaveny regulátorem TwinDisplay. Rozsah teplot je -12 °C až +60 °C, mimo typu ICP 55, který má využitelný teplotní rozsah omezen na 0 °C až +60 °C.



Typ, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
ICP 110, objem 108 l	1001.34	129 870,-
ICP 260, objem 256 l	1001.35	176 930,-
ICP 450, objem 449 l	1001.36	228 700,-
ICP 750, objem 749 l	1001.37	273 680,-

KOMOROVÉ TERMOSTATY CHLAZENÉ MEMMERT – PELTIER

Řada typů, kde je chlazení zajištěno pomocí Peltierových článků s menším chladícím výkonem, ale energeticky méně náročný systém. Rozsah regulace teploty je 0 °C až +70 °C. Pokud je použito interní osvětlení v komoře je rozsah regulace jen +10 °C až +40 °C.



Typ, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IPP 30, objem 32 l	1001.38	67 160,-
IPP 55, objem 53 l	1001.39	73 115,-
IPP 110 Eco, objem 108 l	1001.40	109 020,-
IPP 260 Eco, objem 256 l	1001.41	152 465,-
IPP 400 Eco, objem 384 l	1001.42	196 182,-
IPP 750 Eco, objem 750 l	1001.43	253 760,-
IPP 1060 Eco, objem 1060	1001.44	354 645,-

Typ, regulátor TwinDisplay (popis str. 1)	Kat. č.	Cena (Kč)
IPP 30plus, objem 32 l	1001.45	75 560,-
IPP 55plus, objem 53 l	1001.46	81 485,-
IPP 110plus Eco, objem 108 l	1001.47	116 250,-
IPP 260plus Eco, objem 256 l	1001.48	162 760,-
IPP 400plus Eco, objem 384 l	1001.49	204 660,-
IPP 750plus Eco, objem 750 l	1001.50	259 870,-
IPP 1060 Eco, objem 1060	1001.51	366 714,-

MIKROBIOLOGICKÉ TERMOSTATY BINDER BD A BF

Univerzální inkubátory, typ BD bez nucené cirkulace, typ BF ventilovaný. Nastavení výkonu ventilátoru, důkladná izolace komory. Patentovaný systém vyhřívání APT.Line (systém předehřívání komory). Ve dvou řadách Classic.Line a inovovaná řada Avantgarde.Line. Teplotní rozsah + 5 °C nad teplotou okolí do +100 °C.

Classic.Line

Mikroprocesorový regulátor pro teploty od + 5 °C nad teplotou okolí do +100 °C. Segmentový LED displej, nastavení teploty po 0,1 °C. Časovač pro vypínání v intervalu od 0 do 99,99 hodin, nebo trvalý provoz vnitřní dveře z bezpečnostního skla, seriové rozhraní RS422.

Avantgarde.Line

Rozsah regulace teploty od + 5 °C nad teplotou okolí do +100 °C. Moderní mikroprocesorový regulátor s jednoduchým a intuitivním ovládáním. Dobře čitelný, dvouřádkový alfanumerický LCD displej, USB připojení (volitelně Ethernet). Vylepšený patentovaný systém APT.Line s optimalizovaným tokem proudění vzduchu. Vylepšená energetická účinnost, nastavitelná teplotní bezpečnostní pojistka. Ergonomický systém otevírání dveří, vnitřní dveře z bezpečnostního skla.



Technické parametry BD/BF					
Typ	BD 23	BD 56	BD 115	BD 260	BD 400
Objem (l)	20	57	112	253	400
Vnitřní rozměry šxv xh (mm)	222x330x277	360x420x380	510x530x420	610x760x545	610x760x545
Vnější rozměry šxv xh (mm)	435x495x520	560x625x565	710x735x605	810x965x760	1235x1025x765
Počet polic v dodávce/možný	2/4	2/4	2/5	2/8	2/9
Zatížení police/komory (kg)	12/25	15/40	30/150	30/270	35/90
El. připojení (V)	230	230	230	230	230

Typy bez ventilátoru	Kat. č.	Cena (Kč)
BD 23, Classic.Line	1001.57	38 350,-
BD 56, Avantgarde.Line	1001.58	37 180,-
BD 115, Avantgarde.Line	1001.59	50 025,-
BD 260, Avantgarde.Line	1001.60	84 760,-
BD 400, Classic.Line	1001.61	121 265,-

Ceny přístrojů s ventilátorem na vyžádání.



MIKROBIOLOGICKÉ TERMOSTATY CHLAZENÉ BINDER KB

Konstrukce komory ATP-Line je zde kombinována s výkonným chlazením - patentovaným systémem DCT, který zajišťuje rychlé ochlazování komory s okamžitou tepelnou odezvou. Chladicí elementy jsou v přímém kontaktu s vnitřním pláštěm komory. Izolace komory je z kompaktní PUR-pěny, čímž se zamezuje tvorbě kondenzátu v izolaci. S vysokou přesností lze temperovat v intervalu od -5 do +100 °C (vztaženo na teplotu okolí +20 °C), s nastavením po 0,1 °C.

Nejmenší model KB23 nemá kompresorové chlazení, ale je osazen Peltierovým článkem. Ten má menší chladicí výkon a proto tento malý termostat nedosahuje teplot pod 0 °C a je také citlivější na okolní teplotu.

Mikroprocesorový regulátor má různé časové funkce - vyhřívání zvolenou dobu, trvalé vyhřívání, vyhřívání s prodlevou a vyhřívání zvolenou dobu od dosažení žádané teploty. Výkon topných těles lze volit v rozsahu od 0 do 100 % a tak ovlivňovat rychlost náběhu teploty. Přístroj má zabudovaný ventilátor k intenzivnímu oběhu vzduchu v komoře, jehož otáčky lze volit v rozsahu od 0 do 100 %, a díky kterému se výrazně zkracuje doba náběhu na požadovanou teplotu.

Technické parametry KB						
Typ	23	53	115	240	400	720
Objem (l)	20	53	115	247	400	688
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	222x330x277	222x330x277	600x480x400	650x785x485	650x1270x485	970x1250x576
Vnější rozměry šxvxh (mm)	433x618x516	634x837x576	834x1022x646	925x1460x800	925x1945x800	1250x1925x887
Počet polic v dodávce/možný	2/3	2/4	2/5	2/9	2/15	2/15
Max. zatížení police/komory (kg)	10/25	15/40	20/50	30/100	30/100	45/150
Krytí IP	20	20	20	20	20	20
El. připojení (V)	230	230	230	230	230	230

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
KB 23	1003.66	116 740,-
KB 53	1003.67	126 780,-
KB 115	1003.68	151 530,-
KB 240	1003.69	217 490,-
KB 400	1003.70	248 250,-
KB 720	1003.71	330 905,-



KOMOROVÉ TERMOSTATY S CHLAZENÍM LOVIBOND – TINTOMETR GROUP

Termostaty s digitálně nastavitelnou regulovatelnou teplotou +2 °C až +40 °C a dělení po 0,1 °C, digitální zobrazení. Kompresorové chlazení vestavěné topení, uzamykatelné dveře. Využití při kontinuálním temperování při různém použití, např. +20 °C stanovení BSK, skladování vzorků odpadní vody při +25 °C, aktivita enzymů /TTC test/ atd. Provedení s plnými nebo prosklenými dveřmi. V případě prosklených dveří jsou plně izolované dvojsklem.

Technické parametry Lovibond					
Typ	TC 135S	TC 255S	TC 445S	TC 140G	TC 256G
Objem (l)	135	255	445	140	256
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	513x702x441	470x1452x440	600x1452x560	513x702x441	470x1452x440
Vnější rozměry šxvxh (mm)	600x850x600	600x1640x610	750x1640x730	600x850x600	600x1640x610
Počet polic	3	4	4	3	4
Počet el. zásuvek	4	7	9	4	7
Hmotnost (Kg)	39	61	79	50	77

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
TC 135S, plně dveře	1001.52	44 280,-
TC 255S, plně dveře	1001.53	62 640,-
TC 445S, plně dveře	1001.54	75 330,-
TC 140G, prosklené dveře	1001.55	51 355,-
TC 256G, prosklené dveře	1001.56	65 340,-



KLIMATICKÉ KOMORY MEMMERT HPP

Chlazené komory s řízenou vlhkostí, vhodné pro přesné a spolehlivé stabilizační testy materiálů. Rozsah regulace teploty 0 až +70 °C, rozsah regulace vlhkosti 10% až 90%RH. Při zapnutém osvětlení uvnitř komory je rozsah regulace teploty a vlhkosti snížen na +10 °C až +40 °C a 10 až 85%RH. Přístroje jsou osazeny regulátorem TwinDisplay, chlazení je pomocí Peltierových článků. Vnější dveře jsou izolované vnitřní jsou skleněné. Optický a akustický alarm. Komory lze doplnit modulem růstového osvětlení, které je tvořeno LED zdroji světla. Osvětlení lze regulovat v krocích po 10% a je k dispozici ve dvou verzích s odlišnou hodnotou teploty světla. Zdroj světla může být buď chladný bílý o teplotě 5500K nebo kombinace chladného a teplého žlutého světla 2700K. Takto vybavená komora je vhodná např. pro testy klíčivosti, kultivaci rostlin apod. Osvětlení lze dodat pouze do přístrojů nových přímo z výroby.



Technické parametry HPP

Typ	HPP 110Eco	HPP 260Eco	HPP 750Eco
Objem (l)	108	256	749
Vnitřní rozměry šxv xh (mm)	560x480x400	640x800x500	1040x1200x600
Vnější rozměry šxv xh (mm)	745x867x674*	824x1186x774*	1124x1726x874*
Počet polic v dodávce	2	2	2
Možný počet	5	9	14
Napájení (V)	230	230	230
Příkon (W)	350	525	1050

* Bez kliky dveří (nutno připočítat 56 mm).

Typ, regulátor TwinDisplay (popis str. 1)	Kat. č.	Cena (Kč)
HPP 110Eco	1003.05	223 890,-
HPP 260Eco	1003.06	267 985,-
HPP 750Eco	1003.07	374 170,-

TEPLOTNÍ A VLHKOSTNÍ KOMORY MEMMERT HCP

Přístroje je možné používat s rozsahem regulace teploty od +7 °C nad teplotu okolí do +90 °C a s rozsahem regulace vlhkosti od 20 do 95% RH. Přístroje jsou osazeny novým regulátorem typu TwinDisplay, který umožňuje programovat vícetempovou křivku průběhu obou veličin.

TwinDisplay regulátor

Poskytuje širokou škálu dalších funkcí, jako je například nastavení a zobrazení parametrů specifických pro daný přístroj, zobrazení historie dat, nahrávání programů přes USB port, osobní uživatelské ID, nastavení individuálních mezních hodnot pro teplotu a sledování a nastavení otáček ventilátoru. Samozřejmostí je akustický i vizuální alarm překročení nastavených hodnot. Funkce HeatBALANCE umožňuje distribuci topného výkonu mezi horní a dolní topnou skupinou v rozmezí -50% až +50% pro specifické aplikace. Teplotu hlídají dvě nezávislé čtyřdrátové Pt100 sondy.



Technické parametry HCP

Typ	HCP 50	HCP 105	HCP 150	HCP 240
Objem (l)	56	108	153	246
Vnitřní rozměry šxv xh (mm)	400x425x330	560x480x400	480x640x500	640x640x600
Vnější rozměry šxv xh (mm)	559x795x521	710x778x550	630x938x650	790x938x750
Počet polic v dodávce	1	1	2	2
Možný počet	3	3	4	4
Max. teplota (°C)	+90	+90	+90	+90
Teplotní odchylka: časová (±/°C); prostorová (±/°C)	0,1; 0,3	0,1; 0,3	0,1; 0,3	0,1; 0,3
Max. rel. vlhkost (%)	95	95	95	95
Vlh. odchylka čas. (±/%)	1	1	1	1
Krytí	IP20	IP20	IP20	IP20
Napájení (V)	230	230	230	230
Příkon (W)	1520	1000	1500	2000

Typ, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
HCP 50	1003.01	163 310,-
HCP 105	1003.02	187 670,-
HCP 150	1003.03	241 645,-
HCP 240	1003.04	283 480,-

TESTOVACÍ KOMORY MEMMERT CTC/TTC



Testovací komora CTC umožňuje regulovat teplotu a vlhkost, komora TTC pouze teplotu. Standardní regulátor Perfect. Objem komory obou typů je 256 l - rozměry vnitřní 640x670x597 mm. V dodávce je 1 ks police, max. počet umísťitelných je 6 ks. Komora je vybavena zabudovaným halogenovým osvětlením 2x25 W. Teplota je monitorována dvěma čidly Pt100 a teplotní rozsah je od -42 °C do +190 °C. Pokud je současně používána i regulace vlhkosti je regulace teploty omezena na rozsah +10 °C až +95 °C. Mikroprocesorem řízená ventilace umožňuje dosáhnout rychlých teplotních změn a navíc je zaručen minimální překmit teploty. Časová teplotní odchylka je od ±0,2 °C do ±0,5 °C, prostorová teplotní odchylka je od ±0,5 °C do ±2 °C. CTC testovací komora umožňuje regulaci vlhkosti v rozsahu od 10 do 98% RH s digitální indikací příslušných hodnot a autodiagnostikou. Samozřejmostí je akustický a optický alarm nedovolení dveří překročení nebo nedosažení nastavených hodnot. Přístroje mají vestavěnou paměť pro záznam dat, naměřená data je možno tisknout přes paralelní interface nebo přenášet přímo do PC pro další zpracování v programu Celsius / software memmert/. Objednat lze s externí jednotkou pro řízení a záznam - „touchpad“, která je umístěna na držáku na boku komory. Komora vyžaduje el. přípoj 400V/3N, příkon je 7000 W.

Typ, regulátor Perfect	Kat. č.	Cena (Kč)
CTC 256	1003.09	537 290,-
TTC 256	1003.010	481 000,-



MEMMERT ICOfed S MOŽNOSTÍ ŘÍZENÍ O₂

Jde o precizní přístroje pro temperaci při teplotách od +5 °C nad teplotou okolí do +50 °C, při definovaném obsahu CO₂ uvnitř komory. Standardně je obsah CO₂ regulován v rozsahu 0-10%, za příplatek lze zakoupit modul pro rozšíření tohoto rozsahu na 0-20%. CO₂ vstup je vybaven HEPA filtrem. Inkubátory jsou vybaveny regulátorem TwinDisplay s digitální kontrolou teploty, regulací obsahu CO₂ a indikací vlhkosti. Překročení hraničních teplot nebo obsahu CO₂ je sledováno a signalizováno optickým a akustickým alarmem, stejně tak je signalizováno např. otevření dveří nebo vyprázdnění tlakové lahve s plynem. Volitelně je lze dovybavit modulem pro vstup CO₂ ze dvou láhví s automatickým přepínáním při vyprázdnění jedné z nich, dále je možnost vybavení modulem pro vstup a regulaci O₂.

Zakoupením komunikačního modulu s rozhraním USB lze snímat a dokumentovat průběh procesu, software Celsius je dodáván zdarma. Dalšími dokoupitelné moduly reprezentuje hygienický modul (leštěný interiér svařovaný laserem) a vlhkostní modul (aktivní řízení vnitřní vlhkosti v rozsahu 40 - 97 % r.h.). Pro snadné udržování sterilního prostředí je v regulátoru uložen sterilizační program (sterilizace při +160 °C). Cirkulace atmosféry v komoře je zabezpečena výkonným ventilátorem. Model 108 se dodává s dvěma policemi, modely 153 a 246 se třemi policemi, v dodávce je kalibrační certifikát výrobce při +37 °C.

Typ, regulátor TwinDisplay (popis str. 1)	Kat. č.	Cena (Kč)
IC050	1002.01	119 525,-
IC0105	1002.02	142 950,-
IC0150	1002.03	178 805,-
IC0240	1002.04	218 455,-



LABORATORNÍ CHLADNIČKY ŘADY MEDILINE

Řada zahrnuje dvě volně stojící laboratorní chladničky a dvě laboratorní chladničky určené k umístění pod pracovní plochu stolu, vždy ve verzích s prosklenými nebo plnými dveřmi. Teplotu lze nastavit v rozsahu +3 °C až +8 °C. Chladicí systém s nuceným oběhem vzduchu ve spojení s přesnou elektronickou řídicí jednotkou zaručuje teplotní konzistenci a rovnoměrné rozložení teploty v interiéru chladničky. Řadu kompaktních laboratorních spotřebičů dále rozšiřuje laboratorní chladnička s mrazničkou LCv 4010. Ta má dva samostatně nastavitelné chladicí okruhy, které zaručují velmi vysokou stabilitu a konzistenci teploty v chladicím i mrazicím prostoru.

Elektronická řídicí jednotka Comfort

Přesná elektronická řídicí jednotka Comfort s digitálním zobrazením teploty umožňuje přesné nastavování teplot. Provozní stav spotřebiče trvale indikují symboly na displeji. Pro splnění požadavků na hygienu v laboratorním prostředí je elektronická řídicí jednotka Comfort zapuštěná a ovládá se přes snadno čistitelnou membránovou klávesnici.

Integrované systémy alarmu • integrovaná paměť dat s min./max. teplotami • externí záznam teploty a alarmu • vstup pro externí senzor teploty • roštové police s malou roztečí • vnitřní osvětlení

Laboratorní chladničky MediLine s elektronickou řídicí jednotkou Comfort				
Typ	LKv 3913	LKv 3910	LKUv 1613	LKUv 1610
Kat. č.	1004.01	1004.02	1004.03	1004.04
Objem	360 l	360 l	130 l	130 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	600x600x1800	600x600x1800	600x615x820	600x615x820
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	440x435x1635	440x435x1635	440x435x670	440x435x670
Systém chlazení	Dynamický	Dynamický	Dynamický	Dynamický
Odmrazování	Automatické	Automatické	Automatické	Automatické
Rozsah teplot	+3 °C až +8 °C	+3 °C až +8 °C	+3 °C až +8 °C	+3 °C až +8 °C
Materiál dveří	Sklo	Ocel	Sklo	Ocel
Rozhraní	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Vnitřní osvětlení	Ano	Ne	Ano	Ne
Nastavitelné police	5	5	3	3
Klimatická třída	SN-T	SN-ST	SN-T	SN-T
Napájení	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,0 A	220-240 V/1,0 A
Cena (Kč)	50 990,-	45 490,-	35 990,-	32 990,-

* Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě +5 °C.

Kombinovaná chladnička MediLine s elektronickou řídicí jednotkou Comfort	
Typ	LCv 4010
Kat. č.	1004.05
Objem chladničky/mrazničky	240 l/105 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	600x615x2000 mm
Vnitřní rozměry šxhvx chladničky/mrazničky (mm)	440x435x670 mm/ 431x435x597 mm
Systém chlazení chladničky/mrazničky	S nuceným oběhem/statický
Odmrazování chladničky/mrazničky	Automatické/manuální
Rozsah teplot chladničky/mrazničky	+3 °C až +8 °C/-9 °C až -30 °C
Materiál dveří	Ocel
Rozhraní	RS 485
Počet zásuvek chladničky/mrazničky	3/4
Klimatická třída	SN-ST
Napájení	220-240 V/1,5 A
Cena (Kč)	57 990,-

* Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě +5 °C pro chladničky a -20 °C pro mrazničky.





FARMACEUTICKÉ CHLADNIČKY VYHOVUJÍCÍ DIN 58345

Farmaceutické chladničky jsou navrženy speciálně pro bezpečné skladování farmaceutických produktů a vyhovují standardu DIN 58345. Farmaceutické chladničky jsou vybaveny přídavným bezpečnostním termostatem. Při poruše řídicí jednotky nebo teplotního čidla tento bezpečnostní termostat zabrání poklesu vnitřní teploty pod +2 °C, čímž ochrání uložené produkty. Alarm při výpadku napájení. Chladnička je vybavena vizuálním a akustickým alarmem napájeným trvale dobíjenou baterií, který se aktivuje až na 12 hod při výpadku napájení. Akustický alarm lze vypnout tlačítkem reset.



Farmaceutické chladničky MediLine s elektronickou řídicí jednotkou Comfort (popis str. 5)				
Typ	MKV 3913	MKV 3910	MKUv 1613	MKUv 1610
Kat. č.	1004.06	1004.07	1004.08	1004.09
Objem	281 l	300 l	115 l	116 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	600x615x1800	600x615x1840	600x615x830	600x615x820
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	-	440x435x1635	-	440x435x670
Systém chlazení	Dynamický	Dynamický	Dynamický	Dynamický
Odmrazování	Automatické	Automatické	Automatické	Automatické
Teplota	+5 °C	+5 °C	+5 °C	+5 °C
Materiál dveří	Sklo	Ocel	Sklo	Ocel
Rozhraní	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Vnitřní osvětlení	Ano	Ne	Ano	Ne
Nastavitelné police	5	5	3	3
Klimatická třída	SN	SN	SN	SN
Napájení	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,0 A	220-240 V/1,0 A
Cena (Kč)	59 490,-	53 990,-	45 490,-	41 490,-

*Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě +5 °C.

LABORATORNÍ CHLADNIČKY PRO SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNÝCH A VYSOCE HOŘLAVÝCH LÁTEK

Chladničky s nevýbušným interiérem pro skladování výbušných a vysoce hořlavých látek např. v chemickém průmyslu nebo ve speciálních laboratořích. Interiéry těchto spotřebičů jsou v souladu s bezpečnostními požadavky nařízení EU 94/9/ES (ATEX 95) a byly testovány podle standardů EN 1127-1, IEC 60079-0 a IEC 60079-15 asociací Electrosuisse – SEV (švýcarská asociace pro elektrotechniku, energetiku a informační technologie), což je organizace ověřující soulad se směrnicí ATEX.

Integrované systémy alarmu • integrovaná paměť dat s min./max. teplotami • max. teplotní stabilita a konzistence teploty • ext. záznam teploty a alarmu • vstup pro ext. senzor teploty



Laboratorní chladničky MediLine pro skladování výbušných látek s el. řídicí jednotkou Comfort (popis str. 5)		
Typ	LKexv 3910	LKUexv 1610
Kat. č.	1004.10	1004.11
Objem	344 l	130 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	600x615x1840	600x615x820
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	440x435x1635	440x435x670
Systém chlazení	Dynamický	Dynamický
Odmrazování	Automatické	Automatické
Rozsah teplot	+3 °C až +8 °C	+3 °C až +8 °C
Materiál dveří	Ocel	Ocel
Rozhraní	RS 485	RS 485
Vnitřní osvětlení	Ano	Ne
Nastavitelné police	5	3
Klimatická třída	SN-ST	SN-ST
Napájení	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,5 A
Cena (Kč)	46 490,-	33 990,-

*Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě +5 °C.

ROBUSTNÍ CHLADNIČKY PRO SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNÝCH LÁTEK

Laboratorní chladničky se statickým chladičím systémem a nevýbušným interiérem jsou navrženy speciálně pro skladování výbušných a vysoce hořlavých látek. Interiéry modelů FKEX splňují všechny bezpečnostní požadavky nařízení EU 94/9/ES (ATEX 95). Spotřebiče vynikají velkým vnitřním objemem a robustním provedením. Vnitřní teplotu lze nastavovat v rozsahu od +2 °C do +10 °C pomocí termostatu integrovaného v řídicí panelu. Hygienický interiérový pro vřetřanné použití, skleněné police, nádoba na vodu (vzniká z odmrazování), záměnné panty dveří.



Robustní chladničky MediLine s elektromechanickým regulátorem pro skladování výbušných látek				
Typ	LKexv 5400	LKexv 3600	LKexv 2600	LKexv 1800
Kat. č.	1004.12	1004.13	1004.14	1004.15
Objem	520 l	307 l	221 l	160 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	750x730x1640	600x610x1640	600x610x1250	600x600x860
Systém chlazení	Dynamický	Dynamický	Dynamický	Dynamický
Odmrazování	Automatické	Automatické	Automatické	Automatické
Rozsah teplot	+1 °C až +15 °C	+1 °C až +15 °C	+1 °C až +15 °C	+1 °C až +15 °C
Materiál dveří	Ocel	Ocel	Sklo	Ocel



Rozhraní	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Vnitřní osvětlení	Ano	Ne	Ne	Ne
Nastavitelné police	5	5	4	3
Klimatická třída	SN-T	SN-T	SN-T	SN
Napájení	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,0 A	220-240 V/1,0 A
Cena (Kč)	40 490,-	35 490,-	31 490,-	29 490,-

*Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě +5 °C.

LABORATORNÍ MRAZNIČKY PRO SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNÝCH LÁTEK

Řada laboratorních spotřebičů s elektronickými řídicími jednotkami Comfort zahrnuje dvě chladničky a dvě mrazničky s nevýbušným interiérem pro skladování výbušných a vysoce hořlavých látek – například v chemickém průmyslu nebo ve speciálních laboratořích. Interiéry těchto spotřebičů jsou v souladu s bezpečnostními požadavky nařízení EU 94/9/ES (ATEX 95) a byly testovány podle standardů EN 1127-1, IEC 60079-0 a IEC 60079-15 asociací Electrosuisse – SEV (švýcarská asociace pro elektrotechniku, energetiku a informační technologie), což je organizace ověřující soulad se směrnicí ATEX.

Integrované systémy alarmu • integrovaná paměť dat s min./max. teplotami • max. teplotní stabilita a konzistence teploty • možnost ext. záznamu teploty a alarmu • vstup pro ext. senzor teploty

Laboratorní mrazničky MediLine s el. řídicí jednotkou Comfort (popis str. 5) pro skladování výbušných látek		
Typ	LGex 3410	LGUex 1500
Kat. č.	1008.01	1008.02
Objem	284 l	129 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	600x615x1840	600x615x820
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	420x400x1587	454x450x663
Systém chlazení	Statický	Statický
Odmrazování	Manuální	Manuální
Rozsah teplot	-9 °C až -30 °C	-9 °C až -26 °C
Materiál dveří	Ocel	Ocel
Rozhraní	RS 485	RS 485
Počet zásuvek/košů	8/-	3/1
Klimatická třída	SN-ST	SN-ST
Napájení	220-240 V/1,5 A	220-240 V/1,0 A
Cena (Kč)	48 490,-	35 490,-

*Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě -20 °C.



PULTOVÉ HLUBOKOMRAZÍČÍ BOXY -45 °C

Pultové hlubokomrazíčí boxy -45 °C jsou navrženy pro splnění specifických požadavků výzkumných, průmyslových a klinických aplikací. Tyto hlubokomrazíčí boxy jsou ideálním řešením všude tam, kde je zapotřebí ukládat produkty nebo vzorky při teplotě nižší, než je teplota dostupná v běžných mrazničkách. Díky vynikající teplotní stabilitě a rovnoměrnému rozložení teploty v boxu zajistí bezpečné uložení v chladu preparátů, biologických vzorků a dalších substancí. Pultové hlubokomrazíčí boxy jsou vybavené přesnou digitální řídicí jednotkou zaručující maximální přesnost teploty. Pomocí bezpotenciálového kontaktu a sériového rozhraní RS 485 lze tyto pultové hlubokomrazíčí boxy také připojit k centrálnímu poplachovému a záznamovému systému, který dále zvyšuje zabezpečení uložených vzorků.

Ext. záznam teploty a alarmu • integrované systémy alarmu • integrovaná paměť dat s min./max. teplotami • stopFrost systém

Stop-Frost systém osazený v modelech LGT má dvě hlavní výhody: výrazně omezuje tvorbu námrazy jak na stěnách boxu, tak i na uloženém obsahu. To v praxi znamená, že časově náročný proces odmrazování je nutno provádět mnohem méně často. Po otevření a zavření víka se také mnohem rychleji obnoví podtlak, přičemž box lze snadno znovu otevřít.

Pultové hlubokomrazíčí boxy -45 °C MediLine s el. řídicí jednotkou Comfort (popis str. 5)			
Typ	LGT 4725	LGT 3725	LGT 2325
Kat. č.	1008.03	1008.04	1008.05
Objem	431 l	342 l	200 l
Vnější rozměry šxhvx (mm)	1648x808x919	1373x808x919	1132x760x919
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	1445x500x650	1170x500x650	889x410x6300
Systém chlazení	Statický	Statický	Statický
Odmrazování	Manuální	Manuální	Manuální
Rozsah teplot	-10 °C až -45 °C	-10 °C až -45 °C	-10 °C až -45 °C
Materiál dveří	Ocel	Ocel	Ocel
Rozhraní	RS 485	RS 485	RS 485
Izolace	100-100 mm	100-100 mm	120-120 mm
Klimatická třída	SN	SN	SN
Napájení	220-240 V/3,5 A	220-240 V/3,0 A	220-240 V/2,0 A
Cena (Kč)	47 990,-	43 990,-	41 490,-

*Měřeno při okolní teplotě +25 °C a nastavené teplotě -45 °C.





MRAZÍČÍ SKŘÍNĚ BINDER

Zajišťují bezpečné dlouhodobé skladování vzorků při -86 °C. Vyznačují se tichým provozem a kvalitní izolací, snižující energetickou náročnost. Vícestupňová bezpečnostní koncepce nabízí spolehlivý provoz a snadnost použití. Prvky bezpečnostní a obslužné usnadňují ovládání a používání - snadné ovládání skrze mikroprocesorový regulátor s LED displejem, otevírání mrazničky jediným stiskem tlačítka a volitelně pohodlné odmrazování bez nutnosti přítomnosti obsluhy, RFID technologie přizpůsobení, definice a identifikace uživatelů, DATA.SECURE - datalogging a monitoring s možností připojení k PC přes USB a přímého exportu dat a další. Dvojitě vyhřívané těsnění dveří zabraňuje jejich přimrznutí. Vizuální a akustický alarm výpadku proudu nebo překročení nastavených hodnot je bateriově zálohovaný a dokáže udržet v chodu alarmové funkce po 72 hodin od výpadku napájení. K dispozici je široká nabídka rozšíření a příslušenství - kryboxy a racky, CO₂ zálohovací systém, ethernetový výstup, GSM alarm a další (na vyžádání).



Typ	UF V 500	UF V 720
Kat. č.	1008.06	1008.07
Objem (l)	460	685
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	619x1300x600	911x1300x600
Vnější rozměry šxvxh (mm)	900x1970x890	1200x1970x890
Počet polic/přehrádek	3/4	3/4
Zatížení police/komory (kg)	50/200	65/260
Rozsah teplot (°C)	-86 až -40	-86 až -40
El. připojení (V)	230	230
Cena (Kč)	271 740,-	299 320,-

TERMOSTATY S TŘEPAČKOU LAUDA

Termostaty s kruhovým pohybem slouží jako inkubační komory, v nichž je integrovaná třepačka respektive míchačka. Mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, ventilátor pro zlepšení rozložení teploty v komoře, vizuální a akustický alarm, odklápací kryt z plexiskla.



Typ	VS 45 OI	VS 60 OI	VS 150 OI
Kat. č.	1006.01	1006.02	1006.03
Objem (l)	45	68	150
Frekvence třepání (a ⁻¹ /min)	20 až 250	20 až 250	20 až 250
Max. amplituda (mm)	25	30	25
Teplotní rozsah regulace	+8 °C nad teplotu okolí až +70 °C		
Přesnost (°C)	±0,2	±0,2	±0,2
Vnější rozměry (mm)	450x320x300	450x338x450	674x430x540
Max. zatížení (kg)	12	12	20
Napájení (V)	230	230	230

Ceny na vyžádání

BLOKOVÉ TERMOSTATY STUART

Přesné termostaty s digitálním nastavením požadované teploty teploty a s kontrolou skutečné teploty na displeji. Bloky se objednávají zvlášť. Bloky jsou vyrobeny z eloxovaného hliníku a mají jednotný rozměr 75 x 95 x výška 50 mm. Každý blok má předvrtaný otvor, do kterého lze v případě potřeby zasunout teplotní snímač nezávislého kontrolního teploměru. Dalším doporučeným příslušenstvím je víko z průhledného plastu, které chrání obsluhu před zraněním způsobeným dotykem horkého kovového bloku nebo výstřikem přehřáté kapaliny ze zkumavky. Víko také zabraňuje průvanu okolního vzduchu okolo bloku a tím zvyšuje přesnost teplotní regulace. Cena víka na vyžádání.



Typ	SBH 130D	SBH 200D	SBH 200D3
Kat. č.	1005.01	1005.02	1005.03
Rozsah teplot	+30 až +130 °C	+30 až +200 °C	+30 až +200 °C
Rozložení teploty v bloku při +37 °C, při +130 °C	± 0,1 °C; ± 1 °C	± 0,1 °C; ± 1 °C	± 0,1 °C; ± 1 °C
Rozlišení ukazatele	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Počet bloků	2	2	3
El. napájení/Příkon	230 V/300W	230 V/300W	230 V/450 W
Cena (Kč)	27 170,-	29 635,-	34 205,-



Typ bloku	Pro zkumavku	Počet otvorů	Rozměr vrtání Ø x hl (mm)	Kat. č.	Cena (Kč)
SHT1/0	nevrtaný blok	0		1005.04	4 085,-
SHT1/10	průměru 10	20	10,5 x 47	1005.05	4 505,-
SHT1/12	průměru 12	20	12,6 x 47	1005.06	4 505,-
SHT1/13	průměru 13	20	13,5 x 47	1005.07	4 505,-
SHT1/16	průměru 16	12	16,5 x 47	1005.08	4 450,-
SHT1/19	průměru 19	8	19,5 x 47	1005.09	4 505,-
STH1/25	průměru 25	6	25,5 x 47	1005.10	4 505,-
SHT1/20	mikrozkumavky 2 ml	20	10,5 x 33	1005.11	4 505,-
SHT1/22	mikrozkumavky 1,5 ml	20	10,7 x 14	1005.12	4 450,-
SHT1/30	mikrozkumavky 0,5 ml	30		1005.13	5 450,-
SHT1/48	mikrozkumavky 0,2 ml	48		1005.14	5 540,-
SHT1/80	strip 8 x 0,2 ml	10		1005.15	5 510,-
SHT1/96	PCR deska 96	1		1005.16	14 545,-
SHT1/384	PCR deska 384	1		1005.17	43 040,-



ZÁVĚSNÉ TERMOSTATY JULABO CORIO C A CD

Samostatné přístroje jsou použitelné na regulaci téměř v jakékoliv nádobě nebo vaně vhodných rozměrů a provedení. V tomto případě je možné nasazení termostatu na hranu nádoby (s dokoupením klemy pro nasazení na hranu nádoby široké až 30 mm). Speciální možností je objednání nástavce umožňujícího upevnění přístroje na klasický laboratorní stojan. Vysoce svítivý přehledný displej. Ovládací prvky jsou umístěny na přední straně termostatu. Snadno přístupná páčka pro přepínání interního a externího oběhu umístěná pod displejem (pouze CD). Pyramidový profil zaručuje stékání kondenzátu přímo zpět do lázně. Plastové držadlo víka pro bezpečné otevření rozehráté lázně. Provozně jsou termostaty tiché, snadno čistitelné a díky ergonomickým držadlům i snadno přemísitelné.

Corio C – Základní model, který je určen pro teploty pouze v prostoru lázně, nemá možnost externího oběhu.

Corio CD – Pokročilejší model, který zvládne temperovat větší objemy kapaliny, lze jej použít i pro teplotu externího okruhu (při objednání sady Pump set), má výkonnější čerpadlo, lepší bezpečnostní prvky a je vybaven USB výstupem.

Typ	Corio C	Corio CD
Kat. č.	1007.01	1007.02
Rozsah teploty	+20 až +100 °C	+20 až +150 °C
Teplotní konstanta	± 0,03 K	± 0,03 K
Výkon ohřevu	2 kW	2 kW
Výkon čerpadla	6 l/min, 0,1 bar	15 l/min, 0,35 bar
Rozměry	132x160x362 mm	132x160x362 mm
Cena (Kč)	18 385,-	21 245,-

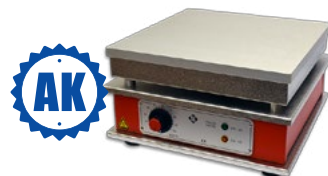
Příslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)
Sada Pump Set pro závěsný termostat Corio CD	1007.03	3 400,-
Klema pro uchycení termostatu na hranu nádoby, max. 30 mm	1007.04	860,-
Držák pro uchycení termostatu na stativ	1007.05	1 200,-



TOPNÉ DESKY HARRY GESTIGKEIT

Řada HD – přístroje pro dlouhodobé operace, topná plocha je vyrobena z elox. hliníku a je stejnoměrně vyhřívána po celém pracovním povrchu. Regulace pouze výkonem otupu v rozsahu 20% až 100%. Při plném výkonu je max. teplota cca +370 °C.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.01	HD 0, plocha 300x300 mm, 1800W, 230V	19 682,-
1009.02	HD 2, plocha 500x350 mm, 2850W, 230V	25 636,-
1009.03	HD 3-230, plocha 580x430 mm, 4000W, 230V	28 444,-



Řada HT/TH – přístroje pro dlouhodobé operace, topná plocha je vyrobena z elox. hliníku a je stejnoměrně vyhřívána po celém pracovním povrchu. Možnost objednání s termostatickou regulací ve třech typech rozsahu: +30 °C až +110 °C, +50 °C až +300 °C, +100 °C až +370 °C*.

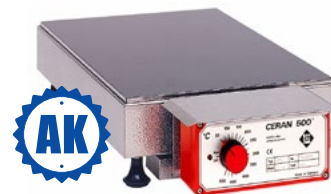
Kat. č.	Výběr typů*	Cena (Kč)
1009.04	HT 02, plocha 300x300 mm, 1800W, regulace +50 °C až +300 °C	21 346,-
1009.05	HT 12, plocha 350x350 mm, 2200W, regulace +50 °C až +300 °C	23 400,-
1009.06	HT 31, plocha 580x430 mm, 2000W, regulace +30 °C až +110 °C	31 980,-
1009.07	TH 12, plocha 440x290 mm, 2400W, regulace +50 °C až +300 °C	24 648,-

*Výše uvedené typy lze samozřejmě dodat ve všech typech rozsahů - ceny na vyžádání.



Řada A – přístroje pro dlouhodobé operace, topná plocha je vyrobena ze sklokeramiky a je stejnoměrně vyhřívána po celém pracovním povrchu. Termostatická regulace v rozsahu +50 °C až +500 °C.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.08	11A, plocha 280x280 mm, 2000 W, 230 V	23 270,-
1009.09	22A, plocha 430x280 mm, 3000 W, 230 V	27 118,-
1009.10	33A, plocha 430x430 mm, 4400 W, 3x400 V	30 004,-
1009.11	44A, plocha 580x430 mm, 5700 W, 3x400 V	33 540,-
1009.12	4A, plocha 430x130 mm, 1500 W, 230 V	18 824,-
1009.13	CT 10, plocha 175x175 mm, 1200 W, 230 V	9 386,-



Řada PZ – přístroje pro dlouhodobé operace, topná plocha je vyrobena z elox. hliníku a je stejnoměrně vyhřívána po celém pracovním povrchu. Vestavěný přesný PID regulátor a současně regulátor výkonu s ochranou proti přetopení. Rozsah regulace +50 °C až +300 °C, výjma typu PZ 28-1, který má rozsah regulace +30 °C až +110 °C.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.14	PZ 28-1, plocha 200x280 mm, 500 W, 230 V	33 566,-
1009.15	PZ 60, plocha 600x160 mm, 2000 W, 230 V	40 560,-
1009.16	PZ 35, plocha 350x350 mm, 2200 W, 230 V	41 444,-
1009.17	PZ 72/230, plocha 430x580 mm, 3300 W, 230 V	52 234,-
1009.18	PZ 72/400, plocha 430x580 mm, 3300 W, 2x400 V	53 144,-





Řada HB – přístroje pro dlouhodobé operace, topná plocha je vyrobena ze sklokeramiky a je stejnoměrně vyhřívána po celém pracovním povrchu. Termostatická regulace.



Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.19	HB 110, plocha 610x160 mm, 1000 W, regulace +30 °C až +110 °C	20 618,-
1009.20	HB 300, plocha 610x160 mm, 2000 W, regulace +50 °C až +300 °C	21 034,-

PÍSKOVÉ LÁZNĚ HARRY GESTIGKEIT

Robustní lázně jsou vyrobeny ze speciální slitiny, topné spirály jsou umístěny v keramické izolační hmotě uvnitř přístroje, přístroj zaručuje dobrý přenos tepla a dlouhou životnost. Plynulá regulace teploty do cca +350 °C, horní nádoba pro umístění písku je vyrobena z alox. hliníkové slitiny vzdálené 50 mm od konstrukce, el. přípoj 230V/50-60 Hz.



Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1014.01	SD 7, úložná plocha 360x360 mm, 2200 W, 230 V	23 218,-
1014.02	SD 8, úložná plocha 510x360 mm, 2850 W, 230 V	28 184,-
1014.03	SD 9-230, úložná plocha 580x430 mm, 4000 W, 230 V	31 720,-

LABORATORNÍ SUŠÁRNY MEMMERT

Rozsah teploty +5 °C (bez ventilátoru) +10 °C (s ventilátorem) nad teplotu okolí do +300 °C, nastavení teploty regulace +20 °C až +300 °C. Teplotní odchylka prostorová je u typů bez ventilátoru ±2 až ±4 °C a časová ±0,2 až ±0,3 °C a to dle velikosti typu při teplotě +150 °C. U typů s ventilátorem je odchylka prostorová ±1,0 až ±2,5 °C a časová ±0,2 až ±0,3 °C při +150 °C a to dle velikosti typu sušárny.

SingleDisplay regulátor

Umožňuje intuitivní nastavení a zobrazení teploty, času běhu programu, ventilátoru a odvětrávací klapky. Funkce SetpointWAIT zajišťuje započítání odpočtu nastaveného času až při dosažení nastavené teploty. Teplotu snímá jeden čtyřdrátový Pt100 článek.

TwinDisplay regulátor

Poskytuje širokou škálu dalších funkcí, jako je například nastavení a zobrazení parametrů specifických pro daný přístroj, zobrazení historie dat, nahrávání programů přes USB port, osobní uživatelské ID, nastavení individuálních mezních hodnot pro teplotu, sledování a nastavení otáček ventilátoru. Samozřejmostí je akustický i vizuální alarm překročení nastavených hodnot. Funkce HeatBALANCE umožňuje distribuci topného výkonu mezi horní a dolní topnou skupinou v rozmezí -50% až +50% pro specifické aplikace. Teplotu hlídají dvě nezávislé čtyřdrátové Pt100 sondy.



Technické parametry laboratorních sušáren Memmert

Typ	30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Objem (l)	32	53	74	108	161	256	449	749	1060
Vnitřní rozměry (mm)									
Šířka	400	400	400	560	560	640	1040	1040	1040
Výška	320	400	560	480	720	800	720	1200	1200
Hloubka	250	330	330	400	400	500	600	600	850
Vnější rozměry (mm)									
Šířka	585	585	585	745	745	824	1224	1224	1224
Výška *	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726	1726
Hloubka **	434	514	514	548	584	684	784	784	1035
Počet polic v dodávce	1	1	2	2	2	2	2	2	1
Možný počet	3	4	6	5	8	9	8	14	14
Max. nosnost polic (kg)	30	30	30	30	30	30	30	30	60
Max. nosnost sušárny (kg)	60	80	120	175	210	300	300	300	300
Váha (Kg)	44	55	64	72	80	96	160	192	305
Příkon (W)	1600	2000	2500	2800	3200	3400	5800	7000	7000
Napájení (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400

* 55, 750, 1060 i s pojezdovými kolečky, **U modelů s ventilátorem nutno odečíst 39mm **Bez kliky dveří připočítat 56mm.

Typy bez ventilátoru, regulátor SingleDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UN 30	1010.01	26 470,-
UN 55	1010.02	30 680,-
UN 75	1010.03	37 415,-
UN 110	1010.04	43 420,-
UN 160	1010.05	57 800,-
UN 260	1010.06	76 520,-
UN 450	1010.07	101 270,-
UN 750	1010.08	137 620,-



Typy s ventilátorem, regulátor SingleDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UF 30	1010.17	31 490,-
UF 55	1010.18	37 935,-
UF 75	1010.19	44 880,-
UF 110	1010.20	52 420,-
UF 160	1010.21	69 005,-
UF 260	1010.22	87 985,-
UF 450	1010.23	115 210,-
UF 750	1010.24	155 510,-
UF 1060	1010.25	275 890,-

Typy bez ventilátoru, regulátor TwinDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UN 30plus	1010.26	44 100,-
UN 55plus	1010.27	48 130,-
UN 75plus	1010.28	53 535,-
UN 110plus	1010.29	61 390,-
UN 160plus	1010.30	76 440,-
UN 260plus	1010.31	91 445,-
UN 450plus	1010.32	117 860,-
UN 750plus	1010.33	154 600,-

Typy s ventilátorem, regulátor TwinDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UF 30plus	1010.34	46 515,-
UF 55plus	1010.35	55 225,-
UF 75plus	1010.36	60 895,-
UF 110plus	1010.37	70 230,-
UF 160plus	1010.38	87 520,-
UF 260plus	1010.39	103 740,-
UF 450plus	1010.40	132 395,-
UF 750plus	1010.41	173 370,-
UF 1060plus	1010.42	293 775,-



LABORATORNÍ SUŠÁRNY BINDER

Laboratorní sušárny s rozsahem teploty od +5°C nad teplotu okolí do +300°C. Široká nabídka provedení a velikostí, kvalitní antikorozi materiálu komor. Patentovaný systém vyhřívání APT.Line (předehřev komory). Topné elementy nejsou ve styku s vnitřním pláštěm komory. Řada Classic.Line a inovovaná řada Avantgarde.Line. Modely bez nucené cirkulace (řada ED) vzduchu v komoře i s ventilátorem (řada FD a FED). Zabudovaný ventilátor u řady FD je bez možnosti regulace otáček (nelze jej vypnout). Sušárny Binder s nucenou cirkulací s možností regulace otáček (řada FED) jsou na vyžádání. Časovač pro vypínání v intervalu od 0 do 99.59 hodin, nebo trvalý provoz (Classic.Line). Manuální start procesu, programování nárůstu teploty a čas vypnutí (Classic.Line).

Classic.Line

Mikroprocesorový regulátor, segmentový LED displej. Patentovaný systém vyhřívání APT.Line (systém předehřívání komory pro rovnoměrné rozložení teplot). Mechanicky ovládaná odvětrávací klapka.

Avantgarde.Line

Moderní mikroprocesorový regulátor s jednoduchým a intuitivním ovládáním. Jasný, dobře čitelný alfanumerický LCD displej, USB připojení (volitelně Ethernet). Vylepšený patentovaný systém APT.Line s optimalizovaným tokem proudění vzduchu. Výborné teplotní vlastnosti a nízké tepelné ztráty, optimalizované rozložení teplot v komoře. Vylepšená energetická účinnost, nastavitelná teplotní bezpečnostní pojistka. Elektromechanicky ovládaná odvětrávací klapka, ergonomický systém otevírání dveří.

Technická parametry laboratorních sušáren Binder ED				
Typ	ED 56	ED 115	ED 260	ED 400
Objem (l)	57	114	255	400
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	360x420x380	510x530x425	610x760x550	1000x800x520
Vnější rozměry šxvxh (mm)	560x625x565	710x735x605	810x965x760	1235x1025x765
Počet polic/možných	2/4	2/5	2/8	2/10
Zatížení police/komory (kg)	15/70	30/150	30/270	35/90
El. připojení (V)	230	230	230	230

Typy bez ventilátoru	Kat. č.	Cena (Kč)
ED 56, Avantgarde.Line	1010.43	32 240,-
ED 115, Avantgarde.Line	1010.44	47 530,-
ED 260, Avantgarde.Line	1010.45	88 820,-
ED 400, Classic.Line	1010.46	115 025,-





Technická parametry laboratorních sušáren Binder FD

Typ	ED 56	ED 115	ED 260	ED 400
Objem (l)	57	114	255	400
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	360x420x380	510x530x425	610x760x550	1000x800x520
Vnější rozměry šxvxh (mm)	560x625x565	710x735x605	810x965x760	1235x1025x765
Počet polic/možných	2/4	2/5	2/8	2/10
Zatížení police/komory (kg)	15/70	30/150	30/270	35/90
El. připojení (V)	230	230	230	230

Typy s ventilátorem

FD 23, Classic.Line	1010.47	44 490,-
FD 56, Avantgarde.Line	1010.48	42 770,-
FD 115, Avantgarde.Line	1010.49	58 856,-
FD 260, Avantgarde.Line	1010.50	97 425,-

VAKUOVÉ SUŠÁRNY MEMMERT

Přístroje jsou osazeny programovatelným regulátorem Perfect. Tyto vakuové sušárny nabízejí velmi dobrou kontrolu teploty vzorků i tlaku v komoře. Vzorek umístěný na policích je temperován přímo prostřednictvím polic, které jsou vybaveny topením. Každá police je osazena teplotním snímačem, takže na displeji lze postupně vyvolat aktuální teplotu dané police. Rozsah regulace teploty je od +5 °C nad teplotu okolí do +200 °C. Přístroje jsou standardně vybaveny USB portem. Komora je z nerezové oceli, dveře jsou prosklené, vybavené bezpečnostním uzávěrem, který v případě prudkého zvýšení tlaku v komoře umožní rychlý odvod plynů.

Komora je vybavena tlakovým senzorem s rozlišením 1 mbar, aktuální hodnota je zobrazována na displeji přístroje. Vakuum se přivádí trubicí se solenoidovým ventilem pro případnou regulaci tlaku. Zavzdušňovací přívod je také osazen solenoidovým ventilem. Sušárny lze rozšiřovat moduly za příplatek, například osazení výstupem pro tiskárnu či ethernetový port nebo ovládání vývěvy přímo regulátorem sušárny. Standardně jsou sušárny vybaveny dvěma přípojkami pro termostatické ventily, extra přípojku pro další termostatické ventily, odkapávací misku na dno.

Další variantou jsou chlazené modely vakuových sušáren. K dispozici jsou dva typy o objemu 29 a 49 l. Tyto přístroje zajišťují šetrné vakuové sušení za nízkých teplot a jsou vhodné k vysušování vzorků např. mikroorganismů, farmaceutik, a potravinářských látek. Navíc lze takto simulovat podmínky při přepravě citlivých vzorků. Standardní teplotní rozsah je od +5 °C do +90 °C, za příplatek lze sušárnu dovybavit tak, aby byl teplotní rozsah 0 °C až +90 °C. Chlazené přístroje dosahují lepších přesností a na povrchu police je teplotní odchylka max. ±1 °C. Chlazení přístrojů je pomocí Peltierových článků umístěných na zadní straně sušárny. Přístroje jsou vybaveny jednou hliníkovou termostatickou, další výbava není u těchto přístrojů možná. V ceně sušárny standardně není vývěva a skříň do které se vývěva umísťuje. K přístrojům lze objednat komplet zvukově izolované spodní skříň vč. vývěvy na antivibrační podložce a propojovací sada k sušárně. Vývěvy, které jsou osazovány do vakuových modulů jsou membránové, chemicky odolné a jsou ovládány přímo sušárnou.



Technická parametry vakuových sušáren Memmert

Typ	V029	V049	V0101
Objem (l)	29	49	101
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	385x305x250	385x385x330	545x465x400
Vnější rozměry šxvxh (mm)	550x600x400	550x680x480	710x760x550
Počet polic v dodávce/možný počet polic	1/3	1/4	1/4
Max. teplota (°C)	200	200	200
Teplotní odchylka: časová (±/°C)	<0,3	<0,3	<0,3
povrchová (povrch police) při +160 °C a 50 mbar	±2 °C	±2 °C	±2 °C
Krytí	IP20	IP20	IP20
Příkon (W)	1200	2000	2400
Napájení (V)	230	230	230

Typ, regulátor Perfect (popis str. 4)

Typ, regulator Perfect (popisná: 4)	Kat. č.	Cena (Kč)
V029	1011.01	161 070,-
V049	1011.02	181 870,-
V0101	1011.03	241 670,-

*Přístroje jsou bez příslušenství (vývěvy), cena příslušenství je na vyžádání.



LABORATORNÍ A PRŮMYSLOVÉ PECE LAC

Komorové pece řada LH

Univerzální zařízení pro vyšší teploty a rychlý ohřev vsázky. Pece LH jsou flexibilní zařízení pro široké využití v laboratořích. Vhodné pro testování materiálů při vyšších pracovních teplotách. Topné elementy uložené v drážkách vyzdívky zajišťují velmi rychlý prostup tepla do vsázky. Pro agresivní vsázky však pec LH není vhodná. Zplodiny by totiž mohly napadnout nekryté spirály nebo cihlovou vyzdívku.

Technologie zpracování vsázky: Zpopelňování, spalování, ztráta žháním (částečně vhodné). Výpal smaltů (částečně vhodné). Spékání, slinutí a sintrace. Tepelné zpracování kovových materiálů (částečně vhodné) a tavení kovových materiálů, fusing skla, testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor Ht40AL (1 program: 2x náběh, 2x výdrž), ručně otevírané dveře směrem nahoru, topné spirály v drážkách vyzdívky, vyzdívka komory z lehčených cihel, větrací komínky pro odvětrání pracovního prostoru pece, termočlánek typu „S“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, přívodní kabel osazený jednofázovou vidlicí, stolní provedení.

Typy LH s regulací HT 40AL				
Typ	LH 06/13	LH 09/13	LH 15/13	LH 30/13
Kat. č.	1012.01	1012.02	1012.03	1012.04
Objem komory (l)	6	6	15	30
Teplota (°C)	1300	1300	1300	1300
Vnitřní rozměry (mm)	200x150x230	230x170x230	250x250x250	310x310x310
Vnější rozměry (mm)	600x590x715	600x590x715	620x670x715	80x770x800
Napájení (V)	230	230	230	230
Příkon (kW)	1,5	2	2,4	3,2
Hmotnost (Kg)	72	73	82	120
Max. nosnost dna (Kg)	10	10	15	25
Cena (Kč)	63 000,-	67 700,-	71 900,-	78 800,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.



Muflové pece řada LMH

Speciálně navržena pro testování agresivních vsázek. Topné spirály jsou mimo komoru pece kryté odolnou keramickou muflí, takže se k nim agresivní zplodiny nedostanou. Pec je navíc chráněna i odvětráváním, které zabraňuje kondenzaci par při výpalu.

Technologie zpracování vsázky: Zpopelňování, spalování, ztráta žháním (částečně vhodné). Výpal smaltů (částečně vhodné), spékání, slinutí a sintrace. Tepelné zpracování kovových materiálů (částečně vhodné) a tavení kovových materiálů. Fusing skla a testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor Ht40AL (1 program: 2x náběh, 2x výdrž), topná spirála navinutá na mufli, mimo pracovní prostor pece, mufle izolovaná rohoží z minerálního vlákna obložená izolačními deskami, větrací komínky pro odvětrání pracovního prostoru pece, v průzoru dveří ochranné sklo, termočlánek typu „S“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření dveří, ručně otevírané dveře směrem nahoru, přívodní kabel osazený jednofázovou vidlicí.

Typy LMH s regulací HT 40AL			
Typ	LMH 04/12	LMH 07/12	LMH 11/12
Kat. č.	1012.05	1012.06	1012.07
Objem komory (l)	4	7	11
Teplota (°C)	1200	1200	1200
Vnitřní rozměry (mm)	170x90x275	170x170x275	255x165x255
Vnější rozměry (mm)	490x540x720	490x540x720	570x540x720
Napájení (V)	230	230	230
Příkon (kW)	3	3	3,5
Hmotnost (Kg)	43	46	53
Max. nosnost dna (Kg)	10	10	15
Cena (Kč)	51 500,-	52 500,-	66 700,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.



Muflové pece řada LE

Laboratorní pece LE nejsou tak robustní jako pece L, ale mohou se pochlubit neporazitelným poměrem cena/výkon. Pece LE vám poslouží úplně stejně dobře jako pece L při zkouškách a testování. Rozhodně od nich ale nečekejte provoz 24 hodin 7 dní v týdnu – na to jsou vhodnější pece L.

Technologie zpracování vsázky: Zpopelňování, spalování, ztráta žháním (částečně vhodné). Výpal smaltů (částečně vhodné). Spékání, slinutí a sintrace. Tepelné zpracování kovových materiálů (částečně vhodné) a tavení kovových materiálů. Fusing skla a testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor Ht60B (regulace na konstantní hodnotu), topná tělesa v křemenných trubkách, větrací komínky pro odvětrání pracovního prostoru pece, šoupátko pro ovládání přívodu vzduchu, termočlánek typu „K“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, ručně otevírané dveře směrem dolů, přívodní kabel osazený jednofázovou vidlicí.



Typy LE s regulací HT 60B

Typ	LE 05/11	LE 09/11	LE 15/11
Kat. č.	1012.08	1012.09	1012.10
Objem komory (l)	5	9,4	14,4
Teplota (°C)	1100	1100	1100
Vnitřní rozměry (mm)	170x130x230	190x170x290	250x170x340
Vnější rozměry (mm)	470x330x455	490x370x515	550x370x565
Napájení (V)	230	230	230
Příkon (kW)	1,8	2,3	3
Hmotnost (Kg)	18	23	30
Max. nosnost dna (Kg)	6	6	6
Cena (Kč)	29 900,-	30 500,-	36 200,-

Programovatelný regulátor HT 40P za příplatek a další příslušenství na vyžádání.

Laboratorní pece řada L

Univerzální laboratorní pomocník, který zvládne i náročnější provoz. V laboratořích všeho druhu oceníte všestrannost tohoto zařízení. Díky topným spirálám ukrytým v keramických deskách je pec částečně chráněná proti mechanickému i chemickému poškození. Pece L mají větrací komínky pro odvod zplodin, nejsou však vhodné pro pyrolyzu. Kvalitní konstrukce a použité materiály zaručují, že pece L zvládnou i náročnější provoz.

Technologie zpracování vsázky: Zpopelňování, spalování, ztráta žháním (částečně vhodné). Výpal smaltů (částečně vhodné). Spékání, slinutí, sintrace (částečně vhodné). Tepelné zpracování kovových materiálů (částečně vhodné) a tavení kovových materiálů, fusing skla, testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor Ht40AL (1 program: 2x náběh, 2x výdrž), topné elementy v keramických panelech, izolace deskami z minerálního vlákna, větrací komínky pro odvětrání pracovního prostoru pece, termočlánek typu „S“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlukový provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, ručně otevírané dveře směrem dolů, přívodní kabel osazený jednofázovou vidlicí.



Typy L s regulací HT 40AL

Typ	L 03/12	L 05/12	L 09/12	L 15/12
Kat. č.	1012.11	1012.12	1012.13	1012.14
Objem komory (l)	3	5	9	15
Teplota (°C)	1200	1200	1200	1200
Vnitřní rozměry (mm)	180x100x140	230x130x170	230x170x240	250x170x340
Vnější rozměry (mm)	380x440x400	430x470x430	430x505x500	450x505x600
Napájení (V)	230	230	230	
Příkon (kW)	1,2	2,4	3	3,5
Hmotnost (Kg)	21	26	32	39
Max. nosnost dna (Kg)	4	6	6	6
Cena (Kč)	50 400,-	52 500,-	57 300,-	63 500,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.

Zpopelňovací pece LZ

Speciálně navržená pec pro zpopelňování v laboratořích. Pec LZ je ideální především pro oxidaci vsázky a testy stanovení množství popelovin, ale i pro jakékoliv jiné aplikace, při kterých je nezbytný dostatečný přísun čerstvého vzduchu a odtah atmosféry z pece. Podle teploty pece se pohybuje množství vyměněného vzduchu celého vnitřního objemu pece mezi 6 až 12 násobky za 1 minutu. Silný průtok kyslíku podporuje proces oxidace. Pece LZ jsou speciálně navrženy tak, aby i s tímto průtokem kyslíku byly schopné pracovat na vysokých teplotách. Aby bylo dodrženo rovnoměrné rozložení teploty, je vzduch před vstupem do komory pece předehříván.

Technologie zpracování vsázky: Testy stanovení množství popelovin. Zpopelňování, spalování, ztráta žháním. Výpal smaltů (částečně vhodné), spékání, slinutí, sintrace (částečně vhodné). Tepelné zpracování kovových materiálů (částečně vhodné) a tavení kovových materiálů, fusing skla, testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor Ht40AL (1 program: 2x náběh, 2x výdrž), komín pro odtah zplodin, přísávací kanály pro přísun čerstvého vzduchu a zvýšení rychlosti výměny vzduchu, topné elementy v keramických panelech, izolace deskami z minerálního vlákna, termočlánek typu „S“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlukový provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, ručně otevírané dveře směrem dolů.



Typy LZ s regulací HT 40AL

Typ	LZ 03/12	LZ 05/12	LZ 09/12	LZ 15/12
Kat. č.	1012.15	1012.16	1012.17	1012.18
Objem komory (l)	3	5	9	15
Teplota (°C)	1100	1100	1100	1100
Vnitřní rozměry (mm)	180x100x140	230x130x170	230x170x240	250x170x340
Vnější rozměry (mm)	380x940x400	430x970x430	430x1005x500	450x1005x600
Napájení (V)	230	230	230	230
Příkon (kW)	1,2	2,4	3,0	3,5
Hmotnost (Kg)	20	26	30	40
Max. nosnost dna (Kg)	4	6	6	6
Cena (Kč)	57 200,-	62 000,-	67 200,-	74 600,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.



Pece se silitovými tyčemi LHS

Pec pro středně teplotní aplikace. Silitové tyče jsou levným zajištěním vyšších pracovních teplot. Nevyžadují častou údržbu, vykazují i vyšší životnost a jsou odolnější vůči teplotním šokům. Pece LHS díky vysoké hustotě výkonu silitových tyčí také velmi rychle nabíhají na teplotu, 1400 °C dosahují do 40 minut.

Technologie zpracování vsázky: Výpal smaltů (částečně vhodné), spékání, slinutí, sintrace. Tavení kovových materiálů (částečně vhodné), fusing skla (částečně vhodné), testování materiálů.

Standardní vybavení pece: Regulátor HtIndustry / Ht205 (30 programů po 15 krocích) / Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní), silitové tyče na bočních stranách pece, izolace deskami z keramického vlákna, nucené chlazení pláště pomocí ventilátorů, termočlánek typu „B“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, ručně otevírané dveře směrem nahoru.

Typy LHS s regulací HtIndustry			
Typ	LHS 03/14	LHS 08/14	LHS 15/14
Kat. č.	1012.19	1012.20	1012.21
Objem komory (l)	3	8,4	14,4
Teplota (°C)	1400	1400	1400
Vnější rozměry (mm)	120×120×210	170×170×290	220×220×310
Vnitřní rozměry (mm)	440×565×600	490×615×680	550×670×710
Napájení (V)	400	400	400
Příkon (kW)	4,5	8,0	10,5
Hmotnost (Kg)	50	60	100
Max. nosnost dna (Kg)	2	5	8
Cena (Kč)	157 000,-	201 600,-	225 800,-

Pece s teplotou do 1500 °C na vyžádání.



VODNÍ LÁZNĚ MEMMERT

Laboratorní vodní lázně jsou k dispozici v šesti modelových velikostech. Rozsah teploty +10 °C nad teplotu okolí do + 100 °C. Celonerezová konstrukce topení zaručuje homogenní rozložení teploty. Přístroje jsou vybaveny mikroprocesorovým regulátorem s možností programování a ovládání přes dotykovou klávesnici. LED displej pro zobrazení nastavených i aktuálních hodnot.

Plně integrovaný diagnostický systém s indikací poruch a chyb, tepelná ochrana proti přetopení. Nádoba se díky zaobleným rohům snadno čistí a lze ji zcela vypustit pomocí standardního vypouštěcího ventilu bez zbytků. Vodní lázně lze dovybavit oběhovou pumpou nebo třepacím zařízením (ceny na vyžádání). Dodávají se standardně bez víka, doplnit je lze šikmým víkem nebo víkem s prstenci (cena na vyžádání).

Technické parametry						
Objem komory (l)	7	10	17	23	37	51
Vnější rozměry dxšxv* (mm)	349x328x289	349x378x289	554x328x349	554x378x349	679x328x554	679x378x554
Vnitřní rozměry dxšxv (mm)	277x150x217	267x200x207	482x150x277	472x200x267	602x150x482	592x200x472
Teplotní odchylka ve vodě:	Časová ± °C 0,1 pro všechny typy, prostorová ± °C 0,25 pro všechny typy					
El. napájení (V)	230	230	230	230	230	230
Hmotnost (Kg)	6	7	9	10	14	16

Vodní lázně, bez zabudovaného šikmého víka						
Kat. č.	1013.01	1013.02	1013.03	1013.04	1013.05	1013.06
Typ	WTB 6	WTB 11	WTB 15	WTB 24	WTB 35	WTB 50
Cena (Kč)	17 420,-	18 905,-	20 385,-	22 675,-	25 770,-	31 620,-

Vodní lázně, bez zabudovaného šikmého víka						
Kat. č.	1013.07	1013.08	1013.09	1013.10	1013.11	1013.12
Typ	WTB 6	WTB 11	WTB 15	WTB 24	WTB 35	WTB 50
Cena (Kč)	17 420,-	18 905,-	20 385,-	22 675,-	25 770,-	31 620,-

Víko nelze objednat dodatečně, montuje se přímo ve výrobě.





VODNÍ A PARNÍ LÁZNĚ LAUDA

Vodní lázně s teplotním rozsahem od +10 °C nad okolní teplotu do 100 °C, s teplotní přesností $\pm 0,1$ K při 50 °C. Vnitřek lázně z nerezové oceli. Přímý topný systém pro krátkou dobu ohřevu. Dvě nezávislé tepelné pojistky. Konstrukce víka eliminuje odkapávání kondenzátu do nádob. Velký kontrastní barevný displej TFT, tři funkce časovače pro konkrétní aplikace. Vylepšené vizuální a zvukové alarmy pro větší bezpečnost vzorku. Procesní nastavení teplot, možnost zobrazení teploty v °C nebo °F. Napájení 230 V.



Typ	Hydro H8	Hydro H16	Hydro H24	Hydro H41
Kat. č.	1013.20	1013.21	1013.22	1013.23
Objem komory (l)	8	16	24	41
Vnější rozměry (mm)	340x395x275	500x440x275	700x440x275	510x490x465
Vnitřní rozměry (mm)	245x200x165	400x245x165	600x245x165	410x296x335
Hmotnost (Kg)	11	15,2	22	26,4
Cena (Kč)	24 700,-	26 380,-	30 250,-	33 550,-

Vodní lázně s nuceným s nuceným oběhem rotačním magnetem

Vodní lázně s teplotním rozsahem od +10 °C nad okolní teplotu do 100 °C, s teplotní přesností $\pm 0,1$ K při 50 °C. Vnitřek lázně z nerezové oceli. Přímý topný systém pro krátkou dobu ohřevu. Dvě nezávislé tepelné pojistky. Konstrukce víka eliminuje odkapávání kondenzátu do nádob. Velký kontrastní barevný displej TFT, tři funkce časovače pro konkrétní aplikace. Vylepšené vizuální a zvukové alarmy pro větší bezpečnost vzorku. Procesní nastavení teplot, možnost zobrazení teploty v °C nebo °F. Napájení 230 V.



Typ	Hydro H8A	Hydro H16A
Kat. č.	1013.24	1013.25
Objem komory (l)	8	16
Vnější rozměry (mm)	340x395x345	500x440x345
Vnitřní rozměry (mm)	245x200x165	400x245x165
Hmotnost (Kg)	12,9	17,7
Cena (Kč)	30 800,-	35 200,-

Vodní lázně se zabudovanou třepačkou

Přístroje s elektronickou regulací teploty s pracovním rozsahem od +5 °C nad teplotu okolí do +99,9 °C. Nastavení teploty a její zobrazení je po 0,1 °C. LED displej pro zobrazení teploty, teplotní pojistka proti přehřátí, elektronicky regulovaná frekvence třepání. Odklápěcí nerez. víko s okapovou vanou, lehce vyjímatelný rošt z komory, vypouštěcí kohout v nejnižší části lázně, vnitřní prostor a všechny vnitřní díly přicházející do styku s vodou jsou z nerez oceli, venkovní části z elektrolyticky pozinkovaného plechu s podkladovou úpravou fosfátováním.



Typ	Hydro H20 S	Hydro H20 SW	Hydro H20 SOW
Kat. č.	1013.26	1013.27	1013.28
Objem (l)	9	9	8,5
Vnitřní rozměry šxh (mm)	400x300	400x300	400x300
Pracovní hloubka (mm)	190	190	195
Pohyb	Do stran	Do stran	Orbitální
Cena (Kč)	64 630,-	83 880,-	111 700,-

*W - s chladicí spirálou. Příslušenství jako jsou stojánky na zkumavky a držáky na baňky na vyžádání.

Parní lázně uzavřené kruhovými víčky

Elektromechanická regulace s plynulým rozsahem nastavení od +10 °C nad teplotu okolí do cca +99 °C. Tělo přístroje je z elektrolyticky pozinkovaného plechu, vrchní a vnitřní část je z nerezové oceli. Vyjímatelné kroužky, které mohou sloužit i jako distance otvoru na různé objemy baněk jsou vyrobeny z odolného černého plastu, otvory s distančními kroužky jsou uspořádány ve dvou nebo jedné řadě za sebou.



Typ	Hydro H5V	Hydro H11V	Hydro H19V	Hydro H6V	Hydro H9V
Kat. č.	1013.29	1013.30	1013.31	1013.32	1013.33
Počet otvorů/řady	1	6/2x3	8/2x4	4/1	6/1
Vnější rozměry (mm)	240x120x240	670x300x155	670x300x155	682x232x190	982x232x190
Průměr otvoru (mm)	120	90	111	131	131
Objem (l)	5	10,5	18,4	5,3	9
Prac. hloubka (mm)	120	100	100	90	90
Cena (Kč)	20 490,-	20 490,-	23 380,-	26 540,-	31 080,-

Vodní lázně pro butyrometry GERBER FUNKE

Přístroje s otopem v meziplošti dna. V prostoru pro butyrometry nejsou žádná topná tělesa. Regulace elektronická do +100 °C nastavitelná digitálně, LED displej pro zobrazení aktuální teploty, čidlo pro snímání teploty je typu PT 100, digitální časovač s rozsahem 1 až 99 min a akustickým signálem ukončení temperace, tepelná pojistka proti přetopení.



Typ	WB 436D
Kat. č.	1013.34
Objem komory (l)	18
Rozměr (mm)	396x331x256
Hmotnost (Kg)	9

Cena na vyžádání.

**DÁVKOVÁNÍ
KAPALIN**

MIKROPIPETY | RUČNÍ DÁVKOVAČE | DIGITÁLNÍ BYRETY | DÁVKOVAČE NA LAHVE



MIKROPIPETY BRAND

Řada TRANSFERPETTE S

Moderní řada mikropipet, řešených ergonomicky pro praváky i leváky. Stisk pipetovacího tlačítka je snadný, samotná mikropipeta je lehká, takže i při dlouhodobé práci se ruka příliš neunaví. Odhazovač špiček je separátní, nezávislý na pipetovacím tlačítku. Požadovaný objem se nastavuje pomocí čtyřmístného počítadélka. Mikropipety řady Transferpette S lze bez demontáže autoklávat při +121 °C.



Jednakanálové fixní pipety Transferpette S

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.01	10	A, B, I, J	3 115,-
2001.02	20	A, B, J	3 115,-
2001.03	25	C, D, K, L	3 115,-
2001.04	50	C, D, K, L	3 115,-
2001.05	100	C, D, K, L	3 115,-
2001.06	200	C, D, K, L, M	3 115,-
2001.07	500	E, F	3 115,-
2001.08	1000	E, F, N	3 115,-

Jednakanálové variabilní pipety Transferpette S

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.09	0,1-1	0,001	A, I	5 880,-
2001.10	0,5-10	0,01	A, B, I, J	5 880,-
2001.11	2,0-20	0,02	A, B, J	5 335,-
2001.12	10-100	0,1	C, D, K, L	5 335,-
2001.13	20-200	0,20	C, D, K, L	5 335,-
2001.14	100-1000	1,0	E, F, N	5 335,-
2001.15	500-5000	5	G	5 880,-
2001.16	1000-10000	10	H	5 880,-

Osmikanálové pipety Transferpette S

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.17	0,5-10	0,05	A, B, I, J	15 945,-
2001.18	5,0-50	0,1	C, D, K, L, M	15 945,-
2001.19	10-100	0,1	C, D, K, L, M	15 945,-
2001.20	20-200	0,1	C, D, K, L, M	15 945,-
2001.21	10-100	0,10	C, D, K, L, M	15 945,-
2001.22	30-300	0,1	C, D, L, M	15 945,-

Dvanáctikanálové pipety Transferpette S

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.23	0,5-10	0,01	A, B, I, J	18 260,-
2001.24	5,0-50	0,1	C, D, K, L, M	18 260,-
2001.25	10-100	0,2	C, D, K, L, M	18 260,-
2001.26	20-200	0,2	C, D, K, L, M	18 260,-
2001.27	30-300	0,20	C, D, L, M	18 260,-

Špičky k pipetám na vyžádání.

Řada TRANSFERPETTE ELECTRONIC

Moderní řada el. pipet, které jsou lehké, což uživatel ocení zejména při dlouhodobé práci. Nastavování objemu a dalších funkcí je jednoduché, pomocí přehledné klávesnice, odhazování špiček je mechanické. Konus pro nasazení špičky je osazen prstencem, který lze v případě potřeby přizpůsobit tvaru neoriginální špičky. Využívat lze programů běžného pipetování, reverzního pipetování, míchání vzorků a modu pro elektroforézu. Spodní část pipety lze demontovat a je možné ji autoklávat při +121 °C.

Použitelné programy: **PIP-modus** – standardní program pro rutinní pipetování; **PIPmin-modus** – program pro míchání malých vzorků v mikrozkušavce nebo destičce; **revPIP-modus** – program reverzního pipetování, zejména pro kapaliny s vyšší viskozitou, vyšší tvorbou par, nebo pro pěnící kapaliny; **GEL-modus** – slouží speciálně pro pipetování vzorků pro elektroforézu. Zvolený objem se nasaje a potom velmi pomalou rychlostí odpipetuje; **DISP-modus** – funkce krokového dávkovače. Nasátý objem je možno vypouštět dle přednastavených hodnot. A toto lze následně opakovat.

Jednakanálové pipety Transferpette Electronic

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.28	0,5-10	0,01	A, B, I, J	9 230,-
2001.29	2,0-20	0,02	A, B, J	9 230,-
2001.30	20-200	0,2	C, D, K, L, M	9 230,-
2001.31	100-1000	1	C, D, K, L, M	9 230,-
2001.32	500-50000	5,0	C, D, L, M	9 230,-




Osmikanálové pipety Transferpette Electronic

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.33	0,5-10	0,01	A, B, I, J	18 650,-
2001.34	1,0-20	0,02	A, B, J	18 650,-
2001.35	5,0-100	0,1	C, D, K, L, M	18 650,-
2001.36	10-200	0,2	C, D, K, L, M	18 650,-
2001.37	15-300	0,5	C, D, L, M	18 650,-

Dvanáctikanálové pipety Transferpette Electronic

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.38	0,5-10	0,01	A, B, I, J	21 555,-
2001.39	1,0-20	0,02	A, B, J	21 555,-
2001.40	5,0-100	0,1	C, D, K, L, M	21 555,-
2001.41	10-200	0,2	C, D, K, L, M	21 555,-
2001.42	15-300	0,5	C, D, L, M	21 555,-

Špičky k pipetám na vyžádání.


AUTOMATICKÉ PIPETY SARTORIUS BIOHIT
Řada PROLINE

Ekonomická řada, přesto vysoce přesná a kvalitně zpracovaná. Nastavení objemu pomocí mechanického krokového počítadla, mechanismus na odhazování špiček, filtr Tip-Cone na ochranu proti vniknutí kapaliny do těla pipety. Tato řada není autoklárovatelná.

Jednokanálové fixní pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.90	5	A, C, L, M, N	3 670,-
2001.91	10	A, C, L, M, N	3 670,-
2001.92	20	C, D, N, O	3 670,-
2001.93	25	C, D, O	3 670,-
2001.94	50	C, D, O	3 670,-
2001.95	100	C, D, O, P, Q	3 670,-
2001.96	200	C, D, P, Q	3 670,-
2001.97	250	E, G, R, S	3 670,-
2001.98	500	E, G, R, S	3 670,-
2001.99	1000	E, G, S	3 670,-
2001.100	2000	J	3 670,-
2001.101	5000	J	3 670,-

Jednokanálové variabilní pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.102	0,5-10	0,1	A, C, L, M,	5 390,-
2001.103	2,0-20	0,5	C, N, O	5 390,-
2001.104	10-100	1	C, D, O, P, Q	5 390,-
2001.105	20-200	1	C, D, P, Q	5 390,-
2001.106	100-1000	5	E, G, S	5 390,-
2001.107	1000-5000	50	J	5 390,-

Osmikanálové pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.108	0,5-10	0,1	A, B, L, M	15 770,-
2001.109	5-50	0,5	C, D, O, P, Q	15 770,-
2001.110	50-300	5	D, Q	15 770,-

Dvanáctikanálové pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.111	0,5-10	0,1	A, B, L, M	17 295,-
2001.112	5-50	0,5	C, D, O, P, Q	17 295,-
2001.113	50-300	5	D, Q	17 295,-



**Řada PROLINE PLUS**

Pipety mají příjemný ergonomický tvar, mají dobrou tepelnou izolaci vnitřní části pipety. Obrácené uložení pružiny dávkovacího tlačítka přináší znatelně lehčí stisk a příjemnější práci. Pipety obsahují filtr Tip-Cone, který zabráňuje nechtěnému nasátí dávkované kapaliny do těla pipety. Pipety mají kompaktní, dobře těsněné tělo, celá pipeta se snadno čistí a udržuje. Pipetu lze celou autoklávkovat.

**Jednokanálové fixní pipety Proline Plus**

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.114	5	A, B, L, M	3 815,-
2001.115	10	A, B, L, M	3 815,-
2001.116	20	C, N	3 815,-
2001.117	25	C, O	3 815,-
2001.118	50	C, O	3 815,-
2001.119	100	C, D, O	3 815,-
2001.120	200	C, D, P, Q	3 815,-
2001.121	250	E, G, R, S	3 815,-
2001.122	500	E, G, R, S	3 815,-
2001.123	1000	E, G, S	3 815,-
2001.124	2000	J	3 815,-
2001.125	5000	J	3 815,-
2001.126	10000	U	3 815,-

Jednokanálové variabilní pipety Proline Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.127	0,1-3	0,002	A, B, L, M	5 585,-
2001.128	0,5-10	0,01	A, B, L, M	5 585,-
2001.129	2-20	0,02	C, N	5 585,-
2001.130	10-100	0,10	C, D, O	5 585,-
2001.131	20-200	0,20	C, D, P, Q	5 585,-
2001.132	100-1000	1,00	E, G, S	5 585,-
2001.133	500-5000	10,00	J	5 585,-
2001.134	1-10 ml	20,00	U	5 585,-

Osmikanálové pipety Proline Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.135	0,5-10	0,01	A, B, L, M	16 435,-
2001.136	10-100	0,10	C, D, O	16 435,-
2001.137	30-300	0,20	D, Q	16 435,-

Dvanáctikanálové pipety Proline Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.138	0,5-10	0,01	A, B, L, M	17 935,-
2001.139	10-100	0,10	C, D, O	17 935,-
2001.140	30-300	0,20	D, Q	17 935,-

Ceny špiček na vyžádání.

Řada M-LINE

Pipety m-Line mají velmi dobré technické parametry (správnost a přesnost dávkování), mimo jiné díky dobré tepelné izolaci vnitřní části pipety. Obrácené uložení pružiny dávkovacího tlačítka přináší znatelně lehčí stisk a příjemnější práci, pipeta má patentovaný způsob nastavování objemu s aretací. Pipety obsahují filtr Tip-Cone, který zabráňuje nechtěnému nasátí dávkované kapaliny do těla pipety. Pipety mají kompaktní, dobře těsněné tělo, celá pipeta se snadno čistí a udržuje, pipety m-Line lze celé autoklávkovat.

**Jednokanálové variabilní pipety m-Line**

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.141	0,1-3	0,002	A, B, L, M	7 185,-
2001.142	0,5-10	0,01	A, B, L, M	7 185,-
2001.143	2-20	0,02	C, N	7 185,-
2001.144	10-100	0,1	C, D, O	7 185,-
2001.145	20-200	0,2	C, D, P, Q	7 185,-
2001.146	100-1000	1	E, G, S	7 185,-
2001.147	500-5000	10	J	7 185,-
2001.148	1-10 ml	20	U	7 185,-

Osmikanálové pipety m-Line

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.149	0,5-10	0,01	A, B, L, M	19 265,-
2001.150	10-100	0,1	C, D, O	19 265,-
2001.151	30-300	0,2	D, Q	19 265,-


Dvanáctikanálové pipety m-Line

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.152	0,5-10	0,01	A, B, L, M	22 440,-
2001.153	10-100	0,1	C, D, O	22 440,-
2001.154	30-300	0,2	D, Q	22 440,-

Ceny špiček na vyžádání.

Pipety řada TACTA

Mikropipety špičkové kvality, komfortní a spolehlivé. Ergonomické provedení pro komfortní pipetování, malá síla potřebná k práci. Systém hladkého a tichého vyhazování špiček Optiject. Dvojitý systém zamknutí nastaveného objemu Optilock, proti nechtěné změně během práce. Systém nasazování špiček Optiload, pro správné a těsné nasazení bez nutnosti síly. Možnost uživatelské kalibrace např. doladění podle hustoty kapaliny. Dobře čitelný čtyřmístný displej, barevné rozlišení jednotlivých objemů pipet. Složení pouze ze tří částí pro snadné čištění, pipety jsou plně autoklávatelné.

Jednokanálové variabilní pipety Tacta

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.155	0,1-3	0,002	A, B, L, M	7 405,-
2001.156	0,5-10	0,01	A, B, L, M	7 405,-
2001.157	2-20	0,02	C, P, N	7 405,-
2001.158	10-100	0,10	C, D, P	7 405,-
2001.159	20-200	0,20	C, D, P	7 405,-
2001.160	100-1000	1,00	E, G, S	7 405,-
2001.161	500-5000	10,0	J	7 405,-
2001.162	1000-10000	20,0	U	7 405,-

Osmikanálové pipety Tacta

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.163	0,5-10	0,01	A, B, L, M	20 000,-
2001.164	5-100	0,10	C, D, P	20 000,-
2001.165	30-300	0,20	D	20 000,-

Dvanáctikanálové pipety Tacta

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.166	0,5-10	0,01	A, B, L, M	22 560,-
2001.167	5-100	0,10	C, D, P	22 560,-
2001.168	30-300	0,20	D	22 560,-

Ceny špiček na vyžádání.


MIKROPIPETY EPPENDORF
Řada Research Plus

Pipeta je plně autoklávatelná, snadno se rozebírá a čistí. Díky pružnému kónusu umožňuje snadné a přitom pevné a stejnoměrné nasazení špiček jak u jednokanálové, tak u vícekanálové pipety. Pistový systém je vyroben z high-tech materiálu Forton, u vícekanálových pipet je velmi jednoduché odstranit v případě potřeby jednotlivé pisty. Pipeta má díky použitým materiálům vyšší mechanickou odolnost a delší životnost. Jednokanálové mikropipety Research Plus variabilní má v ceně dodávky jeden stojánek (Rack) obsahující 96 kusů špiček (u modelu nad 1000 µl 24 ks) odpovídajících rozsahu mikropipety, takže již po dodávce samotné mikropipety lze ihned začít pracovat.

Jednokanálové fixní pipety Research Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.169	10 šedá	B	4 390,-
2001.170	10 žlutá	C, D	4 390,-
2001.171	20 šedá	M	4 390,-
2001.172	20 žlutá	C, D	4 390,-
2001.173	25	C, D	4 390,-
2001.174	50	C, D	4 390,-
2001.175	100	C, D	4 390,-
2001.176	200 žlutá	C, D	4 390,-
2001.177	200 modrá	E, F	4 390,-
2001.178	250	E, F	4 390,-
2001.179	500	E, F	4 390,-
2001.180	1000	E, F	4 390,-





Jednokanálové variabilní pipety Research Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.181	0,1-2,5	0,002	A, B	6 990,-
2001.182	0,5-10	0,01	A, B	6 990,-
2001.183	2,0-20 šedá	0,02	M	6 990,-
2001.184	2,0-20 žlutá	0,02	C	6 990,-
2001.185	10-100	0,1	C, D	6 990,-
2001.186	20-200	0,2	C, D	6 990,-
2001.187	30-300	0,2	D	6 990,-
2001.188	100-1000	1,0	E, F	6 990,-
2001.189	500-5000	5,0	I	6 990,-
2001.190	1000-10000	10,0	J	6 990,-

Osmikanálové pipety Research Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.191	0,5-10	0,01	A, B, M	20 360,-
2001.192	10-100	0,1	C, D	20 360,-
2001.193	30-300	0,2	D	20 360,-

Dvanáctikanálové pipety Research Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.194	0,5-10	0,01	A, B, M	22 260,-
2001.195	10-100	0,1	C, D	22 260,-
2001.196	30-300	0,2	D	22 260,-

Špičky k pipetám na vyžádání.

Výrobce nabízí výhodné balíčky, obsahující tři jednokanálové pipety Research s odpovídajícími špičkami a závěsy za cenu, která je v součtu mnohem výhodnější, než při nasčítání cen jednotlivých položek.

Ekonomické balíčky

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
2001.197	Balíček Research plusPack 1 Obsahuje: Pipeta Research 0,5 až 10 µl, 10 až 100 µl, 100 až 1000 µl, epTip Box 96 ks špiček 20 µl, epTip Box 96 ks špiček 200 µl, epTip Box 96 ks špiček 1000 µl	17 260,-
2001.198	Balíček Research plus Pack 2 Obsahuje: Pipeta Research 2 až 20 µl žlutá, 20 až 200 µl, 100 až 1000 µl, epTip Box 96 ks špiček 20 µl, epTip Box 96 ks špiček 200 µl, epTip Box 96 ks špiček 1000 µl.	17 260,-
2001.199	Balíček Research plus Pack 3 Obsahuje: Pipeta Research 100 až 1000 µl, 0,5 až 5 ml, 1 až 10 ml, epTip Box 96 ks špiček 1000 µl, sample bag špiček 200 µl, sample bag špiček 1000 µl.	17 260,-

Řada Reference 2

Řada modelů vyznačujících se velmi dobrou spolehlivostí a přesností při pipetování. Vše se ovládá multifunkčním tlačítkem v hlavě mikropipety, které má tři polohy: nasátí, pipetování a odhození špičky. Variabilní mikropipety mají aretační tlačítka, která se při nastavování objemu stisknou a po uvolnění stisku nelze nastavený objem změnit. To znamená větší bezpečnost a jistotu, že se nastavení mikropipety nedopatřením nezmění. Mikropipety Reference 2 jsou celé (bez nutné demontáže) sterilizovatelné při 121 °C. Nově s odpruženou špičkou. V ceně mikropipet Reference 2 není obsaženo žádné balení špiček. Tyto pipety Vám můžeme nabídnout i v provedení vícekanálovém nebo s fixním objemem - ceny na vyžádání



Jednokanálové variabilní pipety Reference 2

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.202	0,1-2,5	0,002	A, B	9 150,-
2001.203	0,5-10	0,01	A, B, M	9 150,-
2001.204	2,0-20 šedá	0,02	B, M, C	9 150,-
2001.205	10-100	0,1	C, D	9 150,-
2001.206	20-200	0,2	C, D	9 150,-
2001.207	30-300	0,3	D	9 150,-
2001.208	100-1000	1,0	E, F	9 150,-
2001.209	250-2500	5,0	H	9 150,-
2001.210	500-5000	50	I	9 150,-
2001.211	1000-10000	100	J	9 150,-

Špičky k pipetám na vyžádání.


Řada Xplorer

Elektronické pipety kontinuálně nastavitelné, komfortní vyvážené držení s nízkou hmotností. Velice snadné ovládání pomocí otočného voliče, bez submenu, přehledně uspořádaný barevný displej. Lze provádět běžné pipetování, pipetování s možností vyfukování zbytku ve špičce, nasávání, dávkování (nasátí zásoby kapaliny do špičky a následné opakované vypouštění nastavené dávky), směšování dvou kapalin v určeném poměru. Rychlost nasávání i vypouštění je nastavitelná v 8 krocích. Pružný dolní konus pipety pro dosažení ideální těsnosti přičemž je zachováno snadné odhození špičky. Mikropipety Xplorer nelze vcelku sterilizovat, lze však snadno demontovat spodní část, kterou sterilizovat lze. Dodává se s nabíjecím adaptérem, který je v ceně mikropipety.

Elektronické jednorázové pipety Xplorer				
Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.212	0,5-10	0,01	A, B, M	15 390,-
2001.213	5-100	0,1	C	15 390,-
2001.214	15-300	0,5	D	15 390,-
2001.215	50-1000	1	E, F	15 390,-
2001.216	250-5000	10	I	15 390,-
2001.217	5000-10000	20	J	15 390,-

Elektronické osmikanálové pipety Xplorer				
Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.218	0,5-10	0,01	A, B, M	22 520,-
2001.219	5-100	0,1	C	22 520,-
2001.220	15-300	0,5	D	22 520,-
2001.221	50-1200	5	E, F	22 520,-

Elektronické dvanáctikanálové pipety Xplorer				
Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.222	0,5-10	0,01	A, B, M	26 390,-
2001.223	5-100	0,1	C	26 390,-
2001.224	15-300	0,5	D	26 390,-
2001.225	50-1200	5	E, F	26 390,-

Špičky k pipetám na vyžádání.


RUČNÍ DÁVKOVAČE
BRAND Handy Step S

Ergonomicky tvarovaný ruční dávkovač k opakovanému dávkování kapaliny ve spojení se špičkami vč. stříkaček. Krokový mechanismus, který posunuje píst nástavce o jistou, přesně danou vzdálenost. V závislosti na průměru pístu je takto dosaženo vytlačenížádaného objemu kapaliny z nástavce. U dávkovače lze volit devět různých délek kroku. Kombinací s deseti různými průměry (druhy) nástavce je možné dosáhnout 59 různých dávek viz. tabulka.

BRAND Handy Step Touch a Handy Step Touch S

Nahrazují dávkovač Handy Step Electronic. Dotykový displej s intuitivním ovládáním, výběr z pěti jazyků. Dávkovače umožňují opakované dávkování, automatické dávkování, pipetování. Handy Step touch S navíc i sekvenční dávkování, odsávání (aspirace) a titrace. Automatické rozpoznání použitých špiček PD-Tips II. Kompatibilní s původními PD-Tips špičkami. Automatické vyhazování špiček. Objem nastavitelný od 1,0 µl do 50 ml. Snadno čistitelné díky hladkému povrchu a absenci hran. Handy Step touch má nabíjení pomocí USB-C kabelu, Handy Step touch S má bezdrátové (indukční) nabíjení, dodávka vč. nabíječky a stojánek.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
2002.01	Handy Step S	6 180,-
2002.02	Handy Step Touch	16 845,-
2002.03	Handy Step Touch S	20 670,-

Stupeň zdvíhu	1	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5
Počet kroků	49	32	24	19	15	13	11	10	9

PD-Tips nástavce		
Kat. č.	Objem ml	Dávkovaný objem (ul)
2002.04	0,1	0.1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
2002.05	0,5	0.5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
2002.06	1,0	1.0, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
2002.07	1,25	1.25, 25, 37.5, 50, 62.5, 75, 87.5, 100, 112.5, 125
2002.08	2,5	2.5, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250
2002.09	5	5, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
2002.10	10	10, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
2002.11	12,5	12.5, 250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000, 1125, 1250
2002.12	25	25, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500
2002.13	50	50, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000

Nástavce jsou ve sterilním nebo nesterilním provedení. Ceny nástavců na vyžádání.





DIGITÁLNÍ BYRETA BRAND TITRETTE

Byreta splňuje požadavky třídy přesnosti A, je plnohodnotnou náhradou skleněných byret. Píst se pohybuje uvnitř těla byretty, takže byreta samotná zůstává jak při nasávání činidla, tak při dávkování, stále ve stejné poloze. Ke kontrole činidla ve válci slouží okénko (kontroluje se především, zda nejsou ve válci vzduchové bubliny). Možnost výměny zabarvení okénka, které chrání světlocitlivá činidla před světelným zářením. Píst ve válci je ovládán ručně přes hříbenový mechanismus, kroucením nahoru nasává činidlo, dolů pak titruje. Vývod byretty (titrační špička) je nastavitelný v horizontální i vertikální rovině, byreta je standardně dodávána s ventilem Safety Prime, sloužícím k snadnému odvzdušnění systému bez ztráty činidla. Displej je zřetelný a dobře čitelný, poprvé je u digitální byretty možno nastavit rozlišení buď 0,01 nebo 0,001 ml u byretty s objemem 50 ml). Při objemech nad 20 ml se byreta automaticky přepne na rozlišení 0,01 ml. Je rovněž možno nastavit automatické vypnutí byretty v rozmezí 1 – 30 minut nečinnosti.



Byretu je možno kalibrovat, umí rovněž pracovat v systému GLP (Správné laboratorní praxe), v takovém případě uživatel zadá termín příští kalibrace, byreta pak sama hlídá tento termín a neumožní po tomto termínu práci bez obnovení kalibrace. Veškeré materiály, přicházející do styku s titračním činidlem jsou velmi chemicky odolné (borosilikátové sklo, Al2O3, ETFE, PFA, FEP, PTFE, slitina Pt-Ir a PP (krytka titrační špičky)). **Výrobce nedoporučuje používat činidla o vyšší koncentraci než 1 mol/l, především z důvodu možnosti krystalizace činidla a následné možnosti zadření pístu nebo ucpání některých částí byretty. Byreta není rovněž vhodná pro práci s halogenovanými uhlovodíky.** Byreta Titrette je k dispozici v základní verzi a ve verzi s výstupem RS 232. Tento model umožňuje přenos dat na počítač. Pro každou titraci jsou přenášeny tyto údaje: titrovaný objem, sériové číslo byretty, jmenovitý objem, hodnotu kalibrace a datum příští kalibrace. Součástí dodávky modelu s RS 232 je i kabel a software. Výsledky je pak možno přeposílat k dalšímu zpracování například v excelu.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
2002.14	Byreta BRAND Titrette 10 ml	19 380,-
2002.15	Byreta BRAND Titrette 25 ml	19 380,-
2002.16	Byreta BRAND Titrette 50 ml	19 380,-
2002.17	Byreta BRAND Titrette 10 ml, RS 232	25 790,-
2002.18	Byreta BRAND Titrette 25 ml, RS 232	25 790,-
2002.19	Byreta BRAND Titrette 50 ml, RS 232	25 790,-

DÁVKOVAČE NA LAHVE BRAND

Řada DISPENSETTE S

Odměrný válec je z borosilikátového skla, další komponenty přicházející do styku s dávkovanou kapalinou jsou z keramiky, fluorovaných polymerů a s pružinami ventilů z platiny. Jsou vhodné i pro agresivní látky, jako kyselina sírová, fosforečná, sodný a draselný louh a většinu roztoků solí. Vypouštěcí trubice a systém ventilů nepotřebuje těsnění. Vypouštění kapaliny je rychlejší díky optimalizaci cesty kudy médium proudí, ke stlačení pístu je nutná menší síla, což usnadňuje dlouhodobou práci. Díky posuvnému jezdcí pohyblivému se po drážkách lze docílit lepší opakovatelnosti nastavení.



Dávkovače Brand Dispensette S Fix s ventilem Safety prime			
Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.20	1 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.21	2 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.22	5 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.23	10 ml	±0,1 %	8 935,-

Dávkovače Brand Dispensette S Fix bez ventilu Safety prime			
Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.24	1 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.25	2 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.26	5 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.27	10 ml	±0,1 %	7 785,-

Dávkovače Brand Dispensette S Analog-adjustable s ventilem Safety prime			
Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.28	0,1-1 ml	±0,2 %	8 935,-
2002.29	0,2-2 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.30	0,5-5 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.31	1-10 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.32	2,5-25 ml	±0,1 %	11 300,-
2002.33	5-50 ml	±0,1 %	11 835,-
2002.34	10-100 ml	±0,1 %	15 490,-

Dávkovače Brand Dispensette S Analog-adjustable bez ventilu Safety prime			
Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.35	0,1-1 ml	±0,2 %	7 785,-
2002.36	0,2-2 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.37	0,5-5 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.38	1-10 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.39	2,5-25 ml	±0,1 %	10 095,-
2002.40	5-50 ml	±0,1 %	10 875,-
2002.41	10-100 ml	±0,1 %	14 490,-



Dávkovače Brand Dispensette S Digitál s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.42	0,1-1 ml	±0,1 %	10 080,-
2002.43	0,2-2 ml	±0,1 %	10 080,-
2002.44	0,5-5 ml	±0,1 %	10 080,-
2002.45	1-10 ml	±0,1 %	10 080,-
2002.46	2,5-25 ml	±0,1 %	12 505,-
2002.47	5-50 ml	±0,1 %	13 185,-

Dávkovače Brand Dispensette S Digitál bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.48	0,1-1 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.49	0,2-2 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.50	0,5-5 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.51	1-10 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.52	2,5-25 ml	±0,1 %	11 395,-
2002.53	5-50 ml	±0,1 %	12 085,-



Řada DISPENSETTE S ORGANIC

Pro vysoce koncentrovanou kyselinu chlorovodíkovou, nebo dýmavou kyselinu dusičnou se již doporučuje dávkovač řady Dispensette S Organic. Díly, které přicházejí do styku s dávkovanou kapalinou, jsou z materiálů odolných koncentrované kyselině chlorovodíkové, dusičné, peroxidům, ale také organickým látkám jako tetrahydrofuran, dichlormetan apod. Nesmí se používat pro práci s louhy a roztoky solí, suspenzemi, které by mohly zadřít píst, kapalinami které narušují fluorované uhlovodíky (například roztok azidu sodného) a kapalinami napadajícími borosilikátové sklo. Obecně lze tyto dávkovače použít pro kapaliny do tlaku par max. 600 mbar, viskozity max. 500 mm²/s, teploty max. +40 °C a hustoty max. 2,2 g/cm³.

Dávkovače Brand Dispensette S Organic analog-adjustable s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.54	0,5-5 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.55	1-10 ml	±0,1 %	8 935,-
2002.56	2,5-25 ml	±0,1 %	11 300,-
2002.57	5-50 ml	±0,1 %	11 835,-
2002.58	10-100 ml	±0,1 %	14 490,-

Dávkovače Brand Dispensette S Organic analog-adjustable bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.59	0,5-5 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.60	1-10 ml	±0,1 %	7 785,-
2002.61	2,5-25 ml	±0,1 %	10 095,-
2002.62	5-50 ml	±0,1 %	10 975,-
2002.63	10-100 ml	±0,1 %	14 490,-

Dávkovače Brand Dispensette S Organic Digitál s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.64	0,5-5 ml	±0,1 %	9 930,-
2002.65	1-10 ml	±0,1 %	9 930,-
2002.66	2,5-25 ml	±0,1 %	12 320,-
2002.67	5-50 ml	±0,1 %	12 990,-

Dávkovače Brand Dispensette S Organic Digitál bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.68	0,5-5 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.69	1-10 ml	±0,1 %	8 975,-
2002.70	2,5-25 ml	±0,1 %	11 395,-
2002.71	5-50 ml	±0,1 %	12 085,-



**Řada DISPENSETTE TA pro vysoce čisté látky**

Dávkovače jsou určeny speciálně pro vysoce čistá média při stopové analýze. Lze použít na dávkování vysoce čistých kyselin, zásad, H₂O₂, kyseliny fluorovodíkové i bromu. Obsah kovů v dávkované kapalině je pod koncentrací ppb, v závislosti na aplikaci až ppt. Materiál pružiny ventilu je Pt/Ir, speciální varianta pro dávkování peroxidu vodíku má pružinu z tantalu.

**Dávkovač Brand Dispensette S TA s Pt/Ir pružinou a ventilem Safety Prime**

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.72	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	19 180,-

Dávkovač Brand Dispensette S TA s Pt/Ir pružinou a bez ventilu Safety Prime

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.73	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	18 000,-

Dávkovač Brand Dispensette S TA s tantalovou pružinou a ventilem Safety Prime

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.74	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	19 180,-

Dávkovač Brand Dispensette S TA s tantalovou pružinou a bez ventilu Safety Prime

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.75	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	18 000,-

Doporučené použití dávkovačů BRAND

Řadu závad dávkovačů obecně způsobuje netěsnost pístu napadením materiálu pístu či válce dávkovanou kapalinou, nebo ještě více naleptáním a zanesením ventilů. Těchto chyb se lze vyvarovat správným používáním dávkovače podle návodu, t.j. používáním kapalin, které neobsahují pevné nečistoty, uzavíráním výtokového otvoru, aby nedocházelo k zasychání ventilů, a správnou volbou vhodného dávkovače vzhledem k povaze dávkované kapaliny. Brand má k dispozici jednoduchou tabulku, ve které je znaménkem + vyjádřena vhodnost využití typu dávkovače k práci s danou chemickou látkou.

	Dispensette S	Dispensette S Organic		Dispensette S	Dispensette S Organic		Dispensette S	Dispensette S Organic
Acetaldehyd	+	+	Etanolamin	+	+	Kyselina mravenčí	+	+
Acetofenon		+	Etylacetát	+	+	Kyselina octová	+	+
Aceton	+	+	Etylbenzen		+	Kyselina sírová 98%	+	+
Acetonitril	+	+	Etylglykol	+	+	Kyselina solná 10%	+	+
Acetylaceton	+	+	Fenol	+		Kyselina solná 20%	+	+
Allylalkohol	+	+	Fenylhydrazin	+	+	Kyselina solná 25%		+
Amylacetát	+	+	Fluorid sodný	+		Metanol	+	+
Amylalkohol	+	+	Formaldehyd 40%	+		Metylchlorid		+
Anilin	+	+	Formamid	+	+	Metylpropylketon	+	+
Benzaldehyd	+	+	Glycerin	+	+	Minerální oleje	+	+
Benzen	+	+	Hexan		+	Močovina	+	
Benzin	+	+	Hexanol	+	+	Nafta	+	+
Benzoylchlorid	+	+	Hydroxid draselný	+		Nitrobenzen	+	+
Butanol	+	+	Hydroxid sodný 30%	+		Octan sodný	+	
Butylacetát	+	+	Hypermangan	+		Pentan	+	+
Butylamin	+	+	Chloraceton	+	+	Perchloretylen		+
Cyklohexan		+	Chlorbenzen		+	Peroxid vodíku 35%		+
Cyklohexanon	+	+	Chlorid amonný	+		Petrolej	+	+
Čpavek 30%	+	+	Chlorid draselný	+		Petroléter	+	+
Dekan	+	+	Chlorid hlinitý	+		Piperidin	+	+
Dietanolamin	+	+	Chlorid sodný	+		Pyridin	+	+
Dietylamin	+	+	Chloroform		+	Síran amonný	+	
Dietylglykol	+	+	Isoamylalkohol	+	+	Síran měďnatý	+	
Dietyléter	+	+	Isobutylalkohol	+	+	Sírouhlík	+	+
Dichlorbenzen	+	+	Isopropylalkohol	+	+	Sírouhlík	+	+
Dichlorethan		+	Kresol		+	Tetrahydrofuran		+
Dichloretylen		+	Kyselina adipová	+		Tetrachlor	+	
Dichlormetan		+	Kyselina boritá 10%	+	+	Tetrachloretylen		+
Dimethylformamid	+	+	Kyselina chloroctová	+	+	Toluen		+
Dimetylsulfoxid	+	+	Kyselina chlořsulfonová		+	Trichlorbenzen		+
Dioxan	+	+	Kyselina chromsírová	+		Trichloretylen		+
Dusičnan stříbrný	+		Kyselina dusičná 10%	+	+	Xylen		+
Dvochroman draselný	+		Kyselina dusičná 30%	+	+			
Dvochroman sodný	+		Kyselina dusičná 50%	+	+			
Etanol	+	+	Kyselina fosforečná	+	+			



**DESTILAČNÍ A REDESTILAČNÍ PŘÍSTROJE | CENTRIFUGY PRO MLÉKÁRENSKÝ PRŮMYSL |
LABORATORNÍ CENTRIFUGY | LABORATORNÍ TŘEPAČKY | ULTRAZVUKOVÉ ČISTIČKY**



DESTILAČNÍ A REDESTILAČNÍ PŘÍSTROJE LAUDA

Destilační a redestilační přístroje jsou určeny k laboratorní výrobě destilované a redestilované vody. Přístroje s plně automatickým provozem lze dovybavit chloridovými filtry a filtry s aktivní fosfátovou náplní. Připojení na vodovod a odpad.



Destilační přístroje s plně automatickým provozem a připojením na vodovod a odpad

Kat. č.	Model	Provedení	Výkon	Spotřeba chlad. vody	Hmotnost	Vnější rozměry (mm)	Cena (Kč)
3001.01	Puridest PD 2	Nerez bez zásobníku	2 l/hod	20 l/hod	7,5 kg	300x510x250	31 080,-
3001.02	Puridest PD 4	Nerez bez zásobníku	4 l/hod	40 l/hod	7,5 kg	300x510x250	33 830,-
3001.03	Puridest PD 2 R	Nerez zásobník 4 l	2 l/hod	30 l/hod	8 kg	480x280x420	39 880,-
3001.04	Puridest PD 4 R	Nerez zásobník 8 l	4 l/hod	48 l/hod	14 kg	560x320x460	47 030,-
3001.05	Puridest PD 8 R	Nerez zásobník 16 l	8 l/hod	72 l/hod	20 kg	720x400x540	59 130,-
3001.06	Puridest PD 12 R	Nerez zásobník 24 l	12 l/hod	198 l/hod	26 kg	720x400x670	78 930,-
3001.07	Puridest PD 2 G	Sklo	2 l/hod	30 l/hod	16 kg	650x390x200	83 330,-
3001.08	Puridest PD 4 G	Sklo	4 l/hod	60 l/hod	17 kg	650x390x200	93 500,-
3001.09	Puridest PD 8 G	Sklo	8 l/hod	120 l/hod	24 kg	650x390x365	143 900,-

Redestilační přístroje s plně automatickým provozem a připojením na vodovod a odpad

Kat. č.	Model	Provedení	Výkon	Spotřeba chlad. vody	Hmotnost	Vnější rozměry (mm)	Cena (Kč)
3001.10	Puridest PD 2 D	Nerez zásobník 4 l	2 l/hod	72 l/hod	18 kg	500x470x260	120 200,-
3001.11	Puridest PD 4 D	Nerez zásobník 8 l	4 l/hod	120 l/hod	23 kg	550x570x280	135 900,-
3001.12	Puridest PD 8 D	Nerez zásobník 16 l	8 l/hod	198 l/hod	39 kg	700x700x390	158 200,-
3001.13	Puridest PD 2 DG	Sklo	2 l/hod	60 l/hod	14 kg	650x390x360	135 900,-
3001.14	Puridest PD 4 DG	Sklo	4 l/hod	120 l/hod	15 kg	650x390x365	157 300,-

CENTRIFUGY PRO MLÉKÁRENSKÝ PRŮMYSL

Nova Safety

Přístroj pro určování obsahu tuku podle Dr. N. Gerbera je vybaven bezpečnostním zámekem víka, automatickou brzdou, ohřev je fixně nastavitelný na teplotu +65 °C, otáčky jsou fixně nastaveny, čas odstředování je digitálně nastavitelný po 1 min., rotor pro maximálně 8 butyrometrů.

Super Vario N

Víceúčelová odstředivka pro max. 36 butyrometrů, možnost dle typu rotoru provádět následující metody: určování obsahu tuku dle Babcocka, určování obsahu tuku dle Roese-Godlieba, určování obsahu tuku dle Dr. N. Gerbera a určování indexu rozpustnosti. Přístroj je řízen mikroprocesorem, programovatelné otáčky a teplota, pojistka na víku proti nahodilému otevření, imbalance (nevyváženost), elektronická brzda.

Příslušenství: rotor A (až 36 butyrometrů nebo 18 Babcockových lahví), nádoba na butyrometry z litého hliníku, Babcockova nádoba, rotor B (ochranný válec pro 8 Mojonnierových zkumavek), rotor C (až 8 zkumavek pro měření indexu rozpustnosti), nádoba na trubice pro měření indexu rozpustnosti.

Typ	Nova Safety	Super Vario N
Kat. č.	3002.01	3002.02
Max. otáčky	1350 ot/min	600-1300 ot/min nastavení po 10 ot/min
Rozsah teploty	Fix. +65 °C	Max. +68 °C
Rozměry h/š/v	470/380/230 mm	Ø 460x500 mm
Hmotnost	13 kg	26 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Ceny na vyžádání.





MALÉ LABORATORNÍ CENTRIFUGY HERMLE

Hermle Z 206 A

Stolní centrifuga pro použití v lékařské praxi i klinické laboratoři. Mikroprocesorové řízení a velký LCD displej. Elektromechanický automatický zámek víka. Automatické rozpoznání typu rotoru. Automatická signalizace nevyváženosti s následným vypnutím. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy. Hlučnost pod 60 dBA při max. otáčkách. Snadná výměna rotorů.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování přes přehledný obslužný panel. Stále zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Nastavení rychlosti v jednotkách rpm nebo RCF x g a to i po 10 krocích, možnost nastavení náběhových a brzdných stupňů. Možnost naprogramování času od 30 sek do 99 h 59 min nebo možnost chodu bez časovače.

Technická data	Z 206 A
Kat. č.	3002.03
Max. otáčky	6000 rpm
Max. RCF	4427 xg
Max. objem	12x15 ml nebo 6x50 ml
Rozsah otáček	200-6000 rpm s dělením po 50 rpm
Rozměry š/v/h	280/260/370 mm
Hmotnost	13 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Příslušenství pro Z 206 A	Ks
Úhlový rotor 12x15 ml Ø17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°	1
Adaptér pro 7 ml, Ø 13,5 mm	2
Adaptér pro 5 ml, Ø 13,5 mm	2
Adaptér pro 1,5 ml, Ø 11 mm	6
Úhlový rotor 6x50 ml, Ø 30 mm,: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°	1
Adaptér pro 1x30 ml, Ø 26 mm	2
Adaptér pro 1x16 ml, Ø 18 mm	2
Adaptér pro 1x15 ml, Ø 17 mm	2
Úhlový rotor 18x1,5/2,0 ml: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 2938 xg	1
Adaptér set pro 0,2x0,4 ml, Ø 6 mm	6
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6
Výkvný rotor 6x5 ml: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 1860 xg	1

Cena na vyžádání.

Hermle Z 207 A

Kompaktní centrifuga je ideální pro běžnou lékařskou praxi a laboratoře s malým počtem vzorků. Dodává se s úhlovým rotorem o objemu 8x15 ml a je uzpůsobena pro použití 7 ml, 5 ml nebo 1,5/2,0 ml zkušev, adaptéry pro tyto objemy na vyžádání. Mikroprocesorové řízení a velký LCD displej. Elektrické uzamykání víka a rychlý přístup ke vzorkům. Systém chlazení vzduchu. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy. Hlučnost pod 60 dBA při max. otáčkách. Snadná výměna rotorů.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování přes přehledný obslužný panel. Stále zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Nastavení rychlosti v jednotkách rpm nebo RCF x g a to i po 10 krocích, možnost nastavení náběhových a brzdných stupňů. Možnost naprogramování času od 10 sek do 99 h 59 min nebo možnost chodu bez časovače. Možnost uložení 99 cyklů do paměti. Funkce „Quick“ pro krátké cykly.

Typ	Z 207 A
Kat. č.	3002.04
Max. otáčky	6800 rpm
Max. RCF	4445 xg
Max. objem	8x15 ml nebo 4x15 ml
Rozsah otáček	200-6800 rpm
Rozměry š/v/h	280/240/350 mm
Hmotnost	8 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Cena na vyžádání.

MIKROLITROVÉ LABORATORNÍ CENTRIFUGY HERMLE

Hermle Z 130 M

Unikátní rotor COMBI pro zkumavky a proužky. Dvojnásobná kapacita oproti tradičním mini odstředivkám. Spouštění a zastavení pomocí zavření/otevření víka. Kompaktní provedení s nízkým profilem. Krátká doba náběhu a brzdění. Nízká úroveň hluku 52 dBA. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy např. IEC 61010. Centrifuga je dodávána vč. Combi-rotoru pro 13 x 1,5 ml (2,0 ml), 4 místa pro 8 x 0,2 ml PCR zkumavky.

Technická data	Z 130 M
Kat. č.	3002.05
Max. otáčky	5500 rpm
Max. RCF	2000 xg
Max. objem	12 x zkumavka 1,5/2,0 ml, 32 x 0,2 ml zkumavka PCR, 4 x proužek PCR (8 x 0,2 ml)
Rozměry š/v/h	140/112/200 mm
Hmotnost	1,3 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Cena na vyžádání.



**Hermle Z 167 M**

Centrifuga s mikroprocesorovým řízením a LCD displejem. Design přístroje umožňuje snadné čištění. Rychlý náběh a brzdění, minimální zahřívání při chodu. Nastavitelné otáčky a možnost použití „Quick“ funkce. 18ti-místný úhlový rotor může být autoklávován a je uzpůsoben pro použití 1,5 ml nebo 2,0 ml zkumavek, pro menší objemy je možno využít adaptéry (na vyžádání).



Technická data	Z 167 M
Kat. č.	3002.06
Max. otáčky	14000 rpm
Max. RCF	15994 xg
Max. objem	18 x 1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	280/240/350 mm
Hmotnost	12 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Cena na vyžádání.**Hermle Z 207 M**

Díky kompaktní konstrukci je centrifuga použitelná v laboratořích i pro nejmenší objemy. K dispozici jsou dva rotory 24-místné, mikrolitrový rotor se zaklapávacím víkem nebo hermeticky uzavřeným víkem a rotor pro soupravy kolonových kolon. Mikroprocesorové řízení a velký LCD displej. Elektromechanický automatický zámek víka. Automatické rozpoznání typu rotoru. Automatická signalizace nevyvážení s následným vypnutím. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy. Hlučnost pod 60 dBA při max. otáčkách. Snadná výměna rotorů.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování přes přehledný obslužný panel. Stále zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Nastavení rychlosti v jednotkách rpm nebo RCF x g a to i po 10 krocích, možnost nastavení náběhových a brzdných stupňů. Možnost naprogramování času od 10 sek do 99 h 59 min nebo možnost chodu bez časovače. „Quick“ funkce pro rychlé odstředění.



Technická data	Z 207 M
Kat. č.	3002.07
Max. otáčky	13500 rpm
Max. RCF	17317 xg
Max. objem	24 x 1,5/2,0 ml
Rozsah otáček	200-13500 rpm s dělením po 50 rpm
Rozměry š/v/h	280/240/350 mm
Hmotnost	12,5 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Příslušenství pro Z 207 M	Ks
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml Ø11 mm: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17317 xg, úhel 45°	1
Adaptér pro 0,5 ml, Ø 8 mm	2
Adaptér pro 0,4/0,2 ml, Ø 6 mm	2
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml Ø11 mm: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17317 xg, úhel 45° - hermeticky uzavíratelný	1
Adaptér pro 0,5 ml, Ø 8 mm	2
Adaptér pro 0,4/0,2 ml, Ø 6 mm	2
Úhlový rotor 18x2,0 ml Ø11 mm: max. rychlost 15484 rpm, max. RCF 17317 xg, úhel 45°	1

Cena na vyžádání.**Hermle Z 216 M/Z 216 MK**

Přístroj s indukčním motorem a mikroprocesorovým řízením s velkým LCD displejem. Automatické uzavírání víka. automatická signalizace nevyvážení. Možnost automatického předchlazení (Z 216 MK). Zvukový signál ukončení chodu. Možnost nastavení výkonu rozběhu a brzdění (automatické rozpoznávání typu rotoru). Nejnižší nastavitelná teplota 4 °C při 20000 xg (Z 216 M). Max. hladina hluku <56 dBA při 20000 otáčkách. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy IEC 1010

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování parametrů. Přehledná klávesnice s foliovými tlačítky. Stále zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Možnost nastavení rychlosti jak v rpm tak v RCF xg s dělením až v 10-ti krocích. 10 náběhových a 10 brzdných stupňů, možnost nastavení doběhu bez brzdění. Nastavení teploty v rozsahu od - 20 °C do +40 °C (Z 216 MK). Předchlazovací program (Z 216 MK). Možnost nastavení času odstředování od 10 sek do 99 h 59 min. „Quick“ funkce pro rychlé odstředění.

Technická data	Z 216 M	Z 216 MK chlazená
Kat. č.	3002.08	3002.09
Max. otáčky	15000 rpm	15000 rpm
Max. RCF	21380 xg	21380 xg
Max. objem	44x2,0 ml	44x2,0 ml
Rozměry š/v/h	280/290/390 mm	280/290/550 mm
Hmotnost	17 kg	35 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Cena na vyžádání.



Príslušenství	Ks
Úhlový rotor 24x1,5 ml/2,0 mm: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21380 xg, úhel 45°	1
Úhlový rotor 24x1,5 ml/2,0 mm, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21380 xg, úhel 45°	1
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, Ø 30 mm, uzavíratelný: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 19153 xg, úhel 45°	1
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6
Úhlový rotor 44x1,5/2,0 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17722 xg, úhel 40°	1
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6
Úhlový rotor 64x0,5 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°	1
Úhlový rotor 12x5 ml, uzavíratelný: max. rychlost 14500 rpm, max. RCF 19980 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Adaptér 1,5/2,0 ml, Ø 11 mm	6
Adaptér 1,0 ml, Ø 12,6 mm	6
Adaptér 1,8 ml, Ø 12,6 mm	6
Úhlový rotor pro 4x8 místný PCR proužky: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 1860 xg, radius 10,4 cm	1

Ceny na vyžádání.



UNIVERZÁLNÍ LABORATORNÍ CENTRIFUGY HERMLE

Hermle Z 306

Univerzální přístroj pro rutinní centrifugaci. Maximální objem 4x100ml (výkyvný rotor). Jako příslušenství lze využít výkyvné rotory, úhlové rotory a rotor na mikrotitrační destičky. K dispozici je velké množství adaptérů pro všechny typy rotorů. Snadná výměna rotorů. Rozsah nastavení času 0-60 min, nebo provoz bez časovače. Funkce „QUICK“ pro krátký chod bez nastavení parametrů času a otáček.

Technická data	Z 306
Kat. č.	3002.10
Max. otáčky	14000 rpm
Max. RCF	18626 xg
Max. objem	4x100 ml
Rozměry š/v/h	355/330/474 mm
Hmotnost	30 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz

Príslušenství	Ks
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4000 rpm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitr. destičky: max. rychlost 3500 rpm, max. RCF 1424 xg, radius 10,4 cm	1
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2740 xg, radius 12,1 cm	1
Úhlový rotor 30x15 nebo 20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 40°	1
Adaptér 1x7 ml, Ø 13,5 mm, délka max./min. 95/115 mm	2
Adaptér 1x5 ml, Ø 13,5 mm, délka max./min. 70/90 mm	2
Adaptér 1x1,5 ml, Ø 11 mm, délka 42 mm	6
Úhlový rotor 12x15 ml, Ø 17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°, radius 11 cm	1
Adaptér 7 ml, Ø 13,5 mm	2
Adaptér 5 ml, Ø 13,5 mm	2
Adaptér 1,5 ml, Ø 11 mm	6
Úhlový rotor 6x50 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°, radius 11 cm	1
Adaptér 1x30 ml, Ø 26 mm, délka max./min. 92/95 mm	2
Adaptér 1x16 ml, Ø 18 mm, délka max./min. 100/105 mm	2
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 100/105 mm	2
Úhlový rotor 24x1,5 /2,0 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18626 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5 /2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18626 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 30x1,5 /2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15133 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1

Ceny na vyžádání.



**Hermle Z 326, Z 326 K**

Stolní centrifuga Z 326 a její chlazená varianta Z 326 K nabízí široké využití při různých aplikacích. Chlazený typ Z 326 K má vestavěný chladicí systém v zadní části přístroje a šířka centrifugy je pouze 40 cm. Indukční motor a mikroprocesorové řízení, velký LCD displej. Automatické uzavírání víka. Automatický systém rozpoznávání rotorů s jistěním proti překročení nastavení mezních parametrů rotorů. Automatická signalizace nevyvážení s následným ukončením chodu přístroje. Možnost uživatelského nastavení citlivosti nevyvážení. CFC free chladicí systém (Z 326 K). Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy IEC 1010. Zvukový signál ukončení chodu nastavené aplikace s možností výběru typu zvukového signálu. Jednoduchá výměna rotorů. Max. hladina zvuku pod 60 dBA při max. otáčkách.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování parametrů. Podsvícený LCD displej. Stálé zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Možnost nastavení rychlosti jak v rpm tak v RCF x g s dělením v 10-ti krocích. 10 náběhových a 10 brzdných stupňů, možnost nastavení doběhu bez brzdění. Nastavení teploty v rozsahu od -20 °C do +40 °C s dělením po 1 °C (Z 326 K). Funkce zobrazení aktuální teploty v odstř. prostoru. Předchlazovací program (Z 326 K). Možnost nastavení času odstředování od 10 sek do 99h 59min, nebo kontinuální chod bez časovače. Možnost uložení 99 programů vč. typu rotoru do paměti „Quick“-funkce pro rychlé odstředění. Diagnostický program.



Technická data	Z 326	Z 326 K chlazená
Kat. č.	3002.11	3002.12
Max. otáčky	18000 rpm	18000 rpm
Max. RCF	23545 xg	23545 xg
Max. objem	4x100 ml	4x100 ml
Rozměry š/v/h	400/360/480 mm	400/360/700 mm
Hmotnost	43 kg	60 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Príslušenství	Ks
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 46 mm, délka max./min. 90/108 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2
Adaptér 2x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 5000 rpm, max. RCF 3885 xg, max. radius 13,9 cm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2
Výkvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2739 xg, radius 12,1 cm	1
Úhlový rotor 30x15 nebo 20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2829 xg, úhel 35°, radius 12,5 cm	1
Úhlový rotor 12x15, Ø 17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°, radius 11 cm	1
Úhlový rotor 6x50 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°, radius 11 cm	1
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 13933 xg, úhel 38°, radius 11,5 cm	1
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 14811 xg, úhel 30°, radius 9,2 cm	1
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 13523 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15938 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 13000 rpm, max. RCF 17760 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18625 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15938 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1
Úhlový rotor 12x1,5/2,0 ml: max. rychlost 18000 rpm, max. RCF 23545 xg, úhel 30°, radius 6,5 cm	1
Úhlový rotor 44x1,5/2,0 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17115 xg, úhel 40°, radius 8,4 cm	1
Úhlový rotor 64x0,5 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°, radius 8,2 cm	1
Úhlový rotor 4x8 míst PCR proužky: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°, radius 8,2 cm	1
Úhlový rotor 10x50 ml: max. rychlost 7500 rpm, max. RCF 8170 xg, úhel 38°, radius 13 cm	1

Adaptéry k úhlovým rotorům a ceny na vyžádání.

Hermle Z 366, Z 366 K

Vysokootáčková centrifuga Z 366 a její chlazená varianta Z 366 K s kapacitou 28x15 ml Falcon zkumavek a s max. odstředivou silou RCF 24321 xg je ideální univerzální stolní přístroj pro všechny typy laboratoří. Indukční motor a mikroprocesorové řízení velký LCD displej. Automatické uzavírání víka. Automatický systém rozpoznávání typu rotoru s jistěním proti překročení mezních parametrů. Automatická signalizace nevyvážení. Možnost uživatelského nastavení citlivosti nevyvážení. CFC-free chladicí systém (Z 366 K). Zvukový signál ukončení chodu nastavené aplikace s možností výběru typu zvukového signálu. Max. hladina hluku 60 dBA při max. otáčkách. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy IEC 1010.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování parametrů. Podsvícený LCD displej. Stálé zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Možnost nastavení rychlosti jak v rpm tak v RCF x g s dělením v 10-ti krocích. 10 náběhových a 10 brzdných stupňů, možnost nastavení doběhu bez brzdění. Nastavení teploty v rozsahu od -20 °C do +40 °C (Z 366 K). Předchlazovací program (Z 366 K). Možnost nastavení času odstředování od 10 sek do 99 h 59 min, nebo kontinuální chod bez časovače. „Quick“ funkce pro rychlé odstředění.



Technická data	Z 366	Z 366 K chlazená
Kat. č.	3002.13	3002.14
Max. otáčky	15000 rpm	16000 rpm
Max. RCF	21382 xg	24321 xg
Max. objem	6x250 ml	6x250 ml
Rozměry š/v/h	430/390/510 mm	720/360/510 mm
Hmotnost	52 kg	77 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz



Příslušenství	Ks
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3780 xg, max. radius 16,7 cm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 41 mm, délka max./min. 110/130 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 100/120 mm	2
Adaptér 7x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 95/120 mm	2
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3724 xg.	1
Adaptér 16x50 ml, Ø 29 mm, délka max./min. 116 mm	2
Adaptér 40x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 121 mm	2
Výkvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2720 xg, radius 12,0 cm	1
Úhlový rotor 6x250 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10017 xg, úhel 28°, radius 14,0 cm	1
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 15556 xg, úhel 38°, radius 11,5 cm	1
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 14807 xg, úhel 30°, radius 9,2 cm	1
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15871 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15777 xg, úhel 30°, radius 9,8 cm	1
Úhlový rotor 30x15/20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 35°, radius 12,5 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21382 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21382 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 10x50 ml: max. rychlost 9500 rpm, max. RCF 13115 xg, úhel 38°, radius 13 cm	1

Adaptéry k úhlovým rotorům a ceny na vyžádání.

Hermle Z 32 HK, Z 36 HK

Indukční motor a mikroprocesorové řízení, velký LCD displej. Automatické uzavírání víka. Automatický systém rozpoznávání rotorů s jističením proti překročení nastavení mezních parametrů rotorů. Automatická signalizace nevyváženosti s následným ukončením chodu přístroje. Možnost uživatelského nastavení citlivosti nevyváženosti. CFC free chladicí systém. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy IEC 1010. Zvukový signál ukončení chodu nastavené aplikace s možností výběru typu zvukového signálu. Jednoduchá výměna rotorů. Max. hladina zvuku pod 60 dBA při max. otáčkách.

Řídicí panel

Jednoduché ovládání a snadné programování parametrů. Podsvícený LCD displej. Stálé zobrazení nastavených a aktuálních parametrů. Možnost nastavení rychlosti jak v rpm tak v RCF xg s dělením v 10-ti krocích. 10 náběhových a 10 brzdících stupňů, možnost nastavení doběhu bez brzdění. Nastavení teploty v rozsahu od - 20 °C do +40 °C s dělením po 1 °C. Funkce zobrazení aktuální teploty v odstř. prostoru. Předchlazovací program. Možnost nastavení času odstředování od 10 sek do 99h 59min, nebo kontinuální chod bez časovače. Možnost uložení 99 programů vč. typu rotoru do paměti. „Quick“ funkce pro rychlé odstředění.

Technická data	Z 32 HK	Z 36 HK
Kat. č.	3002.15	3002.16
Max. otáčky	20000 rpm	30000 rpm
Max. RCF	38012xg	24321 xg
Max. objem	4x100 ml	6x250 ml
Rozměry š/v/h	400/360/700 mm	715/420/510 mm
Hmotnost	71 kg	91 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Příslušenství Z 32 HK	Ks
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 20986 xg, úhel 25°, max. radius 10,3 cm, max. Ø 38 mm	1
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 18514 xg, úhel 38°, max. radius 11,5 cm, max. Ø 38 mm	1
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 23142 xg, úhel 30°, max. radius 9,2 cm, max. Ø 38 mm	1
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24041 xg, úhel 26°, max. radius 8,4 cm, max. Ø 29 mm	1
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 21693 xg, úhel 30°, max. radius 9,9 cm, max. Ø 16 mm	1
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 17000 rpm, max. RCF 30371 xg, úhel 45°, max. radius 9,4 cm, max. Ø 11 mm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 20000 rpm, max. RCF 38012 xg, úhel 45°, max. radius 8,5 cm, max. Ø 11 mm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 17000 rpm, max. RCF 27467 xg, úhel 45°, max. radius 8,5 cm, max. Ø 11 mm	1
Úhlový rotor 44x1,5/2,0 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17115 xg, úhel 40°, max. radius 8,4 cm, max. Ø 11 mm	1
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 46 mm, délka max./min. 90/108 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2
Adaptér 7x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 90/108 mm	2
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 5000 rpm, max. RCF 3885 xg, max. radius 13,9 cm	1
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2
Adaptér 4x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 90/108 mm	2
Adaptér 7x5-7 ml, Ø 13 mm, délka max./min. 75/100 mm	2
Výkvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2739 xg, max. radius 12,1 cm	1

Adaptéry o jiných objemech a ceny na vyžádání.





Príslušenství Z 36 HK	Ks
Úhlový rotor 6x250 ml: max. rychlost 10000 rpm, max. RCF 15650 xg, úhel 28°, max. radius 14 cm	1
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 18510 xg, úhel 38°, max. radius 11,5 cm	1
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 20000 rpm, max. RCF 41140 xg, úhel 30°, max. radius 9,2 cm	1
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 21000 rpm, max. RCF 41410 xg, úhel 26°, max. radius 8,4 cm	1
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 28040 xg, úhel 30°, max. radius 9,8 cm	1
Úhlový rotor 30x15/20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 35°, max. radius 12,5 cm	1
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 20000 rpm, max. RCF 42030 xg, úhel 45°, max. radius 9,4 cm	1
Úhlový rotor 12x1,5/2,0 ml: max. rychlost 30000 rpm, max. RCF 65390 xg, úhel 40°, max. radius 6,5 cm	1
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 2990 xg, max. radius 16,7 cm	1
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm	2
Adaptér 1x100 ml, Ø 41 mm	2
Adaptér 3x50 ml, Ø 29 mm	2
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm	2
Adaptér 2x50 ml, Ø 29 mm	2
Adaptér 9x15 ml, Ø 17 mm	2
Adaptér 8x10 ml, Ø 16 mm	2
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2720 xg, max. radius 12 cm	1

Adaptéry o jiných objemech a ceny na vyžádání.

Hermle Z 446, Z 446 K

Velkokapacitní centrifugy Z 446, Z446 K mohou být osazeny výkyvnými rotory a to až o kapacitě 68 x 15 ml pro konické zkumavky (Falcon). Možnost použití úhlového rotoru o max. RCF 16019 xg a max. objemu 10 x 50 ml. Úhlové a výkyvné rotory jsou vhodné pro většinu každodenních aplikací ve výzkumných, průmyslových, klinických a jiných laboratořích. Pohonná jednotka je indukční motor. LCD panel s mikroprocesorovým řízením. Elektronicky uzavíratelné víko. Kovové šasy přístroje. Automatické rozpoznání rotoru a sledování nevyvážení rotoru (imbalance). Ekologické chladivo (Z 446 K). Možnost nastavení typů zvukové signalizace po ukončení běhu nastaveného programu. Max. hlučnost při provozu <65dBa. Vyrobeno v souladu s IEC 61010.

Řídicí panel

Jednoduché manuální ovládání a nastavování programu. Membránová tlačítka klávesnice pro nastavování požadovaných parametrů. Stabilně zobrazené nastavené aktuální hodnoty. Možnost nastavení rychlosti v otáčkách nebo v přetížení RCF (xg). Možnost nastavení rozběhových a brzdících kroků v 10-ti stupních. Rozsah nastavení teploty -20 °C až +40 °C s dělením nastavení 1 °C (Z 446 K). Program pro předchlazení (Z 446 K). Možnost nastavení času v rozsahu od 10 s do 99 hod 59 min nebo kontinuálně. Možnost uložení 99 naprogramovaných cyklů pro rotor do paměti. Quick funkce (rychlé spuštění bez nastavení otáček a času).



Technická data	Z 446	Z 446 K chlazená
Kat. č.	3002. 17	3002.18
Max. otáčky	16000 rpm	16000 rpm
Max. RCF	24328 xg	26331 xg
Max. objem	4x750 ml	4x750 ml
Rozměry š/v/h	540/390/670 mm	730/390/670 mm
Hmotnost	79 kg	111 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Príslušenství	Ks
Výkyvný rotor 4-místný: Z 446: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 3130 xg, max. radius 17,5 cm Z 446 K: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3962 xg, max. radius 17,5 cm	1
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm, délka 135 mm	2
Adaptér 7x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2
Adaptér 14x15 ml, Ø 17 mm, délka 121 mm	2
Adaptér 21x10 ml, Ø 16 mm, délka min./max. 70/121 mm	2
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2716 xg, radius 12,0 cm	1
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 23639 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1
Výkyvný rotor 4-místný: Z 446: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3894 xg, max. radius 17,2 cm Z 446 K: max. rychlost 5000 rpm, max. RCF 4807 xg, max. radius 17,2 cm	1
Adaptér 1x250 ml, Ø 61 mm, délka min./max. 100/120 mm	2
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka min./max. 90/120 mm	2
Adaptér 2x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2
Adaptér 12x15 ml, Ø 17 mm, délka min./max. 85/120 mm	2
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 4211 xg, max. radius 18,6 cm	1
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm, délka min./max. 110/130 mm	2
Adaptér 3x100 ml, Ø 41 mm	2
Adaptér 7x50 ml, Ø 30 mm, délka 120 mm	2
Adaptér 12x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 15556 xg, úhel 38°, radius 11,5 cm	1
Úhlový rotor 4x85 ml: Z 446: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 23142 xg, max. radius 9,2 cm Z 446 K: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 26331 xg, max. radius 9,2 cm	1
Úhlový rotor 6x250 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10017 xg, úhel 28°, radius 14,0 cm	1
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 13000 rpm, max. RCF 15871 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15777 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1
Úhlový rotor 4x500 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10375 xg, úhel 24°, radius 14,5 cm	1
Úhlový rotor 10x50 ml: Z 446: max. rychlost 10000 rpm, max. RCF 14532 xg, max. radius 13 cm Z 446 K: max. rychlost 10500 rpm, max. RCF 16019 xg, max. radius 13 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24328 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24328 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1
Úhlový rotor 4x8 PCR proužky: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 15345 xg, úhel 45°, radius 6,1 cm	1

Adaptéry k úhlovým rotorům a ceny na vyžádání.



Hermle ZK 496

S novou řadou chlazených odstředivek ZK 496 můžete zpracovávat velké množství vzorků, max. 4 x 1000 ml lahví nebo krevních vaků. Centrifugy jsou k dispozici ve dvou provedeních o různých pracovních výškách: centrifuga s možností umístění pod stůl a volně stojící centrifuga, oba typy jsou vybaveny namontovanými kolečky. Kolečka umožňují snadnější manévrování v laboratoři. Bezúdržbový indukční motor, mikroprocesor s velkým LCD displejem, uzavírání víka na motorový pohon. Automatický systém identifikace rotoru s ochranou proti překročení rychlosti, Aktivní rozpoznávání nevaváženosti a případné vypínání (dle rotoru). Chladicí systém bez CFC, zvukový signál na konci každého běhu s několika možnostmi melodie. Komara je z nerezové oceli.

Řídicí panel

Snadné ovládání jednou rukou, jednoduché programování v rukavicích. Displej je odolný proti stříkající vodě. Trvalé zobrazení nastavených a aktuálních hodnot. Předvolba otáček buď v ot./min. nebo jako gravitační zrychlení v krocích po 10. 10 profilů zrychlování a 10 profilů brzdění, možnost nebrzděného zpomalení. Rozsah teplot -20 °C až 40 °C, s krokem po 1 °C. Program pro předchlazení, chlazení v klidovém stavu. Předvolba doby cyklu od 10 s do 99 h 59 min nebo nepřetržitý chod. 99 míst pro uložení cyklu do paměti vč. typu rotoru. Tlačítko Quick pro krátké cykly.

Technická data	ZK 496 chlazená	ZK 496 K chlazená
Kat. č.	3002.19	3002.20
Max. otáčky	10500 rpm	10500 rpm
Max. RCF	16022 xg	16022 xg
Max. objem	4 x 1000 ml	4 x 1000 ml
Rozměry š/v/h	620/700/690 mm	620/980/690 mm
Hmotnost	157 kg	190 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz

Příslušenství	Ks
Výkonný rotor 4-místný: max. rychlost 4600 rpm, max. RCF 5298 xg, max. radius 22,4 cm	1
Adaptér 1x500 ml, Ø 99 mm, délka 114 mm	2
Adaptér 1x650 ml, Ø 99 mm, délka 136 mm	2
Adaptér 1x750 ml, Ø 99 mm, délka 152 mm	2
Adaptér 1x1000 ml, Ø 99 mm, délka min./max. 173/178 mm	2
Výkonný rotor 4-místný: max. rychlost 4600 rpm, max. RCF 5203 xg, max. radius 22 cm	1
Úhlový rotor 4x500 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10374 xg, úhel 24°, radius 14,5 cm	1
Úhlový rotor 6x250 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10016 xg, úhel 28°, radius 14,0 cm	1
Úhlový rotor 10x50 ml Conical: max. rychlost 10500 rpm, max. RCF 16022 xg, úhel 38°, radius 13,0 cm	1

Další adaptéry a ceny na vyžádání.



LABORATORNÍ CENTRIFUGY EPPENDORF

MiniSpin a MiniSpin Plus

Malé stolní odstředivky s úhlovým rotorem na 12 ks mikrozkuvek 1,5/2,0 ml. Lze přibojednat adaptéry pro vložení menších mikrozkuvek 0,5 ml, 0,4 ml a 0,2 ml. Chod odstředivek je tichý. Automatické otevírání krytu, malý, ale přehledný displej s klávesnicí pro ovládání přístroje, oddělené tlačítko pro krátkodobou centrifugaci vytvářejí z těchto odstředivek spolehlivou, praktickou pomůcku.

Technická data	MiniSpin	MiniSpin Plus
Kat. č.	3002.21	3002.22
Max. otáčky	13400 rpm	14500 rpm
Max. RCF	12100 xg	14000 xg
Max. objem	12x1,5/2,0 ml	12x1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	226/239/119 mm	226/239/119 mm
Hmotnost	cca 4,3 kg	cca 4,3 kg
Časovač	15 sec až 30 min	15 sec až 30 min
Cena (Kč) vč. rotoru	26 260,-	34 140,-



Eppendorf 5427R

Chlazená centrifuga s vysokými otáčkami pro mikrozkuvky a PCR zkuvky a stripy. Odstředivka má časovač, funkci krátkodobého protočení, předchlazení vnitřního prostoru, udržování stálé teploty vnitřního prostoru při krátkodobém nepoužívání, QuickLock systém pro rychlé otevření a uzavření víka rotoru. Dobře čitelný displej zaručuje komfortní ovládání a sledování provozu. V nabídce je široká řada rotorů, které se objednávají zvlášť. Z nich vyniká typ FA-45-48-11 se 48 místy pro mikrozkuvky s víčkem těsněným proti úniku aerosolu, dále je k dispozici např. výkonný rotor pro mikrozkuvky, rotor pro PCR zkuvky a stripy a rotor pro 5 ml zkuvky prům. 17 mm.

Technická data	5427R chlazená
Kat. č.	3002.23
Max. otáčky	16220 rpm
Max. RCF	25000 xg
Max. objem	48x1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	319/540/254 mm
Hmotnost	cca 30 kg
Časovač	15 sec až 9:59 hod, trvalý chod, krátkodobé odstředění
Cena (Kč) bez rotoru	145 030,-





Príslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)
Úhlový rotor F-45-48-11: 18 210 x g, 48 x 1,5/2,0ml	3002.192	13 000,-
Úhlový rotor FA-45-48-11: 18 210 x g, 48 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.193	17 940,-
Úhlový rotor F-45-30-11: 20 800 x g, 30 x 1,5/2,0ml	3002.194	11 130,-
Úhlový rotor FA-45-30-11: 20 800 x g, 30 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.195	15 370,-
Úhlový rotor FA-45-24-11: 5 000 x g, 24 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.196	16 670,-
Výkyvný rotor S-24-11-AT: 16 049 x g, 24 x 1,5/2,0ml	3002.197	26 490,-
Úhlový rotor FA-45-12-17: 20 600 x g, 12 x prům. 17 mm (5 ml), těsné víko	3002.198	20 590,-
Úhlový rotor F-45-48-5-PCR: 11 710 x g, 48 x 0,2ml PCR nebo 6 x 5/8-místné PCR stripy	3002.199	13 470,-

Eppendorf 5430

Malá kompaktní odstředivka s možností stáčet až 30 eppendorfek či PCR zkumavek, ale také např. až 6 Falcon 50ml zkumavek. Odstředivka má automatickou detekci rotorů, na výběr je několik úhlových rotorů, některé jsou dodávány s víčkem těsněným proti úniku aerosolu, některé rotory jsou opatřeny povlakem z PTFE pro docílení větší chemické odolnosti. Nastavování a zobrazení parametrů probíhá na přehledném podsvíceném grafickém displeji a je možné uložit až 50 programů do paměti přístroje.



Technická data	5430
Kat. č.	3002.206
Max. otáčky	17500 rpm
Max. RCF	30130 xg
Max. objem	30x1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	330/420/250 mm
Hmotnost	cca 29 kg
Příkon	475 W
Cena (Kč) bez rotoru	84 730,-

Príslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)
Úhlový rotor F-45-30-11: 20.817x g, víko, PTFE potah	3002.207	11 410,-
Úhlový rotor FA-45-24-11-HS: 30.130x g, aerosol-víko, PTFE potah	3002.208	15 490,-
Úhlový rotor F-45-18-17-Cryo: 8.320x g, pro kryozkumavky, víko	3002.209	11 230,-
Úhlový rotor F-45-64-5-PCR: 11.987x g, pro PCR zkum. a stripy, víko	3002.210	18 850,-
Úhlový rotor A-2-MTP: 2.204x g, včetně 2 závěsů pro mikrodestičky	3002.211	30 970,-
Úhlový rotor F-35-6-30: 7.197x g, 6x 15/50ml Falcon, včetně víka	3002.212	30 970,-
Adaptér na 15 ml Falcon: pro rotor F-35-6-30, sada 2 ks	3002.213	2 040,-

Eppendorf 5702 a 5702R

Nechlazená a chlazená verze výkonné stolní odstředivky určené především pro práci s výkyvnými rotory. Přístroje jsou plně vybaveny běžnými bezpečnostními prvky jako blokováním krytu, nouzovým otevřením krytu při výpadku napětí, automatickém vypnutí při nedostatečném vyvážení rotoru. Výkyvný rotor pojme až 85 ml zkumavky a dovoluje až 4400 min⁻¹. Rotory jsou autoklátovatelné. Chlazená verze 5702R má vestavěn chladicí agregát s regulací teploty od -9 °C do +40 °C.



Technická data	5702 / 5702R chlazená
Kat. č.	3002.214 / 3002.215
Max. otáčky	4400 rpm
Max. RCF	2800 xg
Náběhový čas	25 sec
Časovač	99 min., volba trvalého chodu
Cena (Kč) bez rotoru 5702/5702R	46 880,- / 111 180,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-38, 4 x kyveta	3002.216	24 600,-
Víčko na kyvetu, sada 2ks	3002.217	1 480,-

Adaptéry pro kyvety, sada 2 ks, max. délka zkumavek 100 mm				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)
1-1,4 ml	8,5 mm	20	3002.218	4 130,-
2-7 ml	12,5 mm	20	3002.219	4 130,-
3-7 ml	13,5 mm	16	3002.220	4 130,-
4-10 ml	16 mm	16	3002.221	4 130,-
9-15 ml	17,5 mm	16	3002.222	4 130,-
15 ml Falcon	17,2 mm	4	3002.223	2 300,-
25 ml	25 mm	4	3002.224	2 300,-
50 ml Falcon	30 mm	4	3002.225	2 300,-
85 ml	38 mm	4	3002.226	2 300,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A8-17, 8x15 ml pro zkumavky prům. 18 mm a max. délky 120 mm, včetně adaptéru pro 15 ml Falcon	3002.227	6 630,-



**Eppendorf 5804 A 5804R**

Stolní odstředivky, ve kterých lze použít naprostou většinu kyvet a zkumavek. Velké množství adaptérů, které jsou pro přehlednost barevně odlišeny, lze u nich nastavovat výšku podle výšky použitých zkumavek, snadno se vyměňují. Vysoký bezpečnostní standard je zajištěn robustní konstrukcí s kovovým krytem, blokováním krytu, nouzovým otevřením krytu při výpadku napětí, automatickém vypnutí při nedostatečném vyvážení rotoru, kódováním a automatickým rozeznáváním typu rotoru, což zabraňuje překročení povolených otáček rotoru. Ovládací panel je přehledný, volit lze např. náběhové a brzdné charakteristiky s ohledem na citlivost odstředovaného materiálu. Do paměti lze uložit až 34 programů. K dispozici jsou 4 druhy rotorů, všechny autoklávovatelné. Chlazená verze 5804R má vestavěný chladič agregát s regulací teploty od -9 °C do +40 °C.

Technická data	5804 / 5804R chlazená
Kat. č.	3002.228 / 3002.229
Max. otáčky	200-14000 rpm
Max. RCF	20800 xg
Náběhový čas	25 sec
Časovač	99 min., volba trvalého chodu
Cena (Kč) bez rotoru 5804 / 5804R	98 830,- / 175 550,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-44 , 4xkyveta 100 ml	3002.230	32 240,-
Víčko na kyvetu 100ml , sada 2ks	3002.231	2 700,-

Adaptéry pro kyvetu 100 ml, sada 2 ks, nastavitelné podle délky zkumavky				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)
0,5 ml	11 mm	56	3002.232	3 330,-
1,5-2 ml	11 mm	48	3002.233	3 330,-
4-7 ml	13 mm	36	3002.234	3 330,-
3-15 ml	16 mm	28	3002.235	3 340,-
15 ml Falcon	17,5 mm	16	3002.236	3 560,-
7-18 ml	20 mm	16	3002.237	3 560,-
18-30 ml	26 mm	8	3002.238	3 560,-
50 ml Falcon	31 mm	4	3002.239	3 560,-
30-50 ml	31 mm	4	3002.240	3 330,-
50-75 ml	35 mm	4	3002.241	3 330,-
80-120 ml	45 mm	4	3002.242	3 330,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A2-DWP se 2 kyvetami pro 3 mikrotitrační destičky	3002.243	41 000,-
Rotor s fixním úhlem F34-6-38 , 6x85 ml	3002.244	45 240,-

Adaptéry pro kyvetu rotoru s fixním úhlem, sada 2ks				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
7-15 ml	16 mm	12	3002.245	3 170,-
20-30 ml	26 mm	6	3002.246	2 390,-
50 ml	29 mm	6	3002.247	1 940,-
50 ml Falcon	29,5 mm	6	3002.248	2 050,-

Eppendorf 5810 A 5810R

Středněobjemové stolní odstředivky pro větší objemy než u modelů 5804, jinak ale se stejným způsobem ovládání i stejným standardem vybavení. Jsou masivnější, s výkonnějším motorem, schopné točit celkově až 1,6 litru vzorků, rychlostí nastavitelnou až do 14000 min⁻¹. Výběr rotorů a hlavně různých adaptérů je velmi rozsáhlý. Chlazená verze 5810R má vestavěný chladič agregát s regulací teploty od -9 °C do +40 °C.

Technická data	5810 / 5810R chlazená
Kat. č.	3002.249 / 3002.250
Max. otáčky	200-14000 rpm
Max. RCF	20800 xg
Náběhový čas	25 sec
Časovač	99 min., volba trvalého chodu
Cena (Kč) bez rotoru 5810 / 5810R	129 740,- / 217 460,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-81 , 4x kyveta 400 ml	3002.251	65 360,-
Víčko na kyvetu 400ml , sada 2ks	3002.252	4 130,-

Adaptéry pro kyvetu 400ml, sada 2 ks, nastavitelná délka zkumavky, max. délka zkumavky 107-122 mm				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)
3-7 ml	13 mm	100	3002.253	4 500,-
7-17 ml	17,5 mm	64	3002.254	4 500,-
15 ml Falcon	17,5 mm	48	3002.255	4 500,-
50 ml Falcon	31 mm	20	3002.256	4 500,-
400 ml	81 mm	4	3002.257	3 770,-





Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-62, 4x kyveta 250 ml	3002.258	44 510,-
Víčko na kyvetu 250ml, sada 2ks	3002.259	3 090,-

Adaptéry pro kyvety 250ml, sada 2 ks, nastavitelná délka zkumavky, max. délka zkumavky 119 mm

Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)
1,2-5 ml	11 mm	100	3002.260	3 740,-
1,5-2 ml	11 mm	64	3002.261	3 740,-
3-7 ml	13 mm	60	3002.262	3 930,-
3-15 ml	16 mm	48	3002.263	3 930,-
15 ml Falcon	17,5 mm	36	3002.264	4 240,-
7-17 ml	17,5 mm	48	3002.265	3 930,-
7-18 ml	20 mm	32	3002.266	3 740,-
50 ml Falcon	31 mm	12	3002.267	4 740,-
18-30 ml	26 mm	16	3002.268	3 740,-
30-50 ml	31 mm	16	3002.269	3 740,-
50-75 ml	35 mm	8	3002.270	3 740,-
80-120 ml	45 mm	4	3002.271	3 740,-
180-250	62 mm	4	3002.272	4 370,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-81-MTP, 4x kyveta na mikrotitrační destičky	3002.273	65 360,-





LABORATORNÍ TŘEPAČKY LAUDA

Laboratorní třepačky slouží k různě intenzivnímu protřepávání a míchání kapalin nebo jiných médií. V naší nabídce naleznete třepačky vybaveny velkým počtem možných třepacích pohybů pro širokou škálu aplikací. Třepačky se používají v laboratořích a inkubačních a regulačních místnostech při okolních teplotách mezi +10 a +60 °C k třepání lahví, zkumavek nebo oddělovacích nálevek. Třepačky jsou k dispozici ve verzích s nosností od 8 do 30 kg a pracovními plochami až 676 x 540 mm. V závislosti na modelu jsou zařízení vybavena uživatelsky přívětivým analogovým nebo digitálním ovládáním.

Kat. č.	Typ	Pohyb třepání	Amplituda třepání	Základna šxh (mm)	Frekvence	Zátěž
3003.01	VS 15 B	do stran	30 mm	450x450	20-300 min ⁻¹	15 kg
3003.02	VS 15 O	krouživý	30 mm	450x450	20-300 min ⁻¹	15 kg
3003.03	VS 15 R	houpavý	3°	450x450	2-50 min ⁻¹	15 kg
3003.04	VS 15 T	orbitální kývavý	3°	-	-	15 kg
3003.05	VS 20 OH	rotační	-	-	1-20 min ⁻¹	20 kg
3003.06	VS 30 O	krouživý	20 mm	676x540	2-250 min ⁻¹	30 kg
3003.07	VS 8 B	do stran	32 mm	330x330	20-300 min ⁻¹	8 kg
3003.08	VS 8 BE	do stran	20 mm	330x330	20-300 min ⁻¹	8 kg
3003.09	VS 8 O	krouživý	10 mm	330x330	20-500 min ⁻¹	8 kg
3003.10	VS 8 OE	krouživý	10 mm	330x330	20-500 min ⁻¹	8 kg

Příslušenství - upevnění na základny třepaček na vyžádání. Ceny na vyžádání.





ULTRAZVUKOVÉ ČISTIČKY

Kratex řada L/LM

Ultrazvukové čističky s mechanickým nebo elektronickým ovládáním. Čističky mají nerezový plášť a jsou standardně dodávány s nerezovým víkem. Modely s mechanickým ovládáním mají pevně nastavený maximální výkon. Jsou opatřeny hlavním vypínačem, časovačem a termostatem (modely LM). Ohřev lze nastavit v rozmezí +30 °C až +80 °C, pracovní frekvence 40 kHz, časovač pak v rozsahu 0-15 min nebo nepřetržitý chod. Vany jsou vybaveny funkcí degas (odplynění). Malé čističky do 3 l se vyrábí též ve variantách bez ohřevu a bez časovače a funkce degas (modely L). Výpustný kohout (½") se standardně osazuje u van o objemu 6 litrů a výše.



Laboratorní ultrazvukové čističky s jednoduchým ovládáním - hlavní vypínač

Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory d/š/hl	Ohřev	Výpust	Cena (Kč)
3004.01	K-1L	1,5 l	120/110/100 mm	Ne	Ne	8 800,-
3004.02	K-2L	2 l	210/110/100 mm	Ne	Ne	9 600,-
3004.03	K3-L	3,5 l	265/120/100 mm	Ne	Ne	12 600,-



Laboratorní ultrazvukové čističky s mechanickým ovládáním

Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory d/š/hl	Ohřev	Výpust	Cena (Kč)
3004.04	K-1LM	1,5 l	120/110/100 mm	Ne	Ne	9 850,-
3004.05	K-2LM	2 l	210/110/100 mm	Ne	Ne	10 650,-
3004.06	K-3LM	3,5 l	265/120/100mm	Ne	Ne	13 950,-
3004.07	K-5LM	5 l	265/120/150 mm	Ano	Ne	18 450,-
3004.08	K-6LM	6 l	500/140/100 mm	Ano	Ano	19 800,-
3004.09	K-9LM	9,2 l	500/140/150 mm	Ano	Ano	26 150,-
3004.10	K-10LM	9,2 l	265/210/150 mm	Ano	Ano	24 700,-
3004.11	K-12LM	11,7 l	290/260/150 mm	Ano	Ano	26 150,-
3004.12	K-18LM	20 l	460/260/150 mm	Ano	Ano	32 650,-
3004.13	K-25LM	27 l	460/260/200 mm	Ano	Ano	45 950,-

Kratex řada LE

Řada „LE“ má digitálně nastavitelný termostat pro teploty od +20 °C do +80 °C. Časovač je elektronický, nastavitelný v rozsahu 0 - 90 minut. Výkon UZ generátoru lze řídit v rozsahu 0 až 100% výkonu v krocích po 10%. Intenzitu ultrazvukového pole lze měnit i během provozu. Teplota, čas i intenzita jsou zobrazovány na displeji a to jak hodnoty nastavené, tak hodnoty aktuální. Na displeji možno aktivovat funkci degas a sweep. Od objemu 6 litrů výše jsou lázně standardně vybaveny výpustním kohoutem.



Laboratorní ultrazvukové programovatelné čističky s elektronickým ovládáním

Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory d/š/hl	Ohřev	Výpust	Cena (Kč)
3004.14	K-2LE	2 l	210/110/100 mm	Ano	Ne	11 750,-
3004.15	K-3LE	3,5 l	265/120/100 mm	Ano	Ne	16 050,-
3004.16	K-5LE	5 l	265/120/150 mm	Ano	Ne	20 550,-
3004.17	K-6LE	6 l	500/140/100 mm	Ano	Ano	21 950,-
3004.18	K-9LE	9,2 l	500/140/150 mm	Ano	Ano	28 250,-
3004.19	K-10LE	9,2 l	265/210/150 mm	Ano	Ano	26 850,-
3004.20	K-12LE	11,7 l	290/260/150 mm	Ano	Ano	28 250,-
3004.21	K-18LE	20 l	460/260/150 mm	Ano	Ano	34 800,-
3004.22	K-25LE	24 l	460/260/200 mm	Ano	Ano	48 050,-

Pro snadnější práci s předměty vkládanými do lázně výrobce nabízí nerezové košíky, případně speciální držáčky na kádinky a zkumavky. Jejich důsledné používání prodlužuje životnost přístroje a z kvalitnějšího čištění.

Příslušenství	Rozměry	Kat. č.	Cena (Kč)
Košík pro K-1	120/110/60 mm	3004.22	600,-
Košík pro K-2	205/110/60 mm	3004.23	800,-
Košík pro K-3, K-5	265/120/60 mm	3004.24	900,-
Košík pro K-6, K-9	480/140/60 mm	3004.25	900,-
Košík pro K-10	265/210/60 mm	3004.26	1 150,-
Košík pro K-12	290/210/60 mm	3004.27	1 350,-
Košík pro K-17	580/140/60 mm	3004.28	1 350,-
Košík pro K-18, K-25	450/260/60 mm	3004.29	1 800,-







PH-METRY

pH metr GREISINGER G 1500

Jednoduchý měřicí přístroj se zaměřením na přesnost, rychlost a spolehlivost. Moderní ergonomický design, vybaven kompaktním pouzdem, odolností proti vodě a prachu stupně IP 65/67 a podsvětleným displejem. Ideální alternativou mezi levnými pH metry s integrovanou elektrodou a přístroji střední třídy. Použití v akvaristice a chovu ryb, pěstování rostlin a zemědělství, laboratoře, kontrola kvality, servis, potravinářství atd. 3-řádkový displej / překlacení displeje stisknutím tlačítka, podsvícení displeje. Robustní, dlouhá životnost baterie, BNC připojení pro výměnné elektrody. Funkce "Hold" - zastavení měřené hodnoty na displeji. Funkce "Min / Max" pro zobrazení minima a maxima naměřených hodnot, rozpoznání stabilní měřené hodnoty.

Elektroda GE 114 WD: Určena pro měření akvarijních vod, polní měření, chov ryb, mořské vody, bazény a pitné vody. Nízké nároky na údržbu. Měřicí rozsah 0 až 14 pH, 0 až +60 °C, měrná vodivost > 200 µS / cm, vodotěsnost dle IP 65 / 67, tlaková odolnost ne, kabel 1 m, elektrolyt gelový elektrolyt, diafragma 1 x Pellon, procesní závit bez, tělo elektrody epoxid, Ø 12 mm x 120 mm.



Technické parametry	
Měřicí rozsah	0,00 až 14,00 pH
Rozlišení	0,01 pH
Přesnost (přístroj)	±0,02 pH ±1 číslice (při jmenovité teplotě 25 °C)
Snímače/měřicí vstupy	pH elektroda s připojením BNC standardně typ GE 114 WD nastavitelná teplotní kompenzace
Rozsah použití elektrody	0 až +60 °C
Provozní podmínky	-20 až +50 °C; 0 až 95 % RV (přístroj) nekondenzující, krátkodobě použitelný do 100 % RV
Napájení	2 x baterie AA, doba provozu > 3000 h (součástí dodávky)
Rozměry (v x š x h)	108 x 54 x 28 mm bez připojení snímače
Hmotnost	130 g (bez elektrody)
Připojení	zdiřka BNC
Krytí	IP 65 / IP 67, pouze s elektrodami s vodotěsným BNC připojením

Typ		Kat. č.	Cena (Kč)
G 1500	Precizní vodotěsný pH metr včetně pH elektrody GE 114	4002.01	2 562,-
G 1500-GL	Precizní vodotěsný pH metr bez elektrody – pouze přístroj	4002.02	1 799,-
G 1500-SET	Precizní vodotěsný pH metr včetně pH elektrody GE 114 WD, GAK 1400 (pH pracovní a kalibrační sada a kufru GKK 1001	4002.03	4 363,-

Jiné pH elektrody na vyžádání.

Přenosné pH metry WTW - pH 3110 a pH 3310

Precizní přístroje s vodotěsným a nárazuvzdorným pouzdem. Pro použití s klasickými pH (RedOx, ISE) sondami s konektorem DIN (s redukcí i BNC). Automatická kalibrace a funkce Auto-read, pro stabilní a reprodukovatelné výsledky. Bateriové napájení (4 x AA baterie nebo NiMH akumulátory), k dodání samotný přístroj nebo sada s pH elektrodou, vždy v kufříku se stativem, pufrů a kalibračním vybavením.

Model pH 3110: základní přístroj spřepínatelnou citlivostí 0,001, 0,01 nebo 0,1 pH; 1 až 3 bodová kalibrace automatickým rozpoznáním pufru (z rady DIN nebo WTW Trace); doba provozu až 3000 h.

Model pH 3310: podsvícený displej, kalibrace 1 až 5 bodová na standardní nebo technické pufrů, možno kalibrovat spufry z dalších 16 pufrových rad (paměť na 10 kalibrací), paměť až na 5000 datových vet (číslo, čas, datum, naměřená hodnota a teplota vzorku), GLP protokol, CMC (kontrola a indikace, zda je měřená hodnota v rozsahu, na který byl přístroj kalibrován), ukládání dat manuálně nebo automaticky (funkce dataloggeru), USB rozhraní pro výstup dat nebo připojení tiskárny, doba provozu až 800 h (100 h při zapnutém podsvícení).



Technické parametry	
Rozsah/Přesnost pH	-2,00 až +19,999/± 0,005
Rozsah/Přesnost mV	±1200,0/± 0,3
Teplota	-5,0 °C až +105 °C
Tepl. kompenzace	auto (teplotní čidlo nebo elektroda s čidlem)
Napájení	4x1,5 V (AA)
Rozměry (vxš)	172x80x37 mm
Hmotnost	cca 300 g

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
pH 3110	4002.04	14 382,-
pH 3110 SET-2, s elektrodou SenTix 41, kufřík a příslušenství	4002.05	18 020,-
pH 3310	4002.06	17 822,-
pH 3310 SET-2, s elektrodou SenTix 41, kufřík a příslušenství	4002.07	23 068,-

Stolní pH-metry WTW InoLab pH 7110, InoLab pH 7310

Precizní přístroje pro rutinní laboratorní měření i pro náročná měření s potřebou dokumentace GLP/AQA. Nabízejí snadnou obsluhu, kalibraci, intuitivní ovládání a reprodukovatelné výsledky. Standardem je funkce AutoREAD (automatické rozpoznání stability měřené hodnoty), vícebodová kalibrace a automatická teplotní kompenzace v případě použití teplotního snímače. Zakoupit lze samotný přístroj s jednoduchým stativem a napájecím zdrojem, případně lze vybírat ze sad, dodávaných s vybranými elektrodami a kalibračním a údržbovým příslušenstvím.

Model InoLab 7110: základní model pro každodenní měření, přehledný multifunkční LCD displej s velmi jednoduchým ovládáním pomocí několika tlačítek, 1 až 3 bodovou kalibraci a nastavitelný timer pro upozornění na příští kalibraci.

Model InoLab 7310: paměť na naměřená data a USB výstup, data lze ukládat ve formátu CSV nebo předávat na tiskárnu, a to ve formátu vyhovujícím GLP/AQA, může pracovat jako datalogger, podsvícený grafický displej, lze objednat provedení s integrovanou tepelnou tiskárnou, kalibrace je 1 až 5 bodová s kalibračním timerem, v přístroji je uloženo 22 sad pufru pro snadnou kalibraci, připojovací konektor pH elektrod je typu DIN, přístroje lze však objednat i v verzi s konektorem BNC, případně lze využít redukcí BNC/DIN pro připojení elektrody s konektorem BNC.

**Technické parametry**

Rozsah/Přesnost pH	-2,0 až +20,0 pH/±0,1 -2,00 až +20,00 pH/±0,01 -2,000 až +19,999 pH/±0,005
Teplota	-5,0 °C až +105 °C
Napájení	Síťový adaptér nebo 4x1,5 V (AA)

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
InoLab 7110	4002.08	18 245,-
InoLab 7110 SET-2s elektrodou SenTix 41, příslušenství	4002.09	23 575,-
InoLab 7310	4002.10	25 859,-
InoLab 7310 SET-2s elektrodou SenTix 41, příslušenství	4002.11	31 217,-

pH elektrody WTW

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.12	SenTix 21 s gelovým elektrolytem, kabel 1 m, bez teplotního snímače	3 722,-
4002.13	SenTix 21-3 s gelovým elektrolytem, kabel 3 m, bez teplotního snímače	4 766,-
4002.14	SenTix 41 s gelovým elektrolytem, kabel 1 m, integrovaný teplotní snímač NTC	5 837,-
4002.15	SenTix 41-3 s gelovým elektrolytem, kabel 3 m, integrovaný teplotní snímač NTC	6 937,-
4002.16	SenTix 61 s kapalinným elektrolytem, kabel 1 m, bez teplotního snímače	4 315,-
4002.17	SenTix 51 plastová s kapalinným elektrolytem, kabel 1 m	6 289,-
4002.18	SenTix 81 skleněná s kapalinným elektrolytem, kabel 1 m, integrovaný teplotní snímač NTC	6 627,-

Speciální kombinované pH-elektrody WTW

4002.19	SenTix Sp speciální vpichová elektroda pro měření pH masa, sýrů, ovoce atd.	8 404,-
4002.20	SenTix Sur speciální elektroda pro měření pH plochých povrchů, např. papíru	6 994,-
4002.21	SenTix Mic speciální elektroda pro měření pH velmi malých množství vzorků, prům. stonku 5 mm	7 783,-
4002.22	SenTix H pro měření silně alkalických vzorků	6 796,-
4002.23	SenTix HW speciální elektroda se zábrusovou diafragmou	6 937,-
4002.24	SenTix ORP kombinovaná redox elektroda, celoskleněná platinová	5 894,-

**KONDUKTOMETRY****Přenosné konduktometry WTW COND 3110 a COND 3310**

Precizní přístroje s vodotěsným a nárazuvzdorným pouzdem, pro klasické sondy WTW. Dodává se jen přístroj nebo sada s vodivostní sondou, vždy v kufříku s příslušenstvím.

Model Cond 3110: základní přístroj s automatickou teplotní kompenzací (vypínatelnou), měření vodivosti a salinity, doba provozu až 3000 h.

Model Cond 3310: podsvícený displej, měření vodivosti, salinity, TDS a měrného odporu, možno kalibrovat s pufrů z dalších 16 pufrůvých rad, paměť na 10 kalibrací, paměť až na 5000 datových vet (číslo, čas, datum, naměřená hodnota a teplota vzorku), GLP protokol, ukládání dat manuálně nebo automaticky (funkce dataloggeru), USB rozhraní pro výstup dat nebo připojení tiskárny, doba provozu až 800 h (100 h při zapnutém podsvícení).

Technické parametry

Rozsah/Přesnost vodivosti	0,0 až 1000 mS/cm ± 0,5 %
Salinita	0,0 až 70,0
Teplota	-5,0 °C až +105 °C
Napájení	4 x 1,5 V (AA)
Rozměry v (vxš)	180 x 80 x 55 mm
Hmotnost	cca 400 g

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Cond 3110	4002.25	16 892,-
Cond 3110 SET-1, s elektrodou TetraCon 325, kufřík a příslušenství	4002.26	27 128,-
Cond 3310	4002.27	19 796,-
Cond 3310 SET-1, s elektrodou TetraCon 325, kufřík a příslušenství	4002.28	30 371,-

Sondy na vyžádání.**Stolní konduktometry WTW InoLab COND 7110, InoLab COND 7310**

Precizní přístroje pro rutinní laboratorní měření i pro náročná měření. Kromě vodivosti měří také TDS, salinitu a specifický odpor. Nabízejí snadnou obsluhu, kalibraci, intuitivní ovládání a reprodukovatelné výsledky. Standardně vybaveny funkcí AutoREAD (automatické rozpoznání stability měřené hodnoty), teplotní kompenzace lineární, nelineární (nLF) nebo vypnutá. Zakoupit lze samotný přístroj s jednoduchým stativem a napájecím zdrojem, případně lze vybírat ze sad, dodávaných s vybranou elektrodou a kalibračním příslušenstvím.

Model inoLab Cond 7110: základní model pro každodenní měření, přehledný multifunkční LCD displej s velmi jednoduchým ovládáním pomocí několika tlačítek, nastavitelný timer pro upozornění na přezkoušení vodivostní cely.

Model inoLab Cond 7310: paměť na naměřená data a USB výstup, data lze ukládat ve formátu CSV nebo předávat na tiskárnu, a to ve formátu vyhovujícímu GLP/AQA, může pracovat jako datalogger, podsvícený grafický displej, lze objednat provedení s integrovanou tepelnou tiskárnou, nastavitelný kalibrační timer průběžně sleduje i stav sondy a informaci zobrazuje na displeji, zakoupit lze samotný přístroj s jednoduchým stativem.



**Technické parametry**

Rozsah/Přesnost vodivosti	0 S až 1000 mS/cm / $\pm 0,5 \%$
Salinita	0,0 až 70,0 (podle IOT)
TDS	0 až 1999 mg/l
Teplota	-5 ... 105 °C / $\pm 0,1$
Napájení	sítový adaptér nebo 4 x 1,5 VAA baterie

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Cond 3110	4002.29	24 562,-
Cond 3110 SET-1, s elektrodou TetraCon 325, kufřík a příslušenství	4002.30	33 473,-
Cond 3310	4002.31	30 794,-
Cond 3310 SET-1, s elektrodou TetraCon 325, kufřík a příslušenství	4002.32	41 680,-

Sondy na vyžádání.**OXI-METRY****Přenosné oxi-metry WTW OXI 3205 a OXI 3310**

Precizní přístroje s vodotěsným a nárazuvzdorným pouzdem pro galvanické sondy WTW. Dodává se buď jen přístroj v kufříku nebo sada s kyslíkovou sondou a příslušenstvím.

Model Oxi 3205: základní model pro souběžné měření rozpuštěného kyslíku a teploty, automatická kompenzace výsledku na teplotu i tlak, doba provozu až 3000 h, jednoduchá kalibrace pomocí kalibrační nádoby (součást sondy CellOx/DurOx).

Model Oxi 3310: podsvícený displej, souběžné měření rozpuštěného kyslíku a teploty, automatická kompenzace výsledku na teplotu i tlak, doba provozu až 800 h, jednoduchá kalibrace pomocí kalibrační nádoby (součást sondy CellOx/DurOx), paměť až na 5000 datových vet (GLP protokol), USB výstup, ukládání dat manuálně nebo automaticky (funkce dataloggeru).

**Technické parametry**

Koncentrace O2	0,00 ... 20,00 mg/l $\pm 0,5 \%$; 0 ... 90 mg/l $\pm 0,5 \%$
Nasycení O2	0,0 ... 200,0 % $\pm 0,5 \%$; 0 ... 600 % $\pm 0,5$
Teplota	- 5,0 ... 50,0 °C $\pm 0,1$ °C
Tlak	0 ... 200,0 hPa, 0 ... 1250 hPa. $\pm 0,5 \%$
Kompenzace teploty	automaticky při 0...+40 °C
Kalibrace	automatická, snádkou OxiCal
Napájení	4 x 1,5 V(AA)
Rozměry	180 x 80 x 55 mm
Hmotnost	cca 400g

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Oxi 3205	4002.33	18 556,-
Oxi 3205 se sondou CellOx 325	4002.34	38 944,-
Oxi 3310	4002.35	21 037,-
Oxi 3310 se sondou CellOx 325	4002.36	40 072,-

Sondy na vyžádání.**Stolní oxi-metr WTW InoLab OXI 7310**

Precizní přístroj pro náročná laboratorní měření. Měří koncentraci rozpuštěného kyslíku a nasycení galvanickou oxisondou. Nabízí snadnou obsluhu, kalibraci, intuitivní ovládání a reprodukovatelné výsledky. Standardně vybaven funkcí AutoREAD (automatické rozpoznání stability měřené hodnoty), měřením teploty a automatickou kompenzací atmosférického tlaku. Je vybaven přehledným podsvíceným grafickým displejem, pamětí na naměřená data a USB výstupem, data lze ukládat ve formátu CSV nebo předávat na tiskárnu, a to ve formátu vyhovujícím GLP/AQA. Díky interní paměti může přístroj pracovat i jako datalogger a lze objednat provedení přístroje s integrovanou tepelnou tiskárnou. Kalibrace je jednobodová na vzduch nebo externí standard, přístroj má paměť na posledních 10 kalibrací. Zakoupit lze samotný přístroj s jednoduchým stativem, napájecím zdrojem a USB kabelem, případně lze vybírat ze sad, dodávaných s elektrodou CellOx 325 a příslušenstvím.

**Technické parametry**

Koncentrace O2	0,00 až 20,00 mg/l / $\pm 0,5 \%$; 0,0 až 90,0 mg/l / $\pm 0,5 \%$
Nasycení O2	0,0 až 200,0 % / $\pm 0,5 \%$; 0 až 600 % / $\pm 0,5 \%$
Teplota	-5 ... 105 °C / $\pm 0,1$
Tlak	0 až 200,0 hPa, 0 až 1250 hPa
Paměť	500 hodnot manuálně nebo 5000 automaticky
Napájení	sítový adaptér nebo 4 x 1,5 VAA baterie

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
InoLab Oxi 7310	4002.37	39 283,-
InoLab Oxi 7310 se sondou CellOx 325	4002.38	55 610,-

Sondy na vyžádání.



ŠKOLNÍ VÁHY KERN

Řada EMB

Levné elektronické předvášky k rychlému orientačnímu vážení. Funkce externí kalibrace. Čísla na LCD displeji mají výšku 15 mm. Váha je napájena z baterií 2x1,5 V (AA), jejichž životnost je zvýšena automatickým vypnutím váhy po 3 minutách nečinnosti. Váhy řady EMB nelze ověřit jako stanovené měřidlo.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.05	EMB 100-3	100	0,001	0,001	Ø 82	5 070,-
4001.06	EMB 200-3	200	0,001	0,001	Ø 82	5 460,-
4001.07	EMB 200-2	200	0,01	0,01	Ø 105	3 250,-
4001.08	EMB 600-2	600	0,01	0,01	Ø 105	4 160,-
4001.10	EMB 2000-2	2000	0,01	10 mg	Ø 150	5 330,-
4001.11	EMB 500-1	500	0,1	0,1	Ø 150	1 430,-
4001.13	EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	Ø 150	2 030,-
4001.14	EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	Ø 150	3 250,-
4001.15	EMB 6000-1	6000	0,1	100 mg	Ø 150	4 160,-
4001.16	EMB 2200-0	2200	1	1	Ø 150	1 485,-
4001.17	EMB 5.2 K1	5200	1	1	Ø 150	1 560,-
4001.18	EMB 5.2 K5	5200	5	5	Ø 150	1 430,-



Řada EMS

Technické váhy s velkým rozsahem vážení při dobré citlivosti vážení. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, práce s procenty. Podsvícený displej s čísly o výšce 15 mm. Napájení přes adaptér, nebo na baterii 9V. Funkce Tara v celém rozsahu vážení. Váhy EMS nelze ověřit jako stanovené měřidlo.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.19	EMS 300-3	300	0,001	0,001	Ø 105	6 760,-
4001.20	EMS 3000-2	3000	0,01	0,01	175x190	6 240,-
4001.21	EMS 6 K0.1	6000	0,1	0,1	175x190	4 160,-
4001.22	EMS 12 K0.1	12000	0,1	0,1	175x190	5 330,-
4001.23	EMS 6 K1	6000	1	1	175x190	2 080,-
4001.24	EMS 12 K1	12000	1	1	175x190	2 210,-



KOMPAKTNÍ LABORATORNÍ VÁHY

Řada PCD

Přesné váhy s vysokým rozlišením a odnímatelným displejem pro maximální flexibilitu. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, vážení na spodní závěs, GLP protokol, RS 232. Zvláště praktické pro vážení toxické, těkavé nebo znečištěné látky. PRE-TARE funkce pro manuální odečtení hmotnosti nádoby. Volně programovatelná jednotka vážení. Libela pro ustálení do vodorovné polohy a gumové nožky pro přesné vyrovnaní váhy, podsvícený LCD displej, výška číslic 21 mm. Deska váhy je vyrobena z nerez oceli. Možnost napájení bateriemi, 9 V blok, AUTO-OFF funkce pro zachování kapacity baterie. Celkové rozměry ŠxHxV 165x245x142 mm, délka kabelu displeje přístroje cca. 1,2 m, čistá hmotnost cca. 1.805 kg. Přípustná okolní teplota +5 °C/+35 °C.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.25	PCD 250-3	250	0,001	0,002	Ø 105	7 930,-
4001.26	PCD 2500-2	2500	0,01	0,02	160x160	7 670,-
4001.27	PCD 10K0.1	10000	0,1	0,2	160x160	6 240,-



Řada PCB

Váhy s podsvíceným displejem s výškou znaků 15 mm. Váhy jsou standardně vybaveny funkcemi externí kalibrace, receptury, práce s procenty, vážení na spodní závěs, GLP protokol, počítání kusů, rozhraní RS232. Napájecí adaptér je v ceně, možný je i bateriový provoz. Do všech vah PCB lze také vložit interní akumulátorový blok s dobou provozu cca 40 h. Váhy PCB nelze ověřit jako stanovené měřidlo.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.28	PCB 100-3	100	0,001	0,001	Ø 81	6 890,-
4001.29	PCB 250-3	250	0,001	0,001	Ø 81	7 540,-
4001.30	PCB 350-3	350	0,001	0,001	Ø 81	7 800,-
4001.31	PCB 200-2	200	0,01	0,01	Ø 105	5 980,-
4001.32	PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	130x130	7 280,-
4001.33	PCB 2500-2	2500	0,01	0,01	130x130	7 540,-
4001.34	PCB 3500-2	3500	0,01	0,01	130x130	7 800,-
4001.35	PCB 1000-1	1000	0,1	0,1	130x130	4 810,-
4001.36	PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	130x130	5 590,-
4001.37	PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	150x170	6 240,-
4001.38	PCB 6000-0	4000	1	1	150x170	4 810,-
4001.39	PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	150x170	6 370,-



Součástí dodávky je jeden ochranný kryt, další lze v případě potřeby zakoupit samostatně.

**Řada 440**

Nejčastěji dodávané váhy využívané v laboratořích jako přesné předvážky či technické váhy. Funkce externí kalibrace, receptury, práce s procenty, GLP protokol. Čísla na displeji mají výšku 15 mm. Referenční počet kusů pro funkci počítání kusů je 5, 10, 25, 50. Jsou vybaveny výstupem RS232 pro tisk naměřených výsledků na vhodné tiskárně. Napájej se ze síťového adaptéru, který je standardní součástí dodávky, ale váhy lze napájet i z baterie. U vah s citlivostí 0.001 g je v ceně ochranný protiprůvanový kryt. Váhy řady 440 není možné úředně ověřit jako stanovené měřidlo.



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.40	440-21 A	60	0,001	0,001	Ø 81	9 100,-
4001.41	440-33 N	200	0,01	0,01	Ø 105	7 540,-
4001.42	440-35 N	400	0,01	0,01	Ø 105	8 580,-
4001.43	440-35 A	600	0,01	0,01	Ø 105	9 490,-
4001.44	440-43 N	400	0,1	0,1	130x130	5 590,-
4001.45	440-45 N	1000	0,1	0,1	130x130	6 370,-
4001.46	440-47 N	2000	0,1	0,1	130x130	7 020,-
4001.47	440-49 N	4000	0,1	0,1	170x150	8 580,-
4001.48	440-49 A	6000	0,1	0,1	170x150	9 490,-
4001.49	440-51 N	4000	1	1	170x150	4 160,-
4001.50	440-53 N	6000	1	1	170x150	5 460,-

Řada PFB

Kompaktní velikost, praktická pro malé prostory, snadné použití. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, RS 232, GLP protokol. Libela pro ustálení do vodorovné polohy a gumové nožky pro přesné vyrovnaní váhy. Velký podsvícený LCD displej, výška číslic 15 mm, rozměry ŠxDxV: 250x180x105 mm, deska váhy je vyrobena z nerez oceli, čistá hmotnost cca. 2 kg. Přípustná okolní teplota +5 °C/+35 °C.



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.51	PFB 120-3	120	0,001	0,001	Ø 80	7 280,-
4001.52	PFB 200-3	200	0,001	0,001	Ø 80	7 670,-
4001.53	PFB 300-3	300	0,001	0,002	Ø 80	8 320,-
4001.54	PFB 1200-2	1200	0,01	0,01	Ø 120	6 370,-
4001.55	PFB 2000-2	2000	0,01	0,01	Ø 120	6 760,-
4001.56	PFB 3000-2	3000	0,01	0,01	Ø 120	7 410,-
4001.57	PFB 6K0.05	6000	0,05	0,05	155x145	6 500,-
4001.58	PFB 6000-1	6000	0,1	0,1	155x145	5 850,-

Řada KB

Vyspělé technické přesné váhy s velmi dobrou citlivostí při velkém rozsahu vážení. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, GLP protokol, podvěsné vážení. Vyžadují umístění bez rušení vibracemi nebo průvanem. Váhy mají podsvícený displej s číslicemi výšky 9 mm. Jsou vybaveny obousměrným výstupem RS232 pro ukládání naměřených dat do PC nebo na tiskárnu. Mají možnost volby jednotek – lze naprogramovat koeficient, kterým se hmotnost váženého předmětu vynásobí, takže na displeji se neodečítá hmotnost, ale plošná hmotnost g/m2 vzorku textilu nebo papíru, nebo např. délková hmotnost g/m nitě či vodiče.



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.65	KB 120-3N	121	0,001	0,001	Ø 81	7 540,-
4001.66	KB 240-3N	241	0,001	0,001	Ø 81	7 800,-
4001.67	KB 360-3N	361	0,001	0,001	Ø 81	8 060,-
4001.68	KB 1200-2N	1210	0,01	0,01	130x130	7 280,-
4001.69	KB 2000-2N	2000	0,01	0,01	130x130	7 280,-
4001.70	KB 2400-2N	2400	0,01	0,01	130x130	7 540,-
4001.71	KB 3600-2N	3600	0,01	0,01	130x130	8 060,-
4001.72	KB 10K0.05N	10000	0,05	0,05	150x170	7 280,-
4001.73	KB 10000-1N	10000	0,1	0,1	150x170	7 020,-

V ceně modelů s citlivostí na 0,001 g je i ochranný kryt misky. Pro udržování klávesnice i těla váhy v čistotě je součástí dodávky kryt z průhledné plastové folie, který má povahu spotřebního materiálu a lze ho zakoupit samostatně. Tyto kryty jsou stejné, jako u vah řady PCB.

Řada EWJ

Přesné váhy vyšší třídy s automatickou interní kalibrací, která probíhá každé 4 hodiny. Mají rychlou odezvu, navážená hmotnost se vypisuje na velký LCD displej s výškou číslic 16,5 mm, zde se i graficky zobrazuje zbývající vážící rozsah. Každá hlavní funkce má svou klávesu, což velmi usnadňuje a urychluje obsluhu. Váhy s kulatou vážící miskou jsou standardně vybaveny protiprůvanovým krytem. Umožňují procentuální vážení, receptury a počítání kusů. Váhy mají USB a RS 232 výstup s podporou GLP protokolu.



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.82	EWJ 300-3	300	0,001	0,001	Ø 80	11 700,-
4001.83	EWJ 3000-2	3000	0,01	0,01	Ø 135	11 180,-
4001.84	EWJ 600-2M	600	0,01	0,01	Ø 135	9 360,-
4001.85	EWJ 6000-1M	6000	0,1	0,01	155x145	9 100,-



PŘESNÉ LABORATORNÍ VÁHY

Řada 572/573

Vyspělé přesné váhy v robustním, kovovém těle. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, GLP protokol, vážení na spodní závěs. Čísla na displeji mají výšku 14 mm, jsou vybaveny obousměrným výstupem RS232 pro ukládání naměřených hodnot do PC nebo na tiskárnu. Modely 572 mají možnost volby jednotek – lze naprogramovat koeficient, kterým se hmotnost váženého předmětu vynásobí, takže na displeji se neodečítá hmotnost, ale plošná hmotnost g/m2 vzorku textilu nebo papíru, nebo třeba délková hmotnost g/m nitě či vodiče. Váhy z řady 572 nelze ověřit jako stanovené měřidlo.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.86	572-30	241	0,001	0,001	Ø 106	13 520,-
4001.87	572-31	301	0,001	0,001	Ø 106	13 780,-
4001.88	572-32	421	0,001	0,001	Ø 106	14 040,-
4001.89	572-33	1610	0,01	0,01	Ø 150	12 740,-
4001.90	572-35	2410	0,01	0,01	Ø 150	13 000,-
4001.91	572-37	3010	0,01	0,01	Ø 150	13 260,-
4001.92	572-39	4210	0,01	0,01	Ø 150	13 520,-
4001.93	572-43	10100	0,1	0,1	160x200	12 740,-
4001.94	572-49	16100	0,1	0,1	160x200	13 000,-
4001.95	572-45	12100	0,05	0,05	160x200	13 000,-
4001.96	572-55	20100	0,05	0,05	160x200	13 780,-
4001.97	572-57	24100	0,1	0,1	160x200	13 000,-



V ceně je ochranný kryt z folie, který chrání tělo váhy, ale zejména tlačítka a displej před znečištěním. Při jeho poškození lze zakoupit kryt náhradní.

Řada PLS, PLJ

Robustní a stabilní přesné váhy. Typová řada PLJ je vybavena interní automatickou kalibrací, která se provádí v pravidelných intervalech po 3 hodinách nebo při změně teploty o více než $\pm 3^\circ\text{C}$ a lze je úředně ověřit. Typové řady PLS mají externí kalibraci. Funkce počítání kusů s referenční hodnotou 10, 20, 50 ks, funkce vážení v %. Možnost tisku GLP protokolu ve spojení s tiskárnou KERN YKZ-01. LCD podsvícený displej s velikostí číslic 17 mm. Poslední pozice na displeji se může vypnout za účelem vyšší rychlosti vážení (PLS, PLJ). Toleranční vážení: možnost nastavení horního a dolního limitu v gramech, kusech nebo %. Možnost vážení na spodní závěs, receptury, práce s procenty, přepínání jednotek vážení (PLS, PLJ). K modelům s rozlišením 0,001 g se dodává ochranný kryt ze skla s kovovým poklopem. Průhledný ochranný kryt klávesnice a displeje součástí dodávky. Síťový adaptér 230V, sériové rozhraní RS232. Interní akumulátor cca 35 hodin. Společné rozměry ŠxVxH: 206x330x98 mm, hmotnost cca 5 kg, přípustná okolní teplota $+15^\circ\text{C}$ až $+30^\circ\text{C}$.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.101	PLS 420-3F	420	0,001	0,001	Ø 110	15 340,-
4001.102	PLS 720-3A	720	0,001	0,001	Ø 110	21 840,-
4001.103	PLS 1200-3A	1200	0,001	0,001	Ø 110	22 880,-
4001.104	PLS 4200-2F	4200	0,01	0,01	Ø 160	15 340,-
4001.105	PLS 6200-2A	6200	0,01	0,01	Ø 160	22 360,-
4001.106	PLS 8000-2A	8200	0,01	0,01	Ø 160	27 040,-
4001.107	PLS 20000-1F	20000	0,1	0,1	200x175	14 820,-
4001.108	PLJ 420-3F	420	0,001	0,001	Ø 110	18 200,-
4001.109	PLJ 720-3A	720	0,001	0,001	Ø 110	25 480,-
4001.110	PLJ 1200-3A	1200	0,001	0,001	Ø 110	26 000,-
4001.112	PLJ 4200-2F	4200	0,01	0,02	Ø 160	17 940,-
4001.113	PLJ 6200-2A	6200	0,01	0,01	Ø 160	25 480,-
4001.114	PLJ 720-3AM	720	0,001	0,001	Ø 110	25 480,-
4001.116	PLJ 6200-2AM	6200	0,01	0,01	Ø 160	25 480,-



Řada EW, EG

Indikátor kapacity. Rostoucí světelný pruh ukazuje zbývajícím dostupným rozsah vážení. Přesné počítání: automatická optimalizace referenční hodnoty postupně zlepšuje průměrnou hodnotu hmotnosti kusu. Vážení s tolerancí (kontrolní vážení): zadání horního / dolního limitu. Funkce práce s procenty, GLP protokol, RS 232, receptury. Optický signál pomáhá při porcování, dávkování a třídění. Pouze EG-NM: Interní kalibrace zaručuje vysokou přesnost nezávisle na místě používání váhy. Pouze EW-NM: Kalibrační program CAL k nastavení přesnosti, externí kalibrační závaží za příplatek. Velký LCD displej, výška číslic 17 mm, hmotnost netto cca. 3,7 kg. Přípustný rozsah teplot prostředí $+10^\circ\text{C}$ / $+30^\circ\text{C}$.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.136	EW 220-3NM	220	0,001	0,001	Ø 118	16 120,-
4001.137	EW 420-3NM	420	0,001	0,001	Ø 118	17 940,-
4001.138	EW 620-3NM	620	0,001	0,001	Ø 118	20 020,-
4001.139	EW 820-2NM	820	0,01	0,01	170x142	14 040,-
4001.140	EW 2200-2NM	2200	0,01	0,01	180x160	17 160,-
4001.141	EW 4200-2NM	4200	0,01	0,01	180x160	19 760,-
4001.142	EW 6200-2NM	6200	0,01	0,01	180x160	21 060,-
4001.143	EW 12000-1NM	12000	0,1	0,1	180x160	16 380,-
4001.144	EG 220-3NM	220	0,001	0,001	Ø 118	19 760,-
4001.145	EG 420-3NM	420	0,001	0,001	Ø 118	21 580,-
4001.146	EG 620-3NM	620	0,001	0,001	Ø 118	24 180,-
4001.147	EG 2200-2NM	2200	0,01	0,01	180x160	20 800,-
4001.148	EG 4200-2NM	4200	0,01	0,01	180x160	22 880,-



**Řada PBS, PBJ**

Funkce interní kalibrace (PBJ), externí kalibrace (PBS), počítání kusů, práce s procenty, GLP protokol, RS 232. Řada PBJ: kovový plášť, robustní a stabilní. Pomůcka pro dávkování volitelný režim vysoké stability a další nastavení filtru. Vážení s tolerancí (kontrolní vážení): zadání horního/dolního limitu. Optický signál pomáhá při porcování, dávkování a třídění. Pohodlné sčítání jednotlivých vážení. Pohodlné navažování podle receptur / dokumentace pomocí kombinované funkce „tára/tisk“. Navíc se jednotlivé přísady receptury automaticky číslují a tisknou se s číslem/hmotnostní hodnotou. Identifikační číslo: 4místné, volně programovatelné, tiskne se v kalibračním protokolu. Volně programovatelná jednotka vážení (např. zobrazení přímo v délce vlákna g/m, gramáží papíru g/m², apod.).

Automatický výstup dat na PC/tiskárnu po každém uvedení váhy do klidu. Řada PBS: Kalibrační program (CAL): K nastavení přesnosti. Ochrana proti průvanu jako standard. Odnímatelný kryt s otvorem k pipetování, u modelů s rozlišením d = 0,001 g, vážící prostor ŠxHxV 184x203x90 mm. Velký podsvětlený LCD displej, výška číslic 14 mm. Celkové rozměry (bez ochrany proti průvanu) ŠxHxV 200x320x80 mm. Hmotnost netto cca. 3,4 kg. Přípustný rozsah teploty prostředí +10 °C / +30 °C.



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.149	PBS 620-3M	620	0,001	0,001	108x105	35 620,-
4001.150	PBS 4200-2M	4200	0,01	0,01	180x190	30 160,-
4001.151	PBS 6200-2M	6200	0,01	0,01	180x190	36 140,-
4001.153	PBJ 620-3M	620	0,001	0,001	108x105	41 860,-
4001.154	PBJ 4200-2M	4200	0,01	0,01	180x190	37 180,-
4001.155	PBJ 6200-2M	6200	0,01	0,01	180x190	44 980,-

Řada PES/PEJ

Robustní přesné váhy, kovová stabilní konstrukce. Řada PES má externí kalibraci, řada PEJ má interní kalibraci. Funkce počítání kusů s referenční hodnotou 5, 10, 30, 100 ks. Vážení v %, recepturní vážení, vážení s rozsahem tolerance (2 horní a 2 spodní limity) atd. Ukazatel kapacity - graf stupnice na displeji indikuje dostupný rozsah vážení. Zvukový signál pro dělení, dávkování nebo třídění. Tisk GLP protokolu s prohlášením o odchylce při aktuální a poslední kalibraci. Velký fluorescenční displej s velikostí číslic 18 mm. Sériové rozhraní RS 232, adaptér 230 V.



Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.191	PES 2200-2M	0,01	2200	0,01	0,02	200x200	21 840,-
4001.192	PES 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	200x200	26 000,-
4001.193	PES 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,03	200x200	32 240,-
4001.194	PES 15000-1M	0,1	15000	0,1	0,2	200x200	30 940,-
4001.195	PES 31000-1M	0,1	31000	0,1	0,4	250x220	54 340,-
4001.196	PEJ 620-3M	0,001	620	0,001	0,003	140x120	38 480,-
4001.197	PEJ 2200-2M	0,01	2200	0,01	0,02	200x200	27 560,-
4001.198	PEJ 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	200x200	31 980,-

VÁHY PRO STANOVENÍ SUŠINY KERN**Typ DAB**

Analýzátor vlhkosti s přehledným grafickým displejem a 15 místy v paměti pro sušící programy. Podsvětlený grafický displej, výška číslic 14 mm. Halogenový krystalový zářič 400 W. Kontrolní okénko vzorku, velmi užitečné při prvním nastavení. Interní paměť k automatickému provádění 15 sušících programů a 5 provedených sušících procesů. Poslední naměřená hodnota zůstane na displeji dokud ji nepřepíše nové měření 50 misek na vzorky přiloženo.

**Technické parametry****Typ DAB 100-3**

Kat. č.	4001.157
Rozsah vážení (g)	110
Rozlišení	0,001g/0,01%
Opakovatelnost (g)	10/0,2g/%
Rozsah nastavení teploty	+40 °C až +199 °C, v krocích po 1 °C
Rozměry šxvxh (mm)	240x365x180
Cena (Kč)	27 300,-

Řada DBS, DLB

Váhy na stanovení vlhkosti a sušiny, externí kalibrace, RS 232 standardně, možnost tisku GLP protokolu, síťový adaptér 230V. Průhledové okénko na vzorek, halogenový křemenný zářič 400W. V dodávce 10 ks misek. Ochranný kryt klávesnice a displeje (při poškození lze doobjednat). Čtyři údaje na displeji výsledky v g nebo %, režim ohřevu, teplota, čas. Poslední naměřená hodnota zůstává na displeji do nového měření.

**Technické parametry****Typ DBS 60-3**

Kat. č.	4001.159
Rozsah vážení (g)	60
Rozlišení	0,001g/0,01%
Opakovatelnost (g)	2/0,15g/%
Rozsah nastavení teploty	+50 °C až +200 °C, v krocích po 1 °C
Rozměry šxvxh (mm)	202x336x157
Cena (Kč)	33 020,-

DLB 160-3A

Kat. č.	4001.160
Rozsah vážení (g)	60
Rozlišení	0,001g/0,01%
Opakovatelnost (g)	10/0,05g/%
Rozsah nastavení teploty	+35 °C až +160 °C, v krocích po 1 °C
Rozměry šxvxh (mm)	210x340x225
Cena (Kč)	29 900,-



ANALYTICKÉ VÁHY KERN

Řada ABS/ABJ

Robustní a stabilní laboratorní váhy. Řada ABJ je vybavena interní automatickou kalibrací a lze tyto váhy ověřit, karátový převod. Řada ABS je vybavena externí kalibrací, možnost přepínání jednotek vážení. Funkce počítání kusů s referenční hodnotou 10, 20, 50, 100 ks. Funkce vážení v %, možnost tisku v GLP protokolu ve spojení s tiskárnou KERN YKT-01, LCD displej s výškou číslic 14 mm, možnost využití 4-místného identifikačního čísla pro váhu, RS 232. Síťový adaptér 230V/50-60Hz, prostor pro vážení 190x155x225 mm, hmotnost 7,5 kg, teplota pracovního prostředí +15 °C až +30 °C.

Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.163	ABS 80-4N	0,1	83	0,1	0,2	Ø 91	23 920,-
4001.164	ABS 120-4N	0,1	120	0,1	0,2	Ø 91	26 000,-
4001.165	ABS 220-4N	0,1	220	0,1	0,2	Ø 91	27 820,-
4001.166	ABS 320-4N	0,1	320	0,1	0,2	Ø 91	31 200,-
4001.167	ABJ 80-4NM	0,1	83	0,1	0,2	Ø 91	26 780,-
4001.168	ABJ 120-4NM	0,1	120	0,1	0,2	Ø 91	27 300,-
4001.169	ABJ 220-4NM	0,1	220	0,1	0,2	Ø 91	29 900,-
4001.170	ABJ 320-4NM	0,1	320	0,1	0,2	Ø 91	34 320,-



Řada ABT

Špičkové robustní váhy s jedním vážícím blokem a možností ověření. Stabilní chování při různých teplotách okolí, odolnost vůči nerovnoměrnému zatížení. Pohodlné navažování - dokumentace s kombinovanou funkcí TARA/PRINT. Evidence data a času, interní automatický kalibrační program. Velký LCD displej s výškou písma 14 mm a indikátorem kapacity. Automatický výstup dat na PC/tiskárnu po každém ustálení váhy. Sčítání jednotlivých vážení s automatickým továrním a následným výstupem dat. Možnost využití 4-místného identifikačního čísla pro váhu s tiskem do kal. protokolu, RS 232, hmotnost 7 kg. Pracovní teplota okolí +15 °C až +30 °C.

Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.171	ABT 120-4NM	0,1	120	0,1	0,1	Ø 80	37 700,-
4001.172	ABT 220-4NM	0,1	220	0,1	0,1	Ø 80	45 760,-
4001.173	ABT 320-4NM	0,1	320	0,1	0,1	Ø 80	50 960,-

Řada ALJ

Robustní a stabilní analytické váhy. Řada ALJ je vybavena interní kalibrací. Funkce počítání kusů s referenční hodnotou 10, 20, 50 ks. Funkce vážení v %, možnost spodního vážení a přepínání jednotek vážení. Tisk GLP protokolu ve spojení s tiskárnou KERN YKT-01. LCD displej s výškou číslic 17 mm, RS 232 standardně, síťový adaptér 230V/50-60Hz. Prostor pro vážení o rozměrech 174x165x225 mm, hmotnost 6,3 kg. Pracovní teplota okolí +18 °C až +30 °C.

Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.177	ALJ 160-4AM	0,1	160	0,1	0,3	Ø 80	29 380,-
4001.179	ALJ 250-4AM	0,1	250	0,1	0,3	Ø 80	29 380,-
4001.180	ALJ 310-4A	0,1	310	0,1	0,3	Ø 80	28 600,-

LOGTAG – ZÁZNAMNÍKY TEPLoty A VLHKOSTI

LogTag záznamník je vybaven interním senzorem, který je chráněn pouzdem přístroje. Pouzdro přístroje tak chrání senzor před poškozením, ale současně nesnižuje rychlou měřicí schopnost senzoru. Společným užitím LogTag čtečky, LogTag záznamníku a softwaru LogTag Analyser je možno jednoduše nastavit parametry záznamníku jako jsou opožděný start, interval záznamu, počet záznamu, fixní nebo kontinuální počet záznamů a podmínky pro aktivaci vizuálního alarmu. Se zaznamenanými daty je možno dále pracovat v softwaru LogTag Analyser, který umožňuje vytvářet statistiky, zobrazovat grafy jednotlivé úseky měření a dovoluje exportovat data do dalších aplikací a také Excelu.

Vlastnosti přístroje

Alarmový indikátor indikuje překročení nastavených parametrů. OK indikátor indikuje probíhající záznam a záznam bez nakonfigurovaných parametrů. Možnost nastavení hesla do paměti záznamníku. Tlačítko pro start záznamu. Rychlý download do několika sekund. „Přednastavený záznam“ – záznamník umožňuje konfigurovat start záznamu v určeném čase. Záznamník velikosti kreditní karty. Záznam teploty v reálném čase. Vysoce spolehlivý a přesný. Rekalibrace je možno dosáhnout vyšší přesnosti. Splňuje požadavky EN 50081-1:1992 a EN 61000-6:2001.

Typ	TRIX-8 - Záznamník teploty bez displeje	TRID30-7R - Záznamník teploty s displejem
Kat. č.	4003.01	4003.02
Měřicí rozsah	-40 °C až +85 °C	-30 °C až +60 °C
Přesnost	±0,5 °C v rozsahu -20 °C až +40 °C	±0,5 °C v rozsahu -20 °C až +40 °C, ±0,3 °C ±0,8 °C pro ostatní rozsah
Kapacita paměti	8000 záznamů	7770 záznamů
Vzorkovací frekvence	Nastavitelná, 30 sec až několik hod	Nastavitelná, 30 sec až několik hod
Čas downloadu	Při plné paměti méně než 5 sec	Při plné paměti méně než 5 sec
Krytí	IP 65	IP 65
Napájení	3 V lithiová baterie (životnost cca 2-3 roky)	3 V lithiová baterie (životnost cca 1 rok)
Rozměry d/š/v	86/54,5/8,6 mm	86/54,5/8,6 mm
Hmotnost	35 g	35 g
Materiál	Polykarbonát	Polykarbonát

Cena na vyžádání.





Typ	HAXO-8 - Záznamník teploty/vlhkosti bez displeje
Kat. č.	4003.03
Měřicí rozsah teploty	-40 °C až +85 °C
Měřicí rozsah vlhkosti	0 až 100%
Přesnost zobrazení vlhkosti	0,1% rH
Přesnost snímače vlhkosti	±3% rH
Přesnost zobrazení snímače	0,1 °C
Kapacita paměti	8000 záznamů
Vzorkovací frekvence	Nastavitelná, 30 sec až několik hod
Čas downloadu	Při plné paměti méně než 10 sec
Krytí	IP 61
Napájení	3 V lithiová baterie (životnost cca 2-3 roky)
Rozměry d/š/v	86/54,5/8,6 mm
Hmotnost	35 g
Materiál	Polykarbonát

Upozornění: Chem. výpary mohou poškodit vlhkostní senzor. **Baterie záznamníků nejsou vyměnitelné, vyjma typů s označením R.**

Kat. č.	Příslušenství
4003.04	Čtečka záznamníků

Cena na vyžádání.

ZÁZNAMNÍKY TEPLoty A VLHKOSTI EBRO

EBI 300/310

Pro sledování teploty v dopravě, skladování a jiných odvětvích a službách. Pro kontrolu teploty dle požadavků GMP/HACCP/IFS nebo pro zboží podléhající rychlé zkáze. Snadné použití díky automatickému generování PDF souborů, jednoduché připojení přes USB rozhraní a možnost on-line konfigurace a tisku naměřených hodnot.



Typ	EBI 300	EBI 310
Kat. č.	4003.05	4003.06
Pracovní teplota	-30 °C až +60 °C	-30 °C až +75 °C
Přesnost	±0,5 °C (-20 °C až +40 °C), ±0,8 °C zbytek rozsahu	±0,2 °C (-30 °C až +30 °C) ±0,5 °C zbytek rozsahu
Rozlišení	0,1 °C	0,1 °C
Snímač	NTC	Pt1000
Kapacita paměti	40000 hodnot	120000 hodnot
Vzorkovací čas	1 min až 24 hod	1 s až 24 hod
Max. zpoždění startu	72 hod	72 hod
Rozměry v/š/h	80/34/14 mm	80/34/14 mm
Krytí	IP 65	IP 65
Displej	Hodnota, min., max., čas do zaplnění paměti, alarm ON/OFF	Hodnota, min., max., čas do zaplnění paměti, alarm ON/OFF/MKT
Alarmy	2 limity	6 rozsahů/MKT
Materiál	Polykarbonát	Polykarbonát
Vytvoření PDF	PDF	PDF/A 1b
LED	Ano červená	Ano červená a žlutá
Cena (Kč)	2 350,-	6 300,-

Sondy k záznamníkům EBRO EBI 300/310 - všechny sondy jsou vodotěsné, odolávají olejům a mají zdravotně nezávadné kabely.



Typ	TPH 400 - pracuje se záznamníkem EBI 300
Kat. č.	4003.07
Měřicí rozsah	-30 °C až +75 °C
Přesnost	Teplota: ±0,5 °C (+20 °C až +40 °C), ±1 °C zbytek rozsahu Vlhkost: ±3% (10% až 90% při +25 °C), ±5% zbytek rozsahu
Měření	Teplota, vlhkost
Krytí	IP 20
Cena (Kč)	1 660,-

Typ	TPH 500 - pracuje se záznamníkem EBI 310
Kat. č.	4003.08
Měřicí rozsah	-30 °C až +75 °C
Přesnost	Teplota: ±0,5 °C (0 °C až +60 °C), ±0,8 °C zbytek rozsahu Vlhkost: ±2% (10% až 90% při +25 °C), ±4% zbytek rozsahu
Senzor	Kapacitní
Měření	Teplota, vlhkost
Krytí	IP 20
Cena (Kč)	5 020,-



Typ	TPX 220 - pracuje se záznamníkem EBI 310
Kat. č.	4003.09
Měřicí rozsah	-200 °C až +250 °C
Přesnost	±2,0 °C (-200 °C až -100 °C), ±1,0 °C (-100 °C až -20 °C), ±0,2 °C (-20 °C až +60 °C), ±0,5 °C (-60 °C až +250 °C)
Čidlo	NTC
Měření	Teplota
Typ čidla	Pt 1000
Délka kabelu	1 m (zákaznická délka možná 2.5 m)
Zakončení sondy	nerez, Ø 5 mm, D=50 mm, tupá
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	4 460,-

Typ	TPX 250 bateriová sonda - pracuje se záznamníkem EBI 300
Kat. č.	4003.10
Měřicí rozsah	-85 °C až +50 °C
Přesnost	±1,0 °C (-85 °C až -20 °C), ±0,2 °C (-20 °C až +50 °C)
Čidlo	NTC
Měření	Teplota
Typ čidla	Pt 1000
Délka kabelu	60 cm
Zakončení sondy	nerez, Ø 5 mm, D=50 mm, tupý hrot
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	5 900,-

Typ	TPX 310 - pracuje se záznamníkem EBI 310
Kat. č.	4003.11
Měřicí rozsah	-200 °C až +400 °C
Přesnost	±0,2 °C při -200 °C až -100 °C, ±1,0 °C při -100 °C až -20 °C, ±0,2 °C při -20 °C až +60 °C, ±0,5 °C při +60 °C až +250 °C, ±1,0 °C při +250 °C až +400 °C
Senzor	Kapacitní
Měření	Teplota
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	2 880,-

Typ	TPC 300 - pracuje se záznamníkem EBI 300
Kat. č.	4003.12
Měřicí rozsah	-35 °C až +75 °C
Přesnost	± 0,5 °C (-20 °C až +40 °C), ± 0,1 °C zbytek rozsahu
Čidlo	NTC
Měření	Teplota
Typ čidla	NTC
Délka kabelu	1 m
Zakončení sondy	nerez, Ø 4mm, D=50 mm, vpichová
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	1 430,-



ZÁZNAMNÍKY TEPLoty A VLHKOSTI TESTO

Řada TESTO 174

Společné parametry pro všechny záznamníky série testo 174: interval měření od 1min do 24hod, paměť pro 16000 naměřených hodnot, typ baterie 2xCR2032 Lithium, přenos dat do PC přes rozhraní testo USB.

Typ	Testo 174 T - Záznamník teploty s interním senzorem
Kat. č.	4003.21
Měřicí rozsah	-30 °C do +70 °C
Přesnost	±0,5 °C
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	1 480,-

Typ	Testo 174 H - Záznamník teploty a vlhkosti s interními senzory
Kat. č.	4003.22
Měřicí rozsah	-20 °C až +70 °C interní/ 0 až 100%RV
Přesnost	±0,5 °C, ±3 %RH (2 do +98 %RH), ±0,03 %RH/K
Rozlišení	0,1 °C, 0,1 %RH
Krytí	IP 20
Cena (Kč)	2 430,-

Kat. č.		Cena (Kč)
4003.23	Čtečka USB pro programování a vyčtení záznamníku testo 174T a testo 174H	2 430,-





Řada TESTO 175

Paměť na 16 000 hodnot, max. 2 kanály, možnost kalibrace. Kroky měření 10s až 24 hod. Životnost baterie větší než 2,5 roku, rozměry 82x52x30 mm.



Typ	Testo 175 T1 - Záznamník teploty s interním senzorem
Kat. č.	4003.24
Měřicí rozsah	-35 °C až +55 °C
Přesnost	±0,5 °C
Rozlišení	0,1 °C
Paměť	1000000 měřených hodnot
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	3 640,-

Typ	Testo 175 T2 - Záznamník teploty s interním a externím senzorem
Kat. č.	4003.25
Měřicí rozsah	-35 °C do +55 °C interní/-40 °C do +120 °C externí
Přesnost	±0,5 °C
Rozlišení	0,1 °C
Paměť	1000000 měřených hodnot
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	4 570,-

Typ	Testo 175 T3 - Záznamník teploty pro 2 externí termočlánky
Kat. č.	4003.26
Měřicí rozsah	-50 °C až + 1000 °C (typ K), -50 °C až + 400 °C (typ T)
Přesnost	±0,5 °C (-50 do +70 °C), ±0,7 % z mv (70,1 do +1000 °C)
Rozlišení	0,1 °C
Paměť	1000000 měřených hodnot
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	5 460,-

Typ	Testo 175 H1 - Záznamník teploty a vlhkosti s externím senzorem
Kat. č.	4003.27
Měřicí rozsah	-20 °C do +55 °C
Přesnost	±0,4 °C (-20 °C do +55 °C)
Rozlišení	0,1 °C
Paměť	1000000 měřených hodnot
Krytí	IP 54
Cena (Kč)	7 600,-

Kat. č.	Cena (Kč)
4003.40	USB kabel pro přenos dat z přístroje do PC pro řadu 175 a 176 550,-

Řada TESTO 176

Společné parametry pro všechny záznamníky série testo 176: interval měření od 1min do 24hod, paměť pro 16000 naměřených hodnot, typ baterie 2xCR2032 Lithium, přenos dat do PC přes rozhraní testo USB.



Typ	Testo 176 T1 - Záznamník teploty s interním senzorem
Kat. č.	4003.28
Měřicí rozsah	-35 °C až +70 °C
Přesnost	±0,2 °C (-35 °C do +70 °C)
Rozlišení	0,01 °C
Krytí	IP 68
Cena (Kč)	9 100,-

Typ	Testo 176 T2 - Záznamník teploty s konektory pro externí sondy
Kat. č.	4003.29
Měřicí rozsah	-100 °C do +400 °C
Přesnost	±0,2 °C (-100 °C do +200 °C), ±0,3 °C (+200,1 °C do +400 °C)
Rozlišení	0,01 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	9 220,-

Typ	Testo 176 T3 - Záznamník teploty s konektory pro externí sondy
Kat. č.	4003.30
Měřicí rozsah	-195 °C do +1000 °C
Přesnost	±1 % z mv (-195 °C do -100,1 °C), ±0,3 °C (-100 °C do +70 °C), ±0,5 % z mv (+70,1 °C do +1000 °C)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	10 690,-



Typ	Testo 176 T4 - Záznamník teploty s konektory pro externí sondy
Kat. č.	4003.31
Měřicí rozsah	-195 °C do +1000 °C
Přesnost	±1 % z mv (-195 °C do -100,1 °C), ±0,3 °C (-100 °C do +70 °C), ±0,5 % z mv (+70,1 °C do +1000 °C)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	10 630,-

Typ	Testo 176 H1- Záznamník teploty a vlhkosti pro externí sondy
Kat. č.	4003.32
Měřicí rozsah	-20 °C do +70 °C
Přesnost	±0,2 °C (-20 °C do +70 °C), ±0,4 °C (zbývajících rozsah)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	12 510,-

Typ	Testo 176 H2 - Záznamník teploty a vlhkosti pro externí sondy
Kat. č.	4003.33
Měřicí rozsah	-20 °C do +70 °C
Přesnost	±0,2 °C (-20 °C do +70 °C), ±0,4 °C (zbývajících rozsah)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	13 550,-



ZÁZNAMNÍKY TEPLoty A VLHKOSTI COMET

Záznamníky teploty řada Uxxxx

Záznamníky nadjdou využití mnoha odvětvích. Vhodné jsou např. pro monitorování v laboratořích, lékárnách, skladových a výrobních prostorech, při přepravě zboží a své využití nalezou i v potravinářství. Záznamníky jsou určeny převážně k záznamu teploty, případně i vlhkosti a u vybraných typů atmosférického tlaku a CO₂. Záznam je prováděn do energeticky nezávislé elektronické paměti. Údaje lze kdykoli přenést do osobního počítače přes rozhraní USB-C. V případě překročení nastavených mezí jsou alarmy indikovány na přístroji pomocí LED signalizace, na LCD a akusticky. Možnost zapínání/vypínání a zobrazení/mazání min. a max. hodnot z vestavěné klávesnice. Přístroj umožňuje záznam průměrné teploty za nastavený interval. U přístrojů s vnitřními čidly vlhkosti je vyšší krytí, díky vestavěné teflonové membráně před samotnými čidly. K záznamníkům je volně stažitelný analytický software COMET Vision (na stránkách výrobce).

Společné technické parametry	
Celková kapacita paměti	500 000 hodnot (v necyklickém záznamu), 350 000 hodnot (v cyklickém záznamu)
Přesnost měření vnitřním čidlem	±0,4 °C
Rozlišení	0,1 °C
Interval měření a záznamu	Nastavitelný od 1 sekundy do 24 hodin
Obnovení displeje a stavu alarmů	Nastavitelné 1 s, 10 s, 1 min
Volby typu záznamu	Necyklický – po zaplnění paměti se záznam zastaví Cyklický – po zaplnění se nejstarší hodnoty nahrazují novými
Hodiny reálného času	Rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Napájení	Lithiová baterie 3,6 V, velikost AA
Krytí	IP67, IP20 (typy U0541, U3430, U4440)

Kat. č.	Typ	Záznamníky s displejem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.175	U0110	Záznamník teploty s vnitřním čidlem	-30 až +70 °C	3 095,-
4003.176	U0111	Záznamník teploty jednonábový, 1x vstup Pt1000	-90 až +260 °C	3 350,-
4003.177	U0121	Záznamník teploty dvoukanábový, 2x vstup Pt1000	-90 až +260 °C	3 848,-
4003.178	U0122	Záznamník teploty dvoukanábový, 1x vnitřní čidlo + 1 vstup Pt1000	-30 až +70 °C; Ext. -90 až +260 °C	3 848,-
4003.179	U0141	Záznamník teploty čtyřkanábový, 4x vstup Pt1000	-90 až +260 °C	5 175,-
4003.180	U0541	Záznamník teploty čtyřkanábový, 2x vstup Pt1000+ 2x napětí 0-10 V	-90 až +260 °C	5 175,-
4003.	U2422	Záznamník koncentrace CO ₂ , 1x externí vstup	CO ₂ : 0 až 50 000 ppm	5 390,-
4003.181	U3120	Záznamník teploty a vlhkosti s vnitřním čidlem	T: -30 až +70 °C; V: 0 až 100 %	4 915,-
4003.182	U3121	Záznamník teploty a vlhkosti, 1x vstup pro ext. sondu	Dle připojené sondy	4 395,-
4003.183	U3430	Záznamník teploty, vlhkosti a CO ₂ s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 %; CO ₂ : 0 až 2000 ppm	8 050,-
4003.184	U3631	Záznamník teploty, vlhkosti a vnitřním čidlem + 1x vstup Pt1000	T: -30 až +70 °C; V: 0 až 100 %; Ext. -90 až +260 °C	5 815,-
4003.185	U4130	Záznamník teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku s vnitřním čidlem	T: -30 až +70 °C; V: 0 až 100 %; At: 600 až 1100 hPa	6 475,-
4003.186	U4440	Záznamník teploty, vlhkosti, atmosférického tlaku a CO ₂ s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 %; At: 60 až 1100 hPa; CO ₂ : 0 až 2000 ppm	9 595,-
4003.	U8410	Záznamník koncentrace CO ₂ a atmosférického tlaku s vnitřním čidlem	CO ₂ : 20 až 5000 ppm	7 790,-





Příslušenství pro řadu Uxxxx

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.187	MP053 USB-C adaptér	248,-

Sondy teploty Pt1000 -80 °C až +200 °C

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.80	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 1 m	840,-
4003.81	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 2 m	880,-
4003.82	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 5 m	1 030,-
4003.83	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 10 m	1 310,-
4003.84	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 15 m	1 790,-

Záznamníky teploty a vlhkosti řady Sxxxx/Rxxxx - ECONOMY

Využití pro přeprava potravin, sklady, technologické prostory, muzea a galerie. Záznamníky jsou určeny k záznamu teploty/vlhkosti. Záznam je převáděn do energ. nezávislé elektronické paměti. Údaje lze přenést do PC pomocí rozhraní USB, Ethernetu nebo GSM modemem. Záznamníky splňují požadavky ČSN EN 12830 pro přepravu a skladování zmražených potravin. Pro komunikaci s PC, inicializaci a prvotní spuštění je nutno, z položek příslušenství, objednat USB adaptér, případně start/stop magnet, pokud je potřeba ovládat záznam jinak než přímo z počítače.



Společné technické parametry

Rozsah provozních teplot	-30 až +70 °C, -40 až +80 °C (R0110E)
Přesnost měření teploty	±0,6 °C (-30 až +30 °C); ±0,8 °C (+30 do +70 °C)
Přesnost měření vlhkosti	±3 % RV od 5 do 95 % při 23 °C (S3120E)
Rozlišení	0,1 °C; 0,1% RV
Hodiny reálného času	Rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Interval záznamu	Nastavitelný od 10 s do 24 hod
Obnovení displeje a stavu alarmů	Každých 10 s
Celková kapacita paměti	32000 hodnot teploty (v necyklickém záznamu)
Volby typu záznamu	Necyklický - po zaplnění paměti se záznam zastaví Cyklický - po zaplnění se nejstarší hodnoty nahrazují novými
Rozměry bez konektorů	Záznamníky s displejem 93x64x29 mm, Záznamníky bez displeje 93x64x26 mm
Napájení	Lithiová baterie 3,6V, rozměr AA
Typická životnost baterie	7 let
Krytí	IP67, IP30 (S3120E)

Kat. č.	Typ	Záznamníky	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.61	S0110E	Záznamník s vnitřním čidlem teploty, s displejem	-30 až +70 °C	1 980,-
4003.62	R0110E	Záznamník s vnitřním čidlem teploty, bez displeje	-30 až +70 °C	1 880,-
4003.63	S3120E	Záznamník s vnitřním čidlem teploty a vlhkosti, s displejem	T: -30 až +70 °C, V: 0 až 100%	2 790,-

Příslušenství pro řadu Sxxxx/Rxxxx

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.85	LP003 USB adaptér	850,-
4003.86	LP004 Start/Stop magnet	90,-
4003.87	Dual lock - samolepící příchytka 45 mm	30,-

Bezdrátová komunikace se záznamníky řady Sxxxx/Rxxxx pomocí připojení GSM modemem

Vzdálené stahování záznamu ze záznamníku. Konfigurace záznamníku (nastavování, mazání záznamu, atd.). Čtení aktuálních hodnot (režim on-line displej). Lze provádět veškeré akce jako přes COM/USB adaptér. Spojení realizováno přes M2MTalk server (placená služba). Komunikaci přes M2M server lze zakázat, pokud není požadováno stahování záznamu = úspora nákladů.



Dotazové SMS na aktuální hodnoty

Zasláním SMS zprávy na telefonní číslo modemem lze vyžádat aktuální hodnoty. Po obdržení SMS příkazu modem obratem zašle požadované informace v SMS zprávě. Lze omezit čísla, ze kterých lze zasílat SMS příkazy. To platí i pro konfigurační-servisní SMS příkazy.

Alarmové SMS zprávy

Modem zasílá na telefonní čísla alarmové SMS zprávy. Při překročení dolní/horní hodnoty alarmu měřené veličiny. Informace o zaplnění paměti záznamníku (90% a 100%). Informace o vybití baterie záznamníku nebo uplynutí její předpokládané životnosti. Informace o zapnutí/vypnutí záznamníku. Chybové stavy (chyba komunikace s záznamníkem, chyba hodin v záznamníku, chyba měřené veličiny). SMS je možno zasílat na více telefonních čísel.

Bezdrátová komunikace se záznamníky řady Sxxxx/Rxxxx

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.88	KIT-GSM-L kompletní sada pro GSM komunikaci řady Sxxx a Rxxx	6 275,-



COMMETERY – TEPLoměRY, VLHKOMĚRY, BAROMETRY

Přístroje jsou určeny pro přímá měření i záznam teploty a vlhkosti, popř. atmosférického tlaku do své vnitřní nezávislé paměti v nastavitelném časovém intervalu. Přístroje označené písmenem C jsou bez záznamu, přístroje označené písmenem D jsou se záznamem. Z paměti přístroje lze pomocí USB do PC přenést zaznamenané hodnoty k archivaci a dalšímu zpracování. Přístroj se propojí s PC dodaným komunikačním kabelem pro přenos dat z paměti (po dobu připojení k PC není možné měření ani záznam). Dvouřádkový podsvícený LCD displej se speciálními znaky. Nastavitelný alarm s akustickou i optickou signalizací. Paměť minimální a maximální hodnoty. Paměť Hold – uchování měřených hodnot v paměti pro pozdější vyvolání.

Příslušenství v ceně:

Typy D: transportní kufřík, baterie 9V, komunikační kabel pro připojení k PC, samolepící Dual Lock pro snadnou montáž, konektor pro napájecí adaptér, software pro Windows, nastavení hodin v přístroji, prohlížení a tisk ve formě tabulky. **Typy C:** (typy bez záznamu): pouzdro z umělé kůže, baterie 9V.

Teploměr/vlhkoměr s vnitřním čidlem – společné technické parametry	
Rozsah provozních teplot	-10 až +60 °C
Použitý senzor teploty	Odpornový
Přesnost měření teploty	0,4 °C v rozsahu -50 až +100 °C, 0,5% z měřené hodnoty od 100 do 250 °C
Přesnost měření vlhkosti	2,6% RV v rozsahu 5 až 95% při 23 °C, rozlišení 0,1%
Přesnost měření rosného bodu	0,5 °C v rozsahu 30 až 95% RV
Přesnost měření atmosférického tlaku	2hPa při 23 °C, rozlišení 0,1hPa
Napájení	Baterie 9V
Životnost baterie	4 měsíce, (barometry 2 měsíce)
Rozměry bez čidel	141x71x27 mm

Společné technické parametry pro přístroje se záznamem (typy začínající písmenem D)	
Typy záznamu	1. Ruční ukládání – kapacita 1000 uložených sad hodnot 2. Automatický záznam necyklický (po zaplnění paměti se záznam zastaví), celková kapacita 16000 hodnot 3. Automatický záznam cyklický (po zaplnění paměti se nejstarší hodnoty nahrazují novými), celková kapacita cca 152000 hodnot
Hodiny reálného času	Rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Propojení s počítačem	USB
Interval vzorkování při automatickém záznamu	18 nastavitelných hodnot od 10s do 24hod (10s, 1min, 2min, 3min, 4min, 5min, 10min, 15min, 20 min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h, 24h)

Kat. č.	Typ	Commetery bez záznamem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.89	C3120	Teploměr/vlhkoměr	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95%	3 810,-
4003.90	C3121	Teploměr/vlhkoměr s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C, V: 0 až 100%	4 420,-
4003.91	C3121P	Teploměr/vlhkoměr s duralovou sondou T+RH do tlaku 25 barů, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C, V: 0 až 100%	7 010,-
4003.92	C3631	Teploměr/vlhkoměr se vstupem pro další sondu teploty	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% T. ext. sondy -50 až +250 °C	4 470,-
4003.93	C3633	Teploměr/vlhkoměr s magnetickou sondou povrchové teploty	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% Povrch. T: -10 až +60 °C	5 930,-
4003.94	C4130	Teploměr/vlhkoměr/barometr	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% Atm. tlak 800-1100 hPa	6 100,-
4003.95	C4141	Teploměr/vlhkoměr/barometr s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	Venkovní T: -30 až +105 °C, Vnitřní T: -10 až 60 °C, Vlhkost: 0 až 100% Atm. tlak 800-1100 hPa	6 460,-

Kat. č.	Typ	Commetery se záznamem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.96	D3120	Teploměr/vlhkoměr a záznamník	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95%	5 950,-
4003.97	D3121	Teploměr/vlhkoměr a záznamník s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C, V: 0 až 100%	6 260,-
4003.98	D3121P	Teploměr/vlhkoměr a záznamník s duralovou sondou T+RH do tlaku 25 barů, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C, V: 0 až 100%	8 850,-
4003.99	D3631	Teploměr/vlhkoměr a záznamník se vstupem pro další sondu teploty	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% T. ext. sondy -50 až +250 °C	6 310,-
4003.100	D3633	Teploměr/vlhkoměr a záznamník s magnetickou sondou povrchové teploty	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% Povrch. T: -10 až +60 °C	7 760,-
4003.101	D4130	Teploměr/vlhkoměr/barometr a záznamník	T: -10 až +60 °C, V: 5 až 95% Atm. tlak 800-1100 hPa	7 940,-
4003.102	D4141	Teploměr/vlhkoměr/barometr a záznamník s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	Venkovní T: -30 až +105 °C, Vnitřní T: -10 až 60 °C, Vlhkost: 0 až 100% Atm. tlak 800-1100 hPa	8 300,-





TEPLOMĚRY COMET PRO EXTERNÍ ODPOROVÁ ČIDLA

Teploměry -200 °C až +500 °C pro odporová čidla. Pt1000 a Ni1000 pro přímé měření a záznam. Podsvícený dvouřádkový LCD displej se spec. znaky. Nastavitelný alarm s akustickou signalizací pro každý kanál. Paměť minimální a maximální hodnoty. Paměť Hold - uchování měřených hodnot v paměti pro pozdější zpracování. Dodávané typy: C0111 + D0211 jednonábové, C0121 + D0221 dvoukanábové, C0141 + D0241 čtyřkanábové. Společné tech. údaje: provoz. teplota -30 °C až +65 °C, baterie 9V (životnost cca 6 měsíců) konektor sond teploty Cinch, rozměry bez čidla 141x71x27 mm.



Společné technické parametry

Rozsah provozních teplot	-30 až +60 °C
Konektory sond teploty	Cinch
Napájení	Baterie 9V
Životnost baterie	Typická 6 měsíců
Rozměry bez čidel	141/71/27 mm

Technické parametry – záznamové teploměry D0211, D0221, D0241, -200 až +500 °C

Vstupy teploty	Odporové Pt1000: -200 až +500 °C a Ni1000-6180ppm/°C: -50 až 250 °C
Přesnost vstupu Pt1000 bez sondy	0,3 °C v rozsahu -50 až 100 °C, 0,3% z měřené hodnoty od +100 do +500 °C, 0,6% z měřené hodnoty -200 do -50 °C
Přesnost vstupu Ni1000 bez sondy	0,2 °C v rozsahu -50 až +100 °C, 0,2% z měřené hodnoty od +100 do +250 °C
Rozlišení	0,1 °C od -99,9 do +500,0 °C, jinak 1 °C
Typy záznamu	1. Ruční ukládání – kapacita 1000 uložených sad hodnot 2. Automatický záznam nečyklický (po zaplnění paměti se záznam zastaví) – celková kapacita 160000 hodnot 3. Automatický záznam cyklický (po zaplnění paměti se nejstarší hodnoty nahrazují novými) – celková kapacita cca 15200 hodnot (14400 hodnot u jednonábového teploměru D0211)
Hodiny reálného času	Rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Propojení s počítačem	USB
Interval vzorkování při záznamu	18 nastavitelných hodnot od 10s do 24hod

Technické parametry – teploměry bez záznamu C0111, C0121, C0141, -50 až +250 °C

Vstup teploty	Odporový Ni1000-6180ppm/°C: -50 až 250 °C, rozlišení 0,1 °C
Přesnost vstupu bez sondy	0,2 °C v rozsahu -50 až +100 °C, 0,2% z měřené hodnoty od +100 do +250 °C
Přesnost měření teploty (včetně dodaných sond)	0,4 °C v rozsahu -50 až +100 °C, 0,5% z měřené hodnoty od +100 do +250 °C

Kat. č.	Typ	Commetery bez záznamu	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.98	C0111	Jednonábový teploměr pro sondy Ni1000/6180	-50 až +250 °C	3 290,-
4003.99	C0121	Dvoukanábový teploměr pro sondy Ni1000/6180	-50 až +250 °C	3 590,-

Kat. č.	Typ	Commetery se záznamem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.101	D0211	Jednonábový teploměr a záznamník pro sondy Pt1000	-200 až +500 °C	4 930,-
4003.102	D0221	Dvoukanábový teploměr a záznamník pro sondy Pt1000	-200 až +500 °C	5 310,-

Ceny sond na vyžádání.

MULTILOGGER COMET

Multilogger je přístroj kombinující hlavní výhody ručních bateriových zařízení s vícekanábovými měřicími ústřednami a možností sledovat on-line naměřené hodnoty nebo naopak pracovat s historickými daty. Přístroj je určen pro měření a záznam fyzikálních a elektrických veličin. Ze čtyř připojených sond/snímačů lze vyhodnocovat až 16 veličin. Jedná se o součet počtu měřených a vypočtených veličin. Např. rosný bod, absolutní vlhkost, specifická entalpie, mezikanábové přepočty rozdíl ze dvou připojených teplotních sond). Signalizace alarmů může být akustická (vestavěným měničem), optická (3x LED dioda), alarmovým výstupem nebo odesláním varovného e-mailu přes ethernet.



Součástí přístroje je vždy USB konektor a Ethernetové rozhraní. V kombinaci s wi-fi routerem TP-LINK není problém vytvořit wi-fi komunikaci. Ethernetové rozhraní umožňuje odeslat email při vzniku/zániku alarmového stavu. WWW rozhraní pro zobrazení aktuálně měřených hodnot a základního nastavení bez nutnosti instalovat software. Komunikace s COMET Database, software který disponuje mnoha pokročilými nástroji pro analýzu dat. Napájení přístroje je realizováno ze síťového adaptéru, přičemž provoz přístroje je zálohován výměnnými dobíjecími akumulátory s možností dobíjení přímo v přístroji. Akumulátory jsou vždy součástí přístroje. Všechny modely mají vždy 4 vstupy pro externí sondy nebo signály, některé modely jsou doplněny o interní snímače atmosférického tlaku nebo koncentrace CO₂.

Kat. č.	Typ	Vstupy Multiloggeru	Cena (Kč)
4003.117	M1140	4x MiniDIN	16 690,-
4003.118	M1200	4x Termočlánky	16 690,-
4003.119	M1220	2x MiniDIN, 2x termočlánky	16 690,-
4003.120	M1300	4x Svorky	16 690,-
4003.121	M1320	2x MiniDIN, 2x svorky	16 690,-
4003.122	M1321	2x MiniDIN, 2x svorky + interní snímač atmosférický tlak	18 400,-
4003.123	M1322	2x MiniDIN, 2x svorky + interní snímač CO ₂	19 900,-
4003.124	M1323	2x MiniDIN, 2x svorky + interní snímače atmosférický tlak a CO ₂	21 400,-
4003.125	M1440	3x MiniDIN, externí snímač CO ₂	29 100,-

Ceny sond na vyžádání.



TEPLOMĚRY GREISINGER

Řada G 1700

Nové měřicí přístroje série G 1000 přesvědčují svým moderním ergonomickým designem, odolností proti vodě a prachu stupně IP 65/67 a podsvětleným displejem. Kompaktní teploměry jsou k dispozici v provedení s BNC připojením externího teplotního snímače nebo jako komplet včetně pevně připojeného snímače s dosažením maximální možné přesnosti. Přístroje definují standard naší nové základní řady – dodávka včetně kalibračního protokolu. Snímače teploty jsou použitelné pro teploty až do +250 °C (včetně rukojeti a kabelu) a jsou charakteristické svou kompaktní konstrukcí a použitím malých průměrů jímek. Uvnitř jímek jsou montovány vysoce kvalitní senzory Pt1000. Vhodné pro přesné měření kapalin, jádra potravin (se zapichovacím snímačem), vzduchu a plynů; provozní teplota rukojeti a kabelu do +250 °C (trvalé použití při teplotě +230 °C).

G 1700: přesný univerzální teploměr, připojení BNC, bez snímače

G 1710: přesný univerzální teploměr s pevně připojeným ponorným snímačem Ø 3 mm

G 1720: přesný univerzální teploměr s pevně připojeným zapichovacím snímačem Ø 3 mm

G 1730: přesný univerzální teploměr s pevně připojeným zapichovacím snímačem Ø 1,5 mm

Společné technické parametry	
Měřicí rozsahy	-70,0 až +250,0 °C u pevně připojených snímačů Pt1000 -200,0 až +450,0 °C u výměnných snímačů s BNC
Přesnost při teplotě +25 °C	G 1700 (pouze přístroj) -20 ... +100 °C: ±0,1 K ±1 číslice, ostatní 0,1 % z MH ±2 číslice G 1710/20/30 (přístroj + snímač): -20 .. +100 °C: ±0,1 K ±1 číslice, -70 .. +250 °C: ±0,2 % z MH ±2 číslice
Provozní teplota	-20 až +50 °C; 0 až 95 % RV (přístroj) (nekondenzující), krátkodobě použitelný do 100 % RV
Displej	podsvícení 3-řádkový, chráněný nerozbitným krytem, překlacení displeje stisknutím tlačítka
Napájení	2 x baterie AA, doba provozu > 5000 h (součástí dodávky)
Rozměry (v x š x h)	108 x 54 x 28 mm bez připojení snímače
Hmotnost	130 g (bez snímače)

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4003.153	G 1700 bez snímače	1 688,-
4003.154	G 1710	1 990,-
4003.155	G 1720	2 079,-
4003.156	G 1730	2 908,-

Snímače jako příslušenství na vyžádání.



Řada GMH

Referenční a kontrolní měření v kapalinách, měkkých plastických médiích, vzduchu a plynech. Přehledný LCD displej. Přes komunikační konvertor nebo USB (zvlášť příslušenství) s galvanickým oddělením, lze přístroj připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače. Volně programovatelný analogový výstup 0 - 1V nebo sériové rozhraní.

GMH 3710: Pt100 - přesný teploměr bez příslušenství, 4-vodič

GMH 3750: Pt100 - přesný teploměr bez příslušenství, 4-vodič, se záznamem

Technické parametry GMH 3710 a GMH 3750	
Měřicí rozsahy	-199,99 až +199,99 °C popř. -200,0 až +850,0 °C
Rozlišení	0,01 °C popř. 0,1 °C
Přesnost	≤ 0,03 °C při rozlišení 0,01 °C, ≤ 0,1 °C při rozlišení 0,1 °C
Připojení snímače	připojení přes 4-pólový stíněný konektor Mini-DIN
Provozní teplota	-25 až +50 °C
Relativní vlhkost	0 až +95 % RV
Skladovací teplota	-25 až +70 °C
Napájení	baterie 9V, (součást dodávky) nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10.5-12V
Rozměry (v x š x h)	142 x 71 x 26 mm
Hmotnost	155g

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4003.126	GMH 3710	4 093,-
4003.127	GMH 3750	6 907,-

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.128	GTF 401 ponorný snímač -50 až +400 °C	1 175,-
4003.129	GTF 401 1/10 DIN ponorný snímač -50 až +400 °C	2 781,-
4003.130	GTF 35 ponorný snímač -50 až +400 °C	1 175,-
4003.131	GTF 601 ponorný snímač -200 až +600 °C	2 063,-
4003.132	GTF 601 1/3 DIN ponorný snímač 200 až +600 °C	2 300,-
4003.133	GES 401 vpichový snímač -50 až +400 °C	1 258,-
4003.134	GES 401 1/3 DIN vpichový snímač -50 až +400 °C	1 388,-
4003.135	GOF 401 Mini povrchový snímač -50 až +200 °C	1 628,-



**BEZDRÁTOVÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM - EBRO**

Systém EBI 25 pro bezdrátové monitorování teploty a vlhkosti zajišťuje, např. že zboží s krátkou dobou trvanlivosti bylo vyrobeno a skladováno po celou dobu ve správných podmínkách. Systém se skládá ze záznamníků propojených s interfacem EBI IF 400 (základní stanice) a obslužného softwaru dle výběru. **Nepřetržité monitorování, zabránění ztrátě zboží, automatické dokumentování, celosvětový přístup k naměřeným datům, prostřednictvím internetu, snadné zacházení a snadná výměna baterie.**

Záznamníky EBI 25

Přesné měření teploty a vlhkosti (závisí na typu záznamníku). Dosah signálu do 500 m ve volném prostoru, dlouhá životnost baterie, snadná instalace.

Základní stanice interface EBI IF 400

Shromažďuje a ukládá data všech propojených záznamníků EBI 25. Možnost připojení až 50 záznamníků na interface. Zvukový alarm (s volitelným alarmovým boxem). Uložení až 576 měření v jednom záznamníku. Přímé připojení jakéhokoliv počtu interface k PC nebo síti.

Software Winlog.wave a Winlog.web

Winlog.wave: základní verze pro užívání místních PC

Winlog.web: profesionální verze pro internet a místní používané sítě.

**Technická specifikace pro všechny typy záznamníků EBI 25**

Rozlišení/teplota	0,1 °C
Rozlišení/vlhkost	0,1% RH
Interval měření	1 min až 24 hod, nastavitelné
Komunikační protokol	euro-GIMP protokol
Bezdrátové připojení	1x za minutu až 1 x za 60 minut
Radio frekvence	868 MHz
Baterie	3,6 V výměnná lithiová baterie
Životnost baterie	Až 2 roky, závisle na měření a přenosové rychlosti
Skladovací teplota	-40 °C až +70 °C
Provozní teplota	-30 °C až +60 °C
Režimy měření	Nekonečné měření, start/stop měření
Materiál	ABS
Hmotnost	cca 65 g

Typ	EBI 25-T – Záznamník teploty	EBI 25-TE – Záznamník teploty ext. čidlem
Kat. č.	4003.14	4003.15
Měřicí rozsah	-30 °C až +60 °C	-40 °C až +85 °C
Přesnost	± 0,5 °C (-20 °C až +40 °C) ± 0,8 °C zbytek rozsahu	± 0,5 °C (-20 °C až +40 °C) ± 0,8 °C zbytek rozsahu
Snímač	NTC	NTC
Paměť	1440 naměřených hodnot	1440 naměřených hodnot
Krytí	IP 67	IP 67
Rozměry	95/48/27 mm	95/48/27 mm
Cena (Kč)	4 870,-	5 550,-

Typ	EBI 25-TH – Záznamník teploty/vlhkosti	EBI 25-TX – Záznamník teploty s ext. čidlem
Kat. č.	4003.16	4003.17
Měřicí rozsah teploty	-30 °C až +60 °C	-200 °C až +199,9 °C
Měřicí rozsah vlhkosti	0% rH až 100% rH	-
Přesnost	± 0,5 °C / ± 3% rH	± 0,5 °C (-100 °C až -20 °C) ± 0,5 °C (+60 až +199,9 °C) ± 0,2 °C (-20 °C až +60 °C)
Snímač	NTC/kapacitní snímač vlhkosti	Pt1000
Paměť	288 naměřených hodnot	288 naměřených hodnot
Krytí	IP 40	IP 67
Rozměry	95/48/27 mm	135/48/27 mm
Kabel	-	Ø 5 mm, délka 3 m
Cena (Kč)	6 060,-	13 870,-

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.18	EBI IF 400 Interface s anténou	22 600,-
4003.19	Winlog.wave - Vyhodnocovací software (základní verze)	9 620,-
4003.20	Winlog.web - Vyhodnocovací software (verze pro web server)	27 860,-
4003.157	AL 116 Externí anténa pro interface	3 360,-
4003.158	EBI 2 AB-2 Alarm box pro interface	12 260,-
4003.159	AL 251 Světelný maják/bzučák	7 080,-
4003.160	AL 250 Ochranný kryt pro EBI 25 TE/TX	3 980,-
4003.161	AG 152 Nástěnný držák pro záznamníky EBI	390,-



BEZDRÁTOVÉ WIFI SNÍMAČE COMET

Řada Wxxxx

Senzory s rozhraním WiFi jsou určeny k měření teploty, relativní vlhkosti, barometrického tlaku a koncentrace CO₂ ve vzduchu v neagresivním prostředí. Komunikace se senzorem probíhá prostřednictvím bezdrátové sítě WiFi. Přístroj měří s intervalem 1 s a nejkratší interval odesílání do on-line úložiště COMET Cloud je 5 minut. Použití uvnitř budov je nejvhodnější aplikací pro senzory s rozhraním WiFi. Lze je totiž velmi snadno rozmístit a namontovat na požadovaná místa a poté je spustit. Naměřené hodnoty se zobrazují na LCD displeji a je lze odeslat v nastaveném intervalu do COMET cloudu nebo do COMET databázového softwaru. Nastavení přes vestavěné webové rozhraní snímače je jednoduché a bez nutnosti instalace speciálního softwaru. Snímač musí být připojen k síti WiFi. Po zadání IP adresy snímače do internetového prohlížeče, se načte webová stránka pro nastavení. Nastavení snímače lze také provést pomocí kabelu USB a softwaru COMET Vision.

COMET Cloud

Je internetové úložiště. Data jsou přístupná po připojení uživatele k internetu a zobrazena v internetovém prohlížeči. Každý uživatel má přístup do účtu COMET Cloud, který je chráněn heslem. Do COMET Cloudu lze přidávat snímače, vytvářet organizační struktury, skupiny snímačů a uživatelů. Pro jednotlivé uživatele lze nastavit různá práva pro zobrazení dat a administraci. Žádné limity pro výběr routeru s konvenční komunikací založenou na 2,4 GHz IEEE 802.11b/g/n WiFi rádiu.

Společné technické parametry	
Rozsah provozní teploty přístroje	-30 až +60 °C
Interval měření	1 sekunda
Interval vysílání do COMET Cloud	Nastavitelný 5 min až 12 hod
Alarmová signalizace	E-mail, akustika, LED
Napájení	5,0 až 5,4 VDC; spotřeba 150 mA (max. 500 mA); konektor USB-C
Rádiová část frekvence	2,4 GHz; max. vysílací výkon: 18 dBm; norma: IEEE 802.11 b/g/n
Krytí	IP30

Kat. č.	Typ	Záznamníky s displejem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.190	W0710	Snímač teploty s připojeným čidlem	-30 až +60 °C	6 631,-
4003.191	W0711	Snímač teploty jednobodový; 1x vstup Pt1000	Ext.-90 až +260 °C	6 236,-
4003.192	W0741	Snímač teploty čtyřbodový; 4x vstup Pt1000	Ext.-90 až +260 °C	6 536,-
4003.193	W3710	Snímač teploty a relativní vlhkosti; s připojeným čidlem	T: -30 až +60 °C; V: 0 až 95 %	7 826,-
4003.194	W3711	Snímač teploty a relativní vlhkosti; 1x externí čidlo T+RH (za příplatek)	Dle připojené sondy řady Digi/E	6 036,-
4003.195	W3721	Snímač teploty a relativní vlhkosti; 2x externí čidlo T+RH (za příplatek)	Dle připojené sondy řady Digi/E	6 436,-
4003.196	W7710	Snímač teploty, relativní vlhkosti a atmosférického tlaku; s připojeným čidlem	T: -30 až +60 °C; V: 0 až 95 %; AT: 600 až 1100 hPa	9 326,-
4003.197	W4710	Snímač teploty, relativní vlhkosti, atm. tlaku a CO ₂ ; s připojeným čidlem	T: -30 až +60 °C; V: 0 až 95 %; AT: 600 až 1100 hPa CO ₂ : 0 až 5000 ppm	12 326,-
4003.198	W5714	Snímač CO ₂ ; vnitřní čidlo	CO ₂ : 0 až 5000 ppm	10 526,-

Sondy teploty Pt1000 -80 °C až +200 °C		
Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.80	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 1 m	840,-
4003.81	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 2 m	880,-
4003.82	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 5 m	1 030,-
4003.83	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 10 m	1 310,-
4003.84	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 15 m	1 790,-

Externí sondy T+RH Digi/E na vyžádání.

Jednoduchý obslužný Software COMET Vision zdarma, COMET Database pro analýzu dat v PC za příplatek, Comet Cloud internetové úložiště za poplatek (první 3 měsíce COMET Cloud zdarma).





BATERIOVÉ ZÁZNAMNÍKY COMET S GSM MODEMEM

Řada UxxxxM

Záznamníky COMET Mobile s GSM modemem. Záznamníky jsou převážně určeny pro záznam teploty, vlhkosti, rosného bodu a u vybraných typů atmosférického tlaku a CO₂. V případě překročení nastavených mezí umožňuje zasílání alarmových SMS a JSON zpráv přes GPRS datové připojení. Je možné nastavit pravidelné zasílání JSON zpráv do programu Comet Database, interval zasílání je nastavitelný. Záznam je prováděn do energeticky nezávislé elektronické paměti. Údaje lze kdykoli přenést do osobního počítače přes rozhraní USB-C (součást balení). Vhodné pro využití v laboratořích, při přepravě zboží, výrobní prostory a sklady, datová centra a serverovny, v potravinářství a průmyslu. Software COMET Vision zdarma nebo COMET Database (nutná pro alarmování pomocí SMS) pro analýzu dat v PC za příplatek.



Společné technické parametry

Indikace alarmových stavů	SMS, LED, akusticky nebo vizuálně na LCD displeji
Celková kapacita paměti	500 000 hodnot (v necyklickém záznamu), 350 000 hodnot (v cyklickém záznamu)
Přesnost měření vnitřním čidlem	±0,4 °C
Rozlišení	0,1 °C
Interval měření a záznamu	Nastavitelný od 1 sekundy do 24 hodin
Obnovení displeje a stavu alarmů	Nastavitelné 1 s, 10 s, 1 min
Volby typu záznamu	Necyklický – po zaplnění paměti se záznam zastaví; Cyklický – po zaplnění se nejstarší hodnoty nahrazují novými
Hodiny reálného času	Rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Napájení	Akumulátor Sony Lilon 52 mAh
Krytí	P67, IP20 (U4440M)

Kat. č.	Typ	Záznamníky s displejem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.162	U0110M	Záznamník teploty s vnitřním čidlem	-20 až +60 °C	9 490,-
4003.163	U3120M	Záznamník teploty a vlhkosti s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 %	10 990,-
4003.164	U3121M	Záznamník teploty a vlhkosti, 1x vstup pro ext. sondu	Dle připojené sondy řady Digi/E	10 490,-
4003.165	U3631M	Záznamník teploty, vlhkosti a vnitřním čidlem + 1x vstup Pt1000	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 %; Ext.: -90 až +260 °C	11 692,-
4003.166	U4440M	Záznamník teploty, vlhkosti, atmosférického tlaku a CO ₂ s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 %; AT: 600 až 1100 hPa; CO ₂ : 0 až 2000 ppm	15 690,-
4003.167	U0141M	Záznamník teploty čtyřkanálový, 4x vstup Pt1000	-90 až +260 °C	10 990,-
4003.168	U8410M	Záznamník koncentrace CO ₂ a atmosférického tlaku s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C; V: 0 až 100 % 0 až 5000 ppm	13 990,-

Sondy teploty Pt1000 -80 °C až +200 °C

Kat. č.	Název	Cena (Kč)
4003.80	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 1 m	840,-
4003.81	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 2 m	880,-
4003.82	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 5 m	1 030,-
4003.83	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 10 m	1 310,-
4003.84	SN104E Pt1000TG8/E, kabel 15 m	1 790,-





INTERNET VĚCÍ – BEZDRÁTOVÉ IOT SNÍMAČE COMET PROVOZOVANÉ V SÍTI SIGFOX

Snímače určené pro přesné měření teploty, vlhkosti, barometrického tlaku a dvoustavových událostí. Snímač provádí měření každou minutu. Naměřené hodnoty se zobrazují na displeji a jsou zasílány v nastaveném intervalu (10 minut až 24 hodin) do datového úložiště COMET Cloud prostřednictvím rádiového přenosu v síti SIGFOX. Pro každou měřenou hodnotu je možné nastavit dva alarmové limity. Alarm je signalizován na displeji a koncový uživatel může být informován o překročení nastaveného limitu prostřednictvím e-mailu zaslání z COMET Cloudu. Technologie SIGFOX umožňuje komunikaci zařízení na dlouhé vzdálenosti, typický dosah je až 200 km, 50 km v otevřené krajině a v hustých městských oblastech 3-5 km.

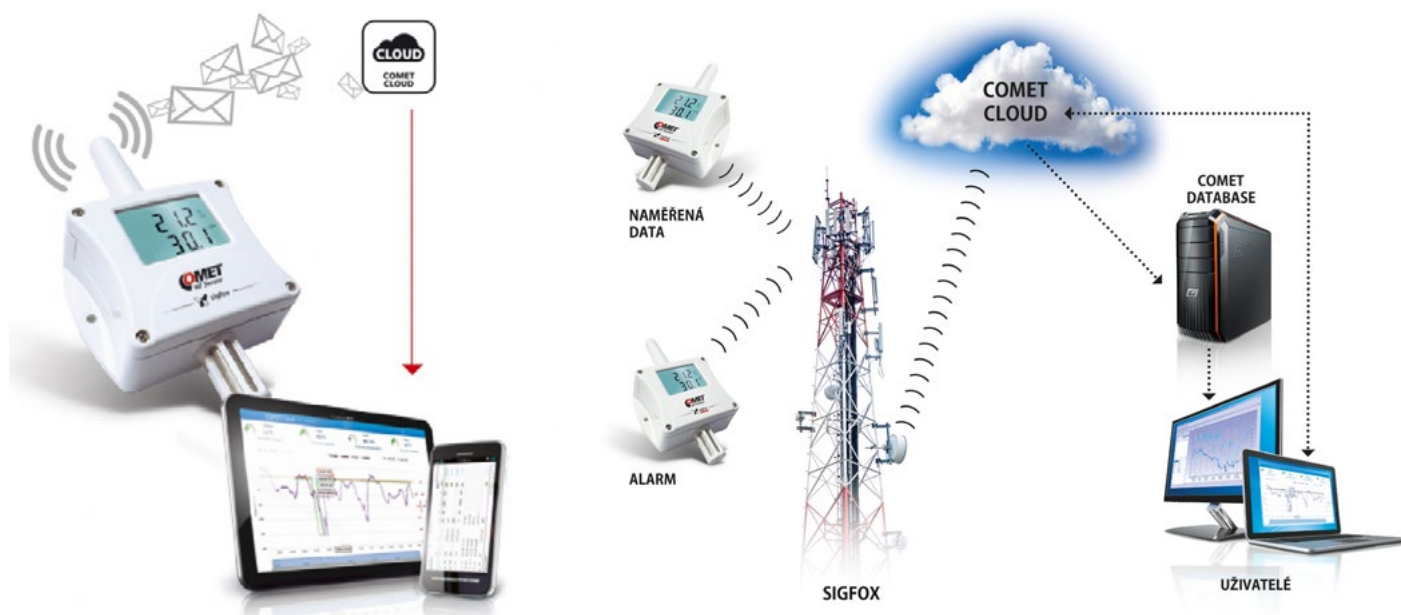
COMET Cloud je internetové úložiště dat. Data jsou přístupná po připojení uživatele k internetu a zobrazena v internetovém prohlížeči. Naměřené hodnoty jsou odeslány prostřednictvím sítě SIGFOX v nastaveném časovém intervalu (10 minut až 24 hodin) do úložiště dat COMET Cloud. Každý uživatel má přístup do účtu COMET Cloud, který je chráněn heslem. Do COMET Cloudu lze přidávat snímače, vytvářet organizační struktury, skupiny snímačů a uživatelů. Pro jednotlivé uživatele lze nastavit různá práva pro zobrazení dat a administraci.

Společné technické parametry

Rozlišení	0,1 °C
Přesnost měření teploty vnitřním čidlem	±0,4 °C
Interval vysílání	Nastavitelný 10 min, 20 min, 30 min, 1 hod, 3 hod, 6 hod, 12 hod, 24 hod
Interval vysílání alarmové zprávy	10 min
Pracovní frekvence	868 MHz
Maximální výškový výkon	25mW
Rádiová zóna	RCZ1 (provoz je možný v Evropě, Iránu, Ománu a Jižní Africe)
Typický dosah	50 km v terénu, 3 km ve městě
Napájení	Lithiová baterie 3,6 V, velikost AA
Krytí	P65, IP54 (W7810), IP40 (W7811)

Kat. č.	Typ	Snímač	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.168	W0810	Snímač teploty s vnitřním čidlem	-30 až +60 °C	3 370,-
4003.169	W0811	Snímač teploty jednobáňový, 1x vstup Pt1000	-90 až +260 °C	3 620,-
4003.170	W0832	Snímač teploty třibáňový, 1x vnitřní čidlo, 2x vstup Pt1000	-30 až +60 °C Ext.: -90 až +260 °C	4 870,-
4003.171	W0850	Snímač teploty s vnitřním čidlem, 2x dvoustavový vstup	-30 až +60 °C	4 120,-
4003.172	W3810	Snímač teploty a vlhkosti, vnitřní čidlo	T: -30 až +60 °C V: 0 až 100 %	4 120,-
4003.173	W3811	Snímač teploty a vlhkosti, externí čidlo T+RH na kabelu 1 m (sonda za příplatek)	Dle připojené sondy	3 615,-
4003.174	W7810	Snímač teploty, vlhkosti a atmosferického tlaku, vnitřní čidlo	T: -30 až +60 °C; V: 0 až 100 %; AT: 600 až 1100 hPa	5 600,-
4003.175	W7811	Snímač teploty, vlhkosti a atmosferického tlaku, externí čidlo T+RH na kabelu 1 m (sonda za příplatek)	Dle připojené sondy AT: 600 až 1100 hPa	5 115,-

V ceně přístroje je poplatek Sigfox a přístup do Cloudu na první rok. Každý další rok provozu přístroje je zpoplatněn částkou 650,- Kč bez DPH, tato částka zahrnuje provoz Sigfox i Cloud.





BEZDRÁTOVÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM TESTO SAVERIS 2

Testo Saveris 2 funguje tak jednoduše, že toho moc nepotřebujete, abyste spustili sledování vlhkosti a teploty. Stačí mít na místě měření funkční síť WLAN a vlastnit přístroj, kterým se můžete připojit k Internetu (smartphone, tablet, počítač). Potom potřebujete ještě vhodný rádiový záznamník se sondou a licenci pro systém Testo-Cloud. Na přední straně Wi-Fi dataloggeru je unikátní QR kód v němž je uložena internetová adresa, na které se může uživatel po zadání jména a hesla snadno podívat na naposledy naměřené hodnoty a nastavení daného Wi-Fi záznamníku.



Co potřebuji?

1. Bezdrátový záznamník pro měření vlhkosti a teploty
2. Přístup ke cloudu (On-line uložení)

Co by jste měli mít?

1. WLAN-sít v místě měření
2. Smartphone, tablet nebo PC, který umožňuje načíst hodnoty uložené v testo Cloudu.

Kat. č.	Typ	Měřené veličiny	Záznamníky-sondy	Cena (Kč)
4003.56	T1	Teplota	Interní teplotní sonda	3 370,-
4003.57	T2	Teplota/dveřní kontakt	2 externí připojitelné sondy: sonda NTC nebo dveřní kontakt	4 215,-
4003.58	T3	Teplota	2 externí připojitelné termočlávkové sondy	5 620,-
4003.59	H1	Vlhkost, teplota	Interní teplotní/vlhkostní sonda	7 020,-
4003.60	H2	Vlhkost, teplota	1 externí připojitelná teplotní/vlhkostní sonda	6 460,-

S licencí Cloud získáte:

Automatické ukládání Vašich naměřených hodnot. Bezpečnou ochranu Vašich naměřených dat před přístupem třetí osoby. Trvalou dostupnost naměřených dat pro Vás. Funkci alarmu v případě kritických hodnot. Dobu chodu 24 měsíců.

Datové Testo Cloud balíčky		
Typ balíčku	Basic	Advanced
Ukládání dat	Až 3 měsíce (cyklické ukládání)	Až 12 měsíců (cyklické ukládání)
Zprávy	Manuálně (.pdf/.csv)	Manuálně (.pdf/.csv) Automaticky (.pdf/.csv)
Analýza dat	Vždy pro 1 měřicí kanál	Až pro 10 měřicích kanálů zároveň
E-mail alarm	Ano	Ano
SMS alarm	Ne	25 SMS pro záznamník/rok
Cena (Kč)	Zdarma	30 Kč za záznamník/měsíc

MĚŘÍCÍ A ZÁZNAMOVÉ ÚSTŘEDNY

Kompletní řešení pro měření teploty, vlhkosti, tlaku a dalších veličin zejména v oblastech: potravinářství a farmaceutického průmyslu, transfúzní stanice, lékárny, vytápění, ventilace, klimatizace, chlazení, energetický management budov, skladové hospodářství, výzkum a vývoj. Univerzální šestnácti výstupový monitorovací systém je určen pro sběr dat ze snímačů různých veličin, signalizace alarm. stavů, popř. pro řízení dalších procesů. Ústřednou lze měřit a zaznamenávat analogové veličiny, frekvenci, impulsy, vyhodnocovat dvoustavové veličiny a načítat údaje ze zařízení pracujících s protokolem Advantech (popř. ModBus). Údaje lze kdykoli převést do PC přes RS232 nebo USB.

Monitorovací systém umožňuje zejména: Individuálně konfigurovat každý vstupní kanál pro měření vč. intervalu záznamu. Každý vstupní kanál může být nezávisle nastaven pro různé typy záznamu. Pro vstupní kanál lze definovat až 4 různé logické podmínky, na základě jejichž platnosti se aktivuje záznam s alarmy. Jednotlivé podmínky porovnávají naměřené hodnoty na vstupech s nastavenými mezemi, umožňuje zadat hysterezi a časové zpoždění na začátku a na konci platnosti podmínky. Lze nastavit týdenní režim a vzdálenou podmínku z počítače. Signalizaci alarmových stavů (vizuálně, akusticky, relé, SMS, e-mailem). Ve spojení s deskou 16-ti výstupních relé je možno spínat vybrané relé. Přijímání informace z měřicí ústředny pomocí SMS zpráv přes GMS modem (za příplatek). Přiřazení každému vstupnímu kanálu název právě zaznamenávaného procesu. Uložení několika konfiguračních procesů do ústředny. Při změně vstupních signálů lze vstupní moduly vyměnit za jiné typy. Vstupní signály se připojují pomocí odnímatelné svorkovnice (3 svorky na kanál vč. stínění).



MS55D – plně vybavená ústředna, dvouřádkový alfanumerický LCD displej, 4 ovládací tlačítka, 32 alarmových LED světlíků.

MS6D – plně vybavená ústředna, dvouřádkový alfanumerický LCD displej, 4 ovládací tlačítka, 32 alarmových LED světlíků. Hlavní výhodou jsou uživatelsky konfigurovatelné vstupy z PC programu bez nutnosti zásahu dovnitř ústředny. Každý vstup lze individuálně nakonfigurovat z uživatelského PC programu na jeden ze 17 měřicích rozsahů.

MS6R – všechny funkce jako MS6D, ale přístroj je uzpůsobený pro montáž do stojanu rack 19“.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4003.114	MS55D	18 980,-
4003.115	MS6D	22 450,-
4003.116	MS6R	22 950,-

Ceny příslušenství na vyžádání.



ETHERNETOVÉ SNÍMAČE COMET –WEB SENSOR S PoE NAPÁJENÍM

Snímače určené pro měření teploty, relativní vlhkosti a atmosferického tlaku. U řady Web Sensor je možné aktuální měřené hodnoty zobrazit na LCD displeji. Přístroje lze využít i ke kontrole měřených hodnot. V případě překročení uživatelem nastavených mezí je možné poslat varovné hlášení na uživatelem zvolené místo. Nastavení přístroje je možné provádět pomocí volně stažitelného programu TSensor nebo prostřednictvím vestavěného přehledného webového rozhraní, které umožňuje kompletní nastavení všech parametrů přístroje. Ethernetový konektor RJ45 pro připojení kabelu. Pro využití napájení PoE dle normy IEEE 802.3af je pouze nutná Ethernetová infrastruktura s PoE switchem.

Pro uživatele přístrojů Web Sensor je k dispozici softwarové řešení, které umožňuje shromažďovat data do jedné centrální databáze Comet Database. Tento systém je zejména vhodný pro uživatele, kteří chtějí zaznamenávat analyzovat data z více Web sensorů, případně dalších zařízení od společnosti Comet system s.r.o. Comet Database nabízí: data uložena na jednom místě a přístupná pomocí prohlížeče Comet Database Viewer, prezentaci dat v tabulce a grafu, tisk a export dat, alarmové SMS zprávy (nutné příslušenství KIT-GSM-W za příplatek) a e-maily, akustickou a vizuální signalizaci alarmů, kompatibilitu se všemi zařízeními COMET i přístroji třetích stran, online zobrazení hodnot.

Společné technické parametry

Přesnost měření teploty	±0.2 °C bez sondy (T4611) ±0.4 °C (T3611, T7611) ±0.6 °C (T0610, T3610, T7610)
Přesnost měření vlhkosti	±2,5 % RV
Interval vysílání	Nastavitelný 10 min, 20 min, 30 min, 1 hod, 3 hod, 6 hod, 12 hod, 24 hod
Napájecí napětí	4,9 - 6,1 V
Power over Ethernet (PoE) dle IEEE 802.3af	Ano
Stupeň krytí skříňky s elektronikou	IP30
Stupeň krytí senzorů	IP40
Rozsah provozní teploty skříňky s elektronikou	-20 až +60 °C
Rozsah provozní teploty měřicího konce s čidly	-20 až +60 °C (T3610, T7610), -30 až +105 °C (T3611, T7611)
Rozsah provozní vlhkosti přístroje (bez kondenzace)	0 až 100 % RV

Kat. č.	Typ	Web Sensor	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.108	T4611	Snímač teploty jednobodový, 1x vstup Pt1000	-200 až +600 °C	5 360,-
4003.109	T0610	Snímač teploty s vnitřním čidlem	-20 až +60 °C	5 460,-
4003.110	T3610	Snímač teploty a vlhkosti s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C V: 0 až 100 %	7 160,-
4003.111	T3611	Snímač teploty a vlhkosti s externím čidlem na kabelu 1 m	T: -30 až +105 °C V: 0 až 100 %	7 860,-
4003.112	T7610	Snímač teploty, vlhkosti a atmosferického tlaku s vnitřním čidlem	T: -20 až +60 °C V: 0 až 100 % AT: 600 až 1100 hPa	9 560,-
4003.113	T7611	Snímač teploty, vlhkosti a atmosferického tlaku s externím čidlem na kabelu 1 m	T: -30 až +105 °C V: 0 až 100 % AT: 600 až 1100 hPa	9 860,-





HORKOVZDUŠNÉ STERILIZÁTORY | PARNÍ STERILIZÁTORY (AUTOKLÁVY) | KOCHŮV DEZINFEČNÍ PŘÍSTROJ | GERMICIDNÍ ZÁŘIČE



HORKOVZDUŠNÉ STERILIZÁTORY MEMMERT

Horkovzdušný sterilizátor Memmert zaručují naprostou bezpečnost obsluhy, mají intuitivní ovládání a moderní design. Jsou vyrobeny renomovanou firmou z velice kvalitní, snadno čistitelné nerezové oceli. Horkovzdušné sterilizátory jsou s přirozenou ventilací SN nebo s nucenou ventilací SF s a jsou určeny zejména pro laboratorní účely, veterinární účely aj. Jsou vhodné také bez omezení i pro speciální použití depyrogenizace horkým vzduchem. Nastavitelný teplotní rozsah +20 °C až +250 °C, min. nastavitelná teplota +5 °C nad teplotu okolí, přesnost regulátoru 0,1 °C (do 99,9 °C) a 0,5 °C (nad 100 °C), digitální časovač 1 min - 99 dnů, 23 hod. Horkovzdušný sterilizátor Memmert jsou notifikované v registru zdravotnických prostředků SUKL zn. suksls82373.

SingleDisplay regulátor

Umožňuje intuitivní nastavení a zobrazení teploty, času běhu programu, ventilátoru a odvětrávací klapky. Funkce SetpointWAIT zajišťuje započítání odpočtu nastaveného času až při dosažení nastavené teploty. Teplotu snímá jeden čtyřdrátový Pt100 článek.



Technická parametry SN/SF					
Typ	30	55	75	110	160
Objem (l)	32	53	74	108	161
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	400x320x250	400x400x330	400x560x330	560x480x400	560x720x400
Vnější rozměry šxvxh mm	585x707x434	585x787x514	585x947x514	745x867x548	745x867x548
Počet polic v dodávce	1	1	2	2	2
Možný počet polic	3	4	6	5	8
Max. nosnost polic (kg)	30	30	30	30	30
Max. nosnost sušárny (kg)	60	80	120	175	210
Hmotnost (kg)	44	55	64	72	80
Příkon (W)	1600	2000	2500	2800	3200
Napájení (V)	230	230	230	230	230

Typy bez ventilátoru, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
SN 30	5003.01	26 470,-
SN 55	5003.02	30 680,-
SN 75	5003.03	37 415,-
SN 110	5003.04	43 420,-
SN 160	5003.05	57 800,-

Typy s ventilátorem, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
SF 30	5003.06	31 490,-
SF 55	5003.07	37 935,-
SF 75	5003.08	44 880,-
SF 110	5003.09	52 420,-
SF 160	5003.10	69 005,-

PARNÍ STERILIZÁTORY/AUTOKLÁVY TUTTNAUER S HORIZONTÁLNÍ KOMOROU

Parní sterilizátory řada M/MK

Elektromechanické poloautomatické řízení, stolní provedení s klikou, horizontální komora, vlastní zásobník na destilovanou vodu, vestavěný vyvíječ, rozsah regulace teploty +105 °C až +137 °C, rozsah nastavení času od 3 min do 60 min. V provedení MK výkonější vyvíječ a tudíž rychlejší náběh na sterilizační teplotu.



Technické parametry M/MK						
Typ	1730MK	2340M/MK	2540M/MK	3140M	3850M	3870M
Kat. č. (typy MK)	5002.03	5002.04	5002.05	-	-	-
Kat. č. (typy M)	-	5002.06	5002.07	5002.08	5002.09	5002.10
Objem komory (l)	7,5	19	23	34	64	85
Vnější rozměry šxvxh (mm)	442x307x460	508x362x550	508x362x550	586x450x555	660x525x695	660x525x875
Rozměry sít šxvxh (mm)	115x20x290	168x20x414	168x20x414	253x25x400*	495x25x350*	675x25x350
Počet sít	3	3	4	2	2	2
Kapacita standard. kazet	2 poloviční	2 velké / 2 poloviční	3 velké / 3 poloviční	6 velkých	10 velkých	15 velkých
Napájení (V)	230V/50-60Hz všechny typy					
Příkon (W)	1350	1400	1400	1800	2400	3000

Ceny na vyžádání.



Parní sterilizátory řada ML

Elektromechanické poloautomatické řízení, stolní provedení s klikou, vestavěný vyvíječ, rozsah regulace teploty +105 °C až 137 °C, rozsah nastavení času od 3min do 60 min. Přístroje jsou vhodné pro sterilizaci kapalin, buněčných médií, nástrojů, skla, pipet špiček, dekontaminaci odpadu atd.

Technické parametry ML			
Typ	2540 ML	3850 ML	3870 ML
Kat. č.	5002.11	5002.12	5002.13
Objem komory (l)	23	62	85
Vnější rozměry šxvxh (mm)	510x365x545	660x525x695	660x525x875
Rozměry komory Ø x hl (mm)	250x400	380x490	380x690
Napájení (V)	230	400V/3N	400V/3N
Příkon (kW)	2,2	6	6

Ceny na vyžádání.



Parní sterilizátory řada EKA-DLine/EK-DLine/EA-DLine

Plně automatické autoklávy jsou konstruovány pro použití v moderních provozech, kde se předpokládá každodenní nepřetržitý provoz. Snadné ovládání v provozu přístroje. 4 předem nastavené programy s možností úpravy. Verze přístroje EKA-D je vybavena kompresorem pro podporu sušení.

Automatické uzavření dveří - nová konstrukce dveří umožňuje jejich otevření a zavření jednou rukou, automatický zámek s dvojitým mechanickým zabezpečením.

***Vysoušení při zavřených dveřích (pouze EAD/EKAD varianta provedení)** - v průběhu fáze sušení zůstávají dveře zavřeny, vysoušení pomocí cirkulace horkého vzduchu.

Bezpečnostní prvky - cyklus se nespustí pokud nejsou dokonale uzavřeny dveře, automatický systém s dvojitým zabezpečením brání otevření dveří při tlaku v komoře, dveře lze otevřít až po dosažení atm. tlaku v komoře.

Dynamické pulzní odčerpávání vzduchu - odsávání vzduchu z komory využitím pulzní páry, čímž se dosahuje rovnoměrného rozložení teploty uvnitř komory.

Pohodlné plnění vody přístupné zepředu - plnicí otvory přístupné zepředu nebo shora, použití čelního plnicího otvoru dovoluje využít prostor nad autoklávem.

Nový barevný displej - rotující kolečko označuje probíhající cyklus, údaj času zbývajících do konce plnění vodou, sterilizační a vysoušecí fáze, možnost volby z 25 jazyků.

Dotykové pole - sestává ze tří tlačítek sloužících k procházení programů a uživatelských adresářů.

Porty USB a Ethernet - slouží k přenosu dat posledních 200 cyklů.

Na přání tiskárna - vytiskne detailní průběh každého cyklu.

- 4 přednastavené programy s možností úpravy

• Nebalené nástroje +134 °C/3 min

• Balené nástroje +134 °C/7 min

• Nebalené jemné nástroje +121 °C/15 min

• Balené jemné nástroje +121 °C/20 min

*Čas sušení není uveden pouze čistý sterilizační čas

Možnost 20-ti uživatelsky nastavitelných programů

Technické parametry EAD/EKAD/EKD				
Typ	2340	2840	3850	3870
Objem komory (l)	19,8	28,5	65	85
Vnější rozměry šxvxh (mm)	485x385x630	530x440x630	720x540x765	720x540x940
Rozměry komory Ø x hl (mm)	230x430	280x430	380x500	380x690
Rozměry sít šxvxh (mm)	170x20x415	170x20x415	286x25x495	275x25x665
Počet sít	3	5	2	2
Kapacita standard. kazet	2velké/2poloviční	4velké/4poloviční	8 velkých	12 velkých
Napájení (V)	230V/50-60Hz všechny typy			
Příkon (W)	1400	1400	2400	3000

Ceny na vyžádání.



**Parní sterilizátory řada EL-DLine - Laboratorní**

Laboratorní horizontální plně automatické autoklávy o objemech komory od 28 do 160 litrů. Modely jsou vybaveny automatickým mikroprocesorovým řídicím systémem. Komora je vyrobená z nerezové oceli 316L nebo 316Ti. Na přání je dodávána tiskárna. Přístroje jsou vybaveny 2 flexibilními čidly do produktu. Autoklávy jsou standardně vybaveny elektronickým zámek dveří, vestavěným USB a ethernetovým portem, multifunkčním barevným displejem s komunikací v češtině. Možnost uložení až 30 programů do paměti přístroje. Volitelné doplňky systém chlazení a systém vývěvy na přání.



- Dle vybavenosti přístroje až 10 přednastavených programů a z toho 1 testovací* s možností úpravy:

- Sklo +134 °C/3 min
- Plasty +121 °C/15 min
- Kapaliny A +121 °C/15 min
- Kapaliny B odpad +121 °C/30 min
- Kapaliny A s chlazením +121 °C/15 min
- Kapaliny B odpad s chlazením +121 °C/30 min
- Vakuový test 5-10 min
- Biologicky nebezpečné kapaliny s chlazením +121 °C/45 min
- Biologicky nebezpečné kapaliny +121 °C/45 min
- Biologicky nebezpečný odpad +134 °C/30 min

*Uvedený výčet programů je při maximální vybavenosti přístroje.

Technické parametry EL-D					
Typ	2840 EL-D	3850 EL-D	3870 EL-D	5050 EL-D	5075 EL-D
Kat. č.	5002.18	5002.19	5002.20	5002.21	5002.22
Objem komory (l)	29	62	85	110	160
Vnější rozměry šxvxh (mm)	530x440x630	720x540x765	720x540x940	860x740x890	860x740x1120
Rozměry komory Ø x hl (mm)	280x400	380x490	380x690	500x500	500x750
Napájení (V)	230	230	400V/3N	400V/3N	400V/3N
Příkon (W)	2200	3200	4800	4800	6600

Ceny na vyžádání.

MALOOBJEMOVÉ PARNÍ STERILIZÁTORY TŘ. B S PRE/POST VAKUOVÝM SYSTÉMEM

Zejména pro zdravotnické využití horizontální komora, stolní provedení, plně automatický provoz a to vč. uzavírání dveří, dva zásobníky na nepoužitou a použitou vodu pro vyvíječ. Možnost integrované tiskárny, možnost připojení k PC, max. teplota +134 °C, max. nastavitelný čas 60 min, integrovaná vývěva, fáze počátečního a následného vakua, napájení 230V/50-60Hz



- 5 přednastavených programů a dva testovací

- Nebalené nástroje +134 °C/4 min
- Balené nástroje +134 °C/4 min
- Nebalené citlivé nástroje +121 °C/20 min
- Balené citlivé nástroje +121 °C/20 min
- Porézní a duté balené nástroje /Prion/ +134 °C/18 min
- Vakuum test a Bowie& Dick test

*Pozn. k programům: čas je uveden pouze čistý sterilizační ne celého cyklu

Typ	Kat. č.	Objem	Počet sít	Rozměry komory h x Ø	Napájení	Příkon
Elara 9WD	5002.14	19,8 l	4	230x430 mm	230V/50-60Hz	2200W/10A
Elara 11WD	5002.15	28,5 l	6	280x430 mm	230V/50-60Hz	2200W/10A

Ceny na vyžádání.

STŘEDNĚ OBJEMOVÉ PARNÍ STERILIZÁTORY TUTTNAUER HSG

Středně objemové parní sterilizátory tř. B s Pre/Post vakuovým systémem vhodný zejména pro menší nemocniční provozy, stomatologická centra, operační sály atd. Přístroj je konstruován jako rychlý mobilní sterilizátor schopný 24 hodinového provozu, který může v případě potřeby pracovat autonomně tzn. i bez připojení k médiím (rozvod vody a odpad). Zabudovaná vysokoobjemová vodní vakuová pumpa schopná vyvinout hluboké vakuum. Přístroj je umístěn na pojízdném podstavci. Výkon 9 kW vyvíječ páry udržuje přístroj neustále v režimu „stand by“ tzn. komora je vyhřátá. Komora a dveře jsou vyrobeny z oceli 316L s elektrofinišem. Snadný přístup ke všem údržbovým a servisním úkonům. Port RS 232 k připojení PC.



Bezpečnostní prvky: Dvojitý bezpečnostní zámek dveří brání otevření komory, která je pod tlakem. Kontrolní spínač dveří brání spuštění cyklu pokud nejsou dveře dokonale utěsněny. Automatický bezpečnostní vypínač brání přehřátí komory.

- 5 přednastavených programů s možností úpravy

- Nebalené nástroje +134 °C/4 min
- Balené nástroje +134 °C/4 min
- Položky balené ve váčcích +134 °C/7 min
- Jemné nebalené nástroje +121 °C/20 min
- Jemné balené nástroje +121 °C/20 min

*Pozn. k programům: čas je uveden pouze čistý sterilizační ne celého sterilizačního cyklu



Přístroj lze provozovat ve dvou režimech:

Nezávisle na připojení k médiím: Standardně dodávaný přístroj s tzv. „Plug and Play“ režimem, to znamená provoz při připojení pouze k elektrické síti. V tomto režimu nemusí být přístroj připojen ke zdroji destilované vody, vodovodnímu řadu ani odpadu.

S připojením k médiím: V tomto režimu v provozu jako stacionární přístroj připojený k centrálním zdrojům destilované vody, vodovodnímu řadu, odpadu a el. síti.

Technické parametry HSG		
Typ	3070 HSG-D	5075 HS-D
Kat. č.	5002.16	5002.17
Objem komory (l)	85	160
Vnější rozměry šxvxh (mm)	700x1365x1180	960x1685x1150
Rozměry komory š x Ø (mm)	384x758	500x750
Rozměry sít (mm): Malé/Velké	675x25x286/675x25x350	471x21x623/301x21x623
Počet sít	2	2
Napájení (V)	3x400	3x400
Příkon (kW)	9	9
Hmotnost (Kg)	340	340

Ceny na vyžádání.



PARNÍ STERILIZÁTORY TUTTNAUER S VERTIKÁLNÍ KOMOROU

Parní sterilizátory řada MLV

Elektromechanické poloautomatické řízení, vertikální provedení, vestavěný vyvíječ, rozsah regulace teploty +105 °C až 137 °C, rozsah nastavení času od 3min do 60 min. Přístroje jsou vhodné pro sterilizaci kapalin, buněčných médií, nástrojů, skla, pipet špiček, dekontaminaci odpadu atd.

Technické parametry MLV			
Typ	2540 MLV	3850 MLV	3870 MLV
Kat. č.	5002.23	5002.24	5002.25
Objem komory (l)	23	62	85
Vnější rozměry šxvxh (mm)	496x643x368	650x770x500	650x950x500
Rozměry komory Ø x hl (mm)	250x400	380x490	380x690
Napájení (V)	230	400V/3N	400V/3N
Příkon (kW)	2,2	6	6

Ceny na vyžádání.



Parní sterilizátory řada ELV-DLine - Laboratorní

Laboratorní vertikální plně automatické autoklávy o objemech komory od 31 do 160 litrů. Modely jsou vybaveny automatickým mikroprocesorovým řídicím systémem. Komora je vyrobena z nerezové oceli 316L nebo 316Ti. Na přání je dodávána tiskárna. Přístroje jsou vybaveny 2 flexibilními čidly do produktu. Autoklávy jsou standardně vybaveny elektronickým zámek dveří, vestavěným USB a ethernetovým portem, multifunkčním barevným displejem s komunikací v češtině. Možnost uložení až 30 programů do paměti přístroje. Volitelné doplňky systém chlazení a systém vývěvy na přání

- Dle vybavenosti přístroje až 10 přednastavených programů a z toho 1 testovací* s možností úpravy:

- Sklo +134 °C/3 min
- Plasty +121 °C/15 min
- Kapaliny A +121 °C/15 min
- Kapaliny B odpad +121 °C/30 min
- Kapaliny A s chlazením +121 °C/15 min
- Kapaliny B odpad s chlazením +121 °C/30 min
- Vakuový test 5-10 min
- Biologicky nebezpečné kapaliny s chlazením +121 °C/45 min
- Biologicky nebezpečné kapaliny +121 °C/45 min
- Biologicky nebezpečný odpad +134 °C/30 min

* Uvedený výčet programů je při maximální vybavenosti přístroje.

Technické parametry ELV-D					
Typ	2840 ELV-D	3850 ELV-D	3870 ELV-D	5050 ELV-D	5075 ELV-D
Kat. č.	5002.26	5002.27	5002.28	5002.29	5002.30
Objem komory (l)	29	62	85	110	160
Vnější rozměry šxvxh (mm)	540x980x440	730x1000x540	730x1000x770	870x860x770	870x1090x770
Rozměry komory Ø x hl (mm)	280x400	380x490	380x690	500x500	500x750
Napájení (V)	230	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N
Příkon (W)	2400	6000	6000	9000	9000

Ceny na vyžádání.





PARNÍ STERILIZÁTORY MELAG S HORIZONTÁLNÍ KOMOROU

MELAtronic 23EN

Univerzální autokláv s objemem komory 7 litrů (na vyžádání) a 19 litrů. Standardní parní sterilizátor ideální pro sterilizaci balených a nebalených nástrojů. Je vybaven vysoce kvalitními senzory teploty a tlaku a mikroprocesorovým řízením. Je proto v souladu s EN 13060. Celý sterilizační cyklus probíhá plně automaticky. Vestavěné měření kvality vody, spínač hladiny vody a dvouřádkový alfanumerický displej umožňují pohodlné a snadné ovládání. Komora autoklávu je z nerezové oceli. Přístroj má sériové rozhraní, ke kterému lze připojit tiskárnu protokolu MELAprint 44 nebo tiskárnu karet MELAflash CF (cena na vyžádání). Integrovaná zásobník na demi vodu činí parní sterilizátor zcela samostatným a nezávislým. Do paměti přístroje je možno uložit posledních 40 programových protokolů natrvalo.

Přístroj je vybaven 4 sterilizačními programy. Univerzální program a program Prion (oba +134 °C) jsou určeny sterilizace malého množství balených nástrojů. Rychlý program (+134 °C) lze použít pro sterilizaci nebalených nástrojů, jemný program používá nízkou teplotu od +121 °C ke sterilizaci masivních nástrojů (nebalených).



- Program 1 – Univerzální program +134 °C/5,5 min
- Program 2 – Jemný program +121 °C/20,5 min
- Program 3 – Rychlý program +134 °C/3,5 min
- Program 4 – Prion +134 °C/20,5 min

Typ	MELAtronic 23EN
Kat. č.	5002.01
Využitelný objem (l)	19 l
Vnitřní rozměry Ø x h (mm)	230x450
Vnější rozměry šxhxv (mm)	520x380x590
Max. zatížení	4 kg nástroje nebalené, 2 kg nástroje balené
Komora obsahuje táč	3 ks
Napájení (V)	220-240V
Topný výkon (W)	1600
Hmotnost (Kg)	32 kg
Cena (Kč)	93 068,-



Euroklav 23 VS +

Autokláv „třídy S“ s před vakuem a po vakuovým sušením. Autokláv je ideálním řešením pro praktiky a kliniky používající nástroje, které nevyžadují sterilizaci v zařízení třídy B. Autokláv je vybaven vysoce výkonnou vakuovou pumpou, která zajišťuje nejlepší výsledky sterilizace a sušení dokonce i zabalených nástrojů s jednoduchými dutými tělesy. Vakuová pumpa vytváří jednoduché před vakuem pro bezpečné odstranění vzduchu před sterilizací a pro optimální následné vysušení nástrojů po sterilizaci. Integrované nádrže na demi vodu a patentovaný systém chlazení vzduchu v komoře činí parní sterilizátor zcela samostatným a nezávislým. Tiskárna a uložené systémy na vyžádání. Přístroj obsahuje tři programy pro sterilizaci nebalených nebo balených nástrojů a textilií.



- Program 1 – Rychlý program S * +134 °C/3,5 min
- Program 2 – Univerzální program +134 °C/5,5 min
- Program 3 – Jemný program +121 °C/20,5 min
- * Pouze pro nebalené nástroje

Typ	Euroklav 23 VS +
Kat. č.	5002.02
Využitelný objem (l)	23 l
Vnitřní rozměry Ø x h (mm)	250x450
Vnější rozměry šxhxv (mm)	425x490x700
Max. zatížení	4 kg nástroje, 1 kg textílie
Napájení (V)	220-240V
Topný výkon (W)	2300
Hmotnost (Kg)	45 kg
Cena (Kč)	94 480,-



KOCHŮV DEZINFEKČNÍ PŘÍSTROJ „ARNOLD“

Přístroj je určen k dezinfekci substancí v páře o teplotě +100 °C při atmosferickém tlaku. Je určen pro použití v laboratořích, hygienických stanicích, mikrobiologických laboratořích atd. Přístroj se skládá z hlavního kotle, topných těles a venkovního krytu. Kotel je posazen do spodní části nádoby ve které jsou otopná tělesa ponořena ve vodě. Vodní hladina se sleduje na vodoznaku, vypouštění a napouštění se provádí přes ventil umístěný na spodní straně přístroje. Uvnitř kotle jsou umístěny 2 ks odnímatelných roštů. Teplotu lze regulovat pouze stupni výkonu (3 stupně) ne termostaticky.



Typ	NK 64 KM
Kat. č.	5002.31
Vnější rozměry šxhxv (mm)	520x460x920
Vnitřní rozměry Ø x h (mm)	400x700
Využitelný objem (l)	63
Napájení (V)	230V/50-60Hz
Hmotnost (Kg)	33
Cena (Kč)	29 900,-



GERMICIDNÍ ZÁŘIČE

Jsou přístroje sloužící k dezinfekci pomocí UV záření. Dezinfekce nastává v okamžiku působení tohoto záření na mikroorganismy, které v důsledku narušení buněčných struktur rychle hynou. Používá se všude tam, kde není možné nebo je obtížné zajistit čistotu ovzduší. UVC záření o vlnové délce 253,7 nm je neviditelné. Modré světlo, které produkují germicidní zářiče je pouze vedlejším produktem. Germicidní záření neprochází matnými neprůhlednými materiály, ale ani obyčejným sklem. Tyto materiály tvoří pro germicidní záření spolehlivou překážku. Prochází pouze čirým křemenovým sklem a speciálními teflonovými fóliemi.

Základní oblasti použití germicidních lamp jsou např.: **Zdravotnictví** – dezinfekce operačních sálů, JIP, infekční oddělení, centrální sterilizace, laboratoře, lékárny atd. **Potravinářský průmysl** – při balení a zpracování masa, při zpracování mléka – ozařování fólie, dezinfekce technologických linek, ničení plísní ve vlhkém prostředí, výroba zmrzliny, snižování klíčivosti brambor. Ostatní – farmaceutický průmysl, pracovní prostory, školy, klimatizační zařízení, chovatelství zvířat apod. **Dezinfekce vody** – výroba nealkoholických nápojů, přípravu pitné vody apod.

Způsoby dezinfekce:

1. Přímé záření - bez přítomnosti lidí

V tomto případě jde o dezinfekci prováděnou přímým dopadem záření z germicidní lampy na povrch předmětů, přičemž dochází k ničení zárodků ze vzduchu i na povrchu současně. Použití v nepřítomnosti lidí a zvířat. Životnost do 18000 hodin, tj. přibližně 1 rok. Germicidní lampy přímé jsou v provedeních: bez upevnění (pouze s přírodním kabelem), konzolové provedení na stěnu či strop a mobilní provedení na pevném nebo pojízdném stojanu. Germicidní lampy je možné doplnit o příslušenství (za příplatek) jako je dálkové ovládání, snímač pohybu nebo spínací hodiny.

2. Nepřímé záření - za přítomnosti lidí

Při tomto způsobu záření je lampa vybavena dvěma ventilátory a zdroj UVC (germicidní trubice) je zakrytý. Vzduch nasátý vstupním ventilátorem přechází pod zdrojem UVC záření, přičemž vzdálenost od tohoto zdroje je velmi malá a intenzita záření velmi vysoká, čili vzduch proudící z lampy díky druhému ventilátoru je kvalitně dezinfikován. Použití je možné za přítomnosti lidí a zvířat. Jde o nepřímé záření, takže riziko ozaření nehrozí. Tímto způsobem je možné, při použití určitého počtu svítidel, zajistit vysoké hodnoty dezinfekce. Germicidní lampy nepřímé jsou v provedeních: stolní (horizontální nebo vertikální), nástěnné na stěnu či strop a mobilní provedení na pojízdném stojanu. Germicidní lampy je možné doplnit o příslušenství (za příplatek) jako je dálkové ovládání nebo spínací hodiny.

3. Kombinované záření - za přítomnosti lidí i bez

Kombinované lampy umožňují oba typy svícení, jak za přítomnosti lidí tak i bez. Přepínání z přímého ozařování na nepřímé lze za pomoci dálkového ovládání. Germicidní lampy kombinované jsou v provedeních: stolní, nástěnné na stěnu či strop a mobilní provedení na pojízdném stojanu.

Germicidní lampy PŘÍMO zářící, obvyčejné prostředí, krytí IP20

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Prolux G 15 W, bez upevnění	5001.01	4 762,-
Prolux G 18 W, bez upevnění	5001.02	5 260,-
Prolux G 36 W, bez upevnění	5001.03	7 626,-
Prolux G K 36 W, konzolové provedení	5001.04	7 626,-
Prolux G 55 W, bez upevnění	5001.05	9 957,-
Prolux G K 55 W, konzolové provedení	5001.06	9 957,-
Prolux G M 55 W/SP, mobilní provedení, snímač pohybu	5001.07	14 907,-
Prolux G M 55 W, 30,60,90, mobilní provedení, 2x snímač pohybu, spínací hodiny - minutka	5001.08	18 848,-
Prolux G 72 W, bez upevnění	5001.09	12 443,-
Prolux G K 72 W, konzolové provedení	5001.10	12 443,-
Prolux G M 72 W/SP, mobilní provedení, snímač pohybu	5001.11	17 394,-
Prolux G M 72 W/SP 30,60,90, mobilní provedení, 2x snímač pohybu, spínací hodiny - minutka	5001.12	21 334,-

Snímač pohybu SP a dálkové ovládání DO, vyjma některých typů, na vyžádání.

Germicidní lampy NEPŘÍMO zářící, obvyčejné prostředí, krytí IP20

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Prolux G 18 WA, nástěnné provedení	5001.13	6 771,-
Prolux G 18 WA, stolní provedení	5001.14	7 215,-
Prolux G 30 WA, nástěnné provedení	5001.15	8 136,-
Prolux G M 30 WA, mobilní provedení	5001.16	10 723,-
Prolux G 36 WA, nástěnné provedení	5001.17	9 868,-
Prolux G 36 WA, stolní provedení	5001.18	10 545,-
Prolux G M 36 WA, mobilní provedení	5001.19	12 454,-
Prolux G 72 WA, nástěnné provedení	5001.20	11 588,-
Prolux G M 72 WA, mobilní provedení	5001.21	14 175,-

Dálkové ovládání DO a spínací hodiny SPH02 na vyžádání.

Germicidní lampy PŘÍMO I NEPŘÍMO zářící, krytí IP20

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Prolux G 36W-30WA DD (přímý 36 W, nepřímý 30 W)	5001.15	15 906,-
Prolux G 36W-36WA DD (přímý 36 W, nepřímý 36 W)	5001.16	17 094,-
Prolux G 36W-72WA DD (přímý 36 W, nepřímý 72 W)	5001.17	18 304,-
Prolux G 55W-30WA DD (přímý 55 W, nepřímý 30 W)	5001.18	19 503,-
Prolux G 55W-36WA DD (přímý 55 W, nepřímý 36 W)	5001.19	21 079,-
Prolux G 55W-72WA DD (přímý 55 W, nepřímý 72 W)	5001.20	22 289,-

Germicidní lampy do vlhkého prostředí na vyžádání.

Příslušenství

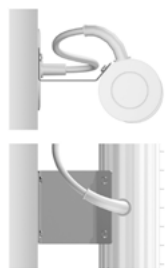
Germicidní trubice tříštivé (netříštivé na vyžádání)	Kat. č.	Cena (Kč)
TL-D 15 W, délka 438 mm	5001.25	472,-
TL-D 30 W, délka 895 mm	5001.26	583,-
TL-D 36 W, délka 1200 mm	5001.27	683,-
TL-D 55 W, délka 895 mm	5001.28	772,-

Dálkové ovládání, snímač pohybu a spínací hodiny na vyžádání.

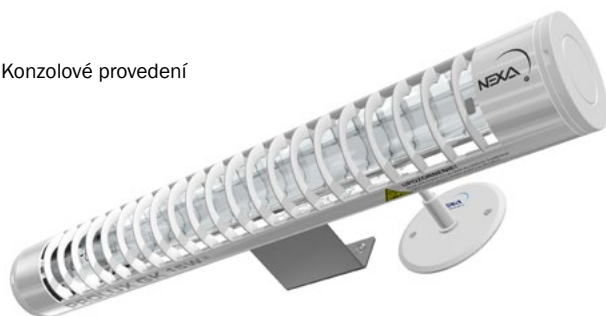




PŘÍMÉ GERMICIDNÍ LAMPY



Konzolové provedení



Mobilní provedení

NEPŘÍMÉ GERMICIDNÍ LAMPY

Stolní provedení
horizontální



Nástěnné provedení



Stolní provedení
vertikální



Mobilní provedení

KOMBINOVANÉ GERMICIDNÍ LAMPY

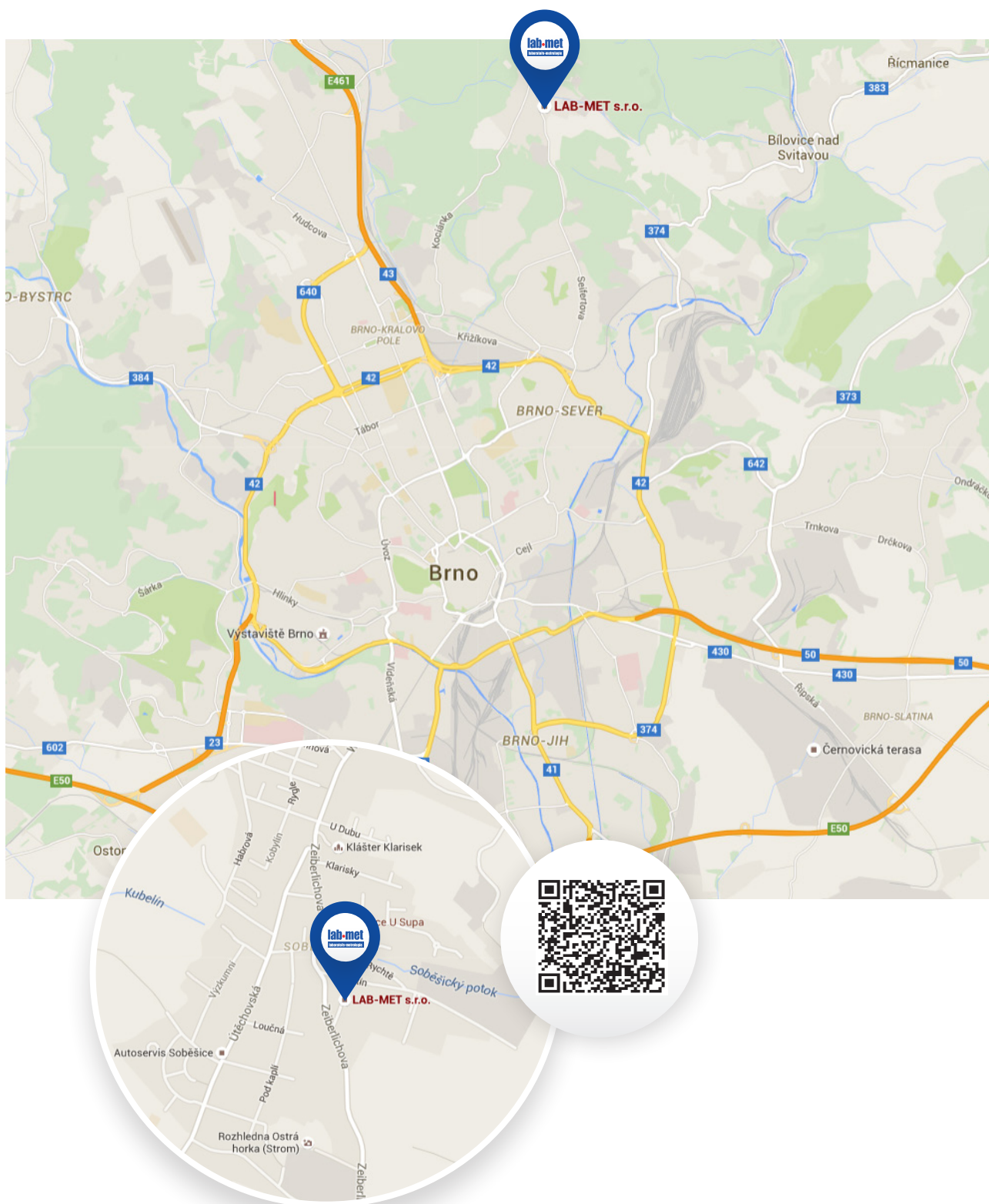
Stolní provedení



Nástěnné provedení



Mobilní provedení



LAB • MET s.r.o.

Štěpánkova 8, 644 00 Brno-Soběšice

Obchod/Servis přístrojů: +420 541 238 137

Kalibrace/Validace: +420 541 219 679, +420 603 229 444

Laboratoř objemy: +420 541 213 137

labmet@labmet.cz

www.labmet.cz



LAB • MET s.r.o.

Štěpánkova 8, 644 00 Brno-Soběšice



Obchod/Servis přístrojů: +420 541 238 137

Kalibrace/Validace: +420 541 219 679, +420 603 229 444

Laboratoř objemy: +420 541 213 137



labmet@labmet.cz



www.labmet.cz