



Katalog 2018/2019



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
- Pece 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 přídavného 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.

Obsah:**Ohřev a chlazení**

Komorové termostaty.....	1-3
Klimatické komory.....	3-5
Laboratorní chladničky.....	5-7
Laboratorní mrazničky.....	7
Hlubokomrazicí boxy.....	7
Termostaty s třepačkou	8
Blokové termostaty.....	8-9
Závěsné termostaty.....	9
Topné desky, pískové lázně.....	10
Laboratorní sušárny.....	11-12
Vakuové sušárny.....	13
Laboratorní a průmyslové pece.....	13-15
Vodní, olejové a parní lázně.....	16-17

Dávkování kapalin

Mikropipety.....	18-24
Ruční dávkovače.....	24
Digitální byrety.....	24-25
Dávkovače na lahve.....	25-27

Mechanické operace

Filtrační přístroje (osmóza).....	27
Destilační a redestilační přístroje.....	28
Centrifugy pro mlékařenský průmysl.....	28
Laboratorní centrifugy.....	28-37
Laboratorní třepačky.....	37-38
Ultrazvukové čističky.....	39-40

Měřicí přístroje

PH metry, konduktometry, oxi-metry.....	40-42
Školní váhy.....	42
Kompaktní a přesné laboratorní váhy.....	43-46
Váhy pro stanovení sušiny.....	46-47
Analytické váhy.....	47-48
Monitoring teploty, vlhkosti a tlaku.....	48-58
Bezdrátové monitorovací systémy.....	59-63
Měřicí záznamové ústředny.....	63
Ethernetový monitoring.....	64

Sterilizační přístroje

Horkovzdušné sterilizátory.....	64
Parní sterilizátory (autoklávy).....	65-68
Kochův dezinfekční přístroj.....	68
Germicidní zářiče.....	69

**U VYBRANÝCH PŘÍSTROJŮ A ZAŘÍZENÍ
HLEDEJTE TYTO SYMBOLY:**

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



Akreditovaná kalibrace v ceně přístroje



Validace v ceně přístroje



Doprava zdarma



Instalace zdarma

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 nepřevzme 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.

**TERMOSTATY KOMOROVÉ NECHLAZENÉ MEMMERT**

Celonerezové provedení, dvoje dveře plné a skleněné pro lepší tepelnou stabilitu. Rozsah regulace teploty od +10 °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.

**Technická parametry komorových termostátů Memmert**

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	25 590,-
IN 55, objem 53 l	1001.02	31 083,-
IN 75, objem 74 l	1001.03	36 701,-
IN 110, objem 108 l	1001.04	42 994,-
IN 160, objem 161 l	1001.05	57 491,-
IN 260, objem 256 l	1001.06	77 292,-
IN 450, objem 449 l	1001.07	101 800,-
IN 750, objem 749 l	1001.08	137 625,-

Typy bez ventilátoru, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IN 30plus, objem 32 l	1001.09	41 945,-
IN 55plus, objem 53 l	1001.10	46 915,-
IN 75plus, objem 74 l	1001.11	52 975,-
IN 110plus, objem 108 l	1001.12	59 350,-
IN 160plus, objem 161 l	1001.13	74 396,-
IN 260plus, objem 256 l	1001.14	91 201,-
IN 450plus, objem 449 l	1001.15	118 800,-
IN 750plus, objem 749 l	1001.16	155 700,-

Typy s ventilátorem, regulátor SingleDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IF 30, objem 32 l	1001.17	31 450,-
IF 55, objem 53 l	1001.18	39 990,-
IF 75, objem 74 l	1001.19	45 483,-
IF 110, objem 108 l	1001.20	53 998,-
IF 160, objem 161 l	1001.21	67 421,-
IF 260, objem 256 l	1001.22	89 295,-
IF 450, objem 449 l	1001.23	115 657,-
IF 750, objem 749 l	1001.24	155 693,-

Typy s ventilátorem, regulátor TwinDisplay	Kat. č.	Cena (Kč)
IF 30plus, objem 32 l	1001.25	45 042,-
IF 55plus, objem 53 l	1001.26	53 232,-
IF 75plus, objem 74 l	1001.27	60 049,-
IF 110plus, objem 108 l	1001.28	67 415,-
IF 160plus, objem 161 l	1001.29	84 458,-
IF 260plus, objem 256 l	1001.30	102 662,-
IF 450plus, objem 449 l	1001.31	131 297,-
IF 750plus, objem 749 l	1001.32	172 057,-



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 55, objem 53 l	1001.33	98 549,-
ICP 110, objem 108 l	1001.34	118 468,-
ICP 260, objem 256 l	1001.35	161 787,-
ICP 450, objem 449 l	1001.36	209 412,-
ICP 750, objem 749 l	1001.37	249 989,-

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	61 575,-
IPP 55, objem 53 l	1001.39	67 050,-
IPP 110, objem 108 l	1001.40	99 975,-
IPP 260, objem 256 l	1001.41	141 175,-
IPP 750, objem 750 l	1001.42	234 975,-

Typ, regulátor TwinDisplay (popis str. 1)	Kat. č.	Cena (Kč)
IPP 30plus, objem 32 l	1001.43	69 300,-
IPP 55plus, objem 53 l	1001.44	74 725,-
IPP 110plus, objem 108 l	1001.45	107 625,-
IPP 260plus, objem 256 l	1001.46	150 700,-
IPP 750plus, objem 750 l	1001.47	242 475,-

KOMOROVÉ TERMOSTATY BMT

Řada Incucell se vyznačuje bezhlučným chodem a jemným prouděním vzduchu v užitém prostoru. Řada Incucell V (provedení s ventilátorem) zaručuje rychlejší a přesnější rozložení teploty s malými odchylkami. Teplotní rozsah Incucell od +5 °C nad okolní teplotou do +100 °C, teplotní rozsah Incucell V od +10 °C nad okolní teplotou do +100 °C, přesnost nastavení +/- 0,5 °C.

Regulace ECO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, LCD displej (7,6 cm). Aktuální informace jsou při běhu programu zvětšeny kvůli lepší čitelnosti, odolná, fóliová klávesnice, zámek klávesnice proti neoprávněnému přístupu. Programování reálného času a cyklování (příslušenství na vyžádání), standardně 9 programů, 2 segmenty v každém programu, až 99 cyklů. Konektor USB pro připojení flash disku a jednoduchý export dat (příslušenství na vyžádání).

Regulace EVO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, barevný dotykový displej (14,5 cm), grafické znázornění nového programu, zámek dotykového displeje proti neoprávněnému přístupu heslem. Až 100 programů a až 100 segmentů pro každý program, programování reálného času a cyklování. Paměťová SD karta, USB a rozhraní RS 232 standardně součástí přístroje. Připojení WIFI, USB Device nebo rozhraní Ethernet s vlastní IP adresou pro vzdálený přenos dat, ovládání a diagnostiku (příslušenství na vyžádání).

Technické parametry komorových termostátů Incucell/Incucell V						
Typ	22	55	111	222	404	707
Objem (l)	22	55	111	222	404	707
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	240x295x305	400x350x370	540x530x370	540x760x520	540x1410x520	940x1410x520
Vnější rozměry šxvxh (mm)	406x604x580	620x680x640	760x860x640	760x1100x790	760x1910x790	1160x1910x790

Typ, regulátor ECO line	Kat. č.	Cena (Kč)
Incucell 22	1001.48	29 800,-
Incucell 55	1001.49	33 700,-
Incucell 111	1001.50	46 300,-
Incucell 222	1001.51	79 100,-
Incucell 404	1001.52	106 200,-
Incucell 707	1001.53	143 800,-

Ceny přístrojů Incucell V ECO line na vyžádání. Přístroje Incucell a Incucell V s regulací EVO line budou v prodeji od roku 2019.



**KOMOROVÉ TERMOSTATY BMT S CHLAZENÍM**

Laboratorní inkubátory s cirkulací chlazením. Vysoký technický standard řady Friocell umožňuje časově a prostorově přesné temperování vzorků. Unikátní chladicí systém nabízí přesnou a úspornou simulaci vybraných přírodních dějů a redukuje odpařování vzorků. Teplotní rozsah od 0 °C do +100 °C.

Regulace ECO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, LCD displej (7,6 cm). Aktuální informace jsou při běhu programu zvětšeny kvůli lepší čitelnosti, odolná, fóliová klávesnice, zámek klávesnice proti neoprávněnému přístupu. Programování reálného času a cyklování (příslušenství na vyžádání) 9 programů, 2 segmenty v každém programu, až 99 cyklů. Konektor USB pro připojení flash disku a jednoduchý export dat (příslušenství na vyžádání).

Regulace EVO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, barevný dotykový displej (14,5 cm), grafické znázornění nového programu, zámek dotykového displeje proti neoprávněnému přístupu heslem. Až 100 programů a až 100 segmentů pro každý program, programování teplotních ramp, reálného času a cyklování. Paměťová SD karta, USB a rozhraní RS 232 standardně součástí přístroje. Připojení WIFI, USB Device nebo rozhraní Ethernet s vlastní IP adresou pro vzdálený přenos dat, ovládání a diagnostiku (příslušenství na vyžádání).



Technické parametry Friocell						
Typ	22	55	111	222	404	707
Objem (l)	22	55	111	222	404	707
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	240x295x305	400x350x370	540x530x370	540x760x520	540x1410x520	940x1410x520
Vnější rozměry šxvxh (mm)	406x604x580	620x680x640	760x860x640	760x1100x790	760x1910x790	1160x1910x790

Typ, regulátor ECO line	Kat. č.	Cena (Kč)
Friocell 22	1003.54	70 900,-
Friocell 55	1003.55	103 900,-
Friocell 111	1003.56	125 200,-
Friocell 222	1003.57	166 500,-
Friocell 404	1003.58	202 600,-
Friocell 707	1003.59	258 900,-

Ceny typů s regulací EVO line na vyžádání.

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 175S	TC 255S	TC 445S	TC 140G	TC 256G
Objem (l)	135	175	255	445	140	256
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	513x702x441	470x1062x440	470x1452x440	600x1452x560	513x702x441	470x1452x440
Vnější rozměry šxvxh (mm)	600x850x600	600x1250x610	600x1640x610	750x1640x730	600x850x600	600x1640x610
Počet polic	3	3	4	4	3	4
Počet el. zásuvek	4	5	7	9	4	7
Hmotnost (Kg)	39	51	61	79	50	77

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
TC 135S, plně dveře	1001.60	41 020,-
TC 175S, plně dveře	1001.61	52 610,-
TC 255S, plně dveře	1001.62	57 400,-
TC 445S, plně dveře	1001.63	71 400,-
TC 140G, prosklené dveře	1001.64	47 630,-
TC 256G, prosklené dveře	1001.65	61 880,-

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			
Typ	HPP 110	HPP 260	HPP 750
Objem (l)	108	256	749
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	560x480x400	640x800x500	1040x1200x600
Vnější rozměry šxvxh (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 110	1003.01	205 325,-
HPP 260	1003.02	248 150,-
HPP 750	1003.03	346 500,-

TEPLOTNÍ A VLHKOSTNÍ KOMORY MEMMERT HCP

Přístroje je možné používat buď jako sušárnu s rozsahem regulace od +8 °C nad teplotu okolí do +160 °C, nebo teplotně/vlhkostní komoru s rozsahem regulace teploty od +8 °C nad teplotu okolí do +90 °C a regulace vlhkosti od 20 do 95% RH. Přístroje jsou osazeny regulátorem typu Perfect, který umožňuje programovat vícerampovou křivku průběhu obou veličin.

Regulátor Perfect

Multifunkční programovatelný PID regulátor s fuzzy-logikou, možností tvorby teplotní a časové křivky až ze 40 segmentů. Ovládat lze otáčky ventilátoru a polohu odvětrávací klapky. Teplota v komoře se snímá dvěma čtyřkanálovými čidly Pt100. Všechny parametry programu lze ukládat do paměti, případně předávat přes datové rozhraní do PC či na tiskárnu. Systém vícenásobné ochrany proti nežádoucím překmitům teploty spouští optický i akustický alarm a blokuje další funkce, aby nedošlo ke znehodnocení temperovaného vzorku.

Technické parametry			
Typ	HCP 108	HCP 153	HCP 246
Objem (l)	108	153	246
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	560x480x400	480x640x500	640x640x600
Vnější rozměry šxvxh (mm)	710x778x550	630x938x650	790x938x750
Počet polic v dodávce	1	2	2
Možný počet	3	4	4
Max. teplota (°C)	+90/+160	+90/+160	+90/+160
Teplotní odchylka: časová (±/°C); prostorová (±/°C)	0,1; 0,3	0,1; 0,3	0,1; 0,3
Max. rel. vlhkost (%)	95	95	95
Vlh. odchylka čas. (±/%)	1	1	1
Krytí	IP20	IP20	IP20
Napájení (V)	230	230	230
Příkon (W)	1000	1500	2000

Typ, regulátor Perfect	Kat. č.	Cena (Kč)
HCP 108	1003.04	172 650,-
HCP 153	1003.05	220 850,-
HCP 246	1003.06	260 550,-

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	1003.07	492 500,-
TTC 256	1003.08	437 500,-

AKR.
KAL.



**SKLADOVACÍ CHLAZENÉ KOMORY MEMMERT**

Ventilované komory vhodné k uchování a dlouhodobému skladování teplotně citlivých vzorků a materiálů. Regulátor typu TwinDisplay. Aktivní chlazení na bázi Peltierova článku, umožňuje docílit teplotní rozsah +14 °C až +45 °C, přístroj vyniká velmi tichým chodem. Teplotní odchylka časová $\pm 0,1$ °C a prostorová $\pm 0,4$ °C. Komora je standardně vybavena dvojitými dveřmi z nichž vnitřní jsou prosklené. Bezpečnostní prvky zahrnují nezávisle řízený akustický a optický alarm. Vnitřní prostor komory je nerezový, standardně jsou v dodávce dvě police. Vnější rozměry modelu IPS750 jsou 1224x1726x874 mm, vnitřní rozměry jsou 1040x1200x600 mm. Vnější rozměry modelu IPS 260 jsou 824x1186x774 mm, vnitřní jsou 640x800x500 mm. Napájení obou typů přístrojů je 230V.

Typ, regulátor TwinDisplay (popis str. 1)	Kat. č.	Cena (Kč)
IPS 260, objem 256l	1003.09	105 475,-
IPS 750, objem 749 l	1003.10	156 075,-

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 chladícím i mrazícím 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	LKv 1613	LKv 1610
Kat. č.	1004.01	1004.02	1004.03	1004.04
Objem	360 l	360 l	130 l	130 l
Vnější rozměry šxhxv (mm)	600x600x1800	600x600x1800	600x615x820	600x615x820
Vnitřní rozměry šxhxv (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)	45 999,-	44 999,-	37 999,-	35 999,-

* 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 šxhxv (mm)	600x615x2000 mm
Vnitřní rozměry šxhxv 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)	54 999,-

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



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)	54 999,-	50 999,-	44 999,-	43 999,-

*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)		
	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)	47 999,-	36 999,-

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



ROBUSTNÍ CHLADNIČKY PRO SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNÝCH LÁTEK

Laboratorní chladničky se statickým chladicím 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 řídicím panelu. Hygienický interiér pro všestranné použití, skleněné police, nádoba na vodu (vzniká z odmrzování), 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





Typ	LKexv 5400	LKexv 3600	LKexv 2600	LKexv 1800
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)	42 999,-	38 999,-	34 999,-	32 999,-

*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)	51 999,-	38 999,-

*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)			
	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)	46 999,-	43 999,-	37 999,-

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



TERMOSTATY S TŘEPAČKOU GFL

GFL 3031 – přístroj s krouživým pohybem třepacího nástavce, mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, ventilátor pro zlepšení rozložení teploty v komoře, vizuální a akustický alarm, odklápěcí kryt z plexiskla, možnost připojení na chlazení vodou.

GFL 3032 – přístroj s krouživým pohybem třepacího nástavce, mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, možnost napojení na chlazení vodou, prosklené dveře.

GFL 3033 – přístroj s krouživým pohybem třepacího nástavce, mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, možnost napojení na chlazení vodou, prosklené dveře.

Typ	GFL 3031	GFL 3032	GFL 3033
Kat. č.	1006.01	1006.02	1006.03
Objem (l)	46	45	150
Frekvence třepání (a ^o /min)	10 až 250	10 až 250	10 až 250
Max. amplituda (mm)	30	25	25
Teplotní rozsah regulace	+8 °C nad teplotu okolí / +3 °C nad teplotu chladicí vody/ až +70 °C	+8 °C nad teplotu okolí / +3 °C nad teplotu chladicí vody/ až +70 °C	+8 °C nad teplotu okolí / +3 °C nad teplotu chladicí vody/ až +70 °C
Přesnost (°C)	±0,2	±0,2	±0,2
Vnější rozměry (mm)	526x570x665	710x710x650	930x820x890
Hmotnost (kg)	45	70	240
Napájení (V)	230	230	230
Cena (Kč)	156 400,-	173 700,-	205 700,-

MALÉ TERMOSTATY GFL

GFL 4010 – mini termostat, mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, ventilátor pro lepší rozložení teploty v komoře, odklápěcí plastový kryt.

GFL 4020 – mini termostat - roller, mikroprocesorová regulace, LED displej, možnost nastavení rozsahu času, ventilátor pro lepší rozložení teploty v komoře, odklápěcí plastový kryt, stálé otáčky 12 min⁻¹.

Typ	GFL 4010	GFL 4020
Kat. č.	1006.04	1006.05
Objem (l)	12	12
Teplotní rozsah	+20 °C až +60 °C	+20 °C až +60 °C
Vnitřní rozměry šxhvx (mm)	230x310x170	674x540x430
Napájení (V)	230	230
Cena (Kč)	36 270,-	48 330,-

Příslušenství k přístrojům na vyžádání.


BLOKOVÉ TERMOSTATY HLC DITABIS

Dvě verze regulačních jednotek vhodné pro každé použití. Pohodlí při ovládání – podle toho, zda se provádí jednoduchá nebo složitá činnost. K ovládání celého procesu stačí pouhých pět segmentů a konfiguraci aplikace si můžete nastavit přesně podle svých požadavků. Technicky progresivní, stylový a kvalitní dotykový displej výrazně zlepšuje ovládání a čištění přístroje a nasazuje novou laťku v designu laboratorních přístrojů barva displeje na vyžádání).

Řídicí jednotka Easy Control

Pro snadnou a rychlou práci se vzorky. Můžete si zvolit, zda se bude zobrazovat nastavená nebo aktuální frekvence. Frekvenci mixování nastavíte snadno pomocí odstupňovaného posuvného ovladače.

Parametry pro programování: trvání procesu - hodiny 0-19 h, trvání procesu - minuty 0-59 min, požadovaná teplota +3 °C až + 130 °C, frekvence třepání (u MHR 11) 200 až 1.500 1/min.

Pomocí časového spínače můžete nastavit dobu trvání procesu až na 19 h a 59 minut. Zadaná doba začne běžet od dosažení nastavené hodnoty a po uplynutí této doby se topné těleso vypne.

Řídicí jednotka panel Smart Control

Naprogramujete si až 9 kompletních programů s celkem 30-ti programovými kroky a teplotními křivkami přesně podle potřeb své aplikace. Nabídka funkcí doplňuje funkce krátkého míchání, např. víření, a intervalového míchání s efektem švihnutí. Směr otáčení lze přepínat pomocí softwaru. Nepetržitý přehled o průběhu procesu, podrobné údaje na displeji vás průběžně přehledně informují o následujících hodnotách: aktuální a nastavená hodnota, aktuální a nastavená frekvence třepání, aktuální a nastavený čas, číslo programu, cyklus, krok.

Parametry pro programování: č. programu 1-9, počet cyklů 1-9, počet kroků programu 30, doba trvání procesu, hodiny 0-99 h/nekonečný, doba trvání procesu, minuty 0-59 min, nastavená teplota -10 °C až +135 °C, doba náběhu 0-99 min, frekvence třepání 200 až 1500 1/min, intervalové třepání, pauza 0,0 - 9,9 min, intervalové třepání, míchání 0-9 sec. Navigace intuitivním menu pomocí pouhých pěti prvků a možnost nastavení 10 parametrů podle požadavků své aplikace.



AKR.
KAL.

Typ	Topný blokový termostat TH 21	Chladicí blokový termostat TK 23
Kat. č.	1005.01	1005.02
Řídící jednotka	Easy Control	Smart Control
Rozsah provozní teploty (°C)	+3 °C až +130 °C	-16 °C až +90 °C
Rozsah nastavení teploty (°C)	0 °C až +135 °C	-10 °C až +95 °C
Přesnost/rozišení	±0,1 °C/0,1 °C	±0,1 °C/0,1 °C
Průměrná doba ohřevu	do +40 °C cca 6 °C/min, do +41 °C cca 5 °C/min	do +40 °C cca 5 °C/min, do +41 °C cca 4 °C/min
Průměrná doba ochlazení	-	do +20 °C cca 5 °C/min, pod +20 °C cca 2 °C/min
Kapacita	2 výměnné bloky	2 výměnné bloky
Rozměry (mm)	160x300x110	220x345x145
Hmotnost (kg)	3,5	8,5
Příkon (W)	350	130
Napájení (V)	230 V/50Hz	230 V/50Hz
Cena (Kč)	20 800,-	41 600,-

*Teplota je nastavitelná +3 °C nad teplotu okolí

Příslušenství k termoblokům

Bloky jsou vyrobeny z vysoce tepelně vodivého hliníku s bezbarvou eloxací. Ke každému bloku je dodávána závítová tyčinka s izolovanou rukojetí pro snazší manipulaci s blokem.

Kat. č.	Bloky pro mikrozkušavky
1005.02	BM 02 na 96x0,2 ml, kónických a 8 pásů zkumavek
1005.03	BM 05 na 38x0,5 ml, kónických
1005.04	BM 15 na 24x1,5 ml, kónických
1005.05	BM 20 na 24x2,0 ml, válcových
Bloky na zkumavky	
1005.06	BP 10 na 24xdélka 10,3 mm, hloubka 46 mm, zaoblené dno s izolačním sklem
1005.07	BP 12 na 24xdélka 12 mm, hloubka 20 mm, ploché dno
1005.08	BP 15 na 24xdélka 15 mm, hloubka 30 mm, ploché dno
1005.10	BP 16 na 24xdélka 16,5 mm, hloubka 46 mm, zaoblené dno s izolačním sklem
1005.11	BP 17.0 na 24xdélka 16,5 mm, hloubka 30 mm, ploché dno
1005.12	BP 19.2 na 24xdélka 18,7 mm, hloubka 25 mm, ploché dno
1005.13	BP 23.0 na 12xdélka 22,5 mm, hloubka 56 mm, ploché dno
1005.14	BP 23.5 na 12xdélka 23 mm, hloubka 56 mm, ploché dno
1005.15	BP 28 na 8xdélka 27,5 mm, hloubka 40 mm, ploché dno
Bloky na odstředivkové zkumavky	
1005.16	BZ 15 na zkumavky Falcon 14x15 ml s izolačním víkem
1005.17	BZ 15 na zkumavky Falcon 14x15 ml s izolačním víkem
Bloky na destičky PCR	
1005.18	BC 96 na 96jamkové, dno V
1005.19	BC 84 na 84jamkové

Další bloky a ceny na vyžádání.

ZÁVĚSNÉ TERMOSTATY JULABO CORIO C A CD

Samostatné přístroje jsou použitelné na regulaci téměř v jakékoli 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. Provozní jsou termostaty tiché, snadno čistitelné a díky ergonomickým držadlům i snadno přemístitelné.

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

Corio CD - Pokročilejší model, který zvládne temperovat větší objemy kapaliny, lze jej použít i pro temperaci 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)	16 550,-	19 225,-
Příslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)
Sada Pump Set pro závěsný termostat Corio CD	1007.03	3 100,-
Klema pro uchycení termostatu na hranu nádoby, max. 30 mm	1007.04	780,-
Držák pro uchycení termostatu na stativ	1007.05	970,-



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 otopy v rozsahu 20% až 100%. Při plném výkonu je max. teplota cca +370 °C.

AKR.
KAL.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.01	HD 0, plocha 300x300 mm, 1800W, 230V	18 984,-
1009.02	HD 2, plocha 500x350 mm, 2850W, 230V	24 724,-
1009.03	HD 3-230, plocha 580x430 mm, 4000W, 230V	27 468,-

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	20 608,-
1009.05	HT 12, plocha 350x350 mm, 2200W, regulace +50 °C až +300 °C	22 568,-
1009.06	HT 31, plocha 580x430 mm, 2000W, regulace +30 °C až +110 °C	30 856,-
1009.07	TH 12, plocha 440x290 mm, 2400W, regulace +50 °C až +300 °C	23 772,-

*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	22 456,-
1009.09	22A, plocha 430x280 mm, 3000 W, 230 V	26 152,-
1009.10	33A, plocha 430x430 mm, 4400 W, 3x400 V	28 952,-
1009.11	44A, plocha 580x430 mm, 5700 W, 3x400 V	32 368,-
1009.12	4A, plocha 430x130 mm, 1500 W, 230 V	18 144,-
1009.13	CT 10, plocha 175x175 mm, 1200 W, 230 V	9 044,-

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, vyjma 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	32 396,-
1009.15	PZ 60, plocha 600x160 mm, 2000 W, 230 V	39 144,-
1009.16	PZ 35, plocha 350x350 mm, 2200 W, 230 V	39 984,-
1009.17	PZ 72/230, plocha 430x580 mm, 3300 W, 230 V	50 400,-
1009.18	PZ 72/400, plocha 430x580 mm, 3300 W, 2x400 V	51 296,-

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	19 852,-
1009.20	HB 300, plocha 610x160 mm, 2000 W, regulace +50 °C až +300 °C	20 300,-

Topná deska SLK 12 – laboratorní deska s infračerveným ohřevem pro rychlou a bezpečnou práci. Topná plocha je sklokeramická s dobrou mechanickou, chemickou a tepelnou odolností. Vyhřívána plocha je dvojzónová o dia. 110mm a 180mm. Regulace je pouze výkonová a to v devíti stupních výkonu pro obě zóny. Výkon ohřevu pro menší zónu je 700W a pro obě zóny je 1700W. Celkové rozměry desky jsou 300x73x300 mm, hmotnost je 4,5 kg, el. přípoj 230 V.

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
1009.21	SLK 12	11 420,-

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	22 400,-
1014.02	SD 8, úložná plocha 510x360 mm, 2850 W, 230 V	27 188,-
1014.03	SD 9-230, úložná plocha 580x430 mm, 4000 W, 230 V	30 632,-



**LABORATORNÍ SUŠÁRNY MEMMERT**

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

Technická 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	24 940,-
UN 55	1010.02	28 511,-
UN 75	1010.03	34 604,-
UN 110	1010.04	39 872,-
UN 160	1010.05	53 345,-
UN 260	1010.06	70 575,-
UN 450	1010.07	93 242,-
UN 750	1010.08	126 511,-

Typy s ventilátorem, regulátor SingleDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UF 30	1010.17	29 360,-
UF 55	1010.18	34 878,-
UF 75	1010.19	41 171,-
UF 110	1010.20	47 838,-
UF 160	1010.21	63 259,-
UF 260	1010.22	81 363,-
UF 450	1010.23	106 302,-
UF 750	1010.24	143 441,-
UF 1060	1010.25	251 171,-

Typy bez ventilátoru, regulátor TwinDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UN 30plus	1010.26	40 772,-
UN 55plus	1010.27	44 142,-
UN 75plus	1010.28	49 162,-
UN 110plus	1010.29	56 129,-
UN 160plus	1010.30	70 325,-
UN 260plus	1010.31	84 508,-
UN 450plus	1010.32	108 674,-
UN 750plus	1010.33	142 666,-



Typy s ventilátorem, regulátor TwinDISPLAY	Kat. č.	Cena (Kč)
UF 30plus	1010.34	42 919,-
UF 55plus	1010.35	50 410,-
UF 75plus	1010.36	55 704,-
UF 110plus	1010.37	63 994,-
UF 160plus	1010.38	80 189,-
UF 260plus	1010.39	95 795,-
UF 450plus	1010.40	121 784,-
UF 750plus	1010.41	159 597,-
UF 1060plus	1010.42	267 152,-



LABORATORNÍ SUŠÁRNÝ BMT

Přístroje jsou vybaveny topnou soustavou integrovanou v meziplášti, řada Venticell je vybavena ventilátorem. Rozsah regulace teploty je od +10 °C nad teplotu okolí do +250 °C /za příplatek +300 °C/. Lze vybrat ze dvou typů regulačních jednotek a to standard a nebo komfort. Komora přístrojů je celonerezová vnější plechy jsou lakované. Přístroje lze dovybavit za příplatek např. průhledovým oknem s vnitřním osvětlením, přídavnými sítý, zámkem dveří, tiskárnou, flexibilním čidlem pro umístění do produktu, odkapovou vanou atd., další možnosti na vyžádání.

Regulace ECO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, LCD displej (7,6 cm). Aktuální informace jsou při běhu programu zvětšeny kvůli lepší čitelnosti, odolná, fóliová klávesnice, zámek klávesnice proti neoprávněnému přístupu. Programování reálného času a cyklování (příslušenství na vyžádání), standardně 9 programů, 2 segmenty v každém programu, až 99 cyklů. Konektor USB pro připojení flash disku a jednoduchý export dat (příslušenství na vyžádání).

Regulace EVO line

Intuitivní ovládání, mikroprocesorové řízení procesu Fuzzy logic. Akustický a vizuální alarm, LED kontrolka funkčnosti přístroje, barevný dotykový displej (14,5 cm), grafické znázornění nového programu, zámek dotykového displeje proti neoprávněnému přístupu heslem. Až 100 programů a až 100 segmentů pro každý program, programování teplotních ramp, reálného času a cyklování. Paměťová SD karta, USB a rozhraní RS 232 standardně součástí přístroje. Připojení WIFI, USB Device nebo rozhraní Ethernet s vlastní IP adresou pro vzdálený přenos dat, ovládání a diagnostiku (příslušenství na vyžádání).

Technická parametry laboratorních sušáren BMT						
Typ	22	55	111	222	404	707
Objem (l)	22	55	111	222	404	707
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	240x295x305	400x350x370	540x530x370	540x760x520	540x1410x520	940x1410x520
Vnější rozměry šxvxh (mm)	406x604x580	620x680x640	760x860x640	760x1100x790	760x1910x790	1160x1910x790

Typy bez ventilátoru, regulátor ECO line	Kat. č.	Cena (Kč)
Ecocell 22	1010.43	28 200,-
Ecocell 55	1010.44	30 900,-
Ecocell 111	1010.45	43 000,-
Ecocell 222	1010.46	71 900,-
Ecocell 404	1010.47	96 800,-
Ecocell 707	1010.48	133 500,-

Typy bez ventilátoru, regulátor EVO line	Kat. č.
Ecocell 22	1010.49
Ecocell 55	1010.50
Ecocell 111	1010.51
Ecocell 222	1010.52
Ecocell 404	1010.53
Ecocell 707	1010.54

Rada přístrojů Ecocell a Venticell s regulací EVO line v prodeji od roku 2019.

Typy s ventilátorem, regulátor ECO line	Kat. č.	Cena (Kč)
Venticell 22	1010.55	34 300,-
Venticell 55	1010.56	37 100,-
Venticell 111	1010.57	50 700,-
Venticell 222	1010.58	85 900,-
Venticell 404	1010.59	111 600,-
Venticell 707	1010.60	150 100,-

Typy s ventilátorem, regulátor EVO line	Kat. č.
Venticell 22	1010.61
Venticell 55	1010.62
Venticell 111	1010.63
Venticell 222	1010.64
Venticell 404	1010.65
Venticell 707	1010.66

Rada přístrojů Ecocell a Venticell s regulací EVO line v prodeji od roku 2019.



**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. Komoře je z nerezové oceli, dveře jsou prosklené, vybavené bezpečnostním uzávěrem, který v případě prudkého zvýšení tlaku v komoře umožní rychlý odvod plynů. Komoře 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 termopole. Větší rozšíření přístroje lze pomocí objednání modulu Premium, který zahrnuje vybavení vstupem pro inert, výstupem pro tiskárnu, modul spínání pumpy, extra přípojku pro další termopole, odkapávací misku na dno.

Další variantou jsou chlazené modely vakuových sušáren. K dispozici jsou dva typy o objemu 29 a 49l. 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 termopolicí, další výbava není u těchto přístrojů možná. V ceně sušárny standardně není vývěva a skříň do které se vývěva umísťuje. K přístroji 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	VO200	VO400	VO500
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)	Kat. č.	Cena (Kč)
VO200	1011.01	145 800,-
VO400	1011.02	165 375,-
VO500	1011.03	218 375,-
VO200cool-chlazená, objem 29l	1011.04	388 575,-
VO400cool-chlazená, objem 49l	1011.05	416 850,-

*Přístroje jsou bez příslušenství (vývěvy), ceny 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 vyzdívkou.

Technologie zpracování vsázky: Zpopelnění, spalování, ztráta žháním (částečně vhodné). Výpal smaltů (částečně vhodné). Spékání, slnutí 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, vyzdívková komora 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	800x770x800
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)	60 000,-	64 500,-	68 500,-	75 000,-

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 chráněná 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 muflí, mimo pracovní prostor pece, mufla 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)	49 000,-	50 000,-	63 500,-

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)	28 500,-	29 000,-	34 500,-

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 bezhlučný 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)	48 000,-	50 000,-	54 500,-	60 500,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.

Zpopelňovací pec 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 žíháním. 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, termočlánky typu „S“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný 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)	54 500,-	59 000,-	64 000,-	71 000,-

Programovatelný regulátor INDUSTRY za příplatek a další příslušenství na vyžádání.

Pec 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, termočlánky typu „B“, bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz, koncový spínač pro bezpečné otevření pece, ručně otevírané dveře směrem nahoru.

Typy LZ 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)	120x120x210	170x170x290	220x220x310
Vnitřní rozměry (mm)	440x565x600	490x615x680	550x670x710
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)	149 500,-	192 000,-	215 000,-

Pec s teplotou do 1500 °C na vyžádání.

NOVÉ



NOVÉ





VODNÍ A OLEJOVÉ LÁZNĚ MEMMERT

Přístroje jsou celonerezové konstrukce a zaručují díky rovnoměrnému před vlhkem chráněnému topení homogenní rozložení teploty. Přístroje jsou vybaveny dvěma typy mikroprocesorových regulátorů s LED displeji pro zobrazení nastavených a příslušných hodnot. Regulační jednotky jsou schopny regulovat teplotu v rozsahu od +10 °C nad teplotu okolí do +95 °C u vodních lázní a do +200 °C u olejových lázní. Základní provedení lázně je bez víka.

**AKR.
KAL.**

Regulační jednotka BASIC

Umožňuje s pomocí časovače s rozsahem regulace 0 až 99.59 min volit okamžitý nebo zpožděný start, dobu temperace při zvolené teplotě a vypnutí ohřevu po uplynutí této doby. Vestavěná tepelná pojistka.

Regulační jednotka Excellent

Rozsah časovače 0 až 99.9 h, teplota se ovládá jako u jednotky Basic. Je zde však více bezpečnostních prvků: Hranice tolerovaného překmitu teploty lze volit s dělením po 0,1 °C až 10 °C, čidlo sledující teplotu je zdvojené, k dispozici je kontrolka výšky hladiny vody v lázni. Nežádoucí překmit teploty, pokles hladiny pod přípustnou mez a také konec programu temperace je oznámen akustickým signálem. U modelu lázně WPE 45 má přístroj navíc oběhové čerpadélko, pomáhající objem lázně míchat a tím zlepšovat její teplotní homogenitu.



Technické parametry vodní a olejové lázně						
Objem komory (l)	7	10	14	22	29	45
Vnější rozměry d x š x v* (mm)	468x356x238	578x356x238	578x436x238	578x436x296	818x516x238	818x516x296
Vnitřní rozměry d x š x v (mm)	240x210x140	350x210x140	350x290x140	350x290x220	590x350x140	590x350x220
Teplotní odchylka ve vodě:						
Časová ± °C/ Prostorová ± °C			0,1 pro všechny typy 0,25 pro všechny typy			
Teplotní odchylka v oleji:						
Časová ± °C Prostorová ± °C			0,3 pro všechny typy 1 pro všechny typy			
Příkon (W)	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Krytí	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

Vodní lázně, regulace Basic, zabudované šikmé víko

Kat. č.	1013.01	1013.02	1013.03	1013.04	1013.05	1013.06
Typ	WNB 7	WNB 10	WNB 14	WNB 22	WNB 29	WNB 45
Cena (Kč)	15 900,-	17 825,-	19 450,-	21 550,-	26 525,-	31 850,-

Přístroje bez víka a s regulační jednotkou Excellent na vyžádání.

Příslušenství k vodním lázním - plochá víka s prstenci

K typům	Počet otvorů	Ø otvoru (mm)	Kat. č.	Cena (Kč)
WN, ON 7	1	147	1013.07	1 500,-
WN, ON 10	3	107	1013.08	2 275,-
WN, ON 14/22	6	87	1013.09	2 800,-
WN, ON 29/45	8	107	1013.10	5 700,-
WN, ON 29/45	4	147	1013.11	5 700,-

Pouze pro lázně bez víka nebo pro lázně osazené víkem typu L4.

Vodní lázně, regulace Basic, se zabudovanou třepačkou vč. víka L4

Typ	1013.12	1013.13	1013.14	1013.15
Kat. č.	WNB 14/L4	WNB 22/L4	WNB 29/L4	WNB 45/L4
Cena (Kč)	19 450,-	21 550,-	26 525,-	31 850,-

Příslušenství k vodním lázním s třepačkou

Třepací nástavec pro WNB 14/22 bez koše	1013.16	16 500,-
Třepací nástavec pro WNB 29/45 bez koše	1013.17	28 075,-
Koš k nástavci WNB 14/22	1013.18	2 300,-
Koš k nástavci WNB 29/45	1013.19	4 575,-

Další příslušenství jako je chladicí jednotka CDP 115, stojánek na zkumavky pro třepací vložky, svorky pro baňky - ceny na vyžádání.

Olejové lázně, regulace Excelent, zabudované šikmé víko

Kat. č.	1013.35	1013.36	1013.37	1013.38	1013.39	1013.40
Typ	ONE 7/L1	ONE 10/L1	ONE 14/L1	ONE 22/L1	ONE 29/L1	ONE 45/L1
Cena (Kč)	24 350,-	25 850,-	27 200,-	29 250,-	33 925,-	38 775,-

Cena přístrojů bez víka na vyžádání.



**VODNÍ LÁZNĚ GFL**

Přístroje s PID regulátorem teploty a pracovním rozsahem +5 °C nad teplotu okolí do +95 °C. Regulátor neumožňuje programování teplotních ramp. Tělo přístroje je vyrobeno z elektrolyticky pozinkovaného plechu, venkovní lak je šedobílý, víko a vana přístroje je celonerezová. Víko je umístěno na pantu s vnitřním zalomením proti odkapávání kondenzátů do vzorků.



Typ	GFL 1002	GFL 1003	GFL 1004	GFL 1008
Kat. č.	1013.20	1013.21	1013.22	1013.23
Objem komory (l)	7	14	21	20
Vnější rozměry (mm)	330x250x145	330x250x320	680x250x370	480x310x370
Vnitřní rozměry (mm)	245x200x145	400x245x145	600x245x145	400x245x205
Hmotnost (Kg)	8	12	15	13
Cena (Kč)	21 230,-	23 950,-	27 220,-	25 330,-

Vodní lázně GFL s nuceným oběhem pomocí magnetického míchadla

Přístroje s PID regulátorem teploty a pracovním rozsahem +5 °C nad teplotu okolí do +95 °C. Nastavení teploty a její zobrazení je po 0,1 °C. Regulátor neumožňuje programování teplotních ramp. Tělo přístroje je vyrobeno z elektrolyticky pozinkovaného plechu, venkovní lak je šedobílý, víko a vana přístroje je celonerezová. Víko je umístěno na pantu s vnitřním zalomením proti odkapávání kondenzátů do vzorků.

Typ	GFL 1012	GFL 1013
Kat. č.	1013.24	1013.25
Objem komory (l)	7	14
Vnější rozměry (mm)	330x250x145	330x250x320
Vnitřní rozměry (mm)	245x200x145	400x245x145
Hmotnost (Kg)	8	12
Cena (Kč)	26 526,-	30 460,-

Vodní lázně GFL 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 fosfatováním.



Typ	GFL 1083	GFL 1086	GFL 1092
Kat. č.	1013.26	1013.27	1013.28
Vnější rozměry šxhxv (mm)	712x520x320	712x520x320	632x490x400
Vnitřní rozměry (mm)	450x300x145	450x300x145	450x300x145
Druh kmitů	Kmitavý do stran	Kmitavý do stran	Kmitavý do stran
Rozsah kmitů (á/min)	10 až 250	10 až 250	10 až 250
Kontrola nast. kmitů	Není	Displej	Displej
Amplituda (mm)	22	22	14
Cena (Kč)	59 940,-	78 570,-	103 800,-

*Příslušenství jako jsou stojánky na zkumavky a držáky na baňky na vyžádání.

Parní lázně GFL uzavřené kruhovými víčky

Elektromechanická regulace s plynulým rozsahem nastavení od +5 °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, užitná hloubka lázně 100 mm.



Typ	GFL 1023	GFL 1031	GFL 1032	GFL 1041	GFL 1042
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
Hmotnost (Kg)	9	6	8	12	16
Cena (Kč)	19 070,-	19 690,-	22 410,-	24 630,-	28 890,-

Vodní lázně pro butyrometry GERBER FUNKE

Přístroje s otopem v meziplášti 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 (Kč)	19 633,-



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.

AKR.
KAL.

Jednakanálové fixní pipety Transferpette S				
Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)	
2001.01	10	A, B, I, J	3 011,-	
2001.02	20	A, B, J	3 011,-	
2001.03	25	C, D, K, L	3 011,-	
2001.04	50	C, D, K, L	3 011,-	
2001.05	100	C, D, K, L	3 011,-	
2001.06	200	C, D, K, L, M	3 011,-	
2001.07	500	E, F	3 011,-	
2001.08	1000	E, F, N	3 011,-	

Jednakanálové variabilní pipety Transferpette S				
Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.09	0,1-1	0,001	A, I	5 682,-
2001.10	0,5-10	0,01	A, B, I, J	5 682,-
2001.11	2,0-20	0,02	A, B, J	5 153,-
2001.12	10-100	0,1	C, D, K, L	5 153,-
2001.13	20-200	0,20	C, D, K, L	5 153,-
2001.14	100-1000	1,0	E, F, N	5 153,-
2001.15	500-5000	5	G	5 682,-
2001.16	1000-10000	10	H	5 682,-

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	15 240,-
2001.18	5,0-50	0,1	C, D, K, L, M	15 240,-
2001.19	10-100	0,1	C, D, K, L, M	15 240,-
2001.20	20-200	0,1	C, D, K, L, M	15 240,-
2001.21	10-100	0,10	C, D, K, L, M	15 240,-
2001.22	30-300	0,1	C, D, L, M	15 240,-

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	17 450,-
2001.24	5,0-50	0,1	C, D, K, L, M	17 450,-
2001.25	10-100	0,2	C, D, K, L, M	17 450,-
2001.26	20-200	0,2	C, D, K, L, M	17 450,-
2001.27	30-300	0,20	C, D, L, M	17 450,-

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 mikrozkuhavce 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	9 090,-
2001.29	2,0-20	0,02	A, B, J	9 090,-
2001.30	20-200	0,2	C, D, K, L, M	9 090,-
2001.31	100-1000	1	C, D, K, L, M	9 090,-
2001.32	500-5000	5,0	C, D, L, M	9 090,-



AKR.
KAL.

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	18 367,-
2001.34	1,0-20	0,02	A, B, J	18 367,-
2001.35	5,0-100	0,1	C, D, K, L, M	18 367,-
2001.36	10-200	0,2	C, D, K, L, M	18 367,-
2001.37	15-300	0,5	C, D, L, M	18 367,-

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	21 231,-
2001.39	1,0-20	0,02	A, B, J	21 231,-
2001.40	5,0-100	0,1	C, D, K, L, M	21 231,-
2001.41	10-200	0,2	C, D, K, L, M	21 231,-
2001.42	15-300	0,5	C, D, L, M	21 231,-

Špičky BRAND

Špičky s kapacitou 0,1 – 20 ul, délka 37 mm (A)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.43	Nesterilní	Neutrální	Volně	2x1000
2001.44	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.45	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96
2001.46	Nesterilní	Neutrální	Tip-Box N	5x96
2001.47	Low Retention	Neutrální	Tip-Box N	5x96

Špičky s kapacitou 0,5 – 20 ul, délka 46 mm (B)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.48	Nesterilní	Kristal	Volně	2x1000
2001.49	Nesterilní	Kristal	Tip-Rack	10x96
2001.50	Sterilní	Kristal	Tip-Rack S	10x96
2001.51	Nesterilní	Kristal	Tip-Box N	5x96
2001.52	Low Retention	Neutrální	Tip-Box N	5x96

Špičky s kapacitou 2 – 200 ul, délka 50 mm (C)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.53	Nesterilní	Žlutá	Volně	1x1000
2001.54	Nesterilní	Žlutá	Volně	10x1000
2001.55	Nesterilní	Žlutá	Tip-Rack	10x96
2001.56	Sterilní	Žlutá	Tip-Rack S	10x96
2001.57	Nesterilní	Žlutá	Tip-Box N	5x96
2001.58	Low Retention	Neutrální	Tip-Box N	5x96

Špičky s kapacitou 5 – 300 ul, délka 52 mm (D)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.59	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x1000
2001.60	Nesterilní	Neutrální	Volně	10x500
2001.61	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.62	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96
2001.63	Nesterilní	Neutrální	Tip-Box N	5x96
2001.64	Low Retention	Neutrální	Tip-Box N	5x96

Špičky s kapacitou 50 – 1000 ul, délka 70 mm (E)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.65	Nesterilní	Modrá	Volně	2x500
2001.66	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	16x60
2001.67	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack N	5x100
2001.68	Low Retention	Neutrální	Tip-Rack N	5x100

Špičky s kapacitou 500 – 5000 ul, délka 160 mm (G)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.69	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x200

Špičky s kapacitou 1 – 10 ml, délka 156 mm (H)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.70	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x200

Špičky s filtrem a kapacitou 0,1 – 1 ul, délka 37 mm (I)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.71	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x960
2001.72	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.73	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96





Špičky s filtrem a kapacitou 0,5 – 10 ul (J)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.74	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x960
2001.75	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.76	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96

Špičky s filtrem a kapacitou 2 – 20 ul (K)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.77	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x960
2001.78	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.79	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96

Špičky s filtrem a kapacitou 5 – 100 ul (L)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.80	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x960
2001.81	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.82	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96

Špičky s filtrem a kapacitou 5 – 200 ul (M)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.83	Nesterilní	Neutrální	Volně	1x960
2001.84	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x96
2001.85	Sterilní	Neutrální	Tip-Rack S	10x96

Špičky s filtrem a kapacitou 5 – 100 ul (N)

Kat. č.	Provedení	Barva	Balení	Ks/balení
2001.86	Nesterilní	Neutrální	Volně	1000
2001.87	Nesterilní	Neutrální	Tip-Rack	10x100

Ceny špiček 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 autoklávatelná.

AKR.
KAL.

Jednakanálové fixní pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.90	5	A, C, L, M, N	3 490,-
2001.91	10	A, C, L, M, N	3 490,-
2001.92	20	C, D, N, O	3 490,-
2001.93	25	C, D, O	3 490,-
2001.94	50	C, D, O	3 490,-
2001.95	100	C, D, O, P, Q	3 490,-
2001.96	200	C, D, P, Q	3 490,-
2001.97	250	E, G, R, S	3 490,-
2001.98	500	E, G, R, S	3 490,-
2001.99	1000	E, G, S	3 490,-
2001.100	2000	J	3 490,-
2001.101	5000	J	3 490,-

Jednakanálové variabilní pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.102	0,5-10	0,1	A, C, L, M,	5 140,-
2001.103	2,0-20	0,5	C, N, O	5 140,-
2001.104	10-100	1	C, D, O, P, Q	5 140,-
2001.105	20-200	1	C, D, P, Q	5 140,-
2001.106	100-1000	5	E, G, S	5 140,-
2001.107	1000-5000	50	J	5 140,-

Osmikanálové pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.108	0,5-10	0,1	A, B, L, M	15 030,-
2001.109	5-50	0,5	C, D, O, P, Q	15 030,-
2001.110	50-300	5	D, Q	15 030,-

Dvanáctikanálové pipety Proline

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.111	0,5-10	0,1	A, B, L, M	16 460,-
2001.112	5-50	0,5	C, D, O, P, Q	16 460,-
2001.113	50-300	5	D, Q	16 460,-



**AKR.
KAL.****Řada Proline Plus**

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

Jednokanálové fixní pipety Proline Plus

Kat. č.	Objem (ul)	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.114	5	A, B, L, M	3 640,-
2001.115	10	A, B, L, M	3 640,-
2001.116	20	C, N	3 640,-
2001.117	25	C, O	3 640,-
2001.118	50	C, O	3 640,-
2001.119	100	C, D, O	3 640,-
2001.120	200	C, D, P, Q	3 640,-
2001.121	250	E, G, R, S	3 640,-
2001.122	500	E, G, R, S	3 640,-
2001.123	1000	E, G, S	3 640,-
2001.124	2000	J	3 640,-
2001.125	5000	J	3 640,-
2001.126	10000	U	3 640,-

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	5 340,-
2001.128	0,5-10	0,01	A, B, L, M	5 340,-
2001.129	2-20	0,02	C, N	5 340,-
2001.130	10-100	0,10	C, D, O	5 340,-
2001.131	20-200	0,20	C, D, P, Q	5 340,-
2001.132	100-1000	1,00	E, G, S	5 340,-
2001.133	500-5000	10,00	J	5 340,-
2001.134	1-10 ml	20,00	U	5 340,-

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	15 620,-
2001.136	10-100	0,10	C, D, O	15 620,-
2001.137	30-300	0,20	D, Q	15 620,-

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	17 070,-
2001.139	10-100	0,10	C, D, O	17 070,-
2001.140	30-300	0,20	D, Q	17 070,-

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 zřetelně lehčí stisk a příjemnější práci, pipeta má patentovaný způsob nastavování objemu s aretací. Pipety obsahují filtr Tip-Cone, který zabraňuje 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 autoklávat.

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	7 280,-
2001.142	0,5-10	0,01	A, B, L, M	6 620,-
2001.143	2-20	0,02	C, N	6 620,-
2001.144	10-100	0,1	C, D, O	6 620,-
2001.145	20-200	0,2	C, D, P, Q	6 620,-
2001.146	100-1000	1	E, G, S	6 620,-
2001.147	500-5000	10	J	6 620,-
2001.148	1-10 ml	20	U	7 280,-

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	17 710,-
2001.150	10-100	0,1	C, D, O	17 710,-
2001.151	30-300	0,2	D, Q	17 710,-



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	21 250,-
2001.153	10-100	0,1	C, D, O	21 250,-
2001.154	30-300	0,2	D, Q	21 250,-

AKR.
KAL.

Pipety SARTORIUS BIOHIT 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 autoklávodatelné.

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	7 130,-
2001.156	0,5-10	0,01	A, B, L, M	7 130,-
2001.157	2-20	0,02	C, P, N	7 130,-
2001.158	10-100	0,10	C, D, P	7 130,-
2001.159	20-200	0,20	C, D, P	7 130,-
2001.160	100-1000	1,00	E, G, S	7 130,-
2001.161	500-5000	10,0	J	7 130,-
2001.162	1000-10000	20,0	U	7 130,-

Osmikanálové pipety Tacta

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.163	0,5-10	0,01	A, B, L, M	19 210,-
2001.164	5-100	0,10	C, D, P	19 210,-
2001.165	30-300	0,20	D	19 210,-

Dvanáctikanálové pipety Tacta

Kat. č.	Objem (ul)	Kroky nastavení	Označení špičky	Cena (Kč)
2001.166	0,5-10	0,01	A, B, L, M	21 450,-
2001.167	5-100	0,10	C, D, P	21 450,-
2001.168	30-300	0,20	D	21 450,-





Špičky Sartorius Biohit

Špičky s kapacitou 0,1 – 10 ul, délka 31,5 mm (A)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.169	Nesterilní	Box	1000
2001.170	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.171	Sterilní	Single tray	10x96
2001.172	Nesterilní	Refill tower	10x96

Špičky s kapacitou 0,1 – 10 ul, délka 46 mm (B)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.173	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.174	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 0,5 – 200 ul, délka 51 mm (C)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.175	Nesterilní	Box	1000
2001.176	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.177	Sterilní	Single tray	10x96
2001.178	Nesterilní	Refill tower	10x96

Špičky s kapacitou 5 – 350 ul, délka 54 mm (D)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.179	Nesterilní	Box	1000
2001.180	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.181	Sterilní	Single tray	10x96
2001.182	Nesterilní	Refill tower	10x96

Špičky s kapacitou 10 – 1000 ul, délka 71,5 mm (E)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.183	Nesterilní	Box	400
2001.184	Nesterilní	Box	1000
2001.185	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.186	Sterilní	Single tray	10x96
2001.187	Nesterilní	Refill tower	10x96

Špičky s kapacitou 10 – 1000 ul, délka 68,5 mm (G)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.188	Nesterilní	Box	1000
2001.189	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.190	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 50 – 1200 ul, délka 71,5 mm (H)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.191	Nesterilní	Box	1000
2001.192	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.193	Sterilní	Single tray	10x96
2001.194	Nesterilní	Refill tower	10x96

Špičky s kapacitou 50 – 1200 ul, délka 90 mm (Z)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.195	Nesterilní	Single tray	10x96
2001.196	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 100 – 5000 ul, délka 150 mm (J)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.197	Nesterilní	Box	100
2001.198	Nesterilní	Box	1000
2001.199	Nesterilní	Single tray	50
2001.200	Sterilní	Single tray	50

Špičky s kapacitou 1 – 10 ml, délka 155 mm (U)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.201	Nesterilní	Box	250

Špičky s kapacitou 0,1 – 10 ul, délka 32 mm (L)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.202	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 0,1 – 10 ul, délka 46 mm (M)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.203	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 0,5 – 20 ul, délka 51 mm (N)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.204	Sterilní	Single tray	10x96



Špičky s kapacitou 2 – 120 ul, délka 51 mm (O)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.205	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 5 – 200 ul, délka 52,6 mm (P)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.206	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 5 – 300 ul, délka 52,5 mm (Q)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.207	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 50 – 1000 ul, délka 78 mm (S)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.208	Sterilní	Single tray	10x96

Špičky s kapacitou 50 – 1200 ul, délka 90 mm (T)

Kat. č.	Provedení	Balení	Ks/balení
2001.209	Sterilní	Single tray	10x96

Ceny špiček na vyžádání.



RUČNÍ DÁVKOVAČE

BRAND HandyStep S

Ergonomicky tvarovaný ruční dávkovač k opakovanému dávkování kapaliny ve spojení se špičkami vč. stříkaček, dodávaných v 7 velikostech ve sterilním nebo nesterilním provedení, umožňuje dávkovat objem v rozsahu 49 dávek po 10 ul až po 9 dávek po 5ml, přístroj je dodáván vč. nástěnného držáku.

AKR.
KAL.

BRAND HandyStep Electronic

Obdobné použití jako mechanický přístroj, ale s elektronickým nastavením a LCD displejem pro zobrazení parametrů dávkování.

Kat. č.	Model	Cena (Kč)
2002.01	Handy Step S	5 814,-
2002.02	Handy Step Electronic	18 985,-

PD-Tips nástavce nesterilní			PD-Tips nástavce sterilní	
Objem ml	Balení/ks	Cena (Kč)	Balení/ks	Cena (Kč)
0,1	100	1 856,-	100	3 683,-
0,5	100	1 675,-	100	3 288,-
1,0	100	1 675,-	100	3 288,-
1,25	100	1 675,-	100	3 288,-
2,5	100	1 675,-	100	3 288,-
5	100	1 675,-	100	3 288,-
10	100	1 675,-	100	3 288,-
12,5	100	1 675,-	100	3 288,-
25	50	945,-	25	940,-
50	25	510,-	25	971,-

PD-Tips nástavce	Objem ml	Dávkovaný objem (ul)
2002.03	0,1	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
2002.04	0,5	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
2002.05	1,0	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
2002.06	1,25	25, 37,5, 50, 62,5, 75, 87,5, 100, 112,5, 125
2002.07	2,5	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250
2002.08	5	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
2002.09	10	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
2002.10	12,5	250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000, 1125, 1250
2002.11	25	500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500
2002.12	50	1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000



DIGITÁLNÍ BYRETA BRAND TITRETTE

Byreta splňuje požadavky třídy přesnosti A, je plnohodnotnou náhradou skleněných byret. Píst se pohybuje uvnitř těla byrety, 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 hřebenový mechanismus, kroucením nahoru nasává činidlo, dolů pak titruje. Vývod byrety (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 byrety možno nastavit rozlišení buď 0,01 nebo 0,001 ml (0,002 ml u byrety s objemem 50 ml). Při objemech nad 20 ml se byreta automaticky přepne na rozlišení 0,01 ml. Je rovněž možno nastavit automatické vypnutí byrety 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 byrety. 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 byrety, 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.	Model	Cena (Kč)
2002.72	Byreta BRAND Titrette 10 ml	19 091,-
2002.13	Byreta BRAND Titrette 25 ml	19 091,-
2002.14	Byreta BRAND Titrette 50 ml	19 091,-
2002.73	Byreta BRAND Titrette 10 ml, RS 232	24 658,-
2002.15	Byreta BRAND Titrette 25 ml, RS 232	24 658,-
2002.16	Byreta BRAND Titrette 50 ml, RS 232	24 658,-



DÁVKOVAČE NA LAHVE

BRAND 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)
2002.17	1 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.18	2 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.19	5 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.20	10 ml	±0,1 %	8 579,-

Dávkovače Brand Dispensette S Fix bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.21	1 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.22	2 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.23	5 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.24	10 ml	±0,1 %	7 482,-

Dávkovače Brand Dispensette S Analog-adjustable s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.25	0,1-1 ml	±0,2 %	8 579,-
2002.26	0,2-2 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.27	0,5-5 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.28	1-10 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.29	2,5-25 ml	±0,1 %	10 852,-
2002.30	5-50 ml	±0,1 %	11 373,-
2002.31	10-100 ml	±0,1 %	14 882,-

Dávkovače Brand Dispensette S Analog-adjustable bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.31	0,1-1 ml	±0,2 %	7 482,-
2002.32	0,2-2 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.33	0,5-5 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.34	1-10 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.35	2,5-25 ml	±0,1 %	9 698,-
2002.36	5-50 ml	±0,1 %	10 452,-
2002.37	10-100 ml	±0,1 %	13 924,-

Dávkovače Brand Dispensette S Digital s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.38	0,1-1 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.39	0,2-2 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.40	0,5-5 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.41	1-10 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.42	2,5-25 ml	±0,1 %	12 014,-
2002.43	5-50 ml	±0,1 %	12 669,-





Dávkováče Brand Dispensette S Digital bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.44	0,1-1 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.45	0,2-2 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.46	0,5-5 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.47	1-10 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.48	2,5-25 ml	±0,1 %	10 948,-
2002.49	5-50 ml	±0,1 %	11 613,-

AKR.
KAL.

Dávkováče BRAND 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 zadržet písek, 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.

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

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.50	0,5-5 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.51	1-10 ml	±0,1 %	8 579,-
2002.52	2,5-25 ml	±0,1 %	10 852,-
2002.53	5-50 ml	±0,1 %	11 373,-
2002.54	10-100 ml	±0,1 %	14 882,-

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

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.55	0,5-5 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.56	1-10 ml	±0,1 %	7 482,-
2002.57	2,5-25 ml	±0,1 %	9 698,-
2002.58	5-50 ml	±0,1 %	10 452,-
2002.59	10-100 ml	±0,1 %	13 924,-

Dávkováče Brand Dispensette S Organic Digital s ventilem Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.60	0,5-5 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.61	1-10 ml	±0,1 %	9 681,-
2002.62	2,5-25 ml	±0,1 %	12 014,-
2002.63	5-50 ml	±0,1 %	12 669,-

Dávkováče Brand Dispensette S Organic Digital bez ventilu Safety prime

Kat. č.	Nastavení	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.64	0,5-5 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.65	1-10 ml	±0,1 %	8 619,-
2002.66	2,5-25 ml	±0,1 %	10 948,-
2002.67	5-50 ml	±0,1 %	11 613,-

Dávkováče BRAND Dispensette TA pro vysoce čisté látky

Dávkováče jsou určeny speciálně pro vysoce čistá média při stopové analýze. Lze použít na dávkování vysoce čistých kyselin, zásad, H₂O₂, kyselin 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.

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

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.68	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	18 433,-

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

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.69	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	17 300,-

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

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.70	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	18 433,-

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

Kat. č.	Dělení	Nastavení	Nesprávnost	Nepřesnost	Cena (Kč)
2002.71	0,2 ml	1-10 ml	±0,5 %	±0,1 %	17 300,-



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

FILTRAČNÍ STANICE AQUAL

Výroba demineralní vody bez potřeby elektrické energie (náhrada elektrodestilace). Úprava pouze tlakem vstupní vody. Velmi nízké náklady na 1l vody max. vodivost 2uS/cm cca 0,25 Kč (bez vodného a stočného). Není nutný stálý provoz (přístroj je možné krátkodobě zastavovat). Možnost zabudování konduktometru (pro okamžitou kontrolu výstupní vody). Možnost zabudování UV lampy (pro ochranu proti výskytu, popř. zabití bakterií). Možnost zabudování bakteriálního filtru (pro odstranění bakterií). Možnost zabudování čerpadla – zvyšovače tlaku (při nedostatečném vstupním tlaku). Možnost připojení k zásobní nádrži – netlakové (při nedostatečném vstupním tlaku). Možnost připojení k zásobní nádrži – tlakové (nerez). Možnost plně automatického provozu - odpojení při naplnění zásobní nádrže.



Kat. č.	Typ	Výkon/hod	Cena (Kč)
3001.01	Aqual 25 základní provedení	5 l	9 755,-
3001.02	Aqual 27 základní provedení	7 l	10 020,-
3001.03	Aqual 29 základní provedení	9 l	10 280,-
3001.04	Aqual 215 základní provedení	15 l	12 785,-



DESTILAČNÍ A REDESTILAČNÍ PŘÍSTROJE GFL

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.

GFL 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)
3001.05	GFL 2001/2	Nerez bez zásobníku	2 l/hod	20 l/hod	7,5 kg	300x510x250	29 000,-
3001.06	GFL 2001/4	Nerez bez zásobníku	4 l/hod	40 l/hod	7,5 kg	300x510x250	31 700,-
3001.07	GFL 2002	Nerez zásobník 4 l	2 l/hod	30 l/hod	8 kg	480x280x420	37 260,-
3001.08	GFL 2004	Nerez zásobník 8 l	4 l/hod	48 l/hod	14 kg	560x320x460	43 830,-
3001.09	GFL 2008	Nerez zásobník 16 l	8 l/hod	72 l/hod	20 kg	720x400x540	55 250,-
3001.10	GFL 2012	Nerez zásobník 24 l	12 l/hod	198 l/hod	26 kg	720x400x670	73 690,-
3001.11	GFL 2202	Sklo	2 l/hod	30 l/hod	16 kg	650x390x200	77 760,-
3001.12	GFL 2204	Sklo	4 l/hod	60 l/hod	17 kg	650x390x200	87 460,-
3001.13	GFL 2208	Sklo	8 l/hod	120 l/hod	24 kg	650x390x365	134 400,-

GFL destilační přístroje mají el. připojení 230 V/50-60 Hz vyjma typů GFL 2012 a GFL 2208, které mají el. připojení 400V / 3N.

GFL 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)
3001.14	GFL 2102	Nerez zásobník 4 l	2 l/hod	72 l/hod	18 kg	500x470x260	112 100,-
3001.15	GFL 2104	Nerez zásobník 8 l	4 l/hod	120 l/hod	23 kg	550x570x280	126 900,-
3001.16	GFL 2108	Nerez zásobník 16 l	8 l/hod	198 l/hod	39 kg	700x700x390	147 700,-
3001.17	GFL 2302	Sklo	2 l/hod	60 l/hod	14 kg	650x390x360	126 800,-
3001.18	GFL 2304	Sklo	4 l/hod	120 l/hod	15 kg	650x390x365	147 000,-

Všechny GFL redestilační přístroje mají el. připojení 230 V/50-60 Hz vyjma typu GFL 2304, který má el. připojení 400V / 3N.



CENTRIFUGY PRO MLÉKÁRENSKÝ PRŮMYSL

Nova Safety

Přístroj pro určování obsahu tuku podle Dr. N. Gerbera je vybaven bezpečnostním zámek 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 Roesse-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 Bobcockových lahví), nádoba na butyrometry z litého hliníku, Babcockova nádoba, rotor B (ochranný válec pro 8 Mojonnerových zkumavek), rotor C (až 8 zkumavek pro měření indexu rozpustnosti), nádoba na trubice pro měření indexu rozpustnosti.

Technická data	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
Cena (Kč)	21 950,-	63 000,-



LABORATORNÍ CENTRIFUGY

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. Vyrobená v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy např. IEC 61010.

Technická data	Z 130 M
Kat. č.	3002. 35
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 (Kč)	8 316,-

Obsah balení: vč. Combi-rotoru pro 13 x 1,5 ml (2,0 ml), 4 místa pro 8 x 0,2 ml PCR zkumavky.



**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 nevyvážení s následným vypnutím. Vyrobeno v souladu s mezinárodními bezpečnostními předpisy. Hlučnost pod 60 dBA při max. otáčkách. Snadná výměna rotorů.

Řídící 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
Cena (Kč)	27 216,-

Příslušenství	Ks	Kat. č.
Úhlový rotor pro 12x15 ml Ø17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°	1	3002.04
Adaptér pro 7 ml, Ø 13,5 mm	2	3002.05
Adaptér pro 5 ml, Ø 13,5 mm	2	3002.06
Adaptér pro 1,5 ml, Ø 11 mm	6	3002.07
Úhlový rotor pro 6x50 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°	1	3002.08
Adaptér pro 1x30 ml, Ø 26 mm	2	3002.09
Adaptér pro 1x16 ml, Ø 18 mm	2	3002.10
Adaptér pro 1x15 ml, Ø 17 mm	2	3002.11
Úhlový rotor pro 18x1,5/2,0 ml: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 2938 xg	1	3002.12
Adaptér set pro 0,2x0,4 ml, Ø 6 mm	6	3002.13
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6	3002.14
Výkyvný rotor pro 6x5 ml: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 1860 xg	1	3002.15

Ceny a adaptéry o jiných objemech 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

Řídící 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. 16	3002.17
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 (Kč)	39 582,-	91 152,-

Příslušenství	Ks	Kat. č.
Úhlový rotor pro 24x1,5 ml/2,0 mm: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21380 xg, úhel 45°	1	3002.18
Úhlový rotor pro 24x1,5 ml/2,0 mm, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21380 xg, úhel 45°	1	3002.19
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6	3002.20
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6	3002.21
Úhlový rotor pro 30x1,5/2,0 ml, Ø 30 mm, uzavíratelný: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 19153 xg, úhel 45°	1	3002.22
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6	3002.23
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6	3002.24
Úhlový rotor pro 44x1,5/2,0 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17722 xg, úhel 40°	1	3002.25



Příslušenství	Ks	Kat. č.
Adaptér set pro 0,2+0,4 ml, Ø 6 mm	6	3002.26
Adaptér set pro 0,5 ml, Ø 8 mm	6	3002.27
Úhlový rotor pro 64x0,5 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°	1	3002.28
Úhlový rotor pro 12x5 ml, uzavíratelný: max. rychlost 14500 rpm, max. RCF 19980 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.29
Adaptér 1,5/2,0 ml, Ø 11 mm	6	3002.30
Adaptér 1,0 ml, Ø 12,6 mm	6	3002.31
Adaptér 1,8 ml, Ø 12,6 mm	6	3002.32
Úhlový rotor pro 4x8 místný PCR proužky: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 1860 xg, radius 10,4 cm	1	3002.33

Ceny na vyžádání.

Hermle Z 160 M

Centrifuga je vybavena uhlíkovým motorem a nabízí jednoduchý řídicí a kontrolní systém. 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.

Technická data	Z 160 M
Kat. č.	3002. 34
Max. otáčky	14000 rpm
Max. RCF	15996 xg
Max. objem	44x2,0 ml
Rozměry š/v/h	200/180/220 mm
Hmotnost	6,5 kg
El. napájení	230 V/50-60 Hz
Cena (Kč)	30 024,-



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. 36
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
Cena (Kč)	54 540,-



Příslušenství	Ks	Kat. č.
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1	3002.37
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4000 rpm	1	3002.38
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2	3002.39
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2	3002.40
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2	3002.41
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitr. destičky: max. rychlost 3500 rpm, max. RCF 1424 xg, radius 10,4 cm	1	3002.42
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2740 xg, radius 12,1 cm	1	3002.43
Úhlový rotor pro 30x15 nebo 20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 40°	1	3002.44
Adaptér 1x7 ml, Ø 13,5 mm, délka max./min. 95/115 mm	2	3002.45
Adaptér 1x5 ml, Ø 13,5 mm, délka max./min. 70/90 mm	2	3002.46
Adaptér 1x1,5 ml, Ø 11 mm, délka 42 mm	6	3002.47
Úhlový rotor pro 12x15 ml, Ø 17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°, radius 11 cm	1	3002.48
Adaptér 7 ml, Ø 13,5 mm	2	3002.49
Adaptér 5 ml, Ø 13,5 mm	2	3002.50
Adaptér 1,5 ml, Ø 11 mm	6	3002.51
Úhlový rotor pro 6x50 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°, radius 11 cm	1	3002.52
Adaptér 1x30 ml, Ø 26 mm, délka max./min. 92/95 mm	2	3002.53
Adaptér 1x16 ml, Ø 18 mm, délka max./min. 100/105 mm	2	3002.54
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 100/105 mm	2	3002.55
Úhlový rotor pro 24x1,5 / 2,0 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18626 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.56
Úhlový rotor pro 24x1,5 / 2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18626 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.57
Úhlový rotor pro 30x1,5 / 2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15133 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1	3002.58

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 nevyváženosti 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.	3002.59	3002.60
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
Cena (Kč)	81 405,-	116 640,-

Príslušenství	Ks	Kat. č.
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1	3002.61
Adaptér 1x100 ml, Ø 46 mm, délka max./min. 90/108 mm	2	3002.62
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2	3002.63
Adaptér 2x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2	3002.64
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 5000 rpm, max. RCF 3885 xg, max. radius 13,9 cm	1	3002.65
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2	3002.66
Adaptér 1x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2	3002.67
Adaptér 1x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2	3002.68
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2739 xg, radius 12,1 cm	1	3002.69
Úhlový rotor pro 30x15 nebo 20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2829 xg, úhel 35°, radius 12,5 cm	1	3002.70
Úhlový rotor pro 12x15, Ø 17 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 32°, radius 11 cm	1	3002.71
Úhlový rotor pro 6x50 ml, Ø 30 mm: max. rychlost 6000 rpm, max. RCF 4427 xg, úhel 40°, radius 11 cm	1	3002.72
Úhlový rotor pro 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 13933 xg, úhel 38°C, radius 11,5 cm	1	3002.73
Úhlový rotor pro 4x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 14811 xg, úhel 30°, radius 9,2 cm	1	3002.74
Úhlový rotor pro 6x50 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 13523 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1	3002.75
Úhlový rotor pro 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15938 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1	3002.76
Úhlový rotor pro 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 13000 rpm, max. RCF 17760 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1	3002.77
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 18625 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.78
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15938 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1	3002.79
Úhlový rotor pro 12x1,5/2,0 ml: max. rychlost 18000 rpm, max. RCF 23545 xg, úhel 30°, radius 6,5 cm	1	3002.80
Úhlový rotor pro 44x1,5/2,0 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 17115 xg, úhel 40°, radius 8,4 cm	1	3002.81
Úhlový rotor pro 64x0,5 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°, radius 8,2 cm	1	3002.82
Úhlový rotor pro 4x8 míst PCR proužky: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 16708 xg, úhel 40°, radius 8,2 cm	1	3002.83
Úhlový rotor pro 10x50 ml: max. rychlost 7500 rpm, max. RCF 8170 xg, úhel 38°, radius 13 cm	1	3002.84

Adaptéry k úhlovým rotorům a ceny na vyžádání.

Hermle Z 366, Z 366 K

Vysokootáčková centrifuga Z 366 a její chlazená varianta Z 366K s kapacitou 28x15 ml Falkon zkumavek a s max. odstředivou silou RCF 24321 xg je ideální univerzální stolní přístroj pro všechny typy laboratorí. 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.	3002.85	3002.86
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
Cena (Kč)	88 992,-	140 589,-



Příslušenství	Ks	Kat. č.
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3780 xg, max. radius 16,7 cm	1	3002.87
Adaptér 1x100 ml, Ø 41 mm, délka max./min. 110/130 mm	2	3002.88
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 100/120 mm	2	3002.89
Adaptér 7x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 95/120 mm	2	3002.90
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3724 xg,	1	3002.91
Adaptér 16x50 ml, Ø 29 mm, délka max./min. 116 mm	2	3002.92
Adaptér 40x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 121 mm	2	3002.93
Výkvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2720 xg, radius 12,0 cm	1	3002.94
Úhlový rotor pro 6x250 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10017 xg, úhel 28°, radius 14,0 cm	1	3002.95
Úhlový rotor pro 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 15556 xg, úhel 38°, radius 11,5 cm	1	3002.96
Úhlový rotor pro 4x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 14807 xg, úhel 30°, radius 9,2 cm	1	3002.97
Úhlový rotor pro 6x50 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15871 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1	3002.98
Úhlový rotor pro 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15777 xg, úhel 30°, radius 9,8 cm	1	3002.99
Úhlový rotor pro 30x15/20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 35°, radius 12,5 cm	1	3002.100
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21382 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.101
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 21382 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.102
Úhlový rotor pro 10x50 ml: max. rychlost 9500 rpm, max. RCF 13115 xg, úhel 38°, radius 13 cm	1	3002.103

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 jistěním proti překročení nastavení mezních parametrů rotorů. Automatická signalizace nevyvážení s následným ukončením chodu přístroje. Možnost uživatelského nastavení citlivosti nevyvážení. 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 brzdných 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.	3002.104	3002.105
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
Cena (Kč)	152 253,-	210 492,-



Příslušenství Z 32 HK	Ks	Kat. č.
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 13500 rpm, max. RCF 20986 xg, úhel 25°, max. radius 10,3 cm, max. Ø 38 mm	1	3002.106
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 18514 xg, úhel 38°, max. radius 11,5 cm, max. Ø 38 mm	1	3002.107
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 23142 xg, úhel 30°, max. radius 9,2 cm, max. Ø 38 mm	1	3002.108
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24041 xg, úhel 26°, max. radius 8,4 cm, max. Ø 29 mm	1	3002.109
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 14000 rpm, max. RCF 21693 xg, úhel 30°, max. radius 9,9 cm, max. Ø 16 mm	1	3002.110
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	3002.111
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	3002.112
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	3002.113
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	3002.114
Výkvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 3350 xg, max. radius 14,8 cm	1	3002.115





Príslušenství Z 32 HK	Ks	Kat. č.
Adaptér 1x100 ml, Ø 46 mm, délka max./min. 90/108 mm	2	3002.116
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2	3002.117
Adaptér 7x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 90/108 mm	2	3002.118
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 5000 rpm, max. RCF 3885 xg, max. radius 13,9 cm	1	3002.119
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka max./min. 100/117 mm	2	3002.120
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm, délka max./min. 92/118 mm	2	3002.121
Adaptér 4x15 ml, Ø 17 mm, délka max./min. 90/108 mm	2	3002.122
Adaptér 7x5-7 ml, Ø 13 mm, délka max./min. 75/100 mm	2	3002.123
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2739 xg, max. radius 12,1 cm	1	3002.124

Adaptéry o jiných objemech a ceny na vyžádání.

Príslušenství Z 36 HK	Ks	Kat. č.
Úhlový rotor 6x250 ml: max. rychlost 10000 rpm, max. RCF 15650 xg, úhel 28°, max. radius 14 cm	1	3002.125
Úhlový rotor 6x85 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 18510 xg, úhel 38°, max. radius 11,5 cm	1	3002.126
Úhlový rotor 4x85 ml: max. rychlost 20000 rpm, max. RCF 41140 xg, úhel 30°, max. radius 9,2 cm	1	3002.127
Úhlový rotor 6x50 ml: max. rychlost 21000 rpm, max. RCF 41410 xg, úhel 26°, max. radius 8,4 cm	1	3002.128
Úhlový rotor 20x10 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 28040 xg, úhel 30°, max. radius 9,8 cm	1	3002.129
Úhlový rotor 30x15/20x15 ml: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2830 xg, úhel 35°, max. radius 12,5 cm	1	3002.130
Úhlový rotor 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 20000 rpm, max. RCF 42030 xg, úhel 45°, max. radius 9,4 cm	1	3002.131
Úhlový rotor 12x1,5/2,0 ml: max. rychlost 30000 rpm, max. RCF 65390 xg, úhel 40°, max. radius 6,5 cm	1	3002.132
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4000 rpm, max. RCF 2990 xg, max. radius 16,7 cm	1	3002.133
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm	2	3002.134
Adaptér 1x100 ml, Ø 41 mm	2	3002.135
Adaptér 3x50 ml, Ø 29 mm	2	3002.136
Adaptér 1x50 ml, Ø 34 mm	2	3002.137
Adaptér 2x50 ml, Ø 29 mm	2	3002.138
Adaptér 9x15 ml, Ø 17 mm	2	3002.139
Adaptér 8x10 ml, Ø 16 mm	2	3002.140
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2720 xg, max. radius 12 cm	1	3002.141

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 chladiivo (Z 446 K). Možnost nastavení typů zvukové signalizace po ukončení běhu nastaveného programu. Max. hluchnost při provozu <65dBA. Vyrobeno v souladu s IEC 61010.

Řídící 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. 142	3002.143
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
Cena (Kč)	111 537,-	162 729,-

Príslušenství	Ks	Kat. č.
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	3002. 144
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm, délka 135 mm	2	3002. 145
Adaptér 7x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2	3002. 146
Adaptér 14x15 ml, Ø 17 mm, délka 121 mm	2	3002. 147
Adaptér 21x10 ml, Ø 16 mm, délka min./max. 70/121 mm	2	3002. 148
Výkyvný rotor 2-místný pro mikrotitrační destičky: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 2716 xg, radius 12,0 cm	1	3002.149
Úhlový rotor pro 30x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 23639 xg, úhel 45°, radius 9,4 cm	1	3002.150
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	3002.151
Adaptér 1x250 ml, Ø 61 mm, délka min./max. 100/120 mm	2	3002.152
Adaptér 1x100 ml, Ø 40 mm, délka min./max. 90/120 mm	2	3002.153
Adaptér 2x50 ml, Ø 29 mm, délka 116 mm	2	3002.154
Adaptér 12x15 ml, Ø 17 mm, délka min./max. 85/120 mm	2	3002.155



Příslušenství	Ks	Kat. č.
Výkyvný rotor 4-místný: max. rychlost 4500 rpm, max. RCF 4211 xg, max. radius 18,6 cm	1	3002.156
Adaptér 1x250 ml, Ø 62 mm, délka min./max. 110/130 mm	2	3002.157
Adaptér 3x100 ml, Ø 41 mm	2	3002.158
Adaptér 7x50 ml, Ø 30 mm, délka 120 mm	2	3002.159
Adaptér 12x15 ml, Ø 17 mm, délka 120 mm	2	3002.160
Úhlový rotor pro 6x85 ml: max. rychlost 11000 rpm, max. RCF 15556 xg, úhel 38°, radius 11,5 cm	1	3002.161
Úhlový rotor pro 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	3002.162
Úhlový rotor pro 6x250 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10017 xg, úhel 28°, radius 14,0 cm	1	3002.163
Úhlový rotor pro 6x50 ml: max. rychlost 13000 rpm, max. RCF 15871 xg, úhel 26°, radius 8,4 cm	1	3002.164
Úhlový rotor pro 20x10 ml: max. rychlost 12000 rpm, max. RCF 15777 xg, úhel 30°, radius 9,9 cm	1	3002.165
Úhlový rotor pro 4x500 ml: max. rychlost 8000 rpm, max. RCF 10375 xg, úhel 24°, radius 14,5 cm	1	3002.166
Úhlový rotor pro 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	3002.167
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24328 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.168
Úhlový rotor pro 24x1,5/2,0 ml, uzavíratelný: max. rychlost 16000 rpm, max. RCF 24328 xg, úhel 45°, radius 8,5 cm	1	3002.169
Úhlový rotor pro 4x8 PCR proužky: max. rychlost 15000 rpm, max. RCF 15345 xg, úhel 45°, radius 6,1 cm	1	3002.170

Adaptéry k úhlovým rotorům a ceny na vyžádání.

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.	3002.189	3002.190
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	24 200,-	30 900,-

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. výkyvný rotor pro mikrozkuvky, rotor pro PCR zkuvky a stripy a rotor pro 5 ml zkuvky prům. 17 mm.

Technická data	5427R chlazená
Kat. č.	3002.191
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	132 400,-

Příslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
Úhlový rotor F-45-48-11: 18 210 x g, 48 x 1,5/2,0ml	3002.192	12 500,-
Úhlový rotor FA-45-48-11: 18 210 x g, 48 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.193	17 300,-
Úhlový rotor F-45-30-11: 20 800 x g, 30 x 1,5/2,0ml	3002.194	10 700,-
Úhlový rotor FA-45-30-11: 20 800 x g, 30 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.195	14 800,-
Úhlový rotor FA-45-24-11: 5 000 x g, 24 x 1,5/2,0ml, těsné víko	3002.196	16 000,-
Výkyvný rotor S-24-11-AT: 16 049 x g, 24 x 1,5/2,0ml	3002.197	25 500,-
Úhlový rotor FA-45-12-17: 20 600 x g, 12 x prům. 17 mm (5 ml), těsné víko	3002.198	19 800,-
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	13 000,-

Eppendorf 5418

Odstředivka je určena k odstředování vzorků v mikrozkuvkách při otáčkách do max. RPM 14 000 min⁻¹ (nastavitelné po 100 ot./min). K tomuto modelu náleží jediný rotor, a to standardní úhlový rotor FA-45-18-11 s víčkem těsněným proti úniku aerosolů a s pevným centrifugačním úhlem 45°. Rotor má 18 pozic o průměru 11 mm pro mikrozkuvky objemu 1,5/2,0 ml. Pro menší zkuvky 0,2/0,4 ml je nutný adaptér.





Technická data	5418
Kat. č.	3002. 200
Max. otáčky	14000 rpm
Max. RCF	16873 xg
Max. objem	18x1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	210/300/210 mm
Hmotnost	cca 7,7 kg
Časovač	max 99 min, trvalý chod, krátkodobé odstředění
Cena (Kč) vč. rotoru	45 900,-

Eppendorf 5424

Odstředivka je určena k odstředování vzorků v mikrozkušavkách. Pomocí membránových tlačítek ovládacího panelu lze nastavit RCF, volit modul „at set RPM“ a měnit start i brzdění. Základním rotorem k modelu 5424 je standardní úhlový rotor FA-45-24-11 s víčkem těsněným proti úniku aerosolů a s pevným centrifugačním úhlem 45°, který má 24 pozic o průměru 11 mm pro mikrozkušavky objemů 1,5/2,0 ml. Dalším rotorem je typ FA-45-24-11-Special, který je chráněn teflonovou vrstvou a vykazuje zvýšenou chemickou odolnost. Rotor F-45-18-11-Kit má 18 pozic, víčko bez těsnění a je určen pro centrifugaci kolonek „spin columns“. Rotor F-45-32-5-PCR je uzpůsoben pro odstředování čtyř osmimístných stripů PCR mikrozkušavek 0,2 ml.



Technická data	5424
Kat. č.	3002. 201
Max. otáčky	14680 rpm
Max. RCF	20238 xg
Max. objem	24x1,5/2,0 ml
Rozměry š/v/h	240/320/230 mm
Hmotnost	cca 13,4 kg
Časovač	max 99 min, trvalý chod, krátkodobé odstředění
Cena (Kč) bez rotoru	43 700,-
Cena (Kč) vč. rotoru FA-45-24-11	53 800,-

Příslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
Úhlový rotor FA-45-24-1 vč. těsného víčka, 24x1,5/2,0 ml	3002.202	15 600,-
Úhlový rotor FA-45-24-11-Special vč. víčka, 24x1,5/2,0 ml	3002.203	19 500,-
Úhlový rotor F-45-18-11-Kit vč. víčka	3002.204	12 200,-
Úhlový rotor F-45-32-5-PCR vč. víčka, 4x8x0,2 ml PCR	3002.205	11 000,-

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	75 800,-
Cena (Kč) vč. rotoru FA-45-30-11	86 100,-

Příslušenství	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
Úhlový rotor F-45-30-11: 20.817x g, víko, PTFE potah	3002.207	11 100,-
Úhlový rotor FA-45-24-11-HS: 30.130x g, aerosol-víko, PTFE potah	3002.208	15 480,-
Úhlový rotor F-45-18-17-Cryo: 8.320x g, pro kryozkušavky, víko	3002.209	10 800,-
Úhlový rotor F-45-64-5-PCR: 11.987x g, pro PCR zkum. a stripy, víko	3002.210	18 100,-
Úhlový rotor A-2-MTP: 2.204x g, včetně 2 závěsů pro mikrodestičky	3002.211	29 860,-
Úhlový rotor F-35-6-30: 7.197x g, 6x 15/50ml Falcon, včetně víka	3002.212	29 800,-
Adaptér na 15 ml Falcon: pro rotor F-35-6-30, sada 2 ks	3002.213	1 990,-

Eppendorf 5702 A 5702R

Nechlazená a chlazená verze výkonné stolní odstředivky určené především pro práci s výkonnými rotory. Přístroje jsou plně vybaveny běžnými bezpečnostními prvky jako blokováním krytu, nouzovým otevřením krytu při výpadku napětí, automatickém vypnutí při nedostatečném vyvážení rotoru. Výkonný rotor pojme až 85 ml zkumavky a dovoluje až 4400 min⁻¹. Rotory jsou autoklávatelné. 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	42 800,- / 102 600,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-38, 4 x kyveta	3002.216	23 200,-
Vičko na kyvetu, sada 2ks	3002.217	1 420,-

Adaptéry pro kyvety, sada 2 ks, max. délka zkumavek 100 mm				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
1-1,4 ml	8,5 mm	20	3002.218	3 990,-
2-7 ml	12,5 mm	20	3002.219	3 990,-
3-7 ml	13,5 mm	16	3002.220	3 990,-
4-10 ml	16 mm	16	3002.221	3 990,-
9-15 ml	17,5 mm	16	3002.222	3 990,-
15 ml Falcon	17,2 mm	4	3002.223	2 220,-
25 ml	25 mm	4	3002.224	2 220,-
50 ml Falcon	30 mm	4	3002.225	2 220,-
85 ml	38 mm	4	3002.226	2 220,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
Rotor výkyvný A8-17, 8x15 ml pro zkumavky prům. 18 mm a max. délky 120 mm, včetně adaptéru pro 15 ml Falcon	3002.227	6 480,-

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, automatickým vypnutím 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 chladicí 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	91 000,- / 162 100,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-44, 4xkyveta 100 ml	3002.230	31 100,-
Vičko na kyvetu 100ml, sada 2ks	3002.231	2 620,-

Adaptéry pro kyvety 100 ml, sada 2 ks, nastavitelné podle délky zkumavky				
Objem zkumavky	Průměr otvoru	Počet zkumavek na rotor	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
0,5 ml	11 mm	56	3002.232	3 240,-
1,5-2 ml	11 mm	48	3002.233	3 240,-
4-7 ml	13 mm	36	3002.234	3 340,-
3-15 ml	16 mm	28	3002.235	3 340,-
15 ml Falcon	17,5 mm	16	3002.236	3 340,-
7-18 ml	20 mm	16	3002.237	3 440,-
18-30 ml	26 mm	8	3002.238	3 440,-
50 ml Falcon	31 mm	4	3002.239	3 440,-
30-50 ml	31 mm	4	3002.240	3 260,-
50-75 ml	35 mm	4	3002.241	3 260,-
80-120 ml	45 mm	4	3002.242	3 260,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A2-DWP se 2 kyvetami pro 3 mikrotitrační destičky	3002.243	39 600,-
Rotor s fixním úhlem F34-6-38, 6x85 ml	3002.244	38 340,-

Adaptéry pro kyvety 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	2 340,-
20-30 ml	26 mm	6	3002.246	1 880,-
50 ml	29 mm	6	3002.247	1 880,-
50 ml Falcon	29,5 mm	6	3002.248	1 980,-



**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 vestavěn 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	119 900,- / 200 000,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-81, 4x kyveta 400 ml	3002.251	63 400,-
Víčko na kyvetu 400ml, sada 2ks	3002.252	4 000,-

Adaptéry pro kyvety 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)/1 kus
3-7 ml	13 mm	100	3002.253	4 380,-
7-17 ml	17,5 mm	64	3002.254	4 380,-
15 ml Falcon	17,5 mm	48	3002.255	4 380,-
50 ml Falcon	31 mm	20	3002.256	4 380,-
400 ml	81 mm	4	3002.257	3 660,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-62, 4x kyveta 250 ml	3002.258	43 300,-
Víčko na kyvetu 250ml, sada 2ks	3002.259	2 990,-

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 kus
1,2-5 ml	11 mm	100	3002.260	3 590,-
1,5-2 ml	11 mm	64	3002.261	3 590,-
3-7 ml	13 mm	60	3002.262	3 780,-
3-15 ml	16 mm	48	3002.263	3 780,-
15 ml Falcon	17,5 mm	36	3002.264	4 100,-
7-17 ml	17,5 mm	48	3002.265	3 780,-
7-18 ml	20 mm	32	3002.266	3 590,-
50 ml Falcon	31 mm	12	3002.267	4 100,-
18-30 ml	26 mm	16	3002.268	3 590,-
30-50 ml	31 mm	16	3002.269	3 590,-
50-75 ml	35 mm	8	3002.270	3 590,-
80-120 ml	45 mm	4	3002.271	3 590,-
180-250	62 mm	4	3002.272	4 220,-

Název	Kat. č.	Cena (Kč)
Rotor výkyvný A4-81-MTP, 4x kyveta na mikrotitrační destičky	3002.273	63 400,-

LABORATORNÍ TŘEPAČKY GFL

Laboratorní třepačky slouží k různě intenzivnímu protřepávání a míchání kapalin nebo jiných médií. V naší nabídce najdete nehlukné laboratorní míchačky s různými charakteristikami pro široké využití: třepačky s krouživým pohybem, s pohybem do stran, s kymácivým pohybem nebo s houpavým pohybem. Vybrané laboratorní míchačky mají digitální zobrazení počtu otáček.



GFL 3005 – míchačka s krouživým pohybem, nehlukná, mnohostranně využitelná. Pro mírný pohyb kapalin i prudké míchání. Vhodná pro množení mikroorganismů a buněčných kultur.

GFL 3006 – míchačka s pohybem do stran, robustní, nehlukná, mnohostranně využitelná míchačka. Pro intenzivní protřepávání kapalin v dělicích. Pro jemné pohyby kapalin při množení mikroorganismů, pomocí příslušenství lze snadno a rychle upevnit různé tvary lahví, zkumavek, nádob atd.

GFL 3011/3012 – míchačka s kymácivým pohybem. Vhodná pro množení buněčných kultur a ve výzkumu AIDS.

GFL 3013/3014 – míchačka s pomalým houpavým pohybem. Vhodná pro přípravu buněčných kultur a dalších médií. Optimální rovnoměrné oplachování a recyklace vzorků. Na pohyblivý stůl lze postavit různé tvary lahví, baněk a nádob.

GFL 3015/3017 – míchačka s krouživým pohybem vhodná pro mírné pohyby kapalin i pro silné míchání. Využití při množení mikroorganismů, buněčných a tkáňových kultur. Různé tvary lahví a nádob se snadno upevní.

GFL 3016/3018 – míchačka s pohybem do stran, robustní, pro silné intenzivní protřepávání lahví, míchacích válců a dělicích upevněných naležato. Kmitavý pohyb třepacího stolu do stran zaručuje vysokou turbulenci a dobré promíchání.





GFL 3019/3020 – míchačka s krouživým pohybem s větším třepacím stolem a pro vyšší zátěže. Vhodná pro mírné pohyby kapalin i pro silné míchání. Využití při množení mikroorganismů, buněčných a tkáňových kultur. Různé tvary lahví a nádob se snadno upevní.

GFL 3023 – míchačka s krouživým pohybem pro mikrotitrační tabule pro jemné nebo silné třepání, nehlučná. Využití při množení mikroorganismů, buněčných a tkáňových kultur. Různé tvary lahví a nádob se snadno upevní.

Kat. č.	Typ	Rozměry š/h/v (mm)	Stůl š/h (mm)	Frekvence	Zátěž	Cena (Kč)
3003.01	GFL 3005	367/345/107	330/330	20-500 min ⁻¹	8 kg	31 550,-
3003.02	GFL 3006	367/345/112	330/330	20-300 min ⁻¹	8 kg	32 690,-
3003.03	GFL 3011	510/510/150	450/450	2-50 min ⁻¹	15 kg	47 630,-
3003.04	GFL 3012	510/510/150	450/450	2-50 min ⁻¹	15 kg	51 870,-
3003.05	GFL 3013	510/510/136	450/450	2-50 min ⁻¹	15 kg	46 090,-
3003.06	GFL 3014	510/510/136	450/450	2-50 min ⁻¹	15 kg	51 130,-
3003.07	GFL 3015	510/510/112	450/450	20-300 min ⁻¹	15 kg	45 260,-
3003.08	GFL 3016	510/510/112	450/450	20-300 min ⁻¹	15 kg	45 260,-
3003.09	GFL 3017	510/510/117	450/450	20-300 min ⁻¹	15 kg	46 890,-
3003.10	GFL 3018	510/510/117	450/450	20-300 min ⁻¹	15 kg	46 890,-
3003.11	GFL 3019	745/730/135	676/540	20-250 min ⁻¹	30 kg	85 620,-
3003.12	GFL 3020	745/730/135	676/540	20-250 min ⁻¹	30 kg	94 970,-
3003.13	GFL 3023	380/510/125	330/330	100-1450 min ⁻¹	1,2 kg	39 710,-

Třepačky GFL typy 3012, 3014, 3017, 3018 jsou s digitálním zobrazením počtu otáček.

Nutné používat s příslušenství viz. tabulka příslušenství k třepacím GFL.

GFL 3025 – překlopná třepačka (rotátor) k šetrnému až intenzivnímu míchání práškovitých nebo tekutých substancí, např. k určování hematokritu a hemoglobinu, k vyšetření kostní dřeně, pro různé separace, vyšetření tkání atd. ve zkumavkách. Silný převodový motor pohybuje osou se svorkami k uchycení 24 zkumavek. Elektronicky udržovaný konstantní otáčivý pohyb je možné plynule nastavit. Max. velikost 180 mm, pootočení svorek o 45°.

GFL 3040 – překlopná třepačka k protřepávání sedimentačních lahví, míchacích válců a dalších nádob přehazováním. Otočný stojan je oboustranně uložený v ložiskách a poháněn ozubeným řemenem a posuvnou hlavou. Možnost osazení 12 stejných lahví o max. průměru 110 mm. Rozsah upínání: 0-250 mm.

Kat. č.	Typ	Rozměry š/h/v (mm)	Frekvence	Hmotnost	Cena (Kč)
3003.14	GFL 3025	490/260/220	6-80 min ⁻¹	9,5 kg	29 100,-
3003.15	GFL 3040	770/700/715	1-20 min ⁻¹	65 kg	82 260,-

Příslušenství k třepacím GFL

Kat. č.	Příslušenství GFL 3005 a 3006	Cena (Kč)
3003.16	Základna k upevnění svorek 300x300 mm	2 155,-
3003.17	Protiskluzová gumová podložka 300x300 mm	1 370,-
3003.18	Držák na 24 zkumavek výkyvný na 90°	1 855,-
3003.19	Držák pro připevnění testovacích destiček	627,-

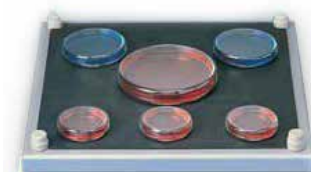
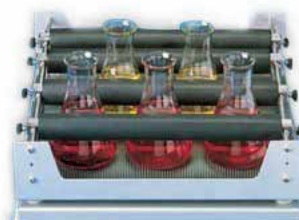
Kat. č.	Příslušenství GFL 3011, 3012, 3013, 3014	Cena (Kč)
3003.16	Základna k upevnění svorek 450x450 mm	3 835,-
3003.17	Protiskluzová gumová podložka 420x420 mm	2 470,-
3003.18	Gumové válce pro univerzální uchycení (6 gumových přepážek)	10 120,-
3003.19	4 patrový nástavec	13 860,-

Kat. č.	Příslušenství GFL 3015, 3016, 3017, 3018	Cena (Kč)
3003.20	Základna k upevnění svorek 450x450 mm	3 835,-
3003.21	Protiskluzová gumová podložka 420x420 mm	2 470,-
3003.22	Gumové válce pro univerzální uchycení (6 gumových přepážek)	10 120,-
3003.23	Držák na 24 zkumavek výkyvný na 90°	1 855,-
3003.24	Držák pro připevnění testovacích destiček	627,-

Kat. č.	Příslušenství GFL 3019, 3020	Cena (Kč)
3003.25	Základna k upevnění svorek 670x537 mm	5 560,-
3003.26	Gumové válce pro univerzální uchycení	15 390,-
3003.27	Držák na 24 zkumavek výkyvný na 90°	1 855,-
3003.28	Rámový stojan pro uchycení dvou podnosů	10 830,-
3003.29	Držák pro připevnění testovacích destiček	627,-

Kat. č.	Příslušenství – Svorky	Cena (Kč)
3003.30	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 25 ml	478,-
3003.31	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 50 ml	549,-
3003.32	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 100 ml	563,-
3003.33	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 200 ml	585,-
3003.34	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 250-300 ml	642,-
3003.35	Svorka pro upevnění Erlenmeyerovy baňky 500 ml	663,-

Svorky pro upevnění Erlenmeyerovy baňky o větším objemu a svorky na dělicí nálevky na vyžádání.





ULTRAZVUKOVÉ ČISTIČKY

Kraintek 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 (1/2") 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	8 200,-
3004.02	K-2L	2 l	210/110/100 mm	Ne	Ne	8 950,-
3004.03	K3-L	3,5 l	265/120/100 mm	Ne	Ne	11 770,-

Laboratorní ultrazvukové čističky s mechanickým ovládáním

Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory d/š/hl	Ohřev	Výpust	Cena (Kč)
3004.04	K-1L	1,5 l	120/110/100 mm	Ne	Ne	9 200,-
3004.05	K-2L	2 l	120/110/100 mm	Ne	Ne	9 950,-
3004.06	K-3L	3,5 l	265/120/100 mm	Ne	Ne	13 000,-
3004.07	K-5LM	5 l	265/120/150 mm	Ano	Ne	17 200,-
3004.08	K-6LM	6 l	500/140/100 mm	Ano	Ano	18 500,-
3004.09	K-9LM	9,2 l	500/140/150 mm	Ano	Ano	24 400,-
3004.10	K-10LM	9,2 l	265/210/150 mm	Ano	Ano	23 050,-
3004.11	K-12LM	11,7 l	290/260/150 mm	Ano	Ano	24 400,-
3004.12	K-18LM	20 l	460/260/150 mm	Ano	Ano	30 500,-
3004.13	K-25LM	27 l	460/260/200 mm	Ano	Ano	42 900,-

Kraintek 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	10 950,-
3004.15	K-3LE	3,5 l	265/120/100 mm	Ano	Ne	15 000,-
3004.16	K-5LE	5 l	265/120/150 mm	Ano	Ne	19 200,-
3004.17	K-6LE	6 l	500/140/100 mm	Ano	Ano	20 500,-
3004.18	K-9LE	9,2 l	500/140/150 mm	Ano	Ano	26 400,-
3004.19	K-10LE	9,2 l	265/210/150 mm	Ano	Ano	25 050,-
3004.20	K-12LE	11,7 l	290/260/150 mm	Ano	Ano	26 400,-
3004.21	K-18LE	20 l	460/260/150 mm	Ano	Ano	32 500,-
3004.22	K-25LE	24 l	460/260/200 mm	Ano	Ano	44 900,-

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 zkvalitňuje čištění.

Příslušenství	Rozměry	Kat. č.	Cena (Kč)/1 kus
Košík pro K-1	120/110/60 mm	3004.22	550,-
Košík pro K-2	205/110/60 mm	3004.23	720,-
Košík pro K-3, K-5	265/120/60 mm	3004.24	780,-
Košík pro K-6, K-9	480/140/60 mm	3004.25	780,-
Košík pro K-10	265/210/60 mm	3004.26	1 020,-
Košík pro K-12	290/210/60 mm	3004.27	1 200,-
Košík pro K-17	580/140/60 mm	3004.28	1 200,-
Košík pro K-18, K-25	450/260/60 mm	3004.29	1 600,-

Elma řada ELMASONIC S

Provedení přístrojů s analogovým regulátorem - mechanický časovač do 15 min nebo funkce trvalého provozu, pracovní frekvence 37 kHz. Vyhřívání je v rozsahu od +30 °C do +80 °C. Funkce Sweep a Degas standardně. El. přípoj 230 V/50-60 Hz pro všechny přístroje.

Elmasonic S bez ohřevu

Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory š/h/v	Cena (Kč)
3004.30	S10	0,8 l	190x85x60 mm	7 020,-
3004.31	S15	1,75 l	151x137x100 mm	12 690,-
3004.32	S30	2,75 l	240x137x100 mm	14 445,-
3004.33	S40	4,25 l	240x137x150 mm	20 790,-
3004.34	S60	5,75 l	300x151x150 mm	23 895,-
3004.35	S70	6,9 l	505x137x100 mm	27 540,-
3004.36	S80	9,4 l	505x137x150 mm	30 105,-
3004.37	S100	9,5 l	300x240x150 mm	27 540,-
3004.38	S120	12,75 l	300x240x200 mm	35 370,-
3004.39	S180	18 l	327x300x200 mm	40 905,-
3004.40	S300	28 l	505x300x200 mm	53 055,-





Elmasonic S s ohřevem				
Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory š/h/v	Cena (Kč)
3004.41	S10 H	0,8 l	190x85x60 mm	8 640,-
3004.42	S15 H	1,75 l	151x137x100 mm	15 120,-
3004.43	S30 H	2,75 l	240x137x100 mm	16 065,-
3004.44	S40 H	4,25 l	240x137x150 mm	23 895,-
3004.45	S60 H	5,75 l	300x151x150 mm	20 080,-
3004.46	S70 H	6,9 l	505x137x100 mm	30 105,-
3004.47	S80 H	9,4 l	505x137x150 mm	34 830,-
3004.48	S90 H	7,4 l	325x130x175 mm	35 910,-
3004.49	S100 H	9,5 l	300x240x150 mm	33 480,-
3004.50	S120 H	12,75 l	300x240x200 mm	43 200,-
3004.51	S180 H	18 l	327x300x200 mm	47 250,-
3004.52	S300 H	28 l	505x300x200 mm	59 265,-
3004.53	S450 H	45 l	500x300x300 mm	77 760,-
3004.54	S900 H	90 l	600x500x300 mm	119 610,-

Řada typů ELMASONIC P

Provedení přístrojů s digitálním regulátorem nebo funkcí trvalého provozu, možnost volby dvou pracovních frekvencí 37 kHz a 80 kHz. Přehledný LED displej se zobrazenými příslušnými hodnotami. Vyhřívání je v rozsahu od +30 °C do +80 °C. Funkce Sweep a Degas standardně. El. přípoj 230 V/50-60Hz pro všechny přístroje.

Elmasonic P				
Kat. č.	Typ	Objem komory	Rozměry komory š/h/v	Cena (Kč)
3004.55	P30 H	2,75 l	240x137x100 mm	24 570,-
3004.56	P60 H	5,75 l	300x151x150 mm	33 885,-
3004.57	P70 H	6,9 l	505x137x100 mm	35 640,-
3004.58	P120 H	12,75 l	300x240x200 mm	51 030,-
3004.59	P180 H	18 l	327x300x200 mm	56 160,-
3004.60	P300 H	28 l	505x300x200 mm	65 205,-

Příslušenství	Vkládací koš		Víko	
Typ	Kat. č.	Cena (Kč)	Kat. č.	Cena (Kč)
Elmasonic 10	3004.61	810,-	3004.73	297,-
Elmasonic 15	3004.62	891,-	3004.74	405,-
Elmasonic 30	3004.63	1 053,-	3004.75	459,-
Elmasonic 40	3004.64	1 188,-	3004.76	459,-
Elmasonic 60	3004.65	1 485,-	3004.77	594,-
Elmasonic 70	3004.66	3 510,-	3004.78	756,-
Elmasonic 80	3004.67	4 104,-	3004.79	756,-
Elmasonic 90	3004.68	1 728,-	-	-
Elmasonic 100	3004.69	3 213,-	3004.80	756,-
Elmasonic 120	3004.70	3 213,-	3004.81	756,-
Elmasonic 180	3004.71	3 618,-	3004.82	810,-
Elmasonic 300	3004.72	4 158,-	3004.83	972,-

Další příslušenství jako jsou např. různé druhy držáku na vyžádání.



pH-METRY

Přenosné pH metry WTW

WTW pH 3110 a pH 3310, prachotěsné a vodotěsné přístroje vhodné pro měření jak v terénu, tak v laboratoři, řízení mikroprocesorem, velký LED displej pro zobrazení měřených i uložených hodnot z paměti, kalibrační systém Multical. Přístroj může být dodán jako SET v přenosném kufříku s integrovaným měřicím místem, měřicí nádobkou, pufrů STP4, STP7, STP10, uchovávacím roztokem pro elektrodu a elektrodou dle výběru zákazníka.

Technické parametry pro pH 3110 a pH 3310		
	Rozsah měření	Přesnost měření
pH	-2,00 až +19,00 pH	± 0,05 pH
mV	do ± 1999 mV	± 0,3 mV
Teplota	-5,0 °C až +105 °C	± 0,1 K
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.01	pH 3110	13 384,-
4003.02	pH 3310	16 604,-

Cena setu na vyžádání.



**Stolní pH-metry WTW**

WTW, InoLab pH 7110, InoLab pH 7310. Rutinní stolní laboratorní pH metr/mV metry s velkým multifunkčním LCD displejem pro zobrazení měřených hodnot, u typu pH 7310 je přístroj vybaven pamětí pro uložení až 800 měření, možnost zabudování tiskárny, digitální výstup, možnost tisku dat v GLP protokolu, typ pH 7310 je víceparametrový přístroj s možností měření pH/mV/ION, obsahuje software pro přímou kontrolu na PC, digitální výstup, možnost tisku dat v GLP protokolu při zabudování tiskárny, možnost až 5-ti bodové kalibrace.

Technické parametry pro InoLab 7110, InoLab 7310

	Rozsah měření	Přesnost měření
pH	-2,000 až +20,000 pH	± 0,004 pH/±0,01
mV	-999,9 až + 999,9 mV	± 0,2 mV
Teplota	-5,0 °C až +105 °C	±0,1 K
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.03	InoLab 7110	16 996,-
4002.04	InoLab 7310	23 408,-

pH elektrody WTW

Katy. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.05	SenTix 21 s gelovým elektrolytem, kabel 1 m, bez teplotního snímače	3 304,-
4002.06	SenTix 21-3 s gelovým elektrolytem, kabel 3 m, bez teplotního snímače	4 228,-
4002.07	SenTix 41 s gelovým elektrolytem, kabel 1 m, integrovaný teplotní snímač NTC	5 236,-
4002.08	SenTix 41-3 s gelovým elektrolytem, kabel 3 m, integrovaný teplotní snímač NTC	6 160,-
4002.09	SenTix 61 s kapalinovým elektrolytem, kabel 1 m, bez teplotního snímače	3 836,-
4002.10	SenTix 51 plastová s kapalinovým elektrolytem, kabel 1 m	5 628,-
4002.11	SenTix 81 skleněná s kapalinovým elektrolytem, kabel 1 m, integrovaný teplotní snímač NTC	5 964,-
Speciální kombinované pH-elektrody WTW		
4002.12	SenTix Sp speciální vpichová elektroda pro měření pH masa, sýrů, ovoce atd.	7 504,-
4002.13	SenTix Sur speciální elektroda pro měření pH plochých povrchů, např. papíru	6 216,-
4002.14	SenTix Mic speciální elektroda pro měření pH velmi malých množství vzorků, prům. stonku 5 mm	6 916,-
4002.15	SenTix H pro měření silně alkalických vzorků	6 048,-
4002.16	SenTix HW speciální elektroda se zábrusovou diafragmou	6 160,-
4002.17	SenTix ORP kombinovaná redox elektroda, celoskleněná platinová	5 236,-

KONDUKTOMETRY**Přenosné konduktometry WTW**

COND 3110 a COND 3310, prachotěsné a vodotěsné mikroprocesorové s velkým multifunkčním LED displejem, kalibrační systém, tepl. kompenzace automatická nebo je možnost jejího vypnutí, přístroj může být dodán jako SET v přenosném kufříku s integrovaným měřicím místem, měřicí nádobkou, vodivostní celou dle výběru zákazníka, uchovávací roztok pro elektrodu, stativ pro celou.

Technické parametry pro Cond 3110 a Cond 3310

	Rozsah měření	Přesnost měření
LF	0,0 uS/cm až 1000 mS/cm	±0,5 z rozsahu
Salinita	0,0 až 70,0	-
Teplota	-5,0 °C až +105 °C	±0,1 K
TDS	0 až 1999 mg/l	-
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.18	Cond 3110 bez sondy	15 736,-
4003.19	Cond 3310 bez sondy	18 452,-
4003.20	Cond 3310 + TetraCon 325	28 280,-

Cena setu na vyžádání.

Stolní konduktometry WTW

WTW InoLab COND 7110, InoLab COND 7310 jsou rutinní stolní laboratorní konduktometry s velkým multifunkčním LCD displejem pro zobrazení měřených hodnot, automatická teplotní kompenzace nebo je možnost jejího vypnutí, typ COND 7310 má navíc rozhraní RS232 pro připojení PC nebo ext. tiskárny, tisk v protokolu GLP, typ COND 740 může být řízen z ext. PC pomocí softwaru MultiLab, může tisknout jak z vlastní zabudované tiskárny tak z ext. připojené, protokol ve formátu GLP, možnost až 5-ti bodové kalibrace.

Technické parametry pro InoLab Cond 7110, InoLab Cond 7310

	Rozsah měření	Přesnost měření
LF	0,0 uS/cm až 500 mS/cm	± 0,5 z rozsahu
Salinita	0,0 až 70,0	-
Teplota	-5,0 °C až +99,9 °C	±0,1 K
TDS	0 až 1999 mg/l	-
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.21	InoLab Cond 7110 bez sondy	22 904,-
4002.22	InoLab Cond 7110 + TetraCon 325	31 164,-
4002.23	InoLab Cond 7310 bez sondy	28 672,-
4002.24	InoLab Cond 7310 + TetraCon 325	38 780,-



OXI-METRY

Přenosné oxi-metry WTW

WTW OXI 3205 a OXI 3310, mikroprocesorové přístroje, LCD displej pro zobrazení příslušných hodnot, přístroj slouží k měření % O₂ obsaženého v roztocích a jiných materiálech, přístroje mohou být dodány v přenosném plast. kufříku jako set, který obsahuje přístroj, kalibrační roztok, měřicí místo, nádobku a kyslíkovou elektrodu dle výběru zákazníka.

Technické parametry pro Oxi 3205 a Oxi 3310		
	Rozsah měření	Přesnost měření
Koncentrace O ₂	0,00 až 19,99 mg/l	± 0,5 % z rozsahu
Saturace O ₂	0,0 až 199,9 %	± 0,5 %
Teplota	-5,0 °C až +50 °C	±0,1 K
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.25	Oxi 3205 bez sondy	17 276,-
4002.26	Oxi 3205 + CellOx 325	36 260,-
4002.27	Oxi 3310 bez sondy	19 600,-
4002.28	Oxi 3310 + CellOx 325	37 296,-

Stolní oxi-metr WTW

InoLab OXI 7310 rutinní měřicí přístroj s velkým multifunkčním displejem, umožňujícím zobrazení měřených hodnot, možnost dovybavení přístroje tiskárnou, tisk protokolu GLP, kalibrační systém OxiCal, korekce salinity, teplotní kompenzace.

Technické parametry pro inoLab Oxi 7310		
	Rozsah měření	Přesnost měření
Koncentrace O ₂	0,00 až 19,99 mg/l	± 0,5 % z rozsahu
Saturace O ₂	0,0 až 199,9 %	± 0,5 %
Teplota	-5,0 °C až +50 °C	±0,1 K
Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4002.29	inoLab Oxi 7310 bez sondy	36 596,-
4002.30	inoLab Oxi 7310 + Cellox 325	51 772,-



ŠKOLNÍ VÁHY KERN

Řada EMB

Levné elektronické předvážky k rychlému orientačnímu vážení. Funkce externí kalibrace. Číslo 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	4 875,-
4001.06	EMB 200-3	200	0,001	0,001	Ø 82	5 250,-
4001.07	EMB 200-2	200	0,01	0,01	Ø 105	3 125,-
4001.08	EMB 600-2	600	0,01	0,01	Ø 105	4 000,-
4001.09	EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	Ø 150	4 875,-
4001.10	EMB 2000-2	2000	0,01	10 mg	Ø 150	5 125,-
4001.11	EMB 500-1	500	0,1	0,1	Ø 150	1 425,-
4001.13	EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	Ø 150	2 000,-
4001.14	EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	Ø 150	3 125,-
4001.15	EMB 6000-1	6000	0,1	100 mg	Ø 150	4 000,-
4001.16	EMB 2200-0	2200	1	1	Ø 150	1 500,-
4001.17	EMB 5.2 K1	5200	1	1	Ø 150	1 500,-
4001.18	EMB 5.2 K5	5200	5	5	Ø 150	1 375,-

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	6 500,-
4001.20	EMS 3000-2	3000	0,01	0,01	175x190	6 000,-
4001.21	EMS 6 K0.1	6000	0,1	0,1	175x190	4 000,-
4001.22	EMS 12 K0.1	12000	0,1	0,1	175x190	5 125,-
4001.23	EMS 6 K1	6000	1	1	175x190	1 750,-
4001.24	EMS 12 K1	12000	1	1	175x190	2 375,-



**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 vyrovnání 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	7 625,-
4001.26	PCD 2500-2	2500	0,01	0,02	160x160	7 375,-
4001.27	PCD 10K0.1	10000	0,1	0,2	160x160	6 000,-

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	6 625,-
4001.29	PCB 250-3	250	0,001	0,001	Ø 81	7 250,-
4001.30	PCB 350-3	350	0,001	0,001	Ø 81	7 500,-
4001.31	PCB 200-2	200	0,01	0,01	Ø 105	5 750,-
4001.32	PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	130x130	6 375,-
4001.33	PCB 2500-2	2500	0,01	0,01	130x130	7 520,-
4001.34	PCB 3500-2	3500	0,01	0,01	130x130	7 500,-
4001.35	PCB 1000-1	1000	0,1	0,1	130x130	4 625,-
4001.36	PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	130x130	5 375,-
4001.37	PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	150x170	6 000,-
4001.38	PCB 6000-0	4000	1	1	150x170	3 250,-
4001.39	PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	150x170	6 125,-

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. Číslo 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	8 750,-
4001.41	440-33 N	200	0,01	0,01	Ø 105	7 250,-
4001.42	440-35 N	400	0,01	0,01	Ø 105	8 250,-
4001.43	440-35 A	600	0,01	0,01	Ø 105	9 125,-
4001.44	440-43 N	400	0,1	0,1	130x130	4 625,-
4001.45	440-45 N	1000	0,1	0,1	130x130	6 125,-
4001.46	440-47 N	2000	0,1	0,1	130x130	6 750,-
4001.47	440-49 N	4000	0,1	0,1	170x150	8 250,-
4001.48	440-49 A	6000	0,1	0,1	170x150	9 125,-
4001.49	440-51 N	4000	1	1	170x150	4 000,-
4001.50	440-53 N	6000	1	1	170x150	4 500,-

Řada PFB

Kompaktní velikost, praktická pro malé prostory, snadné použití. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, GLP protokol. Libela pro ustálení do vodorovné polohy a gumové nožky pro přesné vyrovnání 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	7 000,-
4001.52	PFB 200-3	200	0,001	0,001	Ø 80	7 250,-
4001.53	PFB 300-3	300	0,001	0,002	Ø 80	8 000,-
4001.54	PFB 1200-2	1200	0,01	0,01	Ø 120	6 125,-



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.55	PFB 2000-2	2000	0,01	0,01	Ø 120	6 375,-
4001.56	PFB 3000-2	3000	0,01	0,01	Ø 120	7 000,-
4001.57	PFB 6K0.05	6000	0,05	0,05	155x145	6 250,-
4001.58	PFB 6000-1	6000	0,1	0,1	155x145	5 500,-
4001.59	PFB 600-2M	600	0,01	0,01	Ø 120	9 750,-
4001.60	PFB 600-1M	600	0,1	0,1	Ø 120	11 500,-
4001.61	PFB 6000-1M	6000	0,1	0,1	155x145	9 750,-
4001.62	PFB 6000-0M	6000	1	1	155x145	11 250,-

Řada PLE-N

Přesné váhy s mnoha funkcemi a s výborným poměrem mezi parametry a cenou. Funkce externí kalibrace, počítání kusů, receptury, práce s procenty, toleranční vážení, vážení na spodní závěs, GLP, programování jednotek. Napájení přes adaptér, ale možno i na baterii. Znak na displeji mají výšku 15 mm. Obousměrný výstup RS232. Váhy PLE-N nelze ověřit jako stanovené měřidlo.

Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.63	PLE 420-3N	420	0,001	0,001	Ø 80	11 250,-
4001.64	PLE 4200-2N	4200	0,01	0,01	Ø 135	11 250,-

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	7 250,-
4001.66	KB 240-3N	241	0,001	0,001	Ø 81	7 500,-
4001.67	KB 360-3N	361	0,001	0,001	Ø 81	7 750,-
4001.68	KB 1200-2N	1210	0,01	0,01	130x130	7 000,-
4001.69	KB 2000-2N	2000	0,01	0,01	130x130	7 000,-
4001.70	KB 2400-2N	2400	0,01	0,01	130x130	7 250,-
4001.71	KB 3600-2N	3600	0,01	0,01	130x130	7 750,-
4001.72	KB 10K0.05N	10000	0,05	0,05	150x170	7 000,-
4001.73	KB 10000-1N	10000	0,1	0,1	150x170	6 750,-
4001.74	KB 650-2NM	650	0,01	0,01	130x130	10 750,-
4001.75	KB 6500-1NM	6500	0,1	0,1	150x170	10 750,-

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 zbývajícím vážícím 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	11 625,-
4001.83	EWJ 3000-2	3000	0,01	0,01	Ø 135	11 125,-
4001.84	EWJ 600-2M	600	0,01	0,01	Ø 135	10 250,-
4001.85	EWJ 6000-1M	6000	0,1	0,01	155x145	10 000,-

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. Číslo 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	13 000,-
4001.87	572-31	301	0,001	0,001	Ø 106	13 250,-
4001.88	572-32	421	0,001	0,001	Ø 106	13 500,-





Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.89	572-33	1610	0,01	0,01	Ø 150	12 250,-
4001.90	572-35	2410	0,01	0,01	Ø 150	12 500,-
4001.91	572-37	3010	0,01	0,01	Ø 150	12 750,-
4001.92	572-39	4210	0,01	0,01	Ø 150	13 000,-
4001.93	572-43	10100	0,1	0,1	160x200	12 000,-
4001.94	572-49	16100	0,1	0,1	160x200	12 250,-
4001.95	572-45	12100	0,05	0,05	160x200	12 250,-
4001.96	572-55	20100	0,05	0,05	160x200	13 000,-
4001.97	572-57	24100	0,1	0,1	160x200	12 500,-
4001.98	573-34MN	650	0,01	0,01	Ø 150	14 250,-
4001.99	573-46NM	6500	0,1	0,1	160x200	14 250,-

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	14 759,-
4001.102	PLS 720-3A	720	0,001	0,001	Ø 110	21 250,-
4001.103	PLS 1200-3A	1200	0,001	0,001	Ø 110	21 750,-
4001.104	PLS 4200-2F	4200	0,01	0,01	Ø 160	14 750,-
4001.105	PLS 6200-2A	6200	0,01	0,01	Ø 160	21 750,-
4001.106	PLS 8000-2A	8200	0,01	0,01	Ø 160	26 250,-
4001.107	PLS 20000-1F	20000	0,1	0,1	200x175	14 750,-
4001.108	PLJ 420-3F	420	0,001	0,001	Ø 110	17 500,-
4001.109	PLJ 720-3A	720	0,001	0,001	Ø 110	24 750,-
4001.110	PLJ 1200-3A	1200	0,001	0,001	Ø 110	25 250,-
4001.112	PLJ 4200-2F	4200	0,01	0,02	Ø 160	17 250,-
4001.113	PLJ 6200-2A	6200	0,01	0,01	Ø 160	26 250,-
4001.114	PLJ 720-3AM	720	0,001	0,001	Ø 110	26 250,-
4001.116	PLJ 6200-2AM	6200	0,01	0,01	Ø 160	26 250,-

Řada PLJ-C, PLJ-G

Interní automatická kalibrace. Funkce počítání kusů, práce s procenty, GLP protokol, RS 232, USB, receptury, vážení na spodní závěs. Ochrana proti průvanu jako standard (u modelů s rozlišením $d = 0,00\text{ g}$). Vnitřní paměť až pro 999 výsledků vážení, 1000 druhů zboží nebo ingrediencí receptur, 100 hmotností nádob, 100 uživatelů. Podsvícený displej LCD, PLJ-C: výška číslic 17 mm, PLJ-GM: výška číslic 19 mm, celkové rozměry ŠxHxV bez ochrany proti průvanu 206x335x85 mm, s ochranou proti průvanu 206x335x157 mm. Hmotnost netto cca. 3,6 kg (s ochranou proti průvanu cca. 4 kg).



Kat. č.	Typ	Váživost g	Citlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.124	PLJ 600-3CM	600	0,001	0,01	128x128	20 000,-
4001.125	PLJ 700-3CM	750	0,001	0,01	128x128	20 500,-
4001.126	PLJ 600-2GM	600	0,01	0,1	128x128	14 250,-
4001.128	PLJ 6000-1GM	6000	0,1	1	195x195	14 250,-

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	15 500,-
4001.137	EW 420-3NM	420	0,001	0,001	Ø 118	17 250,-
4001.138	EW 620-3NM	620	0,001	0,001	Ø 118	19 250,-



Kat. č.	Typ	Váživost g	Čitlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.139	EW 820-2NM	820	0,01	0,01	170x142	13 500,-
4001.140	EW 2200-2NM	2200	0,01	0,01	180x160	16 500,-
4001.141	EW 4200-2NM	4200	0,01	0,01	180x160	19 000,-
4001.142	EW 6200-2NM	6200	0,01	0,01	180x160	20 250,-
4001.143	EW 12000-1NM	12000	0,1	0,1	180x160	15 875,-
4001.144	EG 220-3NM	220	0,001	0,001	Ø 118	19 000,-
4001.145	EG 420-3NM	420	0,001	0,001	Ø 118	20 750,-
4001.146	EG 620-3NM	620	0,001	0,001	Ø 118	23 250,-
4001.147	EG 2200-2NM	2200	0,01	0,01	180x160	20 500,-
4001.148	EG 4200-2NM	4200	0,01	0,01	180x160	22 000,-

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, gramůž 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, vážicí 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	Čitlivost g	Rozlišení g/%	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.149	PBS 620-3M	620	0,001	0,001	108x105	34 000,-
4001.150	PBS 4200-2M	4200	0,01	0,01	180x190	28 750,-
4001.151	PBS 6200-2M	6200	0,01	0,01	180x190	34 500,-
4001.153	PBJ 620-3M	620	0,001	0,001	108x105	40 250,-
4001.154	PBJ 4200-2M	4200	0,01	0,01	180x190	35 750,-
4001.155	PBJ 6200-2M	6200	0,01	0,01	180x190	43 250,-

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 čísel 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	21 000,-
4001.192	PES 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	200x200	25 000,-
4001.193	PES 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,03	200x200	31 000,-
4001.194	PES 15000-1M	0,1	15000	0,1	0,2	200x200	29 750,-
4001.195	PES 31000-1M	0,1	31000	0,1	0,4	250x220	51 250,-
4001.196	PEJ 620-3M	0,001	620	0,001	0,003	140x120	37 000,-
4001.197	PEJ 2200-2M	0,01	2200	0,01	0,02	200x200	26 000,-
4001.198	PEJ 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	200x200	30 750,-

VÁHY PRO STANOVENÍ SUŠINY KERN

Typ DAB

Analyzátor 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.

Typ MLS

Analyzátor vlhkosti s 99 místy v paměti a grafickým displejem. Externí kalibrace, RS 232, možnost tisku GLP protokolu, zářič z infra. tělesem o výkonu 400W. Podsvícený grafický LCD displej se zobrazením vlhkosti v %, aktuální podíl vlhkosti v %, interval tisku 30s, režim s automatickým vypínáním, režim sušení standard, dosud uplynulá doba sušení, stavová lišta, aktuální teplota, požadovaná teplota. Poslední naměřená hodnota zůstává na displeji do dalšího měření.



**Technické parametry DAB, MLS**

Typ	DAB 100-3	MLS 50-3D
Kat. č.	4001.157	4001.158
Rozsah vážení (g)	110	50
Rozlišení	0,001g/0,01%	0,001g/0,01%
Opakovatelnost (g)	10/0,2g/%	2/0,5g/%
Rozsah nastavení teploty	+40 °C až +199 °C, v krocích po 1 °C	+40 °C až +160 °C, v krocích po 1 °C
Rozměry šxvxd (mm)	240x365x180	206x192x333
Cena (Kč)	28 250,-	41 850,-

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 naměřené hodnoty zůstávají na displeji do nového měření.

Technické parametry DBS, DLB

Typ	DBS 60-3	DLB 160-3A
Kat. č.	4001.159	4001.160
Rozsah vážení (g)	60	60
Rozlišení	0,001g/0,01%	0,001g/0,01%
Opakovatelnost (g)	2/0,15g/%	10/0,05g/%
Rozsah nastavení teploty	+50 °C až +200 °C, v krocích po 1 °C	+35 °C až +160 °C, v krocích po 1 °C
Rozměry šxvxd (mm)	202x336x157	210x340x225
Cena (Kč)	31 750,-	29 250,-

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	24 250,-
4001.164	ABS 120-4N	0,1	120	0,1	0,2	Ø 91	25 750,-
4001.165	ABS 220-4N	0,1	220	0,1	0,2	Ø 91	26 750,-
4001.166	ABS 320-4N	0,1	320	0,1	0,2	Ø 91	31 000,-
4001.167	ABJ 80-4NM	0,1	83	0,1	0,2	Ø 91	26 250,-
4001.168	ABJ 120-4NM	0,1	120	0,1	0,2	Ø 91	27 000,-
4001.169	ABJ 220-4NM	0,1	220	0,1	0,2	Ø 91	29 250,-
4001.170	ABJ 320-4NM	0,1	320	0,1	0,2	Ø 91	33 500,-

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 7kg. 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	40 230,-
4001.172	ABT 220-4NM	0,1	220	0,1	0,1	Ø 80	47 790,-
4001.173	ABT 320-4NM	0,1	320	0,1	0,1	Ø 80	53 460,-

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 17mm, 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	26 250,-
4001.179	ALJ 250-4AM	0,1	250	0,1	0,3	Ø 80	27 250,-
4001.180	ALJ 310-4A	0,1	310	0,1	0,3	Ø 80	29 750,-

**Řada AES/AEJ**

Robustní analytické váhy. Řada AES je vybavena externí kalibrací, řada AEJ je vybavena interní kalibrací. Krátká doba ustálení, stabilní hodnoty váhy během 4 sekund za laboratorních podmínek. Podsvícený LCD displej s výškou číslic 17 mm. Ergonomicky optimalizovaný ovládací panel vhodný pro leváky i praváky.

Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.182	AES 100-4C	0,1	160	0,2	0,2	Ø 85	27 750,-
4001.183	AES 200-4C	0,1	220	0,2	0,2	Ø 85	29 750,-
4001.184	AEJ 100-4CM	0,1	160	0,2	0,3	Ø 85	33 750,-
4001.185	AEJ 200-4CM	0,1	220	0,2	0,3	Ø 85	35 000,-

Řada AET

Špičkové a inovativní váhy, velký dotykový displej pro intuitivní a jednoduchou obsluhu. Možnost nastavení uživatelských profilů s vlastním heslem. Velká interní databáze pro ukládání receptur, počtů kusů a referenční váha různého zboží atd. Velké možnosti nastavení limitů různých parametrů.

Kat. č.	Typ	Rozlišení mg/%	Max. váživost mg	Opakovatelnost mg/%	Linearita ±mg	Vážicí plocha mm	Cena (Kč)
4001.186	AET 500-4	0,1	510	0,2	0,5	Ø 85	152 500,-
4001.187	AET 100-5M	0,01	100	0,05	0,1	Ø 85	162 500,-
4001.188	AET 200-4NM	0,1	220	0,2	0,3	Ø 85	72 500,-
4001.189	AET 200-5DM	0,01/0,1	80/220	0,04/0,1	0,1/0,2	Ø 85	185 000,-

**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 snižuje 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 záznamů, 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.

**AKR.
KAL.**

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. Rekalibrací 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 (Kč)	1 377,-	2 360,-



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
Cena (Kč)	2 070,-

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

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.04	Čtečka záznamníků	1 898,-



AKR.
KAL.

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 zkázce. 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)	2 770,-	6 100,-

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)	1 450,-

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)	4 710,-

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)	4 220,-

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)	5 640,-



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)	2 430,-

AKR.
KAL.

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)	1 260,-



Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.13	Nástěnný držák pro EBI 300 / 310	400,-

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)	1 380,-



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)	2 220,-



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

2 220,-

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)	3 350,-



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)	4 190,-



AKR.
KAL.

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)	5 030,-

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)	7 000,-

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)	8 400,-

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)	8 490,-

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)	9 860,-

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)	9 800,-

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 (zbývající rozsah)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	11 550,-

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 (zbývající rozsah)
Rozlišení	0,1 °C
Krytí	IP 65
Cena (Kč)	12 500,-



**TESTO 606-2**

Přístroj pro měření vlhkosti dřeva a materiálů s integrovaným měřením vlhkosti a NTC sondu pro měření teploty vzduchu, vč. ochranné krytky, baterií a kalibr. protokolu. Provozní teplota -40 °C až +70 °C, baterie 2xAAA (životnost cca 200hodin), rozměry 119x46x25 mm, hmotnost 90g.

**AKR.
KAL.**

Typ:	Testo 606-2
Kat. č.	4003.34
Cena (Kč)	4 190,-

TESTO 610

Vlhkoměr/teploměr s interním senzorem teploty a vlhkosti, vč. ochranné krytky a baterie, provozní teplota -40 °C až +70 °C, baterie 2xAAA (životnost cca 200 hodin), rozměry 119x46x25 mm, hmotnost 90g. Umožňuje rychlé a přesné měření teploty a vlhkosti vnitřního klima.

Typ:	Testo 610
Kat. č.	4003.35
Cena (Kč)	3 370,-

TESTO 625

Přístroj pro měření vlhkosti a teploty, vč. násuvné vlhkostní sondy a baterie. Zobrazuje teplotu, relat. vlhkost, rosný bod, hodnoty min/max. Typy sond: NTC, K, kapacitní vlhkostní senzor. Naměřené hodnoty lze přenášet bezdrátově od sondy do měřicího přístroje (pouze s rádiovou sondou). Tlačítko Hold pro podržení naměř. hodnoty, funkce Auto-off, podsvícení displeje. Ochranné pouzdro, ochrana proti nečistotám a nárazu TopSafe, mater. pláště ABS. Patentovaný vlhkostní senzor, 2 roky garance stability. Provozní teplota -40 °C až +85 °C, baterie 9V 6F22 (životnost cca 70 hodin bez rádiové funkce).

Typ:	Testo 625
Kat. č.	4003.36
Cena (Kč)	5 590,-

Cena příslušenství-sond k přístroji na vyžádání.

TESTO 635-1

Měřicí přístroj pro měření vlhkosti vzduchu, kompenz. vlhkosti materiálu a rosného bodu. Zobrazení až 3 teplotních a vlhkostních sond bezdrátově. Data mohou být přenášena infračerveně do tiskárny protokolů Testo. Možnost nastavení cyklického tisku např. jednou za minutu. Sledování rosného bodu v tlak. systémech pomocí patentovaných přesných sond Testo. Sondy: NTC, T, K, sonda absolutního tlaku, kapacitní senzor vlhkosti. Třída ochrany IP54, materiál pláště ABS/TPE/kov. Provozní teplota -20 °C až +50 °C, baterie AA, hmotnost 450g, rozměry 220x74x46 mm.

Typ:	Testo 635-1
Kat. č.	4003.37
Cena (Kč)	8 590,-

Cena příslušenství-sond k přístroji na vyžádání.

TESTO 635-2

Teploměr-vlhkoměr s pamětí pro ukládání dat, PC-softwarem a USB kabelem. Paměť až 10 000 záznamů, analýza, archivace a dokumentace naměřených hodnot. Měřicí přístroj pro měření vlhkosti vzduchu, kompenz. vlhkosti materiálu a rosného bodu. Zobrazení až 3 teplotních a vlhkostních sond bezdrátově. Data mohou být přenášena infračerveně do tiskárny protokolů Testo - možnost nastavení cyklického tisku např. jednou za minutu. Sledování rosného bodu v tlak. systémech pomocí patentovaných přesných sond Testo. Sondy: NTC, T, K, sonda absolutního tlaku, kapacitní senzor vlhkosti. Třída ochrany IP54, materiál pláště ABS/TPE/kov. Provozní teplota -20 °C až +50 °C, baterie AA, hmotnost 450g, rozměry 220x74x46 mm, rozměry 182x64x40 mm, hmotnost 195g.

Typ:	Testo 635-2
Kat. č.	4003.38
Cena (Kč)	12 290,-

Cena příslušenství-sond k přístroji na vyžádání.

TESTO 810

Dvoukanálový teploměr-vlhkoměr s infrateploměrem a laserovým označením měřeného místa, integrované NTC čidlo pro měření teploty vzduchu, vč. ochranné krytky, baterií a kalibračního protokolu. Provozní teplota -10 °C až +50 °C, baterie 2x AAA, hmotnost 90g, rozměry 119x46x25 mm. Typ sondy NTC: měřící rozsah -10 °C až +50 °C, přesnost ±0,5 °C, rozlišení 0,1 °C. Infračervená sonda: rozsah -30 °C až +300 °C, přesnost ±2 °C, rozlišení 0,1 °C.

Typ:	Testo 810
Kat. č.	4003.39
Cena (Kč)	1 970,-



**ZÁZNAMNÍKY TEPLOTY A VLHKOSTI COMET****Záznamníky teploty řada S0xxx/R0xxx**

Využití: přeprava potravin, sklady, technologické prostory, muzea a galerie. Záznamníky jsou určeny k záznamu teplot, případně v kombinaci se záznamem stavu kontaktu (otevření / zavření dveří). Záznam je převáděn do energ. nezávislé elektronické paměti. Údaje lze přenést do PC pomocí rozhraní RS232, USB, Ethernetu nebo GSM modemu. Záznamníky splňují požadavky ČSN EN 12830 pro přepravu a skladování zmražených potravin. Rychlý přenos dat do PC (32000 údajů za 30s), data lze stahovat i během záznamu. Velký 2-řádkový vypínatelný displej, zobrazování min. a max. hodnot. Lze zvolit 2 režimy alarmu: průběžný nebo s pamětí. Robustní vodotěsné tělo s krytím IP67. Extrémně nízký odběr baterie, životnost až 7 let, indikace zbývající kapacity baterie. Měření teploty lze kombinovat se záznamem stavu kontaktu. Auto. start záznamníku lze z PC nastavit na měsíc dopředu (datum/čas). Záznamník lze označit textem a popisem (max. 32 znaků), každý kanál textem (16 znaků). Ochrana heslem před neoprávněným zásahem do nastavení záznamníku.

Společné technické parametry

Rozsah provozních teplot teploměrů R0xxx bez displeje	-30 až +80 °C, -40 až +80 °C záznamník R0110
Rozsah provozních teplot teploměrů S0xxx s displejem	-30 až +70 °C
Přesnost měření teploty vnitřním čidlem	±0,4 °C (neplatí pro ekonomický záznamník S0110E a R0110E)
Přesnost vstupu teploty Pt1000/3850ppm (bez sond)	±0,2 °C od -50 do +100 °C, ±0,2% z měřené hodnoty od +100 do +260 °C, ±0,4% z měřené hodnoty od -90 do -50 °C
Rozlišení údaje o teplotě	0,1 °C
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 při provozu v teplotách -5 až +35 °C	7 let R01xx, 6 let S01xx, 5 let S0141 a S0841
Krytí	IP67 chráněno před vlivy dočasného ponoření do vody

Kat. č.	Typ	Záznamníky s displejem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.61	S0110E	Teploměr s vnitřním čidlem - ekonomická verze	-30 až +70 °C	1 980,-
4003.62	S0110	Teploměr s vnitřním čidlem	-30 až +70 °C	2 760,-
4003.63	S0111	Jednokanálový teploměr	-90 až +260 °C	3 020,-
4003.64	S0121	Dvoukanálový teploměr	-90 až +260 °C	3 450,-
4003.65	S0122	Dvoukanálový teploměr s vnitřním čidlem a vstupem pro externí sondu	-30 až +70 °C	3 450,-
4003.66	S0141	Čtyřkanálový teploměr	-90 až +260 °C	5 180,-
4003.67	S0841	Čtyřkanálový teploměr se 2 vstupy pro teplotní sondy a 2 dvoustavovými vstupy	-90 až +260 °C	5 180,-
4003.68	S0842	Čtyřkanálový teploměr se 3 vstupy pro teplotní sondy a 1 dvoustavovým vstupem	-90 až +260 °C	5 180,-
4003.69	S0541	Čtyřkanálový teploměr se 2 vstupy pro teplotní sondy a 2 vstupy 0-5 V	-90 až +260 °C	5 180,-
Záznamníky bez displeje				
4003.70	R0110E	Teploměr s vnitřním čidlem - ekonomická verze	-30 až +70 °C	1 880,-
4003.71	R0110	Teploměr s vnitřním čidlem	-40 až +80 °C	2 580,-

Záznamníky teploty a vlhkosti řada S3xxx/R3xxx

Jsou určeny k záznamu relativní vlhkosti vzduchu a teploty. Záznam je prováděn do energeticky nezávislé elektronické paměti. Údaje lze kdykoli převést do PC pomocí RS232, USB, Ethernetu nebo GSM modemu. Snadné justování a kalibrace relat. vlhkosti pomocí dodávaného příslušenství a software (za příplatek). Rychlý přenos dat do PC, data lze stahovat i během záznamu. Velký dvouřádkový vypínatelný displej. Exter. vstup teploty je pro čidlo Pt 1000, lze přepnout na Ni1000/6180ppm v rozsahu -50 °C až +150 °C. Lze zvolit 2 režimy alarmu: průběžný nebo s pamětí. Robustní vodotěsné tělo s krytím IP67. Extrémně nízký odběr baterie, životnost až 7 let, indikace zbývající kapacity baterie. Měření teploty lze kombinovat se záznamem stavu kontaktu. Auto. start záznamníku lze z PC nastavit na měsíc dopředu (datum/čas). Záznamník lze označit textem a popisem (max. 32 znaků), každý kanál textem (16 znaků). Možnost ochrany heslem před neoprávněným zásahem do nastavení záznamníku. Využití: skladovací prostory, tech. provozy, muzea a galerie, laboratoře, kanceláře, byty atd. Měření relat. vlhkosti a teploty lze u typu S3541 doplnit o měření dvou signálů 0-5V z libovolných snímačů.

Společné technické parametry

Rozsah provozních teplot typů R3120, R3121 bez displeje	-30 až +80 °C
Rozsah provozních teplot typů S3xxx s displejem	-30 až +70 °C
Přesnost měření teploty vnitřním čidlem	±0,4 °C
Přesnost vstupu teploty Pt1000 (bez sond)	±0,2 °C od -50 do +100 °C, ±0,2% z měřené hodnoty od +100 do +260 °C, ±0,4% z měřené hodnoty od -90 do -50 °C
Přesnost měření vlhkosti vzduchu	±2,5% RV od 5 do 95% při 23 °C
Přesnost měření rosného bodu	±1,5 °C při okolní teplotě T < 25 °C a RV > 30%
Rozlišení údaje o teplotě a vlhkosti	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, paměti MIN/MAX 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 3,6 V, rozměr AA
Typická životnost baterie v nízkopříkonovém režimu - interval měření 1 min	7 let R3120, R3121, 6 let S3120, S3121, S3631, S3541
Krytí přístrojů s vnitřními čidly	IP67 - chráněno před vlivy dočasněho ponoření do vody, senzory vlhkosti jsou umístěny za krytkou s krytím IP30
Krytí přístrojů S3121, R3121 se sondou T+RH na kabelu	IP67 - chráněno před vlivy dočasněho ponoření do vody, senzory vlhkosti jsou umístěny za krytkou s nerezovou tkaninou s krytím IP40. Filtrační schopnost 0,025 mm

Kat. č.	Typ	Záznamníky s displejem	Rozsah měření	Cena (Kč)
4003.72	S3120E	Záznamník vlhkosti a teploty s vnitřními čidly - ekonomická verze	T: -30 až +70 °C V: 0 až 100%	2 790,-
4003.73	S3120	Záznamník vlhkosti a teploty s vnitřními čidly	T: -30 až +70 °C V: 0 až 100%	4 680,-
4003.74	S3121	Záznamník vlhkosti a teploty s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C V: 0 až 100%	5 460,-
4003.75	S3121P	Záznamník vlhkosti a teploty s ext. sondou T+RH, kabel 1 m, do tlaku 25 barů	T: -30 až +105 °C Ext. -90 až +260 °C V: 0 až 100%	8 050,-
4003.76	S3631	Záznamník vlhkosti a teploty se vstupem pro další sondu teploty	T: -30 až +70 °C V: 0 až 100%	5 820,-
4003.77	S3541	Záznamník vlhkosti a teploty se 2 vstupy 0-5 V	T: -30 až +70 °C V: 0 až 100%	6 480,-
Záznamníky bez displeje				
4003.78	R3120	Záznamník vlhkosti a teploty s vnitřními čidly	T: -30 až +80 °C V: 0 až 100%	4 250,-
4003.79	R3121	Záznamník vlhkosti a teploty s ext. sondou T+RH, kabel 1 m	T: -30 až +105 °C V: 0 až 100%	5 030,-

Sondy teploty Pt1000 -80 °C až +200 °C pro záznamníky řady S0xxx

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,-

Jiné druhy sond na vyžádání.

Pro základní použití je nutno dokoupit COM adaptér nebo USB pro komunikaci s PC, popř. start/stop magnet viz. příslušenství. Pro model S3541 je nutné doobjednat konektor pro připojení signálu 0-5V.

Příslušenství

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 S/R POMOCÍ PŘIPOJENÍ GSM MODEMU

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 modemu 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 S/R

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

AKR.
KAL.



AKR.
KAL.**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.

Teploměry/vlhkoměry s vnitřním čidlem – společné technické parametry

Rozsah provozních teplot	-10 až +60 °C
Použitý senzor teploty	Odporový
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)

Typ 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 záznamu	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,-
Commetery se záznamem				
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.

AKR.
KAL.

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	Odporové 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
Technické parametry společné	
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

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,-
Commetery se záznamem				
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 doplněné 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 GTH

Přesné měření kapalin, jádra potravin (se vpichovacím snímačem), vzduchu a plynů nebo jako referenční přístroj pro kalibraci dalších přístrojů. Rukojeť a kabel u provedení -T a -E jsou teplotně odolné do +100 °C, provedení -K a -G do +250 °C

GTH 175 PT-T: Pt1000, 2-vodič, izolovaně osazený do jímky V4A (1.4571), Ø 3 mm, délka ~ 100 mm, rukojeť z umělé hmoty ~ 135 mm, spirálová ochrana kabelu a flexibilní silikonový kabel 1 m dlouhý.

GTH 175 PT-E: snímač (V4A, Ø 3 mm x 100 mm) jako předchozí, ale doplněný tenkou vpichovací špičkou pro měkká plastická média, rukojeť a kabel teplotně odolné do +100 °C.

GTH 175 PT-GES: snímač (V4A, Ø 3 mm x 130 mm) jako předchozí, ale doplněný vpichovací špičkou pro měkká plastická média, se zatěsněnou rukojetí snímače a 1 m dlouhým silikonovým kabelem, pro použití v masném průmyslu.

GTH 175 PT-K: snímač (V4A, Ø 3 mm x 100 mm) jako předchozí, ale s teflonovou rukojetí a kabelem, rukojeť a kabel teplotně odolné do +250 °C.

GTH 175 PT-G: snímač (V4A, Ø 1,5 mm x 100 mm) jako předchozí, ale s teflonovou rukojetí a kabelem, rukojeť a kabel teplotně odolné do +250 °C.



Společné technické parametry

Měřicí rozsahy	-199,9 až +199,9 °C
Rozlišení	0,1 °C
Přesnost	0,1 % z MH, ±2 číslice (v rozsahu: -70,0 až +199,9 °C) snímač je kalibrován s přístrojem, v rozsahu 0 až +100 °C je dosaženo přesnosti ~ 0,1 °C ± 1 číslice
Snímač	Veškeré snímače jsou pevně spojeny s přístrojem
Provozní teplota	-30 až +45 °C
Skladovací teplota	-30 až +70 °C
Napájení	Baterie 9V
Rozměry (v x š x h)	106 x 67 x 30
Hmotnost	190 g

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4003.148	GTH 175 Pt-T	1 645,-
4003.149	GTH 175 Pt-E	1 810,-
4003.150	GTH 175 Pt-GES	2 228,-
4003.151	GTH 175 Pt-K	2 068,-
4003.152	GTH 175 Pt-G	2 807,-

Řada G 1000

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	podsvícený 3-řádkový, chráněný nerozbitným krytem, překlopení 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	1 596,-
4003.154	G 1710	1 881,-
4003.155	G 1720	1 967,-
4003.156	G 1730	2 822,-

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	3 750,-
4003.127	GMH 3750	6 328,-

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.128	GTF 401 ponorný snímač -50 až +400 °C	1 076,-
4003.129	GTF 401 1/3 DIN ponorný snímač -50 až +400 °C	1 189,-
4003.130	GTF 35 ponorný snímač -50 až +400 °C	1 076,-
4003.131	GTF 601 ponorný snímač -200 až +600 °C	1 888,-
4003.132	GTF 601 1/3 DIN ponorný snímač 200 až +600 °C	2 105,-
4003.133	GES 401 vpichový snímač -50 až +400 °C	1 154,-
4003.134	GES 401 1/3 DIN vpichový snímač -50 až +400 °C	1 270,-
4003.135	GOF 401 Mini povrchový snímač -50 až +200 °C	1 430,-

GTF 401



GMH 3210: přesný a rychlý teploměr bez příslušenství, vstup pro 1 výměnný snímač.

GMH 3230: přesný a rychlý teploměr bez příslušenství, vstup pro 2 výměnné snímače.

GMH 3250: přesný a rychlý teploměr bez příslušenství, vstup pro 2 výměnné snímače, záznamník.

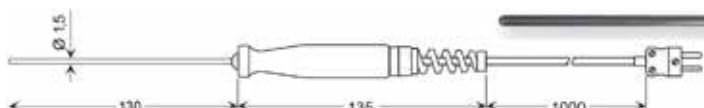
Společné technické parametry

Měřicí rozsahy	-199,99 až +199,99 °C popř. -200,0 až +850,0 °C
Rozlišení	0,1 °C popř. 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 % r.v.
Skladovací teplota	-25 až +70 °C
Napájení	Baterie 9V, typ IEC 6F22
Rozměry (v x š x h)	142 x 71 x 26 mm
Hmotnost	cca 155 g

Kat. č.	Typ	Cena (Kč)
4003.136	GMH 3210	3 863,-
4003.137	GMH 3230	4 733,-
4003.138	GMH 3250	6 519,-

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.139	GTF 400 ponorný snímač -65 až +550 °C	934,-
4003.140	GTF 900 ponorný snímač -65 až +1000 °C	1 001,-
4003.141	GTF 1200 plášťový termočlánek -200 až +1150 °C	1 470,-
4003.142	GOF 130 povrchový snímač -65 až +900 °C	1 673,-
4003.143	GOF 200 HO povrchový snímač -65 až +400 °C	2 146,-

GTF 400

AKR.
KAL.

AKR.
KAL.**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

	Záznamník teploty	Záznamník teploty externím čidlem
Typ	EBI 25-T	EBI 25-TE
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)	4 710,-	5 390,-

	Záznamník teploty/vlhkosti	Záznamník teploty s ext. čidlem
Typ	EBI 25-TH	EBI 25-TX
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)	5 880,-	13 490,-

Kat. č.	Příslušenství	Cena (Kč)
4003.18	EBI IF 400 Interface s anténou	21 560,-
4003.19	Winlog.wave - Vyhodnocovací software (základní verze)	9 060,-
4003.20	Winlog.web - Vyhodnocovací software (verze pro web server)	26 180,-
4003.157	AL 116 Externí anténa pro interface	3 200,-
4003.158	EBI 2 AB-2 Alarm box pro interface	10 630,-
4003.159	AL 251 Světelný maják/bzučák	6 760,-
4003.160	AL 250 Ochranný kryt pro EBI 25 TE/TX	3 790,-
4003.161	AG 152 Nástěnný držák pro záznamníky EBI	370,-



BATERIOVÉ ZÁZNAMNÍKY/DATALOGGERY S GSM MODEMEM

Dataloggery jsou určeny pro záznam teploty, vlhkosti, rosného bodu a dvoustavových událostí. 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. Vhodné pro využití v laboratořích, při přepravě zboží, výrobní prostory a sklady, datová centra a serverovny, v potravinářství a průmyslu.

AKR.
KAL.

Popis vlastností:

- přesné měření teploty, relativní vlhkosti, rosného bodu, proudu (4 – 20 mA), napětí (0 – 5 V, 0 – 10 V), impulsů, událostí
- energeticky nezávislá paměť pro 500 000 hodnot
- indikace alarmových stavů pomocí SMS, LED, akusticky nebo vizuálně na LCD displeji
- software COMET Vision/COMET Database pro analýzu dat v PC
- komunikační rozhraní – USB/C, GSM modem
- obnovení displeje a stavu alarmů nastavitelné 1s, 10s, 1min
- volby typu záznamu: necyklický - po zaplnění paměti se záznam zastaví, cyklický - po zaplnění se nejstarší hodnoty nahrazují novými
- životnost baterie až 6 let
- * vlastnosti se mohou lišit podle daného typu přístroje

Záznamníky s GSM modemem

U110M Záznamník teploty, vnitřní čidlo

U3120M Záznamník teploty a vlhkosti, vnitřní čidlo

U3121M Záznamník teploty a vlhkosti, externí čidlo T+RH na kabelu 1 m (sonda za příplatek)

U0141M Záznamník teploty čtyřkanálový, 4x vstup Pt1000

U0843M Záznamník teploty čtyřkanálový, 2x vstup Pt1000 + 2x dvoustavový vstup

U7844M Záznamník čtyřkanálový 2x čítač vstup + 2x dvoustavový vstup

Typ	U110M	U0141M	U3120M	U3121M	U0843M/U7844M
Kat. č.	4003.162	4003.163	4003.164	4003.165	4003.166/ 4003.167
Rozsah měření teploty	-20 až +60 °C	-90 až +260 °C	-20 až +60 °C	Dle připojené sondy	-90 až +260 °C
Přesnost měření teploty	±0.4 °C	±0.2 °C	±0.4 °C	Dle připojené sondy	±0.2 °C
Rozlišení	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Rozsah měření vlhkosti	-	-	0 až 100 %RV	Dle připojené sondy	-
Přesnost měření vlhkosti	-	-	±1.8 %RV	Dle připojené sondy	-
Rozsah měření teploty rosného bodu	-	-	-60 až +60 °C	Dle připojené sondy	-
Rozsah provozní teploty	-	-	-20 až +60 °C	-	-
Rozsah provozní vlhkosti	-	-	0 až 100 %RV	-	-
Interval záznamu	-	-	Nastavitelný od 10s do 24hod		
Napájení	-	-	Akumulátor SONY Lilon 5200mAh		
Krytí	IP67	IP67	IP67	IP67	IP20
Rozměry	61x93x53 mm, s anténou 120x93x53 mm				
Hmotnost	260 g	270 g	260 g	260 g	270 g
Cena (Kč)	9 490,-	10 625,-	10 625,-	10 490,-	10 625,- (oba typy)



**AKR.
KAL.****SNÍMAČE - INTERNET VĚCÍ
IOT SNÍMAČE PROVOZOVANÉ V SÍTI**

Snímače určené pro přesné měření teploty, vlhkosti, barometrického tlaku a dvoustavových událostí. Indikace alarmových stavů prostřednictvím SMS nebo e-mailu. Zpracování dat v Comet Cloud nebo v analytickém softwaru Comet Database. Naměřené hodnoty jsou zobrazovány na displeji a pravidelně odesílány, v nastavitelném časovém intervalu (10 min až 24 h), rádiovým přenosem v síti Sigfox do Comet Cloud.

Popis vlastností:

- přesné měření teploty, relativní vlhkosti, rosného bodu, atmosférického tlaku, dvoustavových událostí
 - nenákladná komunikace na dlouhé vzdálenosti
 - indikace alarmových stavů pomocí SMS a e-mail
 - COMET Cloud software/COMET Database pro analýzu a uložení dat
 - odolné provedení
 - životnost baterie až 5 let
- * vlastnosti se mohou lišit podle daného typu přístroje

Snímače IoT - SIGFOX

W0810 Snímač teploty s vnitřním čidlem

W0811 Snímač teploty jednonanálový, 1x vstup Pt1000

W0850 Snímač teploty s vnitřním čidlem, 2x dvoustavový vstup

W3810 Snímač teploty a vlhkosti, vnitřní čidlo

W3811 Snímač teploty a vlhkosti, externí čidlo T+RH na kabelu 1 m (sonda za příplatek)

W7810 Snímač teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku, vnitřní čidlo

W7811 Snímač teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku, externí čidlo T+RH na kabelu 1 m (sonda za příplatek)

Typ	W0810	W0811	W3810/W7810	W3811/W7811	W0850
Kat. č.	4003.168	4003.169	4003.170/4003.171	4003.172/4003.173	4003.174
Rozsah měření teploty	-30 až +60 °C	-90 až +260 °C	-30 až +60 °C	Dle připojené sondy	-30 až +60 °C
Přesnost měření teploty	±0.4 °C	±0.2 °C	±0.4 °C	Dle připojené sondy	±0.4 °C
Rozlišení	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Rozsah měření vlhkosti	-	-	0 až 100 %RV	Dle připojené sondy	-
Přesnost měření vlhkosti	-	-	±1.8 %RV	Dle připojené sondy	-
Rozsah měření barometrického tlaku	-	-	600 až 1100 hPa (W7810)	600 až 1100 hPa (W7811)	-
Přesnost měření barometrického tlaku	-	-	±1.8 hPa (W7810)	±1.8 hPa (W7811)	-
Rozsah měření teploty rosného bodu	-	-	-60 až +60 °C	Dle připojené sondy	-
Rozsah provozní teploty	-30 až +60 °C				
Rozsah provozní vlhkosti	0 až 100 %RV				
Interval zánamu	Nastavitelný od 1 s do 24 hod				
Napájení	Lithiová baterie 3.6 V, velikost AA				
Krytí	IP65	IP65	IP65	IP65, IP54	IP65
Rozměry	126x89x40 mm				
Hmotnost	150 g	155 g	155 g	155 g	200 g
Cena (Kč)	3 370,-	3 620,-	4 120,-/5 600,-	2 990,-/4 490,-	4 120,-

NOVÉ

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

Rádiové sondy systému měří teplotu a vlhkost. V nastaveném měřicím kroku ukládají naměřené hodnoty do své paměti a v pravidelných cyklech je pomocí rádiového výstupu odesílají na bázi. Díky obousměrnému rádiovému přenosu může být realizována autentizace zařízení a ověření úplnosti dat. Tím se zamezuje vlivu rušení, a to jak vnějšími zdroji, tak jednotlivých sond systému navzájem. O přerušení rádiového přenosu různými překážkami informuje alarm. Paměť v sondě zaručuje, že při přerušení přenosu nebudou ztracena žádná data. Napájení paměti v sondě je zálohováno baterií.

Sondy používají rádiový signál o frekvenci 868 MHz (pásmo je v zemích EU určeno ke společnému provozu radiových zařízení krátkého dosahu na základě generální licence). Ve volném prostoru mají sondy při frekvenci 868 MHz dosah 300 m. Uvnitř budov závisí dosah na překážkách, jako jsou stěny, dveře lednic nebo jiné kovové dveře, kterými musí signál projít. Rádiové spojení je možné zlepšit nebo jeho dosah prodloužit využitím routeru Testo. Rádiové sondy jsou k dispozici ve verzi s displejem nebo bez displeje. Na displeji se zobrazují aktuální naměřené hodnoty, stav baterie a kvalita rádiového spojení. Senzor teploty může být externí nebo interní. Sondy jsou napájeny z baterií. Provoz sond je energeticky úsporný, baterie (tužkové AA) mají životnost až tři roky.

AKR.
KAL.



Technická data základny Saveris	
Paměť	40000 hodnot/kanál
Rádiová frekvence	868 MHz
Provozní teplota	-10 °C až +50 °C
Rozhraní	USB, rádiový signál, ethernet
Alarmové relé	max. 1 A, max. 30 W, max. 60/25 V DC/AC
Rozměry	225/150/49 mm
Hmotnost	1510 g
Krytí	IP 42

SONDY K SYSTÉMU TESTO SAVERIS

1. Rádiové sondy

Měřicí sondy se dodávají s přenosem na frekvenci 868 MHz a dosahem až 300 metrů (ve volném prostoru). Rádiovou sondu je možno připojením konvertoru přizpůsobit na ethernetovou sondu. Je to kombinace flexibilního umístění rádiové sondy s využitím existujícího ethernetu rovněž pro dlouhé přenosové vzdálenosti.

Společné technické parametry rádiových a ethernetových sond	
Rozměry	80/85/38 mm
Hmotnost	cca 240 g
Napájení	4 tužkové baterie AA

2. Ethernetové sondy

Je možné používat libovolně dlouho, jelikož jsou připojeny do elektrické sítě a pracují tak nezávisle na bateriích. Vnitřní paměť zaručuje, že i při výpadku elektrické energie nebo propojení LAN se naměřená data, která jsou již k dispozici, neztratí. Displej informuje o aktuálních měřených datech a také o stavu sondy.

Kat. č.	Komponenty systému Saveris	Cena (Kč)
4003.40	Základna testo Saveris	22 265,-
4003.41	Základna testo Saveris, integrovaný GSM modul	34 760,-
4003.42	Router Saveris	5 560,-
4003.43	Konvertor rádiového signálu na Ethernet	10 580,-
4003.44	Síťový zdroj pro základnu, router nebo konvertor	1 340,-
4003.45	Software testo Saveris SBE, vč. USB kabelu	11 170,-
4003.46	Software testo Saveris PROF, vč. USB kabelu	33 500,-
4003.47	Rádiová sonda Saveris T1, teplotní sonda NTC, bez displeje, rádiová frekvence 868 MHz	5 530,-
4003.48	Rádiová sonda Saveris T2, teplotní sonda NTC interní + externí, bez displeje, rádiová frekvence 868 MHz	6 940,-
4003.49	Rádiová sonda Saveris T3, teplotní sonda 2x externí TE, bez displeje, rádiová frekvence 868 MHz	9 680,-
4003.50	Rádiová sonda Saveris Pt, teplotní sonda Pt100 externí, bez displeje, rádiová frekvence 868 MHz	9 450,-
4003.51	Rádiová sonda Saveris H3, vlhkostní senzor 3% rv interní, bez displeje, rádiová frekvence 868 MHz	11 390,-
4003.52	Ethernetová sonda Saveris Pt E, teplotní sonda Pt100 externí, s displejem, Ethernet	12 330,-
4003.53	Ethernetová sonda Saveris T4 E, teplotní sonda 4x TE externí, s displejem, Ethernet	15 870,-
4003.54	Ethernetová sonda Saveris H2 E, vlhkostní senzor 2% rv, s displejem, Ethernet	13 330,-
4003.55	Ethernetová sonda Saveris H1 E, vlhkostní senzor 1% rv, s displejem, Ethernet	24 040,-



AKR.
KAL.**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 potřebují?

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

Co by jste měli mít?

1. WLAN-síť 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		
	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 svítek.

MS6D - plně vybavená ústředna, dvouřádkový alfanumerický LCD displej, 4 ovládací tlačítka, 32 alarmových LED svítek. 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 MS6R, 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 TEPLoměRY WEB SENSOR

PoE napájení dle normy IEEE802.3af. Měřené veličiny: teplota, relativní vlhkost, atmosferický tlak. Počítané vlhkostní veličiny, které jsou měřná vlhkost, teplota rosného bodu, absolutní vlhkost, směšovací poměr a specifická entalpie. Ethernetový konektor RJ45 pro připojení kabelu. Vysoká přesnost měření a dlouhodobá stabilita. Velký LCD displej pro zobrazení aktuálních měřených hodnot.

AKR.
KAL.

Typ	T4611	T0610	T3610	T3611	T7610	T7611
Kat. č.	4003.108	4003.109	4003.110	4003.111	4003.112	4003.113
Teplota: Rozsah	-200 °C až +600 °C	-20 °C až +60 °C	-20 °C až +60 °C	-30 °C až +105 °C	-20 °C až +60 °C	-30 °C až +105 °C
Přesnost	±0,2 °C **	±0,6 °C	±0,6 °C	±0,4 °C	±0,6C	±0,4 °C
RV %*: Rozsah	-	-	0 až 100%	0 až 100%	0 až 100%	0 až 100%
Přesnost	-	-	±2,5%	±2,5%	±2,5%	±2,5%
Barom. tlak: Rozsah	-	-	-	-	600 až 1100	600 až 1100
Přesnost	-	-	-	-	±1,3 hPa	±1,3 hPa
Vypočtené veličiny	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Napájecí napětí	4,9 až 6,1V všechny typy					
PoE	dle IEEE 802.3af					
IP krytí skříňky s elektronikou	IP 30 všechny typy					
IP krytí senzorů	-	-	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Rozsah provozní teploty skříňky s elektr.	-20 °C až +60 °C pro všechny typy					
Rozsah provozní teploty měřícího konce s čidly	-	-	-20 °C až +60 °C	-30 °C až +105 °C	-20 °C až +60 °C	-30 °C až +105 °C
Rozsah provozní vlhkosti přístroje (bez kondenzace)	0 až 100%RV pro všechny typy					
Pracovní poloha	Libovolná	Stonkem dolů	Stonkem dolů	Libovolná	Stonkem dolů	Libovolná
Skladovací teplota	-30 °C až +80 °C pro všechny typy					
Elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1, ČSN EN 55011 všechny typy					
Hmotnost	310 g	310 g	320 g	380 g bez čidla	320 g	380 g bez čidla
Cena (Kč)	5 360,-	5 460,-	7 160,-	7 860,-	9 560,-	9 860,-

*Přesnost relativní vlhkosti /RV/ od 5 do 95% a atmosferickém tlaku při +23°C. **Bez sondy



HORKOVZDUŠNÉ STERILIZÁTORY BMT

Moderní konstrukce řady Stericell je vhodná pro sušení a vyhřívání zejména pak pro sterilizaci materiálů, mikroprocesorem řízený přístroj s jednoduchou obsluhou a tichým chodem. Rozsah regulace teploty od +10 °C nad teplotu okolí do +250 °C, regulace s Fuzzy logik a autodiagnostikou vč. kontinuální el. kontroly jednotlivých fází, přístroj má nezávislou tepelnou ochranu a možnost tisku přes RS 232. Vnitřní komora je vyrobena z nerez oceli DIN 1.4301 (AISI 304). Tři přednastavené programy s předehříváním, možnost chodu a přeprogramování na chip kartu., blokování nastavených programů, funkce zpožděného zapnutí startu. Předehřívací čas - nastavitelná doba vyrovnávací teploty vsázky. Akustický a vizuální alarm. Digitální ochranný termostat - chrání přístroj, jeho okolí a zpracovávaný materiál proti nepřijatelnému překročení teploty. V ceně dodávky jsou 2ks nerezových sít. Přístroj splňuje požadavky směrnice EU č. 93/42/EEC a vyhlášky MZ ČR č. 195/2000Sb. vč. klinického hodnocení.

FREE



AKR.
KAL.

V

Technická parametry Stericell					
Typ	22	55	111	222	404
Kat. č.	5003.01	5003.02	5003.03	5003.04	5003.05
Objem (l)	22	55	111	222	404
Vnitřní rozměry šxvxh (mm)	240x295x320	400x350x390	540x350x390	540x760x540	540x1410x540
Vnější rozměry šxvxh mm	406x604x560	620x680x640	760x860x640	760x1090x790	760x1910x790
Cena (Kč)	37 400,-	40 100,-	53 000,-	85 400,-	112 500,-



**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	2540M	3140M	3850M	3870M
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

* Rozměr většího síta.

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
1730 MK	5002.01	43 600,-
2340 MK	5002.02	57 600,-
2540 MK	5002.03	61 800,-
2340 M	5002.04	54 900,-
2540 M	5002.05	61 100,-
3140 M	5002.06	109 500,-
3850 M	5002.07	158 200,-
3870 M	5002.08	165 100,-

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	5050 ML	5075 ML
Kat. č.	5002.09	5002.10	5002.11	5002.12	5002.13
Objem komory (l)	23	62	85	110	160
Vnější rozměry šxvxh (mm)	510x365x545	660x525x695	660x525x875	880x700x767	880x700x967
Rozměry komory Ø x hl (mm)	250x400	380x490	380x690	500x500	500x750
Napájení (V)	230	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N
Příkon (kW)	2,2	6	6	9	9
Cena (Kč)	67 500,-	160 000,-	170 100,-	253 000,-	250 300,-

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.

- 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



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.



Technické parametry EK-D/EKA-D/EA-D

Typ	2340 EK-D/EKA-D	2840 EK-D/EKA-D	3850 EA-D	3870 EA-D
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

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
2340 EK-D	5002.14	87 600,-
2840 EK-D	5002.15	101 300,-
2340 EKA-D	5002.16	95 600,-
2840 EKA-D	5002.17	109 500,-
3850 EA-D	5002.18	189 300,-
3870 EA-D	5002.19	205 200,-



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 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 EL-D

Typ	2840 EL-D	3850 EL-D	3870 EL-D	5050 EL-D	5075 EL-D
Kat. č.	5002.20	5002.21	5002.22	5002.23	5002.24
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

Typ Elara

- 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	Objem	Počet sít	Rozměry komory h x Ø	Napájení	Příkon
Elara 9WD	19,8 l	4	415x170	230V/50-60Hz	2200W/10A
Elara 11WD	28,5 l	6	415x170	230V/50-60Hz	2200W/10A

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Elara 9WD	5002.25	125 100,-
Elara 11WD	5002.26	130 800,-

**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 válcích +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.	5002.27	5002.28
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
Cena (Kč)	435 000,-	590 000,-





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	5050 MLV	5075 MLV
Kat. č.	5002.29	5002.30	5002.31	5002.32	5002.33
Objem komory (l)	23	62	85	110	160
Vnější rozměry šxvxh (mm)	496x643x368	650x770x500	650x950x500	880x820x700	880x1010x700
Rozměry komory Ø x hl (mm)	250x400	380x490	380x690	500x500	500x750
Napájení (V)	230	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N
Příkon (kW)	2,2	6	6	9	9

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, multi-funkčním 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.	5002.34	5002.35	5002.36	5002.37	5002.38
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.



KOCHŮV DEZINFEKČNÍ PŘÍSTROJ „ARNOLD“

Přístroj je určený 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.	5002.39
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**

Přístroje slouží k dezinfekci pomocí UV záření a možno je použít všude tam kde dezinfekce klasickými metodami není účinná nebo vzhledem k prostředí není možná. Germicidní zářiče jsou deklarovány výrobcem jako zdravotnický prostředek tř. IIa /UMDNS 12284/. Oblasti použití jsou např.:

Zdravotnictví – dezinfekce operačních sálů JIP, infekční odd., 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, přípravy pitné vody apod.

Způsoby dezinfekce jsou

1. Bez přítomnosti lidí - přímé ozařování: V tomto případě jde o dezinfekci prováděnou přímým dopadem záření na povrch předmětů, přičemž dochází k ničení zárodků ze vzduchu i na povrchu současně. Používají se zářiče s horkou katodou s větším výkonem a životností do 8000 hodin, tj. přibližně 1 rok. Svítidlo může být umístěno na stropě nebo na stěně místnosti nebo i jako mobilní.

2. S přítomností lidí - nepřímé ozařování: Při tomto způsobu jsou svítidla umístěna minimálně 220 cm nad úroveň podlahy a zářiče směřovány ke stropu místnosti tak, aby nedošlo k přímému ozáření osob. Nad svítidlem se vytváří aktivní zóna UVC záření, kde bakterie nejsou prakticky přítomné. Normálním prouděním kontaminovaného vzduchu přes tuto zónu je zabezpečena jeho průběžná dezinfekce. Tímto způsobem je možné při použití určitého počtu svítidel zajistit vysoké hodnoty dezinfekce. Je však bezpodmínečně nutné zajistit, aby v žádném případě nedošlo k přímému ozáření osob.

Germicidní lampy přímo zářící, obvyčejné prostředí, krytí IP20

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Lumilux 30 W	5001.01	3 308,-
Prolux G 15 W	5001.02	4 251,-
Prolux GK 15 W, kloubový závěs	5001.03	5 539,-
Prolux G 36 W	5001.04	5 495,-
Prolux GK 36 W, kloubový závěs	5001.05	6 827,-
Prolux G 55 W	5001.06	7 970,-
Prolux GK 55 W, kloubový závěs	5001.07	8 880,-
Prolux GM 55 W, mobilní provedení	5001.08	11 577,-

Germicidní lampy nepřímo zářící, obvyčejné prostředí, krytí IP20

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Prolux G 30 WA, uzavřená lampa	5001.09	7 259,-
Prolux GM 30 WA, uzavřená lampa, mobilní provedení	5001.10	9 568,-
Prolux G 36 WA, uzavřená lampa	5001.11	8 802,-
Prolux GM 36 WA, uzavřená lampa, mobilní provedení	5001.12	11 111,-
Prolux G 72 WA, uzavřená lampa	5001.13	11 277,-
Prolux GM 72 WA, uzavřená lampa, mobilní provedení	5001.14	12 654,-

Ceny s dálkovým ovládáním 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	15 251,-
Prolux G 36W-36WA DD (přímý 36 W, nepřímý 36 W)	5001.16	16 328,-
Prolux G 36W-72WA DD (přímý 36 W, nepřímý 72 W)	5001.17	17 416,-
Prolux G 55W-30WA DD (přímý 55 W, nepřímý 30 W)	5001.18	17 738,-
Prolux G 55W-36WA DD (přímý 55 W, nepřímý 36 W)	5001.19	18 815,-
Prolux G 55W-72WA DD (přímý 55 W, nepřímý 72 W)	5001.20	19 891,-

Germicidní lampy přímo zářící, vlhké prostředí, krytí IP65

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
Prolux G GIP 65 36 W	5001.21	6 871,-
Prolux G GIP 65 72 W	5001.22	8 203,-

Příslušenství

Spínací a součtové hodiny	Kat. č.	Cena (Kč)
SPH 01 - možnost program minutka, nástěnné	5001.23	1 976,-
SPH 02 - program týdení i minutka, nastavení po dnech	5001.24	3 108,-

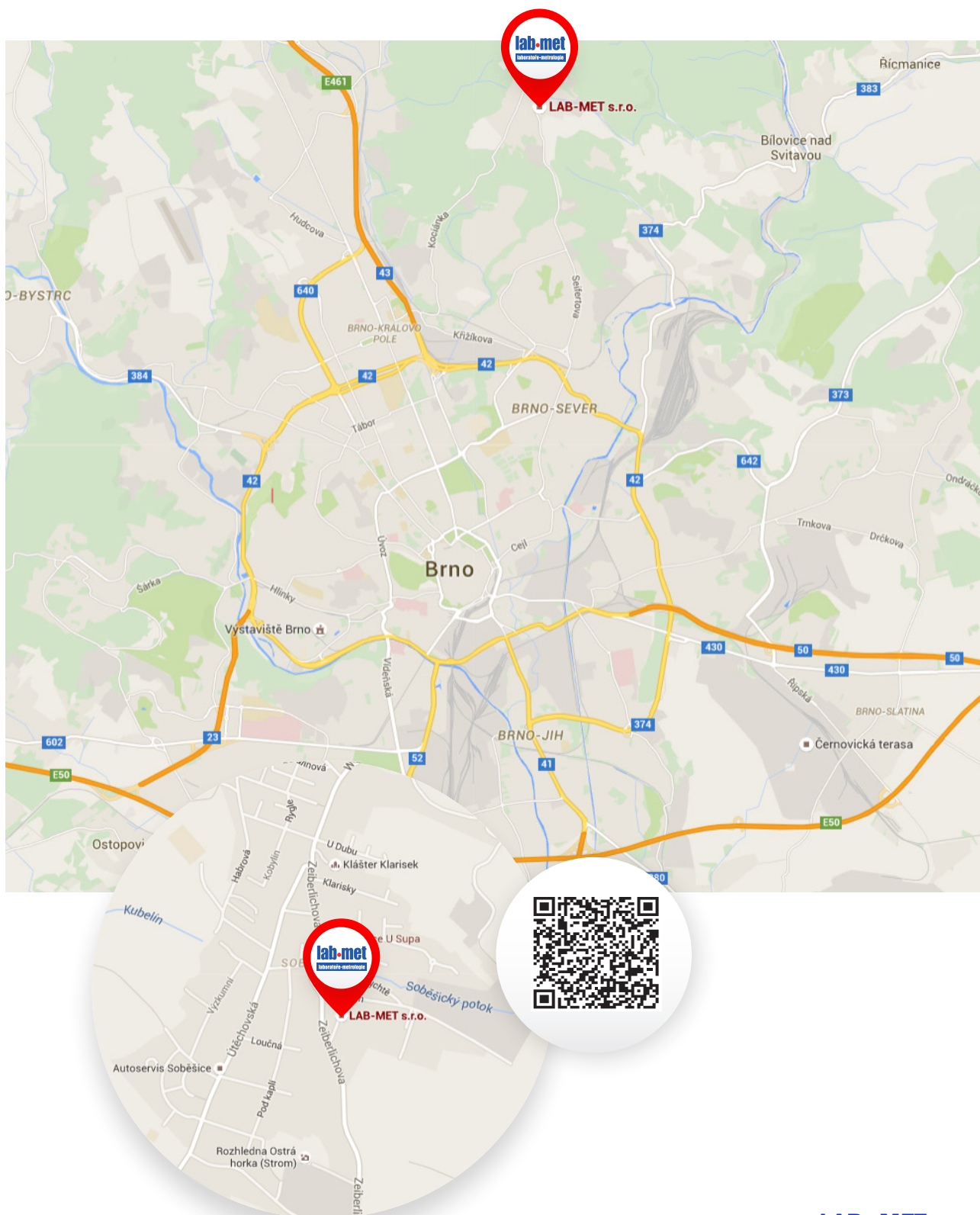
Germicidní trubice tříštivé (netříštivé na vyžádání)

Typ	Kat. č.	Cena (Kč)
TL-D 15 W, délka 438 mm	5001.25	322,-
TL-D 30 W, délka 895 mm	5001.26	433,-
TL-D 36 W, délka 1200 mm	5001.27	533,-
TL-D 55 W, délka 895 mm	5001.28	622,-



POZNÁMKY

POZNÁMKY



LAB • MET s.r.o.
Štěpánkova 8
644 00 Brno-Soběšice

Tel. Obchod/Servis přístrojů: +420 541 238 137, +420 739 019 127
Tel. Kalibrace/Validace: +420 541 219 679, +420 603 229 444
Tel. Laboratoř objemy: +420 541 213 137, +420 602 192 822

E-mail: labmet@labmet.cz
www.labmet.cz



LAB • MET s.r.o.

Štěpánkova 8
644 00 Brno-Soběšice

Tel. Obchod/Servis přístrojů: +420 541 238 137, +420 739 019 127

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

Tel. Laboratoř objemy: +420 541 213 137, +420 602 192 822

E-mail: labmet@labmet.cz

www.labmet.cz