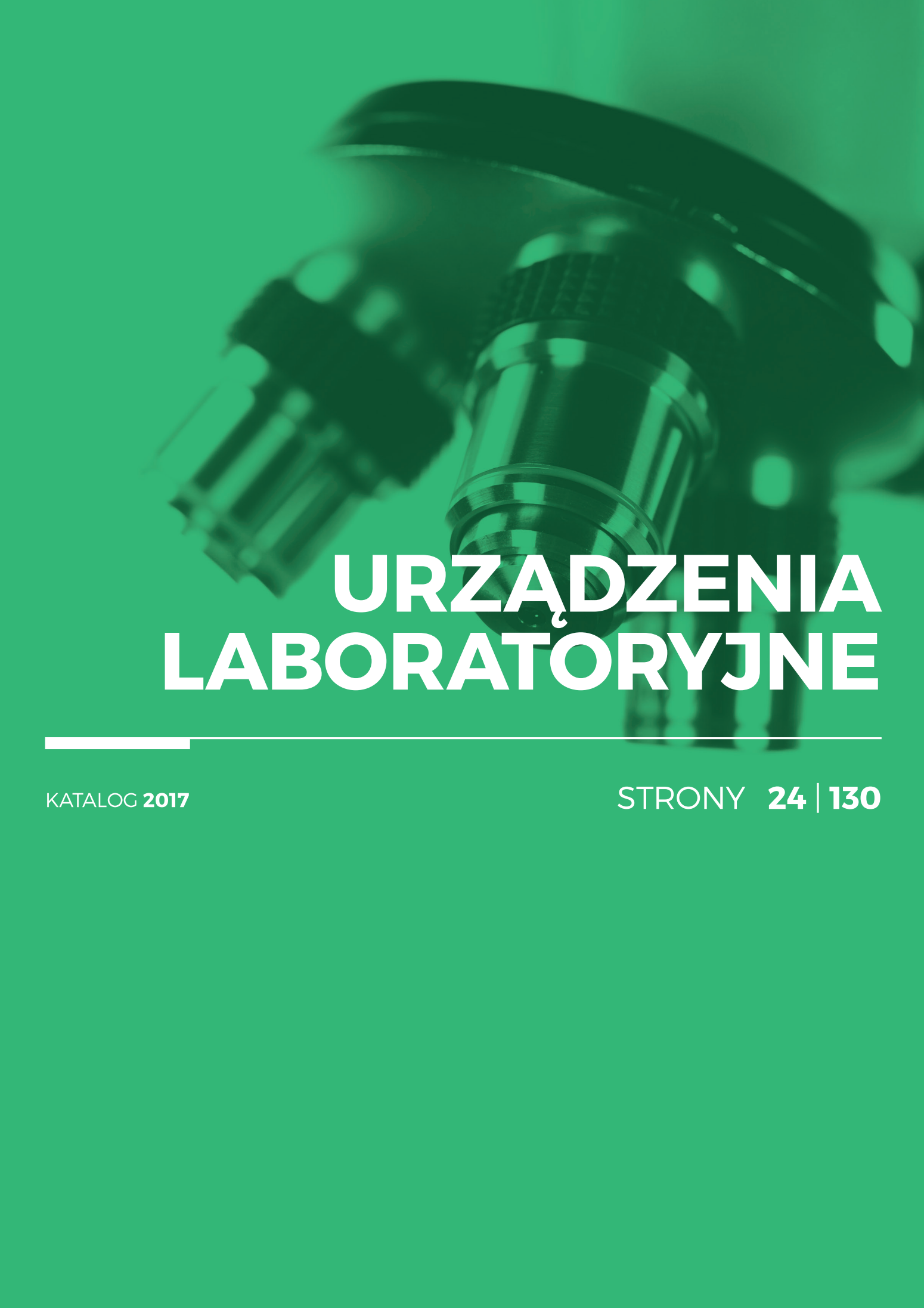




URZĄDZENIA LABORATORYJNE

KATALOG 2017

STRONY 24 | 130

W skład opisanej w dalszej części katalogu serii komór termicznych "BLUE LINE" wchodzi:

- Suszarki : **ECOCELL, VENTICELL, VENTICELL+, DUROCELL,**
- Ciepłarki: **INCUCELL, INCUCELL V,**
- Ciepłarki z chłodzeniem: **FRIOCELL,**
- Suszarki próżniowe : **VACUCELL,**
- Sterylizatory na suche powietrze: **STERICELL.**



Komory termiczne "BLUE LINE" to urządzenia produkowane w oparciu o najwyższe współczesne technologie i pod nadzorem technicznym niemieckiej firmy MMM przez firmę BMT - Brno. Wyposażone są w system optymalizacji procesu grzania "FUZZY LOGIC", uzależniający dobór chwilowej mocy grzewczej od szeregu parametrów, mających istotny wpływ na sposób zmiany temperatury w objętości komory roboczej - między innymi pojemności i bezwładności cieplnej wsadu, prędkości zmian temperatury oraz różnicy pomiędzy temperaturą aktualną aadaną. System ten pozwala na szybkie dochodzenie do temperatury zadanej bez niebezpieczeństwa jej chwilowego przekroczenia, co jest kwestią istotną przy pracy z materiałami biologicznymi. Niepożądane przekroczenie temperatury zadanej zabezpiecza dodatkowo czujnik bimetaliczny, odcinający zasilanie w przypadku ewentualnej awarii systemu sterowania. Urządzenia wyposażone są w wyświetlacz i czujnik temperatury Pt-100. Umożliwiają nastawienie temperatury zadanej i czasu grzania w sposób ciągły bardzo precyzyjnie. Nierównomierność rozkładu temperatury w objętości komory roboczej, dokładność nastawy oraz jej stabilność w czasie określona jest w oparciu o najbardziej rygorystyczne normy EN 61010 oraz DIN 12880T2, przy analizie sygnałów zbieranych z 27 pkt. pomiarowych, rozmieszczonych równomiernie w przestrzeni roboczej. Interface RS 232 pozwala na podłączenia drukarki, rejestrującej przebieg cyklu grzania z zadanym krokiem czasowym. Poprzez zastosowanie ruchomej przysłony istnieje możliwość wymiany powietrza pomiędzy wnętrzem komory a atmosferą np. podczas procesu suszenia. Osłony zewnętrzne komory wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej w kolorze RAL 7035, komora wewnętrzna zaś z blachy nierdzewnej Wst Nr 1.4301. Komory wyposażone są standardowo w dwie półki z drutu chromowanego. Konstrukcja półek zezwala na znaczne ich wysunięcie wraz z zawartością, bez ryzyka przeważenia ładunku na nich umieszczonego. Materiał ułożony na półkach może zajmować maks. 50% ich powierzchni, przy czym materiał ten powinien być tak rozłożony na sicie, aby zapewniony był swobodny przepływ powietrza wewnątrz komory.

Właściwości komory wyposażonej w regulator typu **STANDARD**:

- pomiar czasu do 99h59min,
- możliwość zapamiętania do 3 programów grzania,
- możliwość pracy cyklicznej,
- możliwość nastawy zwłoki czasowej załączenia grzania,
- możliwość nastawy zwłoki czasowej wyłączenia grzania,
- alarm akustyczny,
- RS 232 do współpracy z PC lub do podłączenia drukarki,
- termostat bezpieczeństwa klasy 2.

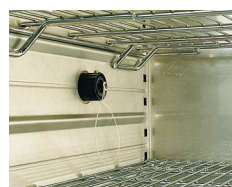
Specjalne wykonanie komory z wielofunkcyjnym regulatorem typu **COMFORT** cechuje:

- pomiar czasu do 40lat,
- możliwość zapamiętania do 6 programów grzania,
- możliwość szybkiego programowania komory w oparciu o dane zarchiwizowane na karcie magnetycznej,
- możliwość pracy cyklicznej,
- możliwość nastawy zwłoki czasowej załączenia grzania,
- możliwość nastawy zwłoki czasowej wyłączenia grzania,
- alarm akustyczny,
- RS 232 do współpracy z PC lub do podłączenia drukarki,
- termostat bezpieczeństwa klasy 3,
- pomiar czasu rzeczywistego,
- programowanie sekwencji temperaturowo - czasowych,
- możliwość regulacji wydajności wentylatora w zakresie 10 do 100% dla komór: VENTICELL, VENTICELL+, INCUCELL V, FRIOCELL i STERICELL,

Opcje :

- wykonanie komór z lewymi drzwiami, (FRIOCELL 404),
- wykonanie komór z drzwiami przeszklonymi,
- wewnętrzne oświetlenie komory,
- specjalny otwór $\varnothing 25$, $\varnothing 50$ lub $\varnothing 100$ mm w bocznej części komory, umożliwiający wprowadzenie przewodu elektrycznego do zasilania urządzeń pracujących wewnątrz komory (mieszadła, wytrząsarki, itp.),
- port RS - 485 do komunikacji z PC,
- dodatkowy czujnik Pt do pomiaru temperatury ciał wewnątrz komory, której wartość wyświetlana jest jako dodatkowa wielkość na wyświetlaczu komory lub transmitowana poprzez RS - 485 do PC,
- drukarka ,
- zainstalowane wewnątrz wodoodporne gniazdko elektryczne z możliwością regulacji czasu zasilania.

Akcesoria opcjonalne : zbiornik kondensatu, dodatkowe półki, półki z blachy perforowanej.



Suszarki z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL

ECOCELL to nowoczesne suszarki z naturalnym obiegiem powietrza. Urządzenia te zapewniają osiągnięcie temperatury w zakresie do 250C. Parametry techniczne sprawdzane są w zakresie od 5C powyżej temperatury otoczenia do 250C.

Suszarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222	404	707
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222	404	707
	szerokość	[mm]	240	400	540	540	540	940
	głębokość	[mm]	320	390	390	540	540	540
	wysokość	[mm]	295	350	530	760	1410	1410
półki	przewodnice	[szt]	4		7	10	19	19
	standardowo	[szt]	2					
max obciążenie dopuszczalne	nośność półki	[kg]	10	20		30		50
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50		70	100	130
liczba drzwi		[szt]	1					
wymiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwytami i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760	760	1160
	głębokość	[mm]	580	640	640	790	790	790
	wysokość	[mm]	604	680	860	1090	1910	1910
średnica króćca wentylacji		[mm]	52					
masa	netto	[kg]	31	55	75	100	150	215
	brutto	[kg]	36	66	87	116	175	240
temperatura robocza	od 5C powyżej temp. otoczenia do	[C]	250					
odchyłki temp. wg DIN 12 880 od temp. roboczej	w przestrzeni	[°]	2,7	2	2	2	2,5	3,5
przy zamkniętej klapce powietrza i drzwiach	w czasie	[C]	+/- 1,0	+/- 0,3	+/- 0,8	+/- 0,8	+/- 0,8	+/- 1,0
czas osiągnięcia temp. 250C przy zamkniętej klapce i napięciu 230V		[min]	54	59	60	99	85	95
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy 250C		[W]	300	590	760	990	1940	2550
ilość wymian powietrza przy 150C		[1/h]	6	8	12	5	4	3
max pobór mocy		[kW]	0,92	1,2	1,8	1,8	3,6	5,4
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]	5					
pobór prądu		[A]	4,0	5,2	7,8			
napięcie zasilania		[V]	230				400/3N	

Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22C; wahań napięcia: +/- 10%



Numer	Nazwa produktu
1 011 110 220	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 22 STANDARD
1 011 110 550	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 55 STANDARD
1 011 111 110	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 111 STANDARD
1 011 112 220	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 222 STANDARD
1 011 114 040	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 404 STANDARD
1 011 117 070	Suszarka z naturalnym obiegiem powietrza ECOCELL 707 STANDARD

Do suszarek oferujemy **beprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy ciepłarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.



Komory termiczne niemieckiej firmy **Memmert** to urządzenia produkowane zgodnie z Dyrektywą 93/42/EWG w oparciu o najbardziej zaawansowane współczesne technologie, oferujące swoim użytkownikom wysoce precyzyjną regulację dokładności temperatury, połączoną z wysoką jakością dobranych materiałów.

Obudowa zewnętrzna wykonana jest ze stali nierdzewnej teksturowanej, zaś komora wewnętrzna ze stali gładkiej 1.4301, charakteryzującej się wysoką stabilnością termiczną i odpornością na wiele (lecz nie wszystkie - np. chlor) substancji chemicznych.

Nazwy poszczególnych modeli symbolizują jednoznacznie funkcję użytkową komory, sposób rozprzodzenia ciepła, objętość, a także rodzaj zastosowanego wyświetlacza:

Na pierwszej pozycji funkcja

- U - *universal ovens* - suszarki,
- I - *incubators* - inkubatory,
- S - *sterilisers* - sterylizatory na suche powietrze.

Na drugiej pozycji sposób rozprzodzenia ciepła

- N - *natural convection* - obieg naturalny,
- F - *forced air circulation* - obieg wymuszony wentylatorem.

Symbol „plus” pojawiający się w dalszym oznaczeniu oznacza wyposażanie komory w podwójny wyświetlacz. Jego brak oznacza, iż komora wyposażona jest w wyświetlacz pojedynczy.

Kolejna pozycja określa przybliżoną (nominalną) pojemność komory roboczej. Na przykład UN110 oznacza suszarkę z naturalnym obiegiem powietrza z pojedynczym wyświetlaczem, o objętości roboczej 108 litrów.

Świeże powietrze dopływa poprzez czerpnię umieszczoną w dnie obudowy do komory wstępnego grzania, gdzie zostaje wstępnie podgrzane i skąd, systemem szczelin, równomiernie rozprzodzone jest w całej objętości komory roboczej. Komory Memmert charakteryzują się unikalnym systemem grzewczym umieszczonym z czterech stron komory roboczej (ściany boczne, sufit i dno), którego poszczególne podzespoły sterowane są elektronicznie. Taki system grzewczy gwarantuje szybki i równomierny rozkład temperatury we wnętrzu komory. W przypadku komór wyposażonych w wentylator, konwekcja wspomagana jest dodatkowo wymuszonym ruchem powietrza w kierunku poziomym, co przyspiesza efekt równomiernego rozkładu temperatury w objętości komory roboczej. Przepustnica powietrza zamontowana na ścianie tylnej komory roboczej, stwarza możliwość kontrolowanego procesu przewietrzania komory.

W zależności od wykonania komory Memmert wyposażone są porty USB, Ethernet, RS232, RS 485 lub port do podłączenia drukarki zewnętrznej. Umożliwia to podpięcie kilku komór do jednego komputera PC albo pracę komór w obwodzie sieciowym.

Oprogramowanie **AtmoCONTROL** pozwala na sterowanie urządzeniem z poziomu komputera jak również dokumentowanie i monitorowanie nastawionych i otrzymanych parametrów.

Wykaz funkcji sterownika SingleDISPLAY UN/UF/IN/IF/SN/SF/IPP/IPS	Wykaz funkcji sterownika TwinDISPLAY UNplus/UFplus/UNpa/INplus/IFplus/SNplus/SFplus/IPPplus/ICP/HPP/ICH
controlCOCKPIT dostępne parametry: temperatura (Celsius lub Fahrenheit), prędkość wentylatora, pozycja klapki wylotu powietrza, czas trwania programu.	controlCOCKPIT dostępne parametry: temperatura (Celsius lub Fahrenheit), prędkość wentylatora, pozycja klapki wylotu powietrza, czas trwania programu, wilgotność względna, oświetlenie, CO ₂ .
jeden czujnik Pt100 DIN klasy A - obwód 4 żyłowy	dwa czujniki Pt100 DIN klasy A w obwodzie 4 żyłowym, monitorujące temperaturę, przejmujące sterowanie w przypadku awarii.
	funkcja HeatBALANCE umożliwiająca specyficzną regulację rozdziału mocy grzewczej pomiędzy górnymi i dolnymi strefami grzewczymi (balans) w zakresie -50% do +50%
	controlCOCKPIT z portem USB do wczytywania programów, transmisji rejestrowanych protokołów, do aktywacji funkcji User-ID
	wyświetlanie zapisanych danych z zarejestrowanych protokołów (max. 10.000 wartości (ok. 1 tygodnia pracy))
interfejs sieciowy Ethernet zamontowany w tylnej części urządzenia do odczytywania protokołu	interfejs sieciowy Ethernet zamontowany w tylnej części urządzenia do odczytywania protokołu i do wgrywania programów, danych oraz do logowania online.
podwójne zabezpieczenie temperaturowe: Elektroniczny monitoring temperatury z dowolnie ustawianą temperaturą monitorowania, mechaniczny ogranicznik temperatury TB wg. DIN 12 880	wielopoziomowa ochrona przed przegrzaniem: Elektroniczny monitoring temperatury TWW/TWB (klasa ochrony 3,1; 2 lub odpowiednio 3,3 dla urządzeń z aktywnym chłodzeniem.) oraz mechaniczny ogranicznik temperatury TB (klasa ochrony 1 wg. DIN 12 880), AutoSAFETY automatycznie dostosowuje się do zadanej wartości w dowolnie ustawianym zakresie tolerancji. Ustawienie indywidualnych wartości MIN/MAX do wzbudzenia alarmu powodowanego przegrzaniem lub niedograniem, jak również przekroczeniem innych parametrów takich jak wilgotność względna, CO ₂ .
teksturowana obudowa ze stali nierdzewnej, plecy ze stali ocynkowanej.	
odporne na wysoką temperaturę złącza z tyłu urządzenia do podłączenia jednofazowego zasilania zgodne z instalacją w poszczególnych krajach i standardem IEC	
wewnętrzny rejestrator danych o możliwości archiwizacji danych co najmniej 10 lat	
ustawienia językowe dostępne na ControlCOCKPIT: niemiecki, angielski, francuski, hiszpański	
zegar cyfrowy, ustawiany w zakresie od 1 minuty do 99 dni i 23 godzin	
funkcja SetpointWAIT gwarantująca, że proces nie rozpocznie się, dopóki temperatura nie zostanie osiągnięta we wszystkich punktach pomiarowych - opcjonalnie dla wartości temperatur rejestrowanych przez zamontowane w dowolnym punkcie wnętrza komory czujniki Pt100	
ustawienie trzech wartości kalibracji temperatury i dodatkowych, specyficznych parametrów urządzenia bezpośrednio na ControlCOCKPIT (np. wilgotności względnej)	

Suszarki z naturalnym obiegiem powietrza MEMMERT

PARAMETRY TECHNICZNE:			30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewn - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
	głębokość (wentylator -39[mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (standard)	[szt]	1	1	2	2	2	2	2	2
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8	14
	max. obciążenie półki	[kg]	30							
komora zewn.- stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kg]	60	80	120	175	210	300	300	300
	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	wysokość (450,750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
obciążenie elektryczne przy 230[V],50/60[Hz]			[W]	~1600	~2000	~2500	~2800	~3200	~3400	-
obciążenie elektryczne przy 400[V],50/60[Hz]			[W]	-					~5800	~7000
zakres temperatur roboczych			[C]	≥ 5 (UN/UNplus) ≥ 10 (UF/UFplus) powyżej temperatury otoczenia do +300						
zakres ustawień temperatury			[C]	+20 do +300						
dokładność nastawy			[K]	do 99,9 : 0,1; powyżej 100,0 : 0,5						
opakowanie	waga netto	[kg]	~45	~57	~66	~74	~96	~110	~161	~217
	waga brutto	[kg]	~61	~76	~85	~99	~122	~161	~227	~288
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~138	~144	~191
	głębokość	[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~93	~105	~105
U = uniwersalna suszarka			UN30	UN55	UN75	UN110	UN160	UN260	UN450	UN750
N = konwekcja naturalna			UN30plus	UN55plus	UN75plus	UN110plus	UN160plus	UN260plus	UN450plus	UN750plus
plus = model z wyświetlaczem TwinDISPLAY										

memmert

Numer	Nazwa produktu
1 011 161 030	Suszarka Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN30
1 011 161 055	Suszarka Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN55
1 011 161 075	Suszarka Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN75
1 011 161 110	Suszarka Memmert 108 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN110
1 011 161 160	Suszarka Memmert 161 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN160
1 011 161 260	Suszarka Memmert 256 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN260
1 011 161 450	Suszarka Memmert 449 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN450
1 011 161 750	Suszarka Memmert 749 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN750
1 011 162 030	Suszarka Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN30plus
1 011 162 055	Suszarka Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN55plus
1 011 162 075	Suszarka Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza UN75plus
1 011 162 110	Suszarka Memmert 108 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN110plus
1 011 162 160	Suszarka Memmert 161 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN160plus
1 011 162 260	Suszarka Memmert 256 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN260plus
1 011 162 450	Suszarka Memmert 449 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN450plus
1 011 162 750	Suszarka Memmert 749 litrów z naturalnym obiegiem powietrza UN750plus



opcjonalne wykonania komór		symbol producenta							
		30	55	75	110	160	260	450	750
pełnowymiarowe drzwi szklane (4 szyby zespolone)		B0							
komora zmodyfikowana, przystosowana do wzmocnionych, perforowanych półek ze stali nierdzewnej lub półek siatkowych (szyny nośne zamontowane wewnątrz komory roboczej) uwzględnia zamianę 2 standardowych półek na 2 wzmocnione		-							K1
filtr świeżego powietrza - (skuteczność filtracji 80%), zamontowany w dnie (UF/SFplus)		R8							
oświetlenie wewnętrzne dla wykonania do 260 : 15W; 450 i 750 : 2x15W		R0							
wewnętrzne gniazdo elektryczne (można zamawiać jedynie w wykonaniach do temperatury max. +70C). Obciążalność prądowa 230V, 2,2A uruchamiane wyłącznikiem On/Off, nie może być włączane indywidualnie		R3							
wewnętrzny króciec gazowy		K2							
wewnętrzny króciec gazowy, z możliwością wlotu/wylotu gazu przez 2 rury z zaworami kulowymi		K3							
otwór wejściowy o średnicy 23mm, do wyprowadzania podłączeń, zamykany klapą,									
oś lewej ściany / środek		F0							
oś lewej ściany / góra		F1							
oś prawej ściany / środek		F2							
ściana tylna		F3							

otwór wejściowy o średnicy 14mm, zamykany klapą, położenia niestandardowe na tylnej ścianie (proszę wskazać lokalizację)	D6
otwór wejściowy o średnicy 38mm, zamykany klapą, położenia niestandardowe na tylnej ścianie (proszę wskazać lokalizację)	F7
otwór wejściowy o średnicy 57mm, zamykany klapą, położenia niestandardowe na tylnej ścianie (proszę wskazać lokalizację)	F8
otwór wejściowy o średnicy 100mm, zamykany klapą, położenia niestandardowe na tylnej ścianie (proszę wskazać lokalizację)	F9
otwór wejściowy o średnicy 120mm, zamykany klapą, położenia niestandardowe na tylnej ścianie (proszę wskazać lokalizację)	D7
interfejs prądowy 4 - 20mA (od 0 do +310C $\geq$ 4 - 20 mA)	
kontroler chwilowej wartości temperatury	V3
czujnik Pt100 umieszczony elastycznie wewnątrz komory (max. 1szt przy SingleDISPLAY, max. 3szt przy TwinDISPLAY)	V6
monitorowanie prędkości wentylatora opcja tylko dla UFplus	V4
certyfikat kalibracji dla 3 temperatur: +100, +160C, +220C	D00128

Suszarki z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL, VENTICELL+

VENTICELL, VENTICELL+ to nowoczesne suszarki z wymuszonym obiegiem powietrza. Spiralna linia ruchu powietrza, wymuszana przez opatentowany system wewnętrznego wspomagania konwekcji sprawia, że w komorach o wymuszonym obiegu powietrza osiąga się wyjątkowo korzystny współczynnik nierównomierności rozkładu temperatury w przestrzeni roboczej. Urządzenia te zapewniają osiągnięcie temperatury w zakresie **do 250C w wykonaniu VENTICELL**, a w wykonaniu **VENTICELL + do 300C**.

Suszarki wchodzi w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222	404	707
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222	404	707
	szerokość	[mm]	240	400	540	540	540	940
	głębokość	[mm]	320	390	390	540	540	540
	wysokość	[mm]	295	350	530	760	1410	1410
półki	przewodnice	[szt]	4	7	10	19	19	
	standardowo	[szt]			2			
max obciążenie dopuszczalne	nośność półki	[kg]	10	20	30	50		
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50	50	70	100	130
liczba drzwi		[szt]		1				2
wymiarzy zewnętrzne (z drzwiami, uchwytami i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760	760	1160
	głębokość	[mm]	560	640	640	790	790	790
	wysokość	[mm]	604	680	860	1090	1910	1910
	średnica króćca wentylacji	[mm]			52			
masa	netto	[kg]	31	55	75	100	150	215
	brutto	[kg]	36	66	87	116	175	240
temperatura robocza	od 10C powyżej temp. otoczenia do	[C]				250/300		
odchyłki temp. wg DIN 12 880 od temp. roboczej przy zamkniętej klapce	w przestrzeni	[%]	1,1	1		1,5	2,5	
	w czasie	[C]	+/- 0,3			+/- 0,4		
czas osiągnięcia temp. 250C przy zamkniętej klapce i napięciu 230 V		[min]	28	49	53	70	58	64
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy 250C		[W]	420	590	760	990	1940	2550
ilość wymian powietrza przy 150C		[1/h]	45	45	49	24	18	12
max pobór mocy		[kW]	0,96	1,3	1,9		3,7	4,9
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]				5		
pobór prądu		[A]	4,2	5,6	8,3		5,2	7,8
napięcie zasilania		[V]		230			400/3N	

Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22C; wahania napięcia: +/- 10%



Numer	Nazwa produktu
1 011 210 220	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 22 STANDARD
1 011 210 550	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 55 STANDARD
1 011 211 110	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 111 STANDARD
1 011 212 220	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 222 STANDARD
1 011 214 040	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 404 STANDARD
1 011 217 070	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL 707 STANDARD
1 012 210 220	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 22 STANDARD
1 012 210 550	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 55 STANDARD
1 012 211 110	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 111 STANDARD
1 012 212 220	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 222 STANDARD
1 012 214 040	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 404 STANDARD
1 012 217 070	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza VENTICELL + 707 STANDARD

Do suszarek oferujemy **beprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiające automatyczne monitorowanie parametrów pracy ciepłarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIAŁE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.

Suszarki z wymuszonym obiegiem powietrza MEMMERT

PARAMETRY TECHNICZNE:			30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewn. - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
	głębokość (wentylator -39[mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (standard)	[szt]	1	1	2	2	2	2	2	2
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8	14
	max. obciążenie półki	[kG]	20						30	
komora zewn.- stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kG]	60	80	120	175	210	300	300	300
	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	wysokość (450,750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
obciążenie elektryczne przy 230[V],50/60[Hz]			[W]	~1600	~2000	~2500	~2800	~3200	~3400	-
obciążenie elektryczne przy 400[V],50/60[Hz]			[W]	-					~5800	~7000
zakres temperatur roboczych			[C]	≥ 5 (UN/UNplus) ≥ 10 (UF/UFplus) powyżej temperatury otoczenia do +300						
zakres ustawień temperatury			[C]	+20 do +300						
dokładność nastawy			[K]	do 99,9 : 0,1; powyżej 100,0 : 0,5						
opakowanie	waga netto	[kG]	~45	~57	~66	~74	~96	~110	~161	~217
	waga brutto	[kG]	~61	~76	~85	~99	~122	~161	~227	~288
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~138	~144	~191
głębokość			[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~93	~105
U = uniwersalna suszarka				UF30	UF55	UF75	UF110	UF160	UF260	UF450
F = wymuszony obieg powietrza				UF30plus	UF55plus	UF75plus	UF110plus	UF160plus	UF260plus	UF450plus
plus = model z wyświetlaczem TwinDISPLAY				UF750plus						

memmert

Numer	Nazwa produktu
1 012 261 030	Suszarka Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF30
1 012 261 055	Suszarka Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF55
1 012 261 075	Suszarka Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF75
1 012 261 110	Suszarka Memmert 108 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF110
1 012 261 160	Suszarka Memmert 161 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF160
1 012 261 260	Suszarka Memmert 256 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF260
1 012 261 450	Suszarka Memmert 449 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF450
1 012 261 750	Suszarka Memmert 749 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF750
1 012 262 030	Suszarka Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF30plus
1 012 262 055	Suszarka Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF55plus
1 012 262 075	Suszarka Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza UF75plus
1 012 262 110	Suszarka Memmert 108 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF110plus
1 012 262 160	Suszarka Memmert 161 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF160plus
1 012 262 260	Suszarka Memmert 256 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF260plus
1 012 262 450	Suszarka Memmert 449 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF450plus
1 012 262 750	Suszarka Memmert 749 litrów z wymuszonym obiegiem powietrza UF750plus



Opcje wykonania komór analogicznie jak dla suszarek z naturalnym obiegiem powietrza MEMMERT.

Suszarki o wysokiej odporności chemicznej DUROCELL

DUROCELL to nowoczesne suszarki z naturalnym obiegiem powietrza odporne na niektóre substancje chemiczne. Urządzenia te zapewniają osiągnięcie temperatury w zakresie do 125°C. Parametry techniczne sprawdzane są w zakresie od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 125°C. Pokrycie wewnętrznej komory suszarki substancją **EPOLON** umożliwiło chemiczną odporność na wiele substancji takich jak:

- 10% kwas solny,
- 10% kwas siarkowy,
- 10% kwas octowy,
- 10% kwas fosforowy,
- 10% kwas mlekowy,
- 10% kwas cytrynowy,
- tróchloroetylen,
- perchloroetylen,
- 10% zasada sodowa,
- 10% zasada amonowa,
- 10% zasada potasowa.

Suszarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222
	szerokość	[mm]	240	400	540	540
	głębokość	[mm]	320	390	390	540
	wysokość	[mm]	295	350	530	760
półki	przewodnice	[szt]	4		7	10
	standardowo	[szt]			2	
max obciążenie dopuszczalne	nośność półki	[kg]	10	20	30	
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50	70	
liczba drzwi		[szt]			1	
wymiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwyty i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760
	głębokość	[mm]	580	640	640	790
	wysokość	[mm]	604	680	860	1090
średnica króćca wentylacji		[mm]	52			
masa	netto	[kg]	31	55	75	100
	brutto	[kg]	36	61	87	117
temperatura robocza	od 5°C powyżej temp. otoczenia do	[°C]	125			
odchyłki temp. wg DIN 12 880 od temp. roboczej przy zamkniętej klapce powietrza i drzwiach	w przestrzeni	[°C]	2,7	2		
czas osiągnięcia temp. 250°C przy zamkniętej klapce i napięciu 230V	w czasie	[min]	+/- 3,1	+/- 0,3		
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy 250°C		[W]	34	41	48	50
ilość wymian powietrza przy 150°C		[1/h]	140	380	490	630
max pobór mocy		[kW]	6	8	12	5
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]	0,92	1,3	1,9	1,8
pobór prądu		[A]	5			
napięcie zasilania		[V]	4,0	5,6	8,3	7,8
			230			

Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22°C; wahania napięcia: +/- 10%



Numer	Nazwa produktu
1 013 110 220	Suszarka o wysokiej odporności chemicznej DUROCELL 22 STANDARD
1 013 110 550	Suszarka o wysokiej odporności chemicznej DUROCELL 55 STANDARD
1 013 111 110	Suszarka o wysokiej odporności chemicznej DUROCELL 111 STANDARD
1 013 112 220	Suszarka o wysokiej odporności chemicznej DUROCELL 222 STANDARD

Do suszarek oferujemy **bezwprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy ciepłarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.

Suszarki próżniowe VACUCELL

VACUCELL to nowoczesne suszarki próżniowe. Urządzenia te zapewniają suszenie substancji bez obecności tlenu w temperaturze od 5C powyżej temperatury otoczenia do 200C. Znajdują zastosowanie podczas wygrzewania wrażliwych na tlen substancji, jak również materiałów sproszkowanych lub granulatów, gdzie wydostająca się w procesie suszenia wilgoć destrukcyjnie wpływa na ich strukturę. Specjalnej konstrukcji - odporne na działanie ciśnienia, będące jednocześnie zaworem bezpieczeństwa - drzwi, wyposażone są w odporne ciśnieniowo, grube szkło, umożliwiające jednocześnie wzrokową obserwację zachodzących wewnątrz komory procesów. W górnej części komory znajduje się układ sterowania z manometrem, systemem zaworów i króćców, umożliwiającym odpompowanie powietrza ale również - przy określonych zastosowaniach - wtłoczenie atmosfery obcej poprzez króciec dolotowy $\varnothing 40\text{mm}$. Zastosowany igłowy zawór pozwala na precyzyjne ustawienie próżni. Suszarka VACUCELL może współpracować np. z pompą próżniową typ AT6B. Jest to pompa olejowa o wydajności $6,8\text{m}^3/\text{h}$. Urządzenie standardowo dostarczane jest bez pompy próżniowej.

Opcjonalnie oprócz wymienionych dla całej grupy "BLUE LINE" urządzeń, dokupić można podstawę montażową do zainstalowania pompy próżniowej wraz z naczyniem na kondensat. W odróżnieniu od pozostałych wyrobów serii "BLUE LINE" w komorach VACUCELL półki wykonane są z aluminiowej blachy, a sposób ich mocowania i powierzchnia kontaktu ze ściankami płaszcza wewnętrznego komory wyraźnie odbiega od reszty, intensyfikując przepływ ciepła drogą przewodzenia.

Suszarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111
	szerokość	[mm]	340	400	540
	głębokość	[mm]	260	320	410
	wysokość	[mm]	300	430	480
półki aluminiowe	prowadnice	[szt]	5	8	9
	standardowo	[szt]	2		
max nośność półek	jednej półki	[kg]	20	25	
	ogółem	[kg/szafę]	35	45	65
liczba drzwi		[szt]	1		
wymiary zewnętrzne (włącznie z drzwiami i uchwytem)	szerokość	[mm]	560	620	760
	głębokość	[mm]	490	550	640
	wysokość	[mm]	700	830	880
masa	netto	[kg]	65	98	130
	brutto	[kg]	76	110,5	144,5
temperatura robocza	od 10C powyżej temp. otoczenia do	[C]	200		
odchyłki temp. wg DIN 12 880 od temp. roboczej	w przestrzeni do 100C	[%]	+/- 2	+/- 2	+/- 3
	w przestrzeni do 200C	[%]	+/- 5	+/- 6	+/- 7
	w czasie	[%]	+/- 0,4	+/- 0,4	+/- 0,4
czas nagrzewania do 98% przy napięciu 230 V dla temperatury	100C	[min]	60	65	110
	200C		80	85	130
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy temperaturze	100C	[W]	150	260	370
	200C		300	520	750
układ podciśnienia	Φ przyłącza podciśnieniowego	[mm]	16		
	Φ przełotki pomiarowej	[mm]	40		
	Φ zaworu iglicowego gazu obojętnego i powierza	[mm]	8		
	osiągalny poziom próżni	[mbar]	10^{-3}		
max pobór mocy		[kW]	0,8	1,2	1,8
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]	5		
pobór prądu		[A]	3,5	5,2	7,8
napięcie zasilania		[V]	230		



Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22C; wahania napięcia: +/- 10%

Numer	Nazwa produktu
1 014 010 220	Suszarka próżniowa VACUCELL 22 STANDARD
1 014 010 550	Suszarka próżniowa VACUCELL 55 STANDARD
1 014 011 110	Suszarka próżniowa VACUCELL 111 STANDARD

Do suszarek oferujemy **bezwprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy ciepłarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.



Suszarki próżniowe MEMMERT

Suszarki próżniowe **Memmert** skonstruowane zostały do suszenia i wygrzewania w granicach temperatur od 20 do 200°C i 10 do 1100 mbar ciśnienia, substancji wrażliwych. Z uwagi na brak ruchu powietrza możliwe jest osuszanie materiałów sproszkowanych i granulatów. Poprzez zastosowanie próżni wyeliminowano utlenianie materiałów. Hermetycznie zamknięta komora grzewcza skutecznie chroni przed zanieczyszczeniami substancji z zewnątrz. Specjalnej konstrukcji drzwi, wyposażone są w odporne ciśnieniowo, kuloodporne szkło, umożliwiające bezpośrednią obserwację zachodzących wewnątrz komory procesów. Są jednocześnie zaworem bezpieczeństwa.

Z uwagi na bezpośredni kontakt substancji z termopółką, czas wygrzewania substancji został skrócony do poziomu 75% w porównaniu z konwencjonalną metodą wygrzewania poprzez grzałki zamontowane wewnątrz ścian komory. Firma Memmert wyposaża swoje komory w cyfrowy kontroler ciśnienia. Urządzenie standardowo dostarczane jest bez pompy próżniowej. Jako wyposażenie dodatkowe proponowana jest w pełni kontrolowana przez urządzenie pompa próżniowa, montowana w dolnej komorze umieszczonej pod suszarką. Standardowo suszarki wyposażone są w jedną termopółkę możliwą do zamontowania w dwóch jarzmach, interface USB program AtmoCONTROL i MEMOYCARD. Precyzyjny regulator temperatury i zastosowanie układu turbo - wysuszania znacznie redukują czas grzania. Programator zdolny jest do zapamiętania 40 nastaw temperatury i ciśnienia. Użycie programu AtmoCONTROL praktycznie znosi limit ilości zapamiętanych parametrów. Urządzenie wyposażone jest w port USB oraz interface drukarki, opcjonalnie port Ethernet.

Suszarka może zostać skonfigurowana wg indywidualnych potrzeb użytkownika:

- cyfrowo sterowany, programowany króciec gazowy z reduktorem ciśnienia,
- system kontroli pracy pompy próżniowej - zoptymalizowane przemywanie membrany pompy oraz wyjście sygnału do wyłączenia/załączenia pompy,
- moduł premium - wyłącznik kontroli gazu i wyłącznik pracy pompy oraz dodatkowe jarzmo termopółki (VO200) lub dwa jarzma termopółek (VO400, VO500), głęboka taca i interface do drukarki.

PARAMETRY TECHNICZNE:

PARAMETRY TECHNICZNE:			VO200	VO400	VO500
komora wewnętrzna – stal nierdzewna	objętość	[l]	~29	~49	~101
	szerokość	[mm]	385	385	545
	wysokość	[mm]	305	385	465
	głębokość	[mm]	250	330	400
	max. ilość termopółek	[szt]	3	4	4
	odległość między termopółkami	[mm]	75	75	95
	max. obciążenie półki	[kg]	~20	~20	~20
	max. obciążenie suszarki	[kg]	~40	~60	~60
komora zewnętrzna – stal nierdzewna teksturowana	szerokość	[mm]	550	550	710
	wysokość	[mm]	600	680	760
	głębokość (bez klamki), klamka + 38[mm]	[mm]	400	480	550
uszczelniane drzwi	przeszkłone bezpieczne drzwi w ramie stalowej, szkło osadzone na sprężynach, wyposażone w powłokę antyrozpryskową		*	*	*
	beżkońcowa silikonowa uszczelka		*	*	*
temperatura	elektroniczny, mikroprocesorowy kontroler temperatury z czujnikiem Pt100, system autokontroli		*	*	*
	czujnik temperatury Pt100 klasy A w obwodzie czterożyłowym, dla każdej półki		*	*	*
	zakres temperatury pracy	[C]	≥5K pow. temp. otocz. do +200		
	zakres nastaw temperatury	[C]	+20 do +200		
	zamiany temperatury w czasie (termopółka)	[K]	≤±0,3		
	nierównomierność rozkładu temperatury (termopółka)	[K]	≤±2		
ciśnienie	elektroniczny czujnik ciśnienia Cyfrowy wyświetlacz ciśnienia od 5[mbar] do 1100[mbar]. Programowany cyfrowo sterowany wlot powietrza.		*	*	*
	wlot powietrza przy szybkim otwieraniu drzwi bez zmiany wybranej wartości zadanej próżni		*	*	*
	dopuszczalne, końcowe podciśnienie	[mbar]	0,01		
	dopuszczalny stopień nieszczelności	[bar/h]	0,01		
monitor	mikroprocesorowy monitoring temperatury zabezpieczający przed jej przekroczeniem (zabezpieczenie klasy 3.1) wraz z czujnikiem Pt100 tworzy dźwiękowy i wizualny wskaźnik awarii		*	*	*
	cyfrowy monitor przegrzania i niedogrzenia		*	*	*
	automatyczne powiązanie monitora temperatury z punktem nastawy		*	*	*
	wielopoziomowe zabezpieczenie przed przegrzaniem dla każdej termopółki		*	*	*
	przełącznik odcięcia ogrzewania w przypadku awarii		*	*	*
	mechaniczny ogranicznik temperatury		*	*	*
	alarm przy przegrzaniu i niedogrzeniu		*	*	*
funkcje czasowe	programator tygodniowy z możliwością grupowania programów (np. Poniedziałek – Piątek).		*	*	*
	zegar wskazujący pozostały czas pracy		*	*	*
dokumentacja	pamięć wewnętrzna 1024[kB]		*	*	*
	„Celsius” program do kontroli i dokumentowania temperatury		*	*	*
ustawienia	3 punktowa kalibracja , temperatury i ciśnienia		*	*	*
	możliwość wyboru języka DE/UK/ES/FR/IT		*	*	*
połączenia	połączenie próżni z małym kołnierzem DN16 i wlot gazu z małym kołnierzem DN16		*	*	*
inne dane	obciążenie elektr. (przy max. ilości termopółek) przy 230[V], 50/60 [Hz]	[W]	~1200	~2000	~2400
standardowe akcesoria	rozmontowywane wnętrze ze stali nierdzewnej ze zintegrowanymi jarzmami termopółek		*	*	*
	jarzma termopółek	[szt]	2		
	termopółki	[szt]	1		
	certyfikat kalibracji każdej termopółki +160[C]/50[mbar]		*	*	*
opakowanie (suszarka)	waga netto bez/z pompa	[kg]	~55/76	~83/104	~110/135
	szerokość/wysokość/głębokość	[cm]	~66/87/59	~66/87/59	~83/105/80
opakowanie (moduł pompy)	waga netto bez/z pompa	[kg]	~25/41	~30/46	~41/57
	waga brutto bez/z pompa	[kg]	~46/62	~51/67	~46/82
	szerokość/wysokość/głębokość	[cm]	~66/87/59	~66/87/59	~83/105/80

Numer	Nazwa produktu
1 014 050 200	Suszarka próżniowa VO 200 Memmert 29 litrów
1 014 050 400	Suszarka próżniowa VO 400 Memmert 49 litrów
1 014 050 500	Suszarka próżniowa VO 500 Memmert 101 litrów
1 014 051 001	Moduł pompy próżniowej do modeli VO 200, VO 400 i VO 500 bez pompy i osprzętu
1 014 051 002	Pompa próżniowa wraz z osprzętem do modeli VO 200, VO 400 i VO 500



Cieplarki INCUCELL, INCUCELL V

INCUCELL to nowoczesne cieplarki z naturalnym obiegiem powietrza. W INCUCELL V obieg powietrza jest wymuszony. Cechuje je jeszcze korzystniejszy współczynnik nierównomierności rozkładu temperatury w przestrzeni roboczej. Urządzenia te zapewniają osiągnięcie temperatury w zakresie do 99,9°C. Parametry techniczne sprawdzane są w zakresie od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 99,9°C w przypadku cieplarki INCUCELL i od 10°C powyżej temperatury otoczenia do 99,9°C w przypadku cieplarki INCUCELL V. Znajdują zastosowanie szczególnie w laboratoriach medycznych, mikrobiologicznych, testach jakościowych w farmacji, w weterynarii, w przemyśle spożywczym i kosmetycznym. Oba typy wyposażone są standardowo w dodatkowe, wewnętrzne, szklane drzwiczki umożliwiające krótką wzrokową obserwację wsadu bez niebezpieczeństwa wystudzenia komory.

Cieplarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222	404	707	
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222	404	707	
	szerokość	[mm]	240	400	540	540	540	940	
	głębokość	[mm]	320	370	370	520	520	520	
	wysokość	[mm]	295	350	530	760	1410	1410	
półki	przewodnice	[szt]	4		7	10	19		
	standardowo	[szt]	2						
max obciążenie dopuszczalne	nośność półki	[kg]	10	20		30		50	
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50		70	100	130	
liczba drzwi (metalowych i szklanych)		[szt]	1						2
wymiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwytami i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760	760	1160	
	głębokość	[mm]	580	640	640	790	790	790	
	wysokość	[mm]	604	680	860	1090	1910	1910	
średnica króćca wentylacji		[mm]	52						
masa	netto	[kg]	31	55	75	100	150	215	
	brutto	[kg]	36	66	87	116	175	240	
temperatura robocza		od 5/10C powyżej temp. otoczenia [C]	99,9						
odchyłki temp. wg DIN 12 880 od temp. roboczej przy zamkniętej klapce powietrza i drzwiach	INCUCCELL	[C]	+/-1,1	+/-0,5		+/-1,0		+/-1,5	
	INCUCCELL V	[C]	+/-0,4	+/-0,3		+/-0,8		+/-1,5	
	w czasie	[C]	+/- 0,4	+/- 0,2					
czas osiągnięcia temp. 37C przy zamkniętej klapce i napięciu 230V	INCUCCELL	[min]	70	49	57	79	41	59	
	INCUCCELL V		8	41	51	66	38	51	
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy 37C		[W]	20	30	45		65	85	
ilość wymian powietrza przy 37C	INCUCCELL	[1/h]	4	5					
	INCUCCELL V		45	45	49	24	18	12	
max pobór mocy	INCUCCELL	[kW]	0,24	0,3		0,5		0,9	
	INCUCCELL V		0,96	0,7		1,3		1,3	
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]	5						
pobór prądu	INCUCCELL	[A]	1,1	1,3		2,0		3,9	
	INCUCCELL V		4,2	3,0		5,6			
napięcie zasilania		[V]	230						

Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22°C; wahania napięcia: +/- 10%



Numer	Nazwa produktu
1 021 110 220	Cieplarka INCUCCELL 22 STANDARD
1 021 110 550	Cieplarka INCUCCELL 55 STANDARD
1 021 111 110	Cieplarka INCUCCELL 111 STANDARD
1 021 112 220	Cieplarka INCUCCELL 222 STANDARD
1 021 114 040	Cieplarka INCUCCELL 404 STANDARD
1 021 117 070	Cieplarka INCUCCELL 707 STANDARD
1 021 210 220	Cieplarka INCUCCELL V 22 STANDARD
1 021 210 550	Cieplarka INCUCCELL V 55 STANDARD
1 021 211 110	Cieplarka INCUCCELL V 111 STANDARD
1 021 212 220	Cieplarka INCUCCELL V 222 STANDARD
1 021 214 040	Cieplarka INCUCCELL V 404 STANDARD
1 021 217 070	Cieplarka INCUCCELL V 707 STANDARD

Do cieplarek oferujemy **bezprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy cieplarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek. Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.

Cieplarki MEMMERT z naturalnym obiegiem powietrza

Cieplarki produkowane są w pojemnościach 32 do 749 litrów. Minimalizację niebezpieczeństwa wysuszenia próbek sprawia, że w niektórych zastosowaniach wykorzystuje się wyłącznie naturalny obieg powietrza w cieplarkach. Dokładne utrzymanie zadanej temperatury w zakresie do 80C możliwe jest dzięki wyjątkowo dobrze zbalansowanym termicznie obszarom wokół grzałek, umożliwiającym bardzo precyzyjne rozprowadzanie ciepła w całej przestrzeni roboczej bez konieczności stosowania mechanicznie wymuszonego przepływu powietrza. W cieplarkach zastosowano system podwójnych drzwi. Szklane drzwi wewnętrzne umożliwiają wzrokową obserwację procesu bez niebezpieczeństwa nagłego wychłodzenia komory. Cieplarki serii IN plus wraz z czujnikami i elementami instalacji mogą być sterylizowane w temperaturze 160C w 4 godzinny programie sterylizacji dla zagwarantowania optymalnej czystości komory roboczej. Cieplarki z pojedynczym wyświetlaczem wyposażone są w port Ethernet, zaś seria plus w port USB.

PARAMETRY TECHNICZNE:		30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	1200
	głębokość (z wentylatorem - 39[mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1		2				
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8
	max. obciążenie półki	[kg]	20						30
komora zewnętrzna - stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kg]	60	80	120	175	210	300	300
	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224
	wysokość (450,750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784
pobór mocy przy 230[V]/115[V].50/60[Hz]		[W]	~800	~1000	~1250	~1400	~1600	~1700	~1800
zakres temperatur roboczych		[C]	min. 5K (IN/INplus) powyżej temperatury otoczenia do +80						
zakres nastaw temperatury		[C]	+20 do +80						
dokładność nastawy temperatury		[K]	0,1						
opakowanie	waga netto	[kg]	~48	~57	~66	~76	~96	~110	~161
	waga brutto	[kg]	~64	~76	~85	~101	~122	~161	~227
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~134	~144
głębokość		[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~89	~105
I = cieplarka (inkubator)			IN30	IN55	IN75	IN110	IN160	IN260	IN450
N = konwekcja naturalna			IN30plus	IN55plus	IN75plus	IN110plus	IN160plus	IN260plus	IN450plus
plus = model z wyświetlaczem TwinDISPLAY			IN30plus	IN55plus	IN75plus	IN110plus	IN160plus	IN260plus	IN450plus

Numer	Nazwa produktu
1 021 161 030	Cieplarka Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN30
1 021 161 055	Cieplarka Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN55
1 021 161 075	Cieplarka Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN75
1 021 161 110	Cieplarka Memmert 108 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN110
1 021 161 160	Cieplarka Memmert 161 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN160
1 021 161 260	Cieplarka Memmert 256 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN260
1 021 161 450	Cieplarka Memmert 449 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN450
1 021 161 750	Cieplarka Memmert 749 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN750
1 021 162 030	Cieplarka Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN30plus
1 021 162 055	Cieplarka Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN55plus
1 021 162 075	Cieplarka Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN75plus
1 021 162 110	Cieplarka Memmert 108 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN110plus
1 021 162 160	Cieplarka Memmert 161 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN160plus
1 021 162 260	Cieplarka Memmert 256 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN260plus
1 021 162 450	Cieplarka Memmert 449 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN450plus
1 021 162 750	Cieplarka Memmert 749 litry z naturalnym obiegiem powietrza IN750plus



Cieplarki MEMMERT z wymuszonym obiegiem powietrza

Cieplarki produkowane są w pojemnościach 32 do 749 litrów. Minimalizację niebezpieczeństwa wysuszenia próbek sprawia, że w niektórych zastosowaniach wykorzystuje się wyłącznie naturalny obieg powietrza w cieplarkach. W niektórych zastosowaniach niezbędna jest jednak intensyfikacja przepływu ciepła, szczególnie przy dużej ilości inkubowanych próbek. Stosuje się wówczas cieplarki z wymuszonym obiegiem powietrza, umożliwiające bardzo precyzyjne rozprowadzanie ciepła w całej przestrzeni roboczej. W cieplarkach zastosowano system podwójnych drzwi. Szklane drzwi wewnętrzne umożliwiają wzrokową obserwację procesu bez niebezpieczeństwa nagłego wychłodzenia komory. Cieplarki serii IN plus wraz z czujnikami i elementami instalacji mogą być sterylizowane w temperaturze 160°C w 4-godzinny program sterylizacji dla zagwarantowania optymalnej czystości komory roboczej. Cieplarki z pojedynczym wyświetlaczem wyposażone są w port Ethernet, zaś seria plus w port USB.

PARAMETRY TECHNICZNE:			30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
	głębokość (z wentylatorem - 39[mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1	1	2	2	2	2	2	2
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8	14
	max. obciążenie półki	[kg]	20						30	
komora zewnętrzna - stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kg]	60	80	120	175	210	300	300	300
	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	wysokość (450,750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
pobór mocy przy 230[V]/115[V], 50/60[Hz]			[W]	~800	~1000	~1250	~1400	~1600	~1700	~1800
zakres temperatur roboczych			[°C]	10 (IF/IFplus) powyżej temperatury otoczenia do +80						
zakres nastaw temperatury			[°C]	+20 do +80						
dokładność nastawy temperatury			[K]	0,1						
opakowanie	waga netto	[kg]	~48	~57	~66	~76	~96	~110	~161	~217
	waga brutto	[kg]	~64	~76	~85	~101	~122	~161	~227	~288
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~134	~144	~191
	głębokość	[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~89	~105	~105
I = cieplarka (inkubator)			IF30	IF55	IF75	IF110	IF160	IF260	IF450	IF750
F = wymuszony obieg powietrza			IF30plus	IF55plus	IF75plus	IF110plus	IF160plus	IF260plus	IF450plus	IF750plus
plus = model z wyświetlaczem TwinDISPLAY										



Numer	Nazwa produktu
1 021 171 030	Cieplarka Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF30
1 021 171 055	Cieplarka Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF55
1 021 171 075	Cieplarka Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF75
1 021 171 110	Cieplarka Memmert 108 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF110
1 021 171 160	Cieplarka Memmert 161 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF160
1 021 171 260	Cieplarka Memmert 256 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF260
1 021 171 450	Cieplarka Memmert 449 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF450
1 021 171 750	Cieplarka Memmert 749 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF750
1 021 172 030	Cieplarka Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF30plus
1 021 172 055	Cieplarka Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF55plus
1 021 172 075	Cieplarka Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF75plus
1 021 172 110	Cieplarka Memmert 108 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF110plus
1 021 172 160	Cieplarka Memmert 161 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF160plus
1 021 172 260	Cieplarka Memmert 256 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF260plus
1 021 172 450	Cieplarka Memmert 449 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF450plus
1 021 172 750	Cieplarka Memmert 749 litry z wymuszonym obiegiem powietrza IF750plus

Mini cieplarka I 5110

Niewielka, analogowo sterowana cieplarka idealnie nadająca się do inkubowania szalek Petriego, testów, płytek titracyjnych itp. Odpowiednia izolacja termiczna zapewnia jednolite warunki wewnątrz komory. Użytkownik może sprawdzać temperaturę wewnątrz urządzenia, umieszczając termometr w specjalnym otworze przelotowym. Duża szyba z plexi w drzwiach pozwala na obserwację próbek. Komora wykonana ze stali nierdzewnej - mieści maksymalnie dwie półki. Cieplarka może pomieścić w swej komorze pracy Mini LABROLLER opisany w dalszej części działu URZĄDZENIA LABORATORYJNE.



PARAMETRY TECHNICZNE			
objętość		[l]	9,2
wymiary wewnętrzne	szerokość	[mm]	230
	głębokość	[mm]	200
	wysokość	[mm]	200
wymiary zewnętrzne	szerokość	[mm]	285
	głębokość	[mm]	280
	wysokość	[mm]	335
temp. pracy od 5/10C powyżej temp. otoczenia do		[C]	70
dokładność nastawy temperatury przy 37C		[C]	+/- 0,6
nierównomierność rozkładu temperatury przy 37C		[C]	0,65
masa netto		[kg]	8,3
napięcie zasilania		[V]	230

Numer	Nazwa produktu
1 021 130 100	Mini cieplarka I 5110

Do ciekłarek oferujemy **bezwodowodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiające automatyczne monitorowanie parametrów pracy ciekłarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.

Cieplarki z chłodzeniem FRIOCELL

FRIOCELL to nowoczesne cieplarki z chłodzeniem, z wymuszonym obiegiem powietrza. Cechuje je bardzo korzystny współczynnik nierównomierności rozkładu temperatury w przestrzeni roboczej. Zastosowany system chłodzenia sprawia, że próbki nie wysychają podczas oziębiania. Dostępne jedynie z regulatorem temperatury typu KOMFORT. Urządzenia te zapewniają osiągnięcie temperatury w zakresie od 0,0 do 99,9°C. Znajdują zastosowanie szczególnie w laboratoriach medycznych, mikrobiologicznych, testach jakościowych w farmacji, weterynarii, w przemyśle spożywczym i kosmetycznym. Wyposażone są standardowo w dodatkowe, wewnętrzne, szklane drzwiczki umożliwiające krótką wzrokową obserwację wsadu bez niebezpieczeństwa wystudzenia komory. Dla wersji 404 nie ma możliwości wykonania drzwi lewych.

Cieplarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222	404	707
przestrzeń wewnętrzna stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222	404	707
	szerokość	[mm]	244	400	540	540	540	940
	głębokość	[mm]	307	370	370	520	520	520
	wysokość	[mm]	296	350	530	760	1410	1410
objętość przestrzeni parowej		[l]	43	89	163	299	524	876
półki ze stali nierdzewnej	maksymalnie	[szt]	4		7	10	19	
	standardowo	[szt]	2					
min. odległość między półkami		[cm]	6	7				
max obciążenie dopuszczalne	nośność sita	[kg]	10	20		30		50
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50		70	100	130
liczba drzwi (metalowych i szklanych)		[szt]	1					
wymiarzy zewnętrzne (z drzwiami, uchwyty i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760	1010	1460
	głębokość	[mm]	592	640	640	790	790	790
	wysokość	[mm]	605	820	1000	1230	1910	1910
średnica króćca wentylacji		[mm]	52					
masa	netto	[kg]	33	80	101	132	230	270
	brutto	[kg]	38	99	131	169	270	316
temperatura robocza		[C]	70	99,9				
dokładność nastawy temperatury przy zamkniętej klapce powietrza i drzwiach	w przestrzeni dla 10C	[C]	+/-0,3	+/-0,5			+/-1,0	
	w przestrzeni dla 37C	[C]	+/-0,3	+/-0,5			+/-1,0	
	w czasie	[C]	+/-0,1	+/-0,2		+/-0,3		+/-0,4
czas osiągnięcia temp. 37C od temp. otoczenia przy zamkniętej klapce i napięciu 230V		[min]	10	23	24	25	26	27
czas chłodzenia od temp. 22C do 10C przy zamkniętej klapce i napięciu 230V		[min]	31	14	21			
czas stabilizacji po 1 minutowym otwarciu drzwi	przy 37C	[min]	0,75	1	1,83	1,33	1,83	1,66
	przy 50C		1,83		2,5		4	
straty ciepłe przy 37C		[W]	50	62	70	97	123	148
max pobór mocy		[W]	130	700		850	1700	2000
napięcie zasilania		[V]	230					

Wszystkie parametry techniczne zostały określone dla następujących warunków: temperatura otoczenia: 22°C; wahania napięcia: +/- 10%



Numer	Nazwa produktu
1 022 210 221	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 22 KOMFORT
1 022 210 551	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 55 KOMFORT
1 022 211 111	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 111 KOMFORT
1 022 212 221	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 222 KOMFORT
1 022 214 041	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 404 KOMFORT
1 022 217 071	Cieplarka z chłodzeniem FRIOCELL 707 KOMFORT

Do cieplarek oferujemy **beprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy cieplarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek.

Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.



Cieplarki z chłodzeniem sprężarkowym MEMMERT

Cieplarki z chłodzeniem firmy **Memmert** to konstrukcja, której cechą charakterystyczną jest odizolowanie komory roboczej od przestrzeni grzewczej/chłodzącej oraz od wymuszonego obiegu powietrza. Stworzenie otaczającej komorę roboczą przestrzeni umożliwia intensyfikację zjawisk termodynamicznych chroniąc jednocześnie zawartość komory roboczej przed zbyt dużą nierównomiernością rozkładu temperatury, przed osuszaniem i wysuszaniem próbek spowodowanym zbyt intensywnym przepływem powietrza. Jako urządzenie schładzające w modelach oznaczonych symbolem ICP zastosowane zostały sprężarki. Wyposażone są w port USB i Ethernet.

PARAMETRY TECHNICZNE:			55	110	260	450	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~53	~108	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	400	480	800	720	1200
	głębokość (z wentylatorem - 33[mm])	[mm]	330	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1	2			
	max. liczba półek	[szt]	4	5	9	8	14
komora zewnętrzna - stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie półki	[kG]	20		30		
	max. obciążenie komory	[kG]	80	175	300	300	300
	szerokość	[mm]	585	745	824	1224	1224
	wysokość (110,750 z kółkami)	[mm]	1153	1233	1552	1613	1950
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	514	584	684	784	784
	obciążenie elektryczne przy 230/115 [V] (±10%), 50/60 [Hz]	[W]	~1200	~1200	~1200	~1200	~1200
zakres ustawień temperatury		[C]	od -12 do 60 (ICP55 od -5 do 60)				
dokładność nastawy		[K]	0,1				
opakowanie	waga netto	[kG]	~89	~113	~157	~217	~249
	waga brutto	[kG]	~111	~141	~214	~282	~319
	szerokość	[cm]	~76	~88	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~133	~141	~176	~170	~215
	głębokość	[cm]	~68	~81	~93	~105	~105
			ICP55	ICP110	ICP260	ICP450	ICP750




Numer	Nazwa produktu
1 022 234 055	Cieplarka z chłodzeniem sprężarkowym Memmert 53 litry ICP55
1 022 234 110	Cieplarka z chłodzeniem sprężarkowym Memmert 108 litrów ICP110
1 022 234 260	Cieplarka z chłodzeniem sprężarkowym Memmert 256 litrów ICP260
1 022 234 450	Cieplarka z chłodzeniem sprężarkowym Memmert 449 litrów ICP450
1 022 234 750	Cieplarka z chłodzeniem sprężarkowym Memmert 749 litrów ICP750

Cieplarki z chłodzeniem ogniwem Peltiera MEMMERT

Cieplarki z chłodzeniem firmy **Memmert** to konstrukcja, której cechą charakterystyczną jest odizolowanie komory roboczej od przestrzeni grzewczej/chłodzącej oraz od wymuszonego obiegu powietrza. Stworzenie otaczającej komorę roboczą przestrzeni umożliwia intensyfikację zjawisk termodynamicznych, chroniąc jednocześnie zawartość komory roboczej przed zbytnią nierównomiernością rozkładu temperatury, przed oszranianiem i wysuszaniem próbki spowodowanym zbyt intensywnym przepływem powietrza. Jako urządzenie schładzające w modelach oznaczonych symbolem IPP zastosowane zostało ogniwo Peltiera, przez co ich praca jest wyjątkowo cicha i pozbawiona wibracji. Nie występuje zjawisko kondensacji pary, a integracja wentylatora z ogniwo Peltiera powoduje szybki transport ciepła i równomierny jego rozkład w komorze pracy. Wyposażone są w port USB i Ethernet.



PARAMETRY TECHNICZNE:			30	55	110	260	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~108	~256	~749
	szerokość	[mm]	400	400	560	640	1040
	wysokość	[mm]	320	400	480	800	1200
	głębokość (z ogniwem Peltier - 10[mm])	[mm]	250	330	400	500	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1		2		
	max. liczba półek	[szt]	3	4	5	9	14
	max. obciążenie półki	[kg]	20				30
komora zewnętrzna – stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kg]	60	80	150	200	200
	szerokość	[mm]	585	585	745	824	1224
	wysokość (750 z kółkami)	[mm]	707	787	867	1186	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	524	604	674	774	874
pobór mocy przy 230[V]/115[V], 50/60[Hz]		[W]	~140	~275	~550	~820	~1100
zakres temperatur roboczych bez światła		[C]	od 0 do +70				
zakres temperatur roboczych ze światłem		[C]	od +10 do +40				
zakres ustawień temperatury		[C]	od 0 do +70				
dokładność nastawy		[K]	0,1				
opakowanie	waga netto	[kg]	~40	~52	~78	~114	~230
	waga brutto	[kg]	~56	~71	~103	~165	~301
	szerokość	[cm]	~66	~73	~83	~93	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~105	~138	~191
	głębokość	[cm]	~65	~67	~80	~93	~105
			IPP30	IPP55	IPP110	IPP260	IPP750
			IPP30plus	IPP55plus	IPP110plus	IPP260plus	IPP750plus

memmert

Numer	Nazwa produktu
1 022 235 030	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 32 litry IPP30
1 022 235 055	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 53 litry IPP55
1 022 235 110	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 110 litrów IPP110
1 022 235 260	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 256 litrów IPP260
1 022 235 450	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 449 litrów IPP450
1 022 235 750	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 749 litrów IPP750
1 022 236 030	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 32 litry IPP30plus
1 022 236 055	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 53 litry IPP55plus
1 022 236 110	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 110 litrów IPP110plus
1 022 236 260	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 256 litrów IPP260plus
1 022 236 450	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 449 litrów IPP450plus
1 022 236 750	Cieplarka z chłodzeniem ogniwem Peltiera Memmert 749 litrów IPP750plus



Cieplarki magazynowe z chłodzeniem ogniwnem Peltiera MEMMERT

Cieplarki magazynowe z chłodzeniem ogniwnem Peltiera firmy Memmert przeznaczone są do długoterminowego przetrzymywania kultur mikrobiologicznych, próbek, kosmetyków itp. w temperaturze zbliżonej do temperatury otoczenia. Zastosowane ogniwo Peltiera sprawia, że urządzenia te są wiarygodne, precyzyjne, trwałe, ciche oraz energooszczędne i poszukiwane tam, gdzie zmiana warunków temperatury w czasie nie jest parametrem koniecznym. Poprzez zastosowanie ogniwa Peltiera wyeliminowane zostało jednocześnie zjawisko pocenia się załadunku komory nawet w wyższych temperaturach otoczenia. Komora robocza, całkowicie odizolowana od otoczenia zapobiega również wysuszeniu próbek. Wykonane zostały z myślą o pracy ciągłej w stałej temperaturze, zbliżonej do temperatury otoczenia. Wyposażone są w port Ethernet.

PARAMETRY TECHNICZNE:			260	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~256	~749
	szerokość	[mm]	640	1040
	wysokość	[mm]	800	1200
	głębokość (z ogniwnem Peltiera i wentylatorem -10[mm])	[mm]	500	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	2	2
	max. liczba półek	[szt]	9	14
	max. obciążenie półki	[kg]	20	30
	max. obciążenie komory	[kg]	300	300
komora zewnętrzna – stal nierdzewna teksturowana	szerokość	[mm]	824	1224
	wysokość (750 z kółkami)	[mm]	1183	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	774	874
pobór mocy przy 230[V]/115[V], 50/60[Hz]		[W]	~550	~550
zakres temperatur roboczych		[C]	od +14 do +45	
dokładność nastawy		[K]	0,1	
opakowanie	waga netto	[kg]	~113	~230
	waga brutto	[kg]	~164	~301
	szerokość	[cm]	~93	~133
	wysokość	[cm]	~138	~191
	głębokość	[cm]	~93	~105
			IPS260	IPS750




Numer	Nazwa produktu
1 022 237 260	Cieplarka magazynowa 256 litrów z chłodzeniem ogniwnem Peltiera IPS260
1 022 237 750	Cieplarka magazynowa 749 litrów z chłodzeniem ogniwnem Peltiera IPS750

Cieplarki z chłodzeniem Q-CELL

Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 140 -240 litrów **seria Q-CELL Basic**Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 140 -240 litrów (zewnątrzne szklane drzwi, wewnątrz z tworzywa sztucznego) **seria Q-CELL Basic +**

- zakres temperatur +3 do +40C (z możliwością rozszerzenia do 50 lub 60C),
- wnętrze z tworzywa sztucznego,
- wymuszony obieg powietrza,
- drzwi pełne,
- alarm otwartych drzwi,
- regulacja temperatury co 0,1C – sterownik mikroprocesorowy wyposażony w graficzny wyświetlacz LCD,
- jednorodność oraz stabilność temperatury +/-0,5C,
- port komunikacyjny RS-232,
- dokładność nastawy czasomierza 1min,
- max. nastawa czasu 99h,
- napięcie zasilania 230V.

140-240 litrów seria Q-CELL Basic		Q-CELL 140/40 Basic	Q-CELL 200/40 Basic	Q-CELL 240/40 Basic
objętość komory roboczej netto	[l]	142	185	228
szerokość komory roboczej	[mm]	480	480	480
głębokość komory roboczej	[mm]	445	435	405
wysokość komory roboczej	[mm]	750	990	1295
szerokość cieplarki	[mm]	550	550	550
głębokość cieplarki	[mm]	600	630	570
wysokość cieplarki	[mm]	880	1170	1500
ilość półek	[szt]	3	3	5

140-240 litrów seria Q-CELL Basic+		Q-CELL 140/40 Basic+	Q-CELL 200/40 Basic+	Q-CELL 240/40 Basic+
objętość komory roboczej netto	[l]	144	215	265
szerokość komory roboczej	[mm]	530	460	500
głębokość komory roboczej	[mm]	445	425	400
wysokość komory roboczej	[mm]	760	1200	1345
szerokość cieplarki	[mm]	600	540	540
głębokość cieplarki	[mm]	610	600	600
wysokość cieplarki	[mm]	900	1340	1490
ilość półek	[szt]	3	5	6

Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 300-1400 litrów **seria Q-CELL Basic**Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 300-1400 litrów (zewnątrzne szklane drzwi, wewnątrz z aluminium) **seria Q-CELL Basic +**

- zakres temperatur od +3 do 40C
- wnętrze z aluminium
- wymuszony obieg powietrza.
- drzwi pełne, zamykane na zamek,
- alarm otwartych drzwi
- regulacja temperatury co 0,1C realizowana za pomocą nowoczesnego sterownika mikroprocesorowego wyposażonego w graficzny wyświetlacz LCD
- jednorodność oraz stabilność temperatury +/-0,7C
- port komunikacyjny RS-232

300-400 litrów seria Q-CELL Basic		Q-CELL 300/40 Basic	Q-CELL 300-2/40 Basic	Q-CELL 500/40 Basic	Q-CELL 700/40 Basic	Q-CELL 700-2/40 Basic	Q-CELL 1400/40 Basic
objętość komory roboczej netto	[l]	335	2x280	475	615	2x615	1350
szerokość komory roboczej	[mm]	400	600	500	600	600	1320
głębokość komory roboczej	[mm]	585	695	695	695	695	695
wysokość komory roboczej	[mm]	1505	705	1505	1505	1505	1505
szerokość cieplarki	[mm]	520	720	620	720	1440	1440
głębokość cieplarki	[mm]	700	860	860	860	860	860
wysokość cieplarki	[mm]	2020	2020	2020	2020	2020	2020
ilość półek	[szt]	3	2x2	3	3	2x2	6

Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 140-240 litrów (wewnętrzne szklane drzwi, wewnątrz ze stali kwasoodpornej) **seria Q-CELL INOX**

- zakres temperatur +3 do +60C (z możliwością rozszerzenia 70C)
- wnętrze ze stali nierdzewnej kwasoodpornej
- wymuszony obieg powietrza.
- drzwi pełne
- wewnętrzne szklane drzwi
- alarm otwartych drzwi
- regulacja temperatury co 0,1C – sterownik mikroprocesorowy wyposażony w graficzny wyświetlacz LCD
- jednorodność oraz stabilność temperatury +/-0,5C,
- port komunikacyjny RS-232
- dokładność nastawy czasomierza 1min,
- max. nastawa czasu 99h,
- napięcie zasilania 230V.



140-240 litrów seria Q-CELL INOX		Q-CELL 140 INOX	Q-CELL 200 INOX	Q-CELL 240 INOX
objętość komory roboczej netto	[l]	126	177	209
szerokość komory roboczej	[mm]	475	470	455
głębokość komory roboczej	[mm]	390	380	400
wysokość komory roboczej	[mm]	735	980	1290
szerokość cieplarki	[mm]	550	550	550
głębokość cieplarki	[mm]	600	630	570
wysokość cieplarki	[mm]	880	1170	1500
ilość półek	[szt]	4	5	6

Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 300-1400 litrów **seria Q-CELL INOX**

Cieplarki laboratoryjne z chłodzeniem 300-1400 litrów (zewnętrzne szklane drzwi, wnętrze ze stali kwasoodpornej) **seria Q-CELL INOX +**

- zakres temperatur od +3 do 40C,
- wnętrze z aluminium,
- wymuszony obieg powietrza,
- drzwi pełne, zamykane na zamek,
- alarm otwartych drzwi,
- regulacja temperatury co 0,1C realizowana za pomocą nowoczesnego sterownika mikroprocesorowego wyposażonego w graficzny wyświetlacz LCD,
- jednorodność oraz stabilność temperatury +/-0,7C,
- port komunikacyjny RS-232.

300-1400 litrów seria Q-CELL INOX		Q-CELL 300/60 INOX	Q-CELL 300-2/60 INOX	Q-CELL 500/60 INOX	Q-CELL 700/60 INOX	Q-CELL 700-2/60 INOX	Q-CELL 1400/40 INOX
objętość komory roboczej netto	[l]	335	2x280	475	615	2x615	1350
szerokość komory roboczej	[mm]	400	600	500	600	600	1320
głębokość komory roboczej	[mm]	585	695	695	695	695	695
wysokość komory roboczej	[mm]	1505	705	1505	1505	1505	1505
szerokość cieplarki	[mm]	520	720	620	720	1440	1440
głębokość cieplarki	[mm]	700	860	860	860	860	860
wysokość cieplarki	[mm]	2020	2020	2020	2020	2020	2020
ilość półek	[szt]	3	2x2	3	3	2x3	6



Numer	Nazwa produktu
1 022 251 401	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 140/40 BASIC
1 022 251 402	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 140/40 BASIC +
1 022 251 403	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 140 INOX
1 022 252 001	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 200/40 BASIC
1 022 252 002	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 200/40 BASIC +
1 022 252 003	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 200 INOX
1 022 252 401	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 240/40 BASIC
1 022 252 402	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 240/40 BASIC +
1 022 252 403	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 240 INOX
1 022 253 001	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300/40 BASIC
1 022 253 002	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300/40 BASIC +
1 022 253 003	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300/60 INOX
1 022 253 201	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300-2/40 BASIC
1 022 253 202	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300-2/40 BASIC +
1 022 253 203	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 300-2/60 INOX
1 022 255 001	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 500/40 BASIC
1 022 255 002	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 500/40 BASIC +
1 022 255 003	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 500/60 INOX
1 022 257 001	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700/40 BASIC
1 022 257 002	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700/40 BASIC +
1 022 257 003	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700/60 INOX
1 022 257 201	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700-2/40 BASIC
1 022 257 202	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700-2/40 BASIC +
1 022 257 203	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 700-2/60 INOX
1 022 259 991	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 1400/40 BASIC
1 022 259 992	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 1400/40 BASIC +
1 022 259 993	Cieplarka z chłodzeniem EQ-CELL 1400/60 INOX

Do cieplarek oferujemy **bezprzewodowy system rejestracji temperatury, wilgotności i ciśnienia**, umożliwiający automatyczne monitorowanie parametrów pracy cieplarek, suszarek, chłodziarek i zamrażarek. Został on skatalogowany w **DZIALE 2 - URZĄDZENIA POMIAROWE**.

Cieplarki z chłodzeniem i regulacją wilgotności serii HPP MEMMERT

Jako komory przeznaczone do utrzymania stałego klimatu wyróżniają się bardzo długimi okresami bezawaryjnej pracy. Znajdują zastosowanie w przechowywaniu próbek w kontrolowanych warunkach otoczenia. Pozbawione drgań, wyjątkowo ciche, dzięki zastosowanym tu ogniwo Peltiera, które sprawiają, że proces podgrzewania i ochładzania próbek przebiega gładko w sposób jednorodny. Ta innowacyjna technologia nie tylko przejmuje funkcje kontroli warunków pracy komory, lecz przyczynia się również do wyraźnego obniżenia kosztów eksploatacji urządzenia do ok 90% kosztów analogicznej komory z zastosowanym układem sprężarkowym. Największe oszczędności uzyskuje się w temperaturach pomiędzy 20 a 30C - w okolicach temperatury otoczenia. W przedziale tym stosunkowo niska ilość energii jest niezbędna do podniesienia lub obniżenia temperatury w porównaniu z konstrukcją sprężarkową. Dla zapewnienia większej jednorodności rozkładu temperatury i wilgotności w przestrzeni komory roboczej, każde ogniwo Peltiera kontrolowane jest w indywidualny sposób. Dla celów walidacyjnych parametry temperatury i wilgotności mogą być ustawione wprost z panelu sterowania, w trzech dowolnie wybranych punktach. Dla celów redukcji poboru mocy oraz ochrony środowiska, modele HPP 110 i 260 wyposażone zostały w wyświetlacz LED z możliwością przyciemniania z krokiem 10%. W komorach HPP zastosowano porty USB i Ethernet. Komora HPP 110 wyposażona została w 2, HPP 260 w 3, zaś HPP 750 w 6 ogniwo Peltiera.



PARAMETRY TECHNICZNE			110	260	750
komora wewnętrzna – stal nierdzewna	objętość	[l]	~108	~256	~749
	szerokość	[mm]	560	640	1040
	wysokość	[mm]	480	800	1200
	głębokość (z wentylatorem i ogniwnem Peltiera -10 [mm])	[mm]	400	500	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	2		
	max. liczba półek	[szt]	5	9	14
	max. obciążenie półki	[kG]	20		30
	max. obciążenie komory	[kG]	150	200	
komora zewnętrzna – stal nierdzewna teksturowana	szerokość	[mm]	745	824	1224
	wysokość (750 z kółkami)	[mm]	864	1186	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	674	774	874
pobór mocy przy 230[V]/115[V], 50/60[Hz]		[W]	~650	~920	~1400
zakres temperatur roboczych bez oświetlenia		[C]	0 do +70		
zakres temperatur z oświetleniem		[C]	+5 do +40		-
zakres nastaw temperatury		[C]	0 do +70		
dokładność nastawy temperatury		[K]	0,1		
zakres regulacji wilgotności bez oświetlenia		[%rh]	10 do 90		
zakres regulacji wilgotności z oświetleniem		[%rh]	10 do 85		
dokładność nastawy wilgotności		[%rh}	0,5		
opakowanie	waga netto	[kG]	~77	~122	~208
	waga brutto	[kG]	~102	~173	~279
	szerokość	[cm]	~83	~93	~133
	wysokość	[cm]	~15	~138	~191
	głębokość	[cm]	~180	~93	~105
			HPP110	HPP260	HPP750

memmert

Numer	Nazwa produktu
1 023 220 110	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 108 litrów Memmert HPP 110
1 023 220 260	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 256 litrów Memmert HPP 260
1 023 220 750	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 749 litrów Memmert HPP 750



Cieplarki z chłodzeniem i regulacją wilgotności serii HCP MEMMERT

Komory HCP znajdują zastosowanie tak przy badaniu zjawisk fizycznych, jak i przy testowaniu korozji materiałowej, aż do badań biologicznych włącznie. Zapewniają kontrolę wilgotności w zakresie 20 - 95% oraz dokładną kontrolę temperatury do 90°C. Stanowią narzędzie do symulacji środowiska fizjologicznego w warunkach rzeczywistych. Przy rezygnacji z funkcji wilgotności możliwa jest kontrola temperatury do 160°C. Wyposażone standardowo w program CELSIUS. System ogrzewania komory roboczej poprzez wszystkie 6 ścian sprzyja eliminacji kondensacji pary. Warstwa przewodzącego ciepło aluminium, wspomaga optymalne rozprzowanie ciepła oraz dodatkowo służy jako jego akumulator na wypadek chwilowego wyłączenia prądu. Wolny od wibracji wentylator powoduje, że atmosfera w komorze roboczej staje się bardziej jednorodna. Przy zastosowaniu wsadów organicznych, kluczowym problemem staje się higiena i czystość komory. Komory HCP mogą zostać poddane sterylizacji wraz z układem wentylacji i czujnikami w 4 godzinny programie w temperaturze 160°C aby zapobiec kontaminacji. Poprzez zastosowanie programu CELSIUS użytkownik ma możliwość zaprogramowania praktycznie nieograniczonej ilości parametrów temperatury i wilgotności, symulując dokładne warunki otoczenia badawczego. Komory HCP wyposażone są w port USB i port drukarki. Opcjonalnie można zamówić port Ethernet.

PARAMETRY TECHNICZNE:			108	153	246
komora wewnętrzna – stal nierdzewna	objętość	[l]	~108	~153	~246
	szerokość	[mm]	560	480	640
	wysokość	[mm]	480	640	640
	głębokość (z wentylatorem - 25[mm])	[mm]	400	500	600
	ilość półek możliwych do zainstalowania	[szt]	5	7	
komora zewnętrzna – stal nierdzewna	szerokość	[mm]	710	630	790
	wysokość	[mm]	778	938	938
	głębokość (bez klamki), klamka +38[mm]	[mm]	550	650	750
	izolowane ogrzewane drzwi ze stali nierdzewnej			*	
wentylacja	dodatkowe wewnętrzne drzwi szklane			*	
	rozkład atmosfery i temperatury poprzez pozbawiony wibracji, możliwy do wysterylizowania system wentylacji			*	
temperatura	elektroniczny, mikroprocesorowy kontroler temperatury z czujnikiem Pt100 i systemem autodiagnostyki			*	
	czujnik temperatury Pt100 klasy A, w obwodzie czterożyłowym dla ciągłości wskazań, wskaźnik awarii w przypadku awarii jednego z czujników			Podwójne	
	zakres temperatury z kontrolą wilgotności	[C]		od +20 do +90	
	zakres temperatury bez kontroli wilgotności	[C]		od +20 do +160	
	zmienność temperatury w czasie	[K]		± 0,1	
sterylizacja	STERICard dla automatycznego 4h cyklu sterylizacji komory przy +160[C]			*	
wilgotność	pojemnościowy czujnik wilgotności			*	
	aktywne sterowanie mikroprocesorowe do nawilżania i osuszania			*	
monitor	mikroprocesorowy monitoring temperatury zabezpieczający przed jej przekroczeniem (zabezpieczenie klasy 3.1) wraz z czujnikiem Pt100 tworzy dźwiękowy i wizualny wskaźnik awarii			*	
	cyfrowy monitor przegrzania i niedogrzenia			*	
	automatyczne powiązanie monitora temperatury z punktem nastawy			*	
	przełącznik odcięcia ogrzewania w przypadku awarii			*	
	mechaniczny ogranicznik temperatury			*	
	alarm akustyczny przy przegrzaniu i niedogrzeniu, zbyt niskiej wilgotności, otwarcia drzwi i pustego zbiornika wody			*	
funkcje czasowe	programator tygodniowy z możliwością grupowania programów (np. Poniedziałek – Piątek), możliwość programowania do 40 ramp temperaturowych MEMORYCard XL			*	
dokumentacja	pamięć wewnętrzna 1024[kB]			*	
	port równoległy do drukarek PCL-3			*	
ustawienia	„Celsius”- oprogramowanie do kontroli i dokumentowania temperatury i wilgotności względnej			*	
	kalibracja temperaturowa 3 punktowa kalibracja temperatury, 2 punktowa kalibracja wilgotności w 20 i 90%			*	
inne dane standardowe	możliwość wyboru języka DE/UK/ES/FR/IT			*	
	obciążenie elektryczne przy 230 [V], 50/60 [Hz]	[W]	~1000	~1500	~2000
akcesoria	perforowane półki ze stali nierdzewnej	[szt]		2	
	certyfiat kalibracji – punkt pomiarowy : centrum komory przy +60[C]			*	
opakowanie	waga netto	[kg]	~70	~80	~110
	waga brutto	[kg]	~95	~106	~132
	szerokość	[cm]	~83	~83	~93
	wysokość	[cm]	~105	~130	~114
	głębokość	[cm]	~80	~80	~93
			HCP108	HCP153	HCP246


memmert

Numer	Nazwa produktu
1 023 221 108	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 108 litrów Memmert HCP 108
1 023 221 153	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 153 litrów Memmert HCP 153
1 023 221 246	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 246 litrów Memmert HCP 246

Cieplarki z chłodzeniem i regulacją wilgotności serii ICH MEMMERT

Cieplarki z chłodzeniem i regulacją wilgotności serii ICH przystosowane zostały do utrzymywania długoterminowych, stabilnych warunków pracy. Przeznaczone głównie do testowania produktów farmaceutycznych, kosmetycznych i żywnościowych. Wolne od szronu i wysuszania próbek. Agregat chłodniczy - sprężarkowy - i układ grzewczy usytuowane zostały na zewnątrz komory, w płaszczu powietrznym, otaczającym przestrzeń roboczą. Konstrukcja taka pozwala na szybką i precyzyjną kontrolę temperatury, a zastosowanie wymuszonego wentylatorem obiegu powietrza, regulowanego w 10 skokach zapewnia praktycznie jednorodną temperaturę w całej objętości komory. Do celów przeprowadzenia walidacji IQ/OQ/PQ możliwe jest ustawienie trzech nastaw temperaturowych, dwóch nastaw wilgotności względnej w punktach 10 i 80% i trzech nastaw wartości CO₂ w punktach 5, 10 i 15%. Model ICH L posiada oświetlenie wnętrza komory (8.000 Lux). Obok modelu standardowego dostępne są modele z elektroniczną kontrolą CO₂, z automatyczną nastawą zera, z systemem pomiaru NDIR, autodiagnostyki, kompensacji ciśnienia i alarmem dźwiękowym. Komory wyposażone są w port USB i Ethernet.


memmert

PARAMETRY TECHNICZNE			110	260	750
komora wewnętrzna – stal nierdzewna	objętość	[l]	~108	~256	~749
	szerokość	[mm]	560	640	1040
	wysokość	[mm]	480	800	1200
	głębokość (z wentylatorem -33[mm])	[mm]	400	500	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standard)	[szt]	2		
	max. liczba półek	[szt]	5	9	14
	max. obciążenie półki	[kg]	20	20	30
komora zewnętrzna – stal nierdzewna teksturowana	max. obciążenie komory	[kg]	150	200	
	szerokość	[mm]	745	824	1224
	wysokość (z kółkami)	[mm]	1233	1552	1950
	głębokość (bez klamki), klamka + 56[mm]	[mm]	634	734	834
pobór mocy przy 230[V]/115[V], 50/60[Hz]			~1350		
zakres temperatur roboczych ICH/ICH L/ICH C z wilgotnością i/lub światłem i/lub CO ₂			[C]		
zakres temperatur bez wilgotności ICH			[C]		
zakres temperatur bez wilgotności ICH L/ICH C			[C]		
zakres nastaw temperatury ICH			[C]		
zakres nastaw temperatury ICH L i ICH C			[C]		
dokładność nastawy temperatury			[K]		
zakres regulacji wilgotności			[%rh]		
dokładność nastawy wilgotności			[%rh]		
elektroniczna kontrola CO ₂			[%CO ₂]		
ustawienie dokładności CO ₂ (tylko ICH C)			[%CO ₂]		
oświetlenie (tylko ICH L) (8.000Lux) załączane oddzielnie			światła znormalizowane D65, 6.500[K] zakres widma 315 do 400[nm]		
opakowanie	4 lampy fluorescencyjne z zimnym białym światłem 2 świetlówki z lamp UV				
	waga netto	[kg]	~109	~160	~249
	waga brutto	[kg]	~137	~217	~319
	szerokość	[cm]	~88	~93	~133
	wysokość	[cm]	~141	~176	~215
	głębokość	[cm]	~81	~93	~105
ICH – komory klimatyczne			ICH110	ICH260	ICH750
ICH L – komory klimatyczne ze światłem			ICH110L	ICH260L	ICH750L
ICH C – komory klimatyczne z kontrolą CO ₂			ICH110C	ICH260C	ICH750C



Numer	Nazwa produktu
1 023 222 110	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 108 litrów Memmert ICH 110
1 023 222 260	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 256 litrów Memmert ICH 260
1 023 222 750	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 749 litrów Memmert ICH 750
1 023 223 110	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 108 litrów Memmert ICH 110L
1 023 223 260	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 256 litrów Memmert ICH 260L
1 023 223 750	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 749 litrów Memmert ICH 750L
1 023 224 110	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 108 litrów Memmert ICH 110C
1 023 224 260	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 256 litrów Memmert ICH 260C
1 023 224 750	Cieplarka z chłodzeniem i regulacją wilgotności 749 litrów Memmert ICH 750C

Cieplarki z atmosferą CO₂ PANASONIC**MCO-5AC** - Cieplarka z atmosferą CO₂ kompaktowa - 49litrów**MCO-170AIC** - Cieplarka z atmosferą CO₂ -165litrów**MCO-170AICUV** - Cieplarka z atmosferą CO₂ z lampą UV -165litrów**MCO-170AICUVH** - Cieplarka z atmosferą CO₂ z lampą UV i dekontaminacją H₂O₂ - 165litrów**MCO-230AIC** - Cieplarka z atmosferą CO₂ - 230litrów**MCO-230AICUV** - Cieplarka z atmosferą CO₂ z lampą UV - 230litrów**MCO-230AICUVH** - Cieplarka z atmosferą CO₂ z lampą UV i dekontaminacją H₂O₂ -230litrów**MCO-18AC** - Cieplarka z atmosferą CO₂ (ekonomiczna) - 170litrów

Model	MCO-5AC
pojemność użytkowa	49[litr]
zakres nastawy temperatury	+5[C] od otoczenia do +50[C]
zakres nastawy stężenia CO ₂	0 do 20[%]
wilgotność powietrza utrzymywana na stałym poziomie	95[%]RH (±5[%]RH)
płaszcz powietrzny - Direct Heat & Air wykorzystujący zespół niezależnych grzałek	
wnętrze i półki wykonane z wyjątkowego stopu stali nierdzewnej z miedzią (inCusaFe™), który łączy właściwości bakterioobójcze z wysoką trwałością i łatwością konserwacji	
półki perforowane o wymiarach 310 x 310[mm] - 3szt. (maks. 6szt.)	
dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne do nieinwazyjnego podglądu hodowli	
wymiary zewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	480x548x575
wymiary wewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	350x378x375
SafeCell UV-programowalna, nie wydzielająca ozonu lampa UV do sterylizacji powietrza oraz wody używanej w procesie nawilżania atmosfery (opcja)	
pomiar stężenia dwutlenku węgla:	czujnik termoprzewodnościowy (TC)
intuicyjny sterownik mikroprocesorowy z czytelnymi wyświetlaczami typu LED	



Model	MCO-170AIC/AICUV/AICUVH
pojemność użytkowa	165[litr]
zakres nastawy temperatury	+5[C] od otoczenia do +50[C]
zakres nastawy stężenia CO ₂	0 do 20[%]
wilgotność powietrza utrzymywana na stałym poziomie	95[%]RH (±5[%]RH)
płaszcz powietrzny - Direct Heat & Air wykorzystujący zespół niezależnych grzałek	
wnętrze i półki wykonane z wyjątkowego stopu stali nierdzewnej z miedzią (inCusaFe™), który łączy właściwości bakterioobójcze z wysoką trwałością i łatwością konserwacji	
półki perforowane o wymiarach 470 x 450[mm] - 4szt. (maks. 10szt.)	
dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne do nieinwazyjnego podglądu hodowli	
wymiary zewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	620x710x990
wymiary wewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	490x523x665
gładkie, zintegrowane wsporniki półek usprawniające konserwację i dekontaminację	
SafeCell UV-programowalna, nie wydzielająca ozonu lampa UV do sterylizacji powietrza oraz wody używanej w procesie nawilżania atmosfery (opcja)	
unikalna metoda szybkiej, gruntownej dekontaminacji wnętrza i akcesoriów oparami nadtlenu wodoru (opcja)	
pomiar stężenia dwutlenku węgla:	podwójny czujnik na podczerwień (IR)
zaawansowany, wielofunkcyjny sterownik mikroprocesorowy z dotykowym, kolorowym wyświetlaczem LCD o wysokiej rozdzielczości (możliwość obsługi w rękawiczkach)	
funkcja rejestracji parametrów pracy i zdarzeń alarmowych (prezentacja w postaci wykresów oraz bezpośredni transfer danych na pendrive podłączony do wbudowanego portu USB)	
zamek elektryczny z blokadą na hasło (opcja lub standard w wariantcie MCO-170AICUVH)	
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)	

Model	MCO-230AIC/AICUV/AICUVH
pojemność użytkowa	165[litr]
zakres nastawy temperatury	+5[C] od otoczenia do +50[C]
zakres nastawy stężenia CO ₂	0 do 20[%]
wilgotność powietrza utrzymywana na stałym poziomie	95[%]RH (±5[%]RH)
płaszcz powietrzny - Direct Heat & Air wykorzystujący zespół niezależnych grzałek	
wnętrze i półki wykonane z wyjątkowego stopu stali nierdzewnej z miedzią (inCusaFe™), który łączy właściwości bakterioobójcze z wysoką trwałością i łatwością konserwacji	
półki perforowane o wymiarach 620 x 450[mm] - 4szt. (maks. 10szt.)	
dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne do nieinwazyjnego podglądu hodowli	
wymiary zewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	770x730x905
wymiary wewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	643x523x700
gładkie, zintegrowane wsporniki półek usprawniające konserwację i dekontaminację	
SafeCell UV-programowalna, nie wydzielająca ozonu lampa UV do sterylizacji powietrza oraz wody używanej w procesie nawilżania atmosfery (opcja)	
unikalna metoda szybkiej, gruntownej dekontaminacji wnętrza i akcesoriów oparami nadtlenu wodoru (opcja)	
pomiar stężenia dwutlenku węgla:	podwójny czujnik na podczerwień (IR)
zaawansowany, wielofunkcyjny sterownik mikroprocesorowy z dotykowym, kolorowym wyświetlaczem LCD o wysokiej rozdzielczości (możliwość obsługi w rękawiczkach)	
funkcja rejestracji parametrów pracy i zdarzeń alarmowych (prezentacja w postaci wykresów oraz bezpośredni transfer danych na pendrive podłączony do wbudowanego portu USB)	
zamek elektryczny z blokadą na hasło (opcja lub standard w wariantcie MCO-230AICUVH)	
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)	



Model	MCO-18AC
pojemność użytkowa	170[litr]
zakres nastawy temperatury	+5[C] od otoczenia do +50[C]
zakres nastawy stężenia CO ₂	0 do 20[%]
wilgotność powietrza utrzymywana na stałym poziomie	95[%]RH (±5[%]RH)
płaszcz powietrzny - Direct Heat & Air wykorzystujący zespół niezależnych grzałek	
wnętrze i półki wykonane z wyjątkowego stopu stali nierdzewnej z miedzią (inCusaFe™), który łączy właściwości bakterioobójcze z wysoką trwałością i łatwością konserwacji	
półki perforowane o wymiarach 450 x 450[mm] - 3szt. (maks. 15szt.)	
dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne do nieinwazyjnego podglądu hodowli	
wymiary zewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	620x710x900
wymiary wewnętrzne szer. x głęb. x wys.[mm]	490x523x665
opatentowany system SafeCell UV - programowalna, nie wydzielająca ozonu lampa UV do sterylizacji powietrza oraz wody używanej w procesie nawilżania atmosfery (opcja)	
pomiar stężenia dwutlenku węgla:	czujnik termoprzewodnościowy (TC)
Intuicyjny sterownik mikroprocesorowy z czytelnymi wyświetlaczami typu LED	



Numer	Nazwa produktu
1 024 016 011	MCO-5AC Ciepłarka z atmosferą CO ₂ kompaktowa - 49litrów
1 024 016 020	MCO-170AICUV Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - 165litrów
1 024 016 021	MCO-170AICUV Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - MCO-170AIC z lampą UV - 165litrów
1 024 016 022	MCO-170AICUVH Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - MCO-170AIC z lampą UV i dekontaminacją H ₂ O ₂ - 165litrów
1 024 016 030	MCO-230AICUV Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - 165litrów
1 024 016 031	MCO-230AICUV Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - MCO-230AIC z lampą UV - 165litrów
1 024 016 032	MCO-230AICUVH Ciepłarka z atmosferą CO ₂ - MCO-230AIC z lampą UV i dekontaminacją H ₂ O ₂ - 165litrów
1 024 016 041	MCO-18AC Ciepłarka z atmosferą CO ₂ (ekonomiczna) - 170litrów

Szafy chłodnicze LIEBHERR



SZAFY CHŁODNICZE Z POJEDYNCZYMI DRZWIAMI		LKUv 1610 drzwi pełne	LKUv 1613 drzwi przeszklone
pojemność	[l]	141/130	141/130
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	600/615/820	600/615/820
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	440/435/670	440/435/670
obieg powietrza		dynamiczny	dynamiczny
odszranianie		automatyczne	automatyczne
zakres temperatury	[C]	od +3 do +16	od +3 do +16
obudowa		biała	
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze		z tworzywa	
oświetlenie wewnętrzne -sufitowe LED		-	✓
sterowanie elektroniczne		✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny		✓	✓
interfejs RS 485+styk dodatkowy		✓	✓
czynniki chłodnicze R600a		✓	✓
połki – 3 ruszta, nośność do 60[kG]/połkę		✓	✓
zamek		✓	✓



SZAFY CHŁODNICZE Z POJEDYNCZYMI DRZWIAMI		LKv 3910 drzwi pełne	LKv 3913 drzwi przeszklone
pojemność	[l]	360/344	360/344
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	600/615/1840	600/615/1840
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	440/435/1635	440/435/1635
obieg powietrza		dynamiczny	dynamiczny
odszranianie		automatyczne	automatyczne
zakres temperatury	[C]	od 3 do +16	od 3 do +16
obudowa		biała	
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze		z tworzywa	
oświetlenie wewnętrzne -sufitowe LED		-	✓
sterowanie elektroniczne		✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny		✓	✓
interfejs RS 485+styk dodatkowy		✓	✓
czynniki chłodnicze R600a		✓	✓
połki – 5 rusztów, nośność do 60[kG]/połkę		✓	✓
zamek		✓	✓



SZAFY CHŁODNICZE Z POJEDYNCZYMI DRZWIAMI		LKPv 6520 drzwi pełne	LKPv 6523 drzwi przeszklone
pojemność	[l]	601	601
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	700/830/2150	700/830/2150
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	533/650/1550	533/650/1550
obieg powietrza		dynamiczny	dynamiczny
odszranianie		automatyczne	automatyczne
zakres temperatury	[C]	od -2 do +16	od 0 do +16
obudowa		biała	
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze		stal chromoniklowa	
oświetlenie wewnętrzne		-	✓
sterowanie elektroniczne		✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny		✓	✓
interfejs RS 485 + styk dodatkowy		✓	✓
czynniki chłodnicze R290a		✓	✓
połki – 4 ruszta, nośność do 60[kG]/połkę		✓	✓
kółka	[szt]	4 (2 z hamulcem)	4 (2 z hamulcem)
zamek		✓	✓



SZAFY CHŁODNICZE Z PODWÓJNYMI DRZWIAMI		LKPv 1420 drzwi pełne	LKPv 1423 drzwi przeszklone
pojemność	[l]	1427	1427
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	1430/830/2150	1430/830/2150
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	1263/650/1550	1263/650/1550
obieg powietrza		dynamiczny	dynamiczny
odszranianie		automatyczne	automatyczne
zakres temperatury	[C]	od -2 do +16	od 0 do +16
obudowa		biała	
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze		stal chromoniklowa	
oświetlenie wewnętrzne		-	✓
sterowanie elektroniczne		✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny		✓	✓
interfejs RS 485+styk dodatkowy		✓	✓
czynniki chłodnicze R290a		✓	✓
połki – 8 rusztów, nośność do 60[kG]/połkę		✓	✓
kółka	[szt]	4 (2 z hamulcem)	4 (2 z hamulcem)
zamek		✓	✓

Numer	Nazwa produktu
1 027 811 610	Szafa chłodnicza 130 litrów z pojedynczymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LKUv 1610 Mediline
1 027 811 613	Szafa chłodnicza 130 litrów z pojedynczymi drzwiami przeszklonymi LIEBHERR LKUv 1613 Mediline
1 027 813 910	Szafa chłodnicza 344 litry z pojedynczymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LKv 3910 Mediline
1 027 813 913	Szafa chłodnicza 344 litry z pojedynczymi drzwiami przeszklonymi LIEBHERR LKv 3913 Mediline
1 027 816 520	Szafa chłodnicza 601 litrów z pojedynczymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LKPv 6520 Mediline
1 027 816 523	Szafa chłodnicza 601 litrów z pojedynczymi drzwiami przeszklonymi LIEBHERR LKPv 6523 Mediline
1 027 821 420	Szafa chłodnicza 1427 litrów z podwójnymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LKPv 1420 Mediline
1 027 821 423	Szafa chłodnicza 1427 litrów z podwójnymi drzwiami przeszklonymi LIEBHERR LKPv 1423 Mediline

Chłodziarko - zamrażarka LCv 4010 LIEBHERR

CHŁODZIARKO- ZAMRAŻARKA		LCv 4010
pojemność brutto/użytkowa -chłodziarka	[l]	245/240
pojemność brutto/użytkowa -zamrażarka	[l]	107/105
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	600/615/200
wymiary wew.(S/G/W) chłodziarka	[mm]	440/435/1105
wymiary wew.(S/G/W) zamrażarka	[mm]	431/435/597
obieg powietrza chłodziarka		dynamiczny
obieg powietrza zamrażarka		statyczny
odszranianie chłodziarka		automatyczne
odszranianie zamrażarka		ręczne
zakres temperatury chłodziarka	[C]	od +3 do +16
zakres temperatury zamrażarka	[C]	od -9 do -30
obudowa		biała
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy
wnętrze		z tworzywa
półki - ruszt z powłoką z tworzywa sztucznego 4 szt		chłodziarka
szuflady 3 szt		zamrażarka
sterowanie elektroniczne		✓
alarm dźwiękowy i optyczny		✓
interfejs RS 485+styk dodatkowy		✓
czynniki chłodnicze R600a		✓
zamek		✓
napięcie [V]		220-240
moc znamionowa [A]		1,5



Numer	Nazwa produktu
1 027 834 010	Chłodziarko - zamrażarka LCv 4010 LIEBHERR

Witryny chłodnicze LIEBHERR

Witryny chłodnicze z pojedynczymi drzwiami LIEBHERR przystosowane są do pracy z modulem farmaceutycznym wyposażonym w 4 szuflady.

WITRYNY CHŁODNICZE	FKv 3643	FKv 4143
pojemność brutto	348	388
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	600/610/1640	600/610/1800
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	470/440/452	470/440/1612
chłodzenie dynamiczne	✓	✓
odszranianie	automatyczne	automatyczne
zakres temperatury	od +1 do +15	od +1 do +15
możliwość zastosowania modułu farmaceutycznego	✓	✓
obudowa	biała	
rodzaj drzwi	szkło izolacyjne	
wskaźnik temperatury	zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze	z tworzywa	
oświetlenie wewnętrzne - LED	✓	✓
sterowanie elektroniczne	-	-
sterowanie mechaniczne	✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny	-	-
interfejs RS 485 + styk dodatkowy	-	-
czynniki chłodnicze R600a	✓	✓
półki - ilość [szt] / nośność[kG]	5/45	6/45
zamek	-	-





Numer	Nazwa produktu
1 027 834 030	Witryna chłodnicza FKv 3643 LIEBHERR
1 027 834 031	Witryna chłodnicza FKv 3 643 LIEBHERR z modulem farmaceutycznym
1 027 834 040	Witryna chłodnicza FKv 4 143 LIEBHERR
1 027 834 041	Witryna chłodnicza FKv 4 143 LIEBHERR z modulem farmaceutycznym
1 027 834 900	Moduł farmaceutyczny LIEBHERR

Zamrażarki stojące LIEBHERR

ZAMRAŻARKI STOJĄCE	LGPv 6520	LGPv 1420
drzwi	pojedyncze	podwójne
pojemność [l]	601	1427
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość) [mm]	700/830/2150	1430/830/2150
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość) [mm]	533/650/1550	1263/650/1550
obieg powietrza	dynamiczny	
odszeranianie	automatyczne	
zakres temperatury [C]	od -10 do -35	od -10 do -26
obudowa	biała	
wskaźnik temperatury	zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze	stal chromoniklowa	
sterowanie elektroniczne	✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny	✓	✓
interfejs RS 485+styk dodatkowy	✓	✓
połki – nośność do 60[kG]/połkę	4 ruszty	8 rusztów
kółka [szt]	4 (2 z hamulcem)	4 (2 z hamulcem)
zamek	✓	✓

Numer	Nazwa produktu
1 027 856 520	Zamrażarka 601 litrów z pojedynczymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LGPv 6520 Mediline
1 027 861 420	Zamrażarka 1427 litrów z podwójnymi drzwiami pełnymi LIEBHERR LGPv 1420 Mediline

ZAMRAŻARKI STOJĄCE	LGUex1500	LGex 3410
drzwi	podwójne pełne	pojedyncze pełne
pojemność [l]	139/129	310/284
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość) [mm]	600/615/820	600/615/1840
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość) [mm]	454x450x663	420x400x1587
obieg powietrza	statyczny	
odszeranianie	ręczne	
zakres temperatury [C]	od -9 do -26	od -9 do -30
obudowa	biała	
wskaźnik temperatury	zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze -tworzywo sztuczne białe	✓	✓
sterowanie elektroniczne	✓	✓
alarm dźwiękowy i optyczny	✓	✓
interfejs RS 485	✓	✓
materiał półek - płyty parownika	✓	✓
ilość szuflad	3 + kosz	8
wysokość szuflad [mm]	149	185
zamek	✓	✓

Numer	Nazwa produktu
1 027 862 015	Zamrażarka 129 litrów z podwójnymi pełnymi drzwiami LIEBHERR LGUex1500
1 027 862 034	Zamrażarka 284 litry z pojedynczymi pełnymi drzwiami LIEBHERR LGex 3410

Zamrażarki skrzyniowe LIEBHERR

NISKOTEMPERATUROWE ZAMRAŻARKI SKRZYNIOWE -45C		LGT 2325	LGT 4725
pojemność	[l]	215/200	459/431
wymiary zew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	1132/760/919	1648/808/919
wymiary wew.(szerokość/głębokość/wysokość)	[mm]	889/410/630	1445/500/650
zużycie energii	[kWh]	2,256	4,352
układ chłodzenia		statyczny	
rozmrzanie		manualne	
zakres temperatury	[C]	od -10 do -45	od -10 do -45
obudowa		biała	
wskaźnik temperatury		zewnętrzny cyfrowy	
wnętrze		aluminium malowane na kolor biały	
sterowanie elektroniczne		✓	✓
alarm braku zasilania - po przywróceniu zasilania		✓	✓
oświetlenie LED		✓	✓
interfejs RS 485 + styk dodatkowy		✓	✓
izolacja	[mm]	120	100
czynnik chłodniczy R290		✓	✓
zamek		✓	✓

Numer	Nazwa produktu
1 027 882 325	Zamrażarka skrzyniowa 200 litrów LIEBHERR LGT 2325 Mediline
1 027 884 725	Zamrażarka skrzyniowa 431 litrów LIEBHERR LGT 4725 Mediline



Zamrażarki niskotemperaturowe do -86C PANASONIC

MDF-U500VX - pionowa zamrażarka niskotemperaturowa (izolacja próżniowa VIP+, system DUAL COOLING).

MDF-U700VX - pionowa zamrażarka niskotemperaturowa (izolacja próżniowa VIP+, system DUAL COOLING) - wyrób medyczny.

MDF-DU300H-PE - pionowa zamrażarka niskotemperaturowa (izolacja klasyczna PUF, wysoka oszczędność energii) - wyrób medyczny.

MDF-DU500VH-PE - pionowa zamrażarka niskotemperaturowa (izolacja próżniowa VIP+, wysoka oszczędność energii) - wyrób medyczny.

MDF-DU900V-PE - pionowa zamrażarka niskotemperaturowa (izolacja próżniowa VIP+, archiwizacja danych na USB) - wyrób medyczny.

MODEL		MDF-U500VX
pojemność użytkowa	[l]	519
zakres nastawy temperatury	[C]	-50 do -86
3 półki o regulowanej wysokości, dzielące komorę na 4 sekcje		
dodatkowe izolowane drzwi wewnętrzne zapobiegające stratom chłodu -2szt.		
nowoczesna izolacja typu VIP+ (panele próżniowe z rdzeniem z włókna szklanego)		
System DUAL COOLING - unikalny, podwójny układ chłodzenia pozwalający na bezterminowe utrzymanie temperatury roboczej -70[C] nawet w przypadku awarii jednego z kompresorów		
wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	770x870x1990
wymiary wewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	630x600x1380
sterownik mikroprocesorowy z tekstowym wyświetlaczem LCD i klawiaturą numeryczną		
funkcja rejestracji i podglądu parametrów pracy z okresu do 10 tygodni wstecz		
technologia bezfiltrowa - brak konieczności konserwacji filtra skraplacza		
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)		





MODEL		MDF-U700VX
pojemność użytkowa	[l]	728
zakres nastawy temperatury	[C]	-50 do -86
3 półki o regulowanej wysokości, dzielące komorę na 4 sekcje		
dodatkowe izolowane drzwi wewnętrzne zapobiegające stratom ciepła -2szt.		
nowoczesna izolacja typu VIP+ (panele próżniowe z rdzeniem z włókna szklanego)		
System DUAL COOLING - unikalny, podwójny układ chłodzenia pozwalający na bezterminowe utrzymanie temperatury roboczej -70[C] nawet w przypadku awarii jednego z kompresorów		
wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	1010x870x2010
wymiary wewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	870x600x1400
sterownik mikroprocesorowy z tekstowym wyświetlaczem LCD i klawiaturą numeryczną		
funkcja rejestracji i podglądu parametrów pracy z okresu do 10 tygodni wstecz		
technologia bezfiltrowa - brak konieczności konserwacji filtra skraplacza		
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)		



MODEL		MDF-DU300H-PE
pojemność użytkowa	[l]	333
zakres nastawy temperatury	[C]	-50 do -86
3 półki o regulowanej wysokości, dzielące komorę na 4 sekcje		
dodatkowe izolowane drzwi wewnętrzne zapobiegające stratom ciepła -2szt.		
przyjazne dla środowiska, naturalne, węglowodorowe czynniki chłodnicze		
wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	750x870x1830
wymiary wewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	490x600x1140
bardzo niskie zużycie energii elektrycznej	[kWh]	5,9
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)		



MODEL		MDF-DU500VH-PE
pojemność użytkowa	[l]	526
zakres nastawy temperatury	[C]	-50 do -86
3 półki o regulowanej wysokości, dzielące komorę na 4 sekcje		
dodatkowe izolowane drzwi wewnętrzne zapobiegające stratom ciepła -2szt.		
nowoczesna izolacja typu VIP+ (panele próżniowe z rdzeniem z włókna szklanego)		
wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	770x870x1990
wymiary wewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	630x600x1400
bardzo niskie zużycie energii elektrycznej	[kWh]	9,3
kolorowy, dotykowy ekran LCD wysokiej rozdzielczości		
przyjazne dla środowiska, naturalne, węglowodorowe czynniki chłodnicze		
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)		



MODEL		MDF-DU900V-PE
pojemność użytkowa	[l]	845
zakres nastawy temperatury	[C]	-50 do -86
3 półki o regulowanej wysokości, dzielące komorę na 4 sekcje		
dodatkowe izolowane drzwi wewnętrzne zapobiegające stratom ciepła -2szt.		
nowoczesna izolacja typu VIP+ (panele próżniowe z rdzeniem z włókna szklanego)		
wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	1150x870x1990
wymiary wewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość)	[mm]	1010x600x1400
kolorowy, dotykowy ekran LCD wysokiej rozdzielczości		
wbudowany port USB do archiwizacji parametrów pracy bezpośrednio na pendrive		
specjalny, ergonomiczny uchwyt drzwi EZlatch		
wyrób medyczny klasy IIa (deklaracja zgodności z dyrektywą 93/42/EEC)		

Numer	Nazwa produktu
1 027 900 500	Zamrażarka do -86C 519 litrów Panasonic MDF-U500VX
1 027 900 700	Zamrażarka do -86C 728 litrów Panasonic MDF-U700VX
1 027 901 300	Zamrażarka do -86C 333 litry Panasonic MDF-DU300H-PE - wyrób medyczny
1 027 901 500	Zamrażarka do -86C 526 litrów Panasonic MDF-DU500VH-PE - wyrób medyczny
1 027 901 900	Zamrażarka do -86C 845 litrów Panasonic MDF-DU900V-PE - wyrób medyczny

Zamrażarki ARCTIKO

Zamrażarki **ULUF15**, **ULUF65** oraz **ULUF125 ARCTIKO** wyznaczają nowe standardy. Wszystkie funkcje kontrolera, są w standardzie urządzenia. Seria ULUF -86[C] produkowana jest w technologii pojedynczego kompresora.

Charakterystyka zamrażarek:

- zamrażarki pionowe - szafowe,
- obudowa ze stali lakierowanej lub stali nierdzewnej (opcjonalnie),
- wnętrze ze stali nierdzewnej,
- izolacja z piany poliuretanowej włączanej pod wysokim ciśnieniem (120 mm),
- podwójna, podgrzewana uszczelka zapewniająca ochronę przed oblodzeniem,
- nie zawiera gazów HCFC/CFC,
- pojedynczy kompresor,
- bardzo niski poziom hałasu,
- niskie zużycie energii,
- rozmrażanie ręczne,
- temperatury pracy gwarantowane przy 25[C] temperatury otoczenia.

Właściwości kontrolera:

- kontroler mikroprocesorowy z cyfrowym wyświetlaczem,
- 72 godzinne bateryjne podtrzymywanie dla alarmów, rejestracji i wyświetlania temperatury w przypadku zaniku zasilania,
- przygotowany pod alarm GSM,
- przygotowany do podłączenia 2 dodatkowych sond,
- cykl automatyczny w przypadku uszkodzenia sondy,
- wyświetlanie temperatury otoczenia,
- bezpośrednie pobieranie danych zapisanych na pamięci USB,
- bezpośrednie ładowanie nowego oprogramowania za pośrednictwem pamięci USB,
- trzy-poziomowe zabezpieczenie hasłem,
- wskaźnik naładowania baterii,
- wybór języka wyświetlania informacji tekstowych (nie dotyczy języka polskiego),
- graficzny wykres temperatury.

Właściwości rejestratora:

- zintegrowany rejestrator danych,
- złącze USB/RS485/RS232,
- zintegrowana pamięć do 30 lat.

Właściwości alarmu:

- wizualny i akustyczny alarm,
- regulowany alarm temperatury za wysokiej / za niskiej,
- alarm uszkodzenia sondy / urządzenia,
- alarm zaniku zasilania,
- alarm otwartych drzwi,
- styk do podłączenia alarmu zewnętrznego (zdalnego),
- wyświetlanie wszystkich alarmów.



MODEL	ULUF 15	ULUF 65	ULUF 125
zakres temperatury [C]	-40 do -90	-40 do -86	-40 do -86
pojemność [l]	7	54	94
wymiary zewn. (szer. x głęb. x wys.) [mm]	400 x 630 x 665	600 x 700 x 810	950 x 725 x 810
wymiary zewn. (szer. x głęb. x wys.) [mm]	150 x 143 x 310	360 x 468 x 320	360 x 493 x 530
waga [kg]	55	74	105
stelaże na pudełka 50mm (opcjonalnie)	-	5 x 3	4 x 3
maksymalna ilość stelaży	-	2	4
maksymalna ilość pudełek 50mm	5	30	48
zasilanie [V/Hz]	230/50	230/50	230/50

Numer	Nazwa produktu
1 027 902 015	Zamrażarka do -90C 7 litrów Arctiko ULUF 15
1 027 902 065	Zamrażarka do -86C 54 litry Arctiko ULUF 65
1 027 902 125	Zamrażarka do -86C 94 litry Arctiko ULUF 125

Sterylizatory na suche powietrze STERICELL

STERICELL to nowoczesne sterylizatory z wymuszonym obiegiem powietrza, przeznaczone do sterylizacji strumieniem gorącego powietrza. Proces sterylizacji sterowany jest mikroprocesorem, poprzez możliwość ustawienia parametrów temperatury i czasu sterylizacji. W odróżnieniu od pozostałych komór serii "BLUE LINE" w komorze STERICELL zastosowany został odmienny sposób sterowania procesem grzania. Komora automatycznie reaguje na przypadkowe otwarcie drzwi po rozpoczęciu sterylizacji, a po ich ponownym zamknięciu czas sterylizacji odliczany jest od początku - przerwany proces jest ignorowany. Dla pojemności od 55 do 404 litrów możliwe jest wykonanie komory z drzwiami przelotowymi. Zakres temperatur pracy mieści się w przedziale od 10C powyżej temperatury otoczenia do 250C.

Cieplarki wchodzą w skład serii "BLUE LINE", której właściwości opisane zostały na początku niniejszego działu.

PARAMETRY TECHNICZNE:		model	22	55	111	222	404
przestrzeń wewnętrzna - stal nierdzewna DIN 1.4301	objętość	[l]	22	55	111	222	404
	szerokość	[mm]	240	400	540	540	540
	głębokość	[mm]	320	390	390	540	540
	wysokość	[mm]	295	350	530	760	1410
półki ze stali nierdzewnej	przewadnice	[szt]	4		7	10	19
	standardowo	[szt]	2				
max obciążenie dopuszczalne	nośność półki	[kg]	10	20		30	
	nośność ogółem	[kg/szafę]	25	50		70	100
liczba drzwi		[szt]	1				
wymiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwyty i nogami lub kółkami włącznie)	szerokość	[mm]	406	620	760	760	760
	głębokość	[mm]	580	640	640	790	790
	wysokość	[mm]	604	680	860	1090	1910
masa	netto	[kg]	31	55	75	100	150
	brutto	[kg]	36	66	87	116	175
temperatura robocza od 10C powyżej temp. otoczenia do		[C]	250				
czas osiągnięcia temp. 250C przy zamkniętej klapce i napięciu 230V		[min]	28	49	53	70	58
ciepło wypromieniowane do otoczenia przy 250C		[W]	350	590	760	990	1940
pobór mocy w stanie gotowości [stand by]		[W]	5				
pobór prądu		[A]	4,2	5,6	8,3		5,6
napięcie zasilania		[V]	230				400/3N



Numer	Nazwa produktu
1 030 210 220	Sterylicator STERICELL 22 KOMFORT
1 030 210 550	Sterylicator STERICELL 55 KOMFORT
1 030 211 110	Sterylicator STERICELL 111 KOMFORT
1 030 212 220	Sterylicator STERICELL 222 KOMFORT
1 030 214 040	Sterylicator STERICELL 404 KOMFORT

Sterylizatory na suche powietrze MEMMERT z naturalnym obiegiem powietrza

Sterylizatory na suche powietrze firmy Memmert gwarantują eliminację wszystkich, nawet najbardziej opornych mikroorganizmów podczas sterylizacji, dzięki zastosowanej funkcji SetpointWAIT. Precyzyjnie kontrolowany proces sterylizacji sprawia, że pomiar czasu sterylizacji nie zostanie rozpoczęty zanim nie osiągnięty zostanie czas kompensacji. W przypadku zastosowania dodatkowych swobodnie umieszczonych w komorze, czujników Pt100 (wyposażenie opcjonalne) początek cyklu sterylizacji możliwy jest dopiero po osiągnięciu wymaganej temperatury we wszystkich punktach pomiarowych. Możliwe jest wyświetlenie wartości temperatury na wyświetlaczu dla trzech dodatkowych czujników Pt100. Sterylizatory produkowane są w 2 wykonaniach:

- z naturalnym obiegiem powietrza i z pojedynczym wyświetlaczem SN,
- z naturalnym obiegiem powietrza i z podwójnym wyświetlaczem SNplus.

PARAMETRY TECHNICZNE			30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
	głębokość (z wentylatorem -39 [mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1		2					
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8	14
	max. obciążenie półki	[kG]	20						30	
	max. obciążenie komory	[kG]	60	80	120	175	210	300	300	300
komora zewnętrzna - stal nierdzewna teksturowana	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	wysokość (450, 750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56 [mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
obciążenie elektryczne przy 230[V], 50/60[Hz]			[W]	~1600	~2000	~2500	~2800	~3200	~3400	-
obciążenie elektryczne przy 400[V], 50/60[Hz]			[W]	-						~5800 ~7000
zakres temperatur roboczych			[C]	≥5 (SN/SNplus) ≥10 (SF/SFplus) powyżej temperatury otoczenia do +250						
zakres nastaw temperatury			[C]	+20 do +250						
dokładność nastaw temperatury			[K]	do 99,9[C] : 0,1 powyżej 100,0[C] : 0,5						
opakowanie	waga netto	[kG]	~46	~57	~66	~74	~96	~110	~161	~217
	waga brutto	[kG]	~62	~76	~85	~99	~122	~161	~227	~288
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~138	~144	~191
	głębokość	[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~93	~105	~105
S= sterylizator			SN30	SN55	SN75	SN110	SN160	SN260	SN450	SN750
N= konwekcja naturalna										
plus=model z wyświetlaczem			SN30plus	SN55plus	SN75plus	SN110plus	SN160plus	SN260plus	SN450plus	SN750plus
TwinDISPLAY										

Numer	Nazwa produktu
1 030 271 030	Sterylizator Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN30
1 030 271 055	Sterylizator Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN55
1 030 271 075	Sterylizator Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN75
1 030 271 110	Sterylizator Memmert 108 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN110
1 030 271 160	Sterylizator Memmert 161 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN160
1 030 271 260	Sterylizator Memmert 256 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN260
1 030 271 450	Sterylizator Memmert 449 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN450
1 030 271 750	Sterylizator Memmert 749 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN750
1 030 272 030	Sterylizator Memmert 32 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN30plus
1 030 272 055	Sterylizator Memmert 53 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN55plus
1 030 272 075	Sterylizator Memmert 74 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN75plus
1 030 272 110	Sterylizator Memmert 108 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN110plus
1 030 272 160	Sterylizator Memmert 161 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN160plus
1 030 272 260	Sterylizator Memmert 256 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN260plus
1 030 272 450	Sterylizator Memmert 449 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN450plus
1 030 272 750	Sterylizator Memmert 749 litry z naturalnym obiegiem powietrza SN750plus



Sterylizatory na suche powietrze MEMMERT z wymuszonym obiegiem powietrza

Sterylizatory na suche powietrze firmy Memmert gwarantują eliminację wszystkich, nawet najbardziej opornych mikroorganizmów podczas sterylizacji, dzięki zastosowanej funkcji SetpointWAIT. Precyzyjnie kontrolowany proces sterylizacji sprawia, że pomiar czasu sterylizacji nie zostanie rozpoczęty zanim nie osiągnięty zostanie czas kompensacji. W przypadku zastosowania dodatkowych swobodnie umieszczonych w komorze, czujników Pt100 (wyposażenie opcjonalne) początek cyklu sterylizacji możliwy jest dopiero po osiągnięciu wymaganej temperatury we wszystkich punktach pomiarowych. Możliwe jest wyświetlenie wartości temperatury na wyświetlaczu dla trzech dodatkowych czujników Pt100. Sterylizatory produkowane są w 2 wykonaniach:

- z wymuszonym obiegiem powietrza i z pojedynczym wyświetlaczem SF,
- z wymuszonym obiegiem powietrza i z podwójnym wyświetlaczem SFplus.

PARAMETRY TECHNICZNE			30	55	75	110	160	260	450	750
komora wewnętrzna - stal nierdzewna	objętość	[l]	~32	~53	~74	~108	~161	~256	~449	~749
	szerokość	[mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
	wysokość	[mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
	głębokość (z wentylatorem -39 [mm])	[mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
	półki ze stali nierdzewnej (wyposażenie standardowe)	[szt]	1		2					
	max. liczba półek	[szt]	3	4	6	5	8	9	8	14
	max. obciążenie półki	[kG]	20						30	
	max. obciążenie komory	[kG]	60	80	120	175	210	300	300	300
komora zewnętrzna - stal nierdzewna teksturowana	szerokość	[mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
	wysokość (450, 750 z kółkami)	[mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
	głębokość (bez klamki), klamka + 56 [mm]	[mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
obciążenie elektryczne przy 230[V], 50/60[Hz]			[W]	~1600	~2000	~2500	~2800	~3200	~3400	-
obciążenie elektryczne przy 400[V], 50/60[Hz]			[W]	-						~5800 ~7000
zakres temperatur roboczych			[C]	≥5 (SN/SNplus) ≥10 (SF/SFplus) powyżej temperatury otoczenia do +250						
zakres nastaw temperatury			[C]	+20 do +250						
dokładność nastaw temperatury			[K]	do 99,9[C] : 0,1 powyżej 100,0[C] : 0,5						
opakowanie	waga netto	[kG]	~46	~57	~66	~74	~96	~110	~161	~217
	waga brutto	[kG]	~62	~76	~85	~99	~122	~161	~227	~288
	szerokość	[cm]	~66	~73	~73	~83	~83	~93	~133	~133
	wysokość	[cm]	~89	~95	~113	~105	~130	~138	~144	~191
	głębokość	[cm]	~65	~67	~67	~80	~80	~93	~105	~105
S= sterylizator			SF30	SF55	SF75	SF110	SF160	SF260	SF450	SF750
F= wymuszony obieg powietrza			SF30plus	SF55plus	SF75plus	SF110plus	SF160plus	SF260plus	SF450plus	SF750plus
plus=model z wyświetlaczem TwinDISPLAY										


memmert

Numer	Nazwa produktu
1 030 281 030	Sterylizator Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF30
1 030 281 055	Sterylizator Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF55
1 030 281 075	Sterylizator Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF75
1 030 281 110	Sterylizator Memmert 108 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF110
1 030 281 160	Sterylizator Memmert 161 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF160
1 030 281 260	Sterylizator Memmert 256 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF260
1 030 281 450	Sterylizator Memmert 449 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF450
1 030 281 750	Sterylizator Memmert 749 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF750
1 030 282 030	Sterylizator Memmert 32 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF30plus
1 030 282 055	Sterylizator Memmert 53 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF55plus
1 030 282 075	Sterylizator Memmert 74 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF75plus
1 030 282 110	Sterylizator Memmert 108 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF110plus
1 030 282 160	Sterylizator Memmert 161 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF160plus
1 030 282 260	Sterylizator Memmert 256 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF260plus
1 030 282 450	Sterylizator Memmert 449 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF450plus
1 030 282 750	Sterylizator Memmert 749 litry z wymuszonym obiegiem powietrza SF750plus

Sterylizatory parowe PRESTIGE MEDICAL

Seria 2100 firmy PRESTIGE MEDICAL to małe funkcjonalne i proste w obsłudze sterylizatory parowe o szerokim zastosowaniu w laboratoriach medycznych i przemysłowych, gabinetach dentystycznych, salonach kosmetycznych i punktach weterynaryjnych - wszędzie tam, gdzie wymagana jest sterylizacja niewielkiej ilości stosunkowo niedużych gabarytowo urządzeń. Wszystkie są autoklawami klasy N.

Cechuje je:

- całkowita automatyzacja procesu sterylizacji,
- cykle sterylizacji w zależności od modelu:
 - 11min przy 126C,
 - 22min przy 121C,
 - 3,5min przy 134C,
- niewielka waga i stosunkowo duża pojemność komory roboczej,
- wygodne uchwyty pozwalające na łatwe przenoszenie,
- wymagana krótka przerwa między cyklami (zaledwie 5min),
- łatwość obsługi.

wyposażenie opcjonalne:

- tacka do małych instrumentów,
- mały koszyk,
- duży koszyk,
- extra duży koszyk,
- podstawka pod koszyk.

zabezpieczenia:

- elektroniczny detektor wyłącza zasilanie w przypadku zbyt małej ilości wody,
- podwójny bezpiecznik termiczny zapobiega niekontrolowanemu wzrostowi temperatury,
- sprężony system mechanicznego zamknięcia zapobiega możliwości otwarcia pokrywy w czasie trwania cyklu,
- Gasket Offset Device zabezpiecza przed nadmiernym ciśnieniem przy nieprawidłowym załadunku.



PARAMETRY TECHNICZNE		Model			
		210001	210004	210047	210048
pojemność	[l]	9	12	9	12
wysokość	[mm]	340	340	340	340
szerokość	[mm]	335	420	335	420
waga	[kg]	4,5	4,5	4,5	4,5
średnica komory	[mm]	210	210	210	210
wysokość komory	[mm]	236	328	236	328
max. długość sterylizowanych instrumentów	[mm]	228	290	228	290
max. ładowność	[kg]	3	4	3	4
temperatura sterylizacji	[C]	126	126	121	121
czas efektywnej sterylizacji	[min]	11	11	22	22
czas trwania całego cyklu sterylizacji	[min]	22	22	30	30
ciśnienie	[bar]	1,4	1,4	1,05	1,4
napięcie zasilania	[V]	230	230	230	230
moc	[W]	1500	1500	1500	1500

certyfikaty:

certyfiat zgodności dla zaworów ciśnieniowych każdego autoklawu.

Sterylizatory PRESTIGE otrzymały atesty:

Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej,

Urzędu Dozoru Technicznego,

IEC 601,

DIN 58946,

EMC: EN 50081-1

BS 3970 Part 4.

Numer	Nazwa produktu
1 040 100 090	Sterylizator parowy PRESTIGE MEDICAL 9 litrów CLASSIC Standard 210001
1 040 100 091	Sterylizator parowy PRESTIGE MEDICAL 9 litrów CLASSIC Standard 210047
1 040 100 120	Sterylizator parowy PRESTIGE MEDICAL 12 litrów CLASSIC Extended 210004
1 040 100 121	Sterylizator parowy PRESTIGE MEDICAL 12 litrów CLASSIC Standard 210048

Sterylizatory parowe MLS PANASONIC

Autoklawy laboratoryjne MLS-3751L, MLS-3781L pojemność użytkowa : 50 / 75 litrów

- zakres nastawy temperatury : + 45C do +135C
- wysoka mobilność
- 4 tryby pracy

Wygodny

Uniwersalny sterylizator parowy w wykonaniu mobilnym eliminującym konieczność podłączania do sieci hydraulicznej. Woda wlewana jest bezpośrednio do komory urządzenia i usuwana przez zawór odpływowy.

Wszechstronny

Cztery różnicowane tryby działania: sterylizacja (płyny, podłoża mikrobiologiczne), sterylizacja z utrzymaniem podwyższonej temperatury (zapobieganie krzepnięciu po zakończonym procesie), ogrzewanie wsadu w stałej temperaturze, sterylizacja narzędzi (najwyższą intensywność i głęboka penetracja pary).

Nowoczesny

Elektroniczne sterowanie z graficznym podglądem etapu procesu oraz kompletem funkcji zapewniających prawidłowy i bezpieczny przebieg pracy. Czytelne wyświetlacze wykonane w technologii LED. Pamięć na dwanaście szablonów parametrów z możliwością indywidualnego dostosowania przez użytkownika. Głosowe komunikaty informacyjne i ostrzegawcze.

MODEL		MLS-3751L	MLS-3781L
wymiary zewn. (s/g/w)	[mm]	478/632/748	478/632/965
wymiary wew. (Ø/w)	[mm]	370/415	370/630
pojemność użytkowa	[l]	50	75
wykonanie komory		SUS304 (austenityczna stal nierdzewna)	
zakres nastawy temperatury	[C]	+45 do +135 (w zależności od trybu) / Sterylizacja : od +115 do +135	
zakres nastawy czasu	[min]	czas procesu od 1 do 300, utrzymanie podwyższonej temp. do 72[h]	
sterownik		mikroprocesorowy, wyświetlacz typu LED	
tryby pracy		sterylizacja, sterylizacja z utrzymaniem podwyższonej temperatury, ogrzewanie wsadu w stałej temp., sterylizacja narzędzi	
alarmy i zabezpieczenia		ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa wielokrotnego użytku, zabezpieczenia przed przegrzaniem i uruchomieniem przy zbyt małej ilości wody, elektromagnetyczna blokada pokryw	
pamięć programów		12 modyfikowanych szablonów (po 3 na każdy tryb pracy)	
wyposażenie wnętrza		kosze siatkowe ze stali nierdzewnej (2 [szt])	kosze siatkowe ze stali nierdzewnej (3 [szt])
informacje dodatkowe		aktywny system schładzania powietrzem	
		regulacja intensywności odpowietrzania dla ochrony wsadu o wysokiej wrażliwości na zmiany ciśnienia	
		kółka transportowe	
wyposażenie opcjonalne		zautomatyzowana drukarka do archiwizacji danych procesu	
		giętki czujnik temperatury sterylizowanego materiału	
		dodatkowe kosze i wiadra pełne w różnych rozmiarach	

MODEL	MLS-3020U
pojemność użytkowa	48[litrów] (pionowa, cylindryczna komora)
zakres nastaw temperatury sterylizacji	+105 do +126[C]
zakres nastaw czasu sterylizacji	1 do 180[min]
wykonanie mobilne, brak stałych przyłączy hydraulicznych (woda wlewana jest bezpośrednio do komory i usuwana przez zawór odpływowy w przedniej części urządzenia)	
wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	440 x 550 x 1050[mm]
wymiary komory roboczej (Ø x h)	300 x 670[mm]
prosty w obsłudze sterownik mikroprocesorowy z czytelnym wyświetlaczem LED	
wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	440 x 550 x 1050[mm]
wymiary komory roboczej (Ø x h)	300 x 670[mm]

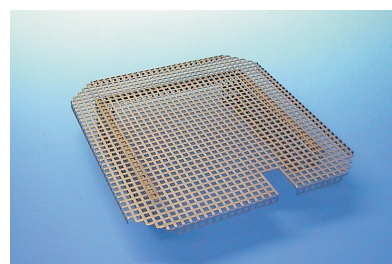
Numer	Nazwa produktu
1 042 223 751	Sterylizator parowy MLS - 3751L Panasonic
1 042 223 781	Sterylizator parowy MLS - 3781L Panasonic
1 042 230 200	Sterylizator parowy MLS - 3020U Panasonic

Łaźnie wodne wielomiejscowe analogowe MLL 147

Łaźnie wodne wielomiejscowe przeznaczone są do prowadzenia badań analityczno - medycznych, mikrobiologicznych i chemicznych, wymagających zachowania reżimu temperatury w zakresie +20 do +100C. Temperatura ustawiana jest płynnie przy pomocy pokrętki. Dokładność stabilizacji temperatury +/- 1,5C (przy zastosowaniu mieszadła +/- 0,5C). W zależności od ilości stanowisk, produkowane są łaźnie 2-, 4-, 6 i 9-miejscowe. Łaźnie przystosowane są do pracy w temperaturach otoczenia od +10 do +40C. Minimalna - wymagana do zapewnienia poprawności nastaw temperatury wody - różnica temperatur pomiędzy temperaturą otoczenia a temperaturą zadaną wynosi 10C. Łaźnie wyposażone są w optyczne sygnalizatory informujące o załączonej grzałce, osiągnięciu i przekroczeniu temperatury zadanej i o poziomie wody w zbiorniku. Opcjonalnie można dokupić pokrywę wraz z fajerkami, wykonaną z perforowanej blachy osłonę grzałki, montowaną w dolnej części zbiornika wody, jak również mechaniczne mieszadło, którego zastosowanie wydatnie poprawia współczynnik nierównomierności rozkładu temperatury w objętości kąpieli wodnej. Łaźnie 4 i 6-miejscowe o głębokości zbiornika 200mm można opcjonalnie wyposażać w odpowiednie wytrząsarki pracujące w zakresie 20 do 160min⁻¹ o amplitudzie 20mm (regulacja pokrętkiem).

PARAMETRY TECHNICZNE		2 miejsca	4 miejsca	6 miejsca	9 miejsca
zakres płynnej regulacji temp.	[C]	+ 20 do + 99,9			
czas nagrzewania do temp. 56C	[min]	~ 20			
dokładność stabilizacji temperatury	[C]	± 1,5			
nierównomierność rozkładu temperatury bez mieszadła	[C]	± 1,5			
nierównomierność rozkładu temperatury z mieszadłem	[C]	± 0,5			
max. pobór mocy	[W]	1000	1000	1500	2000
średni pobór mocy	[W]	100	100	150	200
pojemność przy h=150[mm]	[l]	8,9	12,7	20,0	43,4
pojemność przy h=200[mm]	[l]	11,7	16,7	26,5	57,5
min. poziom wody od dna	[mm]	65			
max. poziom wody od dna	[mm]	130			
długość pojemnika	[mm]	300	329	505	625
szerokość pojemnika	[mm]	240	300	300	505
głębokość pojemnika	[mm]	150/200	150/200	150/200	150/200
długość łaźni	[mm]	390	480	660	780
szerokość łaźni	[mm]	325	325	325	530
wysokość łaźni	[mm]	170/220	170/220	170/220	170/220
obroty mieszadła	[1/min]	2500			
zasilanie	[V]/[Hz]	~240/50			

Numer	Nazwa produktu
1 051 112 000	Łaźnia wodna analogowa 2-miejscowa głębokość 150mm
1 051 112 001	Łaźnia wodna analogowa 2-miejscowa głębokość 200mm
1 051 112 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 2-miejscowej
1 051 112 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 2-miejscowej
1 051 114 000	Łaźnia wodna analogowa 4-miejscowa głębokość 150mm
1 051 114 001	Łaźnia wodna analogowa 4-miejscowa głębokość 200mm
1 051 114 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 4-miejscowej
1 051 114 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 4-miejscowej głębokość 200mm
1 051 114 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 4-miejscowej
1 051 116 000	Łaźnia wodna analogowa 6-miejscowa głębokość 150mm
1 051 116 001	Łaźnia wodna analogowa 6-miejscowa głębokość 200mm
1 051 116 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 6-miejscowej
1 051 116 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 6-miejscowej głębokość 200mm
1 051 116 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 6-miejscowej
1 051 119 000	Łaźnia wodna analogowa 9-miejscowa głębokość 150mm
1 051 119 001	Łaźnia wodna analogowa 9-miejscowa głębokość 200mm
1 051 119 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 9-miejscowej
1 051 119 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 9-miejscowej głębokość 200mm
1 051 119 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 9-miejscowej
1 051 119 900	Mieszadło do łaźni wodnych

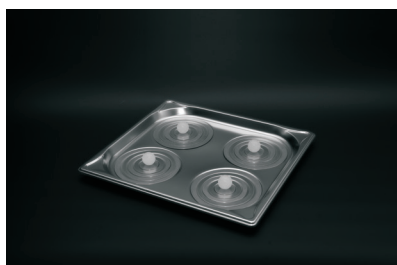


Łaźnie wodne wielomiejscowe cyfrowe MLL 547

W łaźniach tej grupy zastosowano nowoczesną technologię cyfrową. Ułatwia ona użytkownikom obsługę łaźni i kontrolę ich działania w oparciu o komunikaty wysyłane przez mikroprocesor na wyświetlacz LCD. Łaźnie cyfrowe posiadają pamięć ustawionej temperatury. Sygnalizacja optyczna na wyświetlaczu LCD dotyczy:

- odczytu temperatury zadanej oraz mierzonej z rozdzielczością 0,1°C,
- osiągnięcia zadanej temperatury,
- uszkodzenia czujnika temperatury,
- niskiego poziomu wody z jednoczesną blokadą grzania.

Sygnalizacja grzania wody - dioda LED.



PARAMETRY TECHNICZNE		2	4	6	9
		miejsc	miejsc	miejsc	miejsc
temperatura ustawiana w zakresie	[C]	od 10 do + 99,9			
czas nagrzewania do temp. 56°C	[min]	~ 20			
dokładność stabilizacji temperatury	[C]	± 0,2			
nierównomierność rozkładu temperatury bez mieszadła	[C]	± 1,5			
nierównomierność rozkładu temperatury z mieszadłem	[C]	± 0,5			
max.pobór mocy	[W]	1000		1500	2000
średni pobór mocy	[W]	100		150	200
pojemność przy h=150[mm]	[l]	8,9	12,7	20,0	43,4
pojemność przy h= 200[mm]	[l]	11,7	16,7	26,5	57,5
min. poziom wody od dna	[mm]	63			
max. poziom wody od dna	[mm]	130			
długość pojemnika	[mm]	300	329	505	625
szerokość pojemnika	[mm]	240	300	300	505
wysokość pojemnika	[mm]	150/200	150/200	150/200	150/200
długość łaźni	[mm]	390	480	660	780
szerokość łaźni	[mm]	325	325	325	530
wysokość łaźni	[mm]	170/220	170/220	170/220	170/220
obroty mieszadła	[1/min]	1100			
zasilanie	[V]/[Hz]	~240/50			

Numer	Nazwa produktu
1 051 112 010	Łaźnia wodna cyfrowa 2-miejscowa głębokość 150mm
1 051 112 011	Łaźnia wodna cyfrowa 2-miejscowa głębokość 200mm
1 051 112 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 2-miejscowej
1 051 112 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 2-miejscowej
1 051 114 010	Łaźnia wodna cyfrowa 4-miejscowa głębokość 150mm
1 051 114 011	Łaźnia wodna cyfrowa 4-miejscowa głębokość 200mm
1 051 114 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 4-miejscowej
1 051 114 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 4-miejscowej głębokość 200mm
1 051 114 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 4-miejscowej
1 051 116 010	Łaźnia wodna cyfrowa 6-miejscowa głębokość 150mm
1 051 116 011	Łaźnia wodna cyfrowa 6-miejscowa głębokość 200mm
1 051 116 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 6-miejscowej
1 051 116 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 6-miejscowej głębokość 200mm
1 051 116 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 6-miejscowej
1 051 119 010	Łaźnia wodna cyfrowa 9-miejscowa głębokość 150mm
1 051 119 011	Łaźnia wodna cyfrowa 9-miejscowa głębokość 200mm
1 051 119 100	Oslona grzałki łaźni wodnej 9-miejscowej
1 051 119 200	Wytrząsarka do łaźni wodnej 9-miejscowej głębokość 200mm
1 051 119 300	Pokrywa z fajerkami do łaźni wodnej 9-miejscowej
1 051 119 900	Mieszadło do łaźni wodnych

Sygnalizacja akustyczna dotyczy uszkodzenia czujnika temperatury i niskiego poziomu wody z jednoczesną blokadą grzania.

Łaźnia wodna W1106 LABNET

Łaźnia wodna W1106 nadaje się idealnie do laboratoriów biotechnologicznych, biochemicznych i mikrobiologicznych. Dzięki swym rozmiarom i prostej obsłudze wykorzystywana jest w małych laboratoriach a także na ćwiczeniach dydaktycznych. Grzałka 550W pozwala na szybkie osiągnięcie zadanej temperatury, a hydrauliczny termostat zapewnia jej stałą kontrolę. Proces grzania sygnalizowany jest czerwoną diodą na panelu sterowania. Komora łaźni wykonana jest z tłoczonej blachy nierdzewnej. Łaźnia wyposażona jest w pokrywę wykonaną ze stali nierdzewnej, pozwalającą osiągnąć wyższe temperatury. W wykonaniu standardowym łaźnia dostarczana jest z pokrywą i magnetycznym uchwytem na termometr wykonanym ze stali nierdzewnej.

PARAMETRY TECHNICZNE:			W1106
wymiary zbiornika	pojemność	[l]	6
	szerokość	[mm]	320
	głębokość	[mm]	170
	wysokość	[mm]	180
wymiary zewnętrzne	szerokość	[mm]	360
	głębokość	[mm]	280
	wysokość	[mm]	320
zakres temperatur od +5 powyżej otoczenia do		[C]	100
masa		[kg]	7,7
napięcie zasilania		[V]	230

Wyposażenie opcjonalne:

- termometr z teflonem -20 do 110C d=10, 305mm, zanurzenie 76mm,
- statyw na próbówki 100x11mm dla 1,5/2,0ml 109x263x45mm,
- statyw na próbówki 90x13mm 105x246x64mm,
- statyw na próbówki 60x16mm 105x246x72mm,
- statyw na próbówki 40x20mm 105x246x72mm,
- statyw na próbówki 21x50ml typu Falcon.



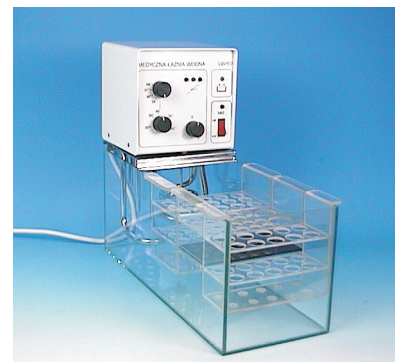
Numer	Nazwa produktu
1 051 120 060	Łaźnia wodna 6 - litrowa W1106

Łaźnie wodne do badań analityczno-medycznych analogowe LW 102

Łaźnie wodne do badań analityczno-medycznych przeznaczone są do prowadzenia badań, wymagających zachowania reżimu temperatury w zakresie +20 do +60C szczególnie w sytuacji, gdy towarzyszyć im ma bieżąca obserwacja wzrokowa materiałów. Łaźnia składa się z termostatu zakładanego na szklany zbiornik. Termostat wyposażony jest w mieszadło, zapewniające równomierny rozkład temperatury w całym zbiorniku. Opcjonalnie łaźnia może być wyposażona w element schładzający, który po podłączeniu do zewnętrznej sieci wodociągowej, ułatwia utrzymanie temperatury zadanej, pomimo wyższej temperatury otoczenia. Na wyposażeniu łaźni znajdują się również statywy z pleksi na próbówki zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:

Statywy będące na wyposażeniu łaźni :	
małej	dużej
statyw z 15 otworami $\varnothing 17\text{mm}$ - 2szt.	
statyw z 20 otworami $\varnothing 12\text{mm}$ 1 otwór $\varnothing 25\text{mm}$ i 1 otwór $\varnothing 28\text{mm}$ z ciemnym dnem, zapewniającym kontrast przy obserwacji - 1szt.	statyw z 44 otworami $\varnothing 13\text{mm}$ - 2szt.

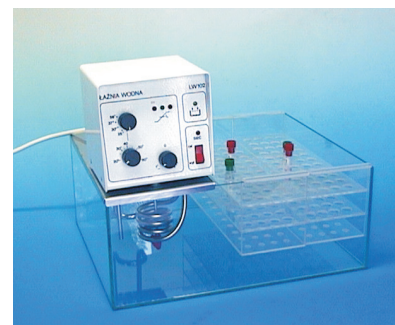
DANE TECHNICZNE ŁAŹNI :		LW-102	LW-102D
zakres płynnej regulacji temperatury	[C]	+20 do +60	
stałe progi nastaw temperatury pracy	[C]	20, 30, 37, 56	
nierównomierność rozkładu temperatury w objętości wody	[C]	0,1	
czas nagrzewania do temp. 56C	[min]	20	30
min. różnica pomiędzy temperaturą zadaną a temp. otoczenia	[C]	0	
z zewnętrznym schładzaniem	[C]		
bez zewnętrznego schładzania	[C]	5	
średni pobór mocy	[W]	100	
pojemność szklanego pojemnika	[l]	7	16,2
wymiary szklanego pojemnika	[mm]	360x130x150	360x300x150
min. poziom wody od dna	[mm]	110	
max. poziom wody od dna	[mm]	125	
masa termostatu	[kg]	2	
wymiary termostatu z grzałką	[mm]	220x170x140	
zasilanie	[V]/[Hz]	~240/50	



Termostat wyposażony jest w wirujące mieszadło wydatnie poprawiające współczynnik nierównomierności rozkładu temperatury w objętości kąpeli wodnej. Regulacja temperatury odbywa się dwójako:

- w sposób płynny poprzez pokręta nastawy zgrubnej i dokładnej - w tym przypadku konieczna jest korekta nastaw temperatury przy użyciu zewnętrznego, precyzyjnego termometru,
- w sposób skokowy do wysokości jednej z czterech wielkości: 25, 30, 37 lub 56C.

Numer	Nazwa produktu
1 051 211 000	Łaźnia wodna analogowa do badań analityczno-medycznych mała LW-102
1 051 212 000	Łaźnia wodna analogowa do badań analityczno-medycznych duża LW-102D



Łaźnie wodne do badań analityczno-medycznych cyfrowe LW 502

W łaźniach tej grupy zastosowano technologię cyfrową. Ułatwia ona użytkownikom obsługę łaźni i kontrolę ich działania w oparciu o komunikaty wysyłane przez mikroprocesor na wyświetlacz LCD. Łaźnie te mogą być wyposażone w element chłodzący, który po podłączeniu do zewnętrznej sieci wodociągowej, ułatwia utrzymanie temperatury zadanej, pomimo wyższej temperatury otoczenia. Mają pamięć ustawionej temperatury.

Sygnalizacja optyczna na wyświetlaczu LCD informuje o:

- temperaturze zadanej oraz mierzonej z rozdzielczością 0,1°C,
- aktualnej temperaturze pracy,
- uszkodzeniu czujnika temperatury,
- niskim poziomie wody z jednoczesną blokadą grzania,
- podgrzewaniu wody - dioda LED.

Sygnalizacja akustyczna informuje o:

- uszkodzeniu czujnika temperatury,
- niskim poziomie wody z jednoczesną blokadą grzania.

DANE TECHNICZNE ŁAŹNI :		LW-502	LW-502D	LW-502M
zakres płynnej regulacji temperatury	[°C]	+10 do +62		
dokładność stabilizacji temperatury	[°C]	≤ 0,2		
w objętości wody				
czas nagrzewania do temp. 56°C	[min]	20	30	20
min. różnica pomiędzy temperaturą zadaną a temp. otoczenia	[°C]	0		
	z zewnętrznym schładzaniem			
	bez zewnętrznego schładzania	5		
średni pobór mocy	[W]	100		
maksymalny pobór mocy	[W]	1000		
rodzaj zbiornika		szklany		stal nierdzewna
pojemność zbiornika wody	[l]	7	16,2	5,5
wymiary zbiornika wody	[mm]	360x130x150	360x300x150	176x325x150
min. poziom wody od dna	[mm]	110		
max. poziom wody od dna	[mm]	140		
masa termostatu	[kg]	2		
wymiary termostatu z grzałką	[mm]	220x170x140		
zasilanie	[V]/[Hz]	~240/50		

Numer	Nazwa produktu
1 051 211 500	Łaźnia wodna cyfrowa do badań analityczno-medycznych mała LW-502
1 051 212 500	Łaźnia wodna cyfrowa do badań analityczno-medycznych duża LW-502D
1 051 212 510	Łaźnia wodna cyfrowa do badań analityczno-medycznych duża LW-502M ze zbiornikiem metalowym

Łaźnia wodna cyfrowa z wytrząsaniem VIBRA

Cyfrowa łaźnia wodna VIBRA ma zastosowanie w laboratoriach i pracowniach, gdzie wskazane jest wstrząsanie z określoną częstotliwością materiału poddawanego analizie lub obróbce. Konstrukcja łaźni umożliwia wykorzystanie w czasie pracy pokryw ograniczającej wydostawanie się pary wodnej na zewnątrz.

Dane techniczne łaźni:

- temperatura ustawiana w zakresie od 10 do 99,9°C,
- rozdzielczość temperatury 0,1°C,
- dokładność stabilizacji temperatury do 0,2°C,
- zasilanie 230V, 50/60Hz,
- minimalny poziom wody 65mm od dna łaźni (przykryty czujnik wody),
- zakres temperatury przechowywania +5 do +40°C,
- zakres temperatury otoczenia w czasie pracy +10 do +40°C.

Komunikaty na wyświetlaczu LCD:

- odczyt aktualnej temperatury wody,
- odczyt temperatury zadanej,
- zaprogramowany czas grzania,
- uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
- niski poziom wody (z blokadą grzania).

Sygnalizacja akustyczna:

- osiągnięcie zadanej temperatury,
- koniec zaprogramowanego czasu grzania (z blokadą grzania),
- uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
- niski poziom wody (z blokadą grzania).

Sygnalizacja grzania wody:

- dioda LED,

Parametry pracy wytrząsarki:

- częstotliwość wytrząsania: 20-160min⁻¹,
- amplituda 20mm,
- maksymalne zanurzenie 130mm.

MODEL:		VIBRA 4	VIBRA 6
powierzchnia koszyka	[mm]	170 x 245	340 x 245
wymiary zewnętrzne	[mm]	546 x 335 x 240	725 x 335 x 240

Numer	Nazwa produktu
1 051 213 040	Łaźnia wodna cyfrowa z wytrząsaniem VIBRA 4
1 051 213 060	Łaźnia wodna cyfrowa z wytrząsaniem VIBRA 6

Łaźnia wodna cyfrowa z pompą rotacji wody PW 547

Cyfrowa łaźnia wodna PW 547 ma zastosowanie w laboratoriach i pracowniach, gdzie podczas podgrzewania materiału poddawanego analizie lub obróbce, wskazane jest zabezpieczenie równomiernego rozkładu temperatury wody w całym zbiorniku. Pompa wodna umieszczona jest w obudowie łaźni, co pozwala w pełni wykorzystać całą powierzchnię zbiornika. Intensywność opływu wody w zbiorniku regulowana jest pokrętkiem. Bezspoinowy zbiornik wykonany jest ze stali nierdzewnej. Konstrukcja łaźni umożliwia wykorzystanie w czasie pracy pokrywy płaskiej lub wypukłej, ograniczającej wydostawanie się pary wodnej na zewnątrz.

Dane techniczne łaźni:

- temperatura ustawiana w zakresie od 10 do 99,9°C,
- rozdzielczość temperatury 0,1°C,
- dokładność stabilizacji temperatury do 0,2°C,
- zasilanie 230V, 50/60Hz,
- minimalny poziom wody 65mm od dna łaźni (przykryty czujnik wody),
- zakres temperatury przechowywania +5 do +40°C,
- zakres temperatury otoczenia w czasie pracy +10 do +40°C.

Komunikaty na wyświetlaczu LCD:

- odczyt aktualnej temperatury wody,
- odczyt temperatury zadanej,
- zaprogramowany czas grzania,
- uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
- niski poziom wody (z blokadą grzania).

Sygnalizacja akustyczna:

- osiągnięcie zadanej temperatury,
- koniec zaprogramowanego czasu grzania (z blokadą grzania),
- uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
- niski poziom wody (z blokadą grzania).

Sygnalizacja grzania wody:

- dioda LED,

MODEL:		PW 547/4	PW 547/6
wymiary zbiornika	[mm]	505 x 300 x 200	329 x 300 x 200
wymiary zewnętrzne	[mm]	546 x 335 x 240	725 x 335 x 240
pojemność zbiornika	[l]	16,7	26,5

Numer	Nazwa produktu
1 051 214 040	Łaźnia wodna cyfrowa z pompą rotacji wody PW 547/4
1 051 214 060	Łaźnia wodna cyfrowa z pompą rotacji wody PW 547/6



Łaźnie wodne BlueLine

Łaźnie wodne BLUE LINE

zakres regulacji temperatury: 20-100C,
 minimalna temperatura robocza: +50C powyżej temperatury otoczenia,
 rozdzielczość regulatora temperatury: 0,10C,
 stabilność temperatury: + /-0,20C,
 zakres pracy TIMER-a: od 1minuty do 99godzin i 59minut,
 klasa ochronności: I,
 napięcie zasilania: 230V/50Hz.

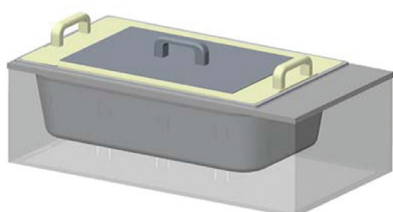
Cechy:

- intuicyjne MENU oraz ikony graficzne,
- pięć konfigurowalnych profili użytkownika,
- dwa zintegrowane, mikroprocesorowe regulatory temperatury,
- dwufunkcyjny TIMER automatycznie wyłączający urządzenie po upływie odmierzonego czasu,
- trzy silikonowe grzałki,
- krocząca temperatura alarmowa,
- pamięć nieulotna,
- tryb gotowania,
- wanna ze stali nierdzewnej,
- obudowa ze stali nierdzewnej malowana proszkowo,
- czujnik temperatury Pt-1000 klasy A,
- elektroniczny system kontroli poziomu wody,
- zabezpieczenie przed pracą urządzenia „na sucho”,
- pulpit sterowniczy odporny na zachlapania i chemikalia,
- zawór spustu wody na pulpicie.

Wyposażenie dodatkowe:

- pokrywa z krążkami redukcyjnymi (oparta na krawędzi wanny)
- średnice otworów w krążkach redukcyjnych 25,45,65,90mm,
- półka (osłona grzałki),
- adapter (oparty na krawędzi wanny) umożliwia zawieszenie platformy, koszy, pokrywy płaskiej i dwuspadowej,
- statyw zawieszony na obudowie (średnica 14mm długość 500mm),
- szeroki wybór koszy na próbki.

MODEL	wymiary zewnętrzne [mm]	wymiary wanny [mm]	wymiary użytkowe wanny [mm]	zanurzenie max [mm]	pojemność wanny [l]	Moc [W]
BL 2/150	340x270x205	295x145x150	200x100x145	130	5,7	2200
BL 2/200	340x270x255	295x145x200	200x100x195	180	7,3	1500
BL 4/150	340x450x205	295x325x150	230x200x145	130	12	1500
BL 4/200	340x450x255	295x325x200	230x200x195	180	18	900
BL 6/150	340x625x205	295x500x150	230x360x145	130	19	900
BL 6/200	340x625x255	295x500x200	230x360x195	180	26	2200



Numer	Nazwa produktu
1 052 112 001	Łaźnia wodna 2 miejscowa głębokość 150mm BlueLine
1 052 112 002	Łaźnia wodna 2 miejscowa głębokość 200mm BlueLine
1 052 114 001	Łaźnia wodna 4 miejscowa głębokość 150mm BlueLine
1 052 114 002	Łaźnia wodna 4 miejscowa głębokość 200mm BlueLine
1 052 116 001	Łaźnia wodna 6 miejscowa głębokość 150mm BlueLine
1 052 116 002	Łaźnia wodna 6 miejscowa głębokość 200mm BlueLine
1 052 119 011	Pokrywa z 1 zestawem krążków redukcyjnych do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 012	Pokrywa z 2 zestawami krążków redukcyjnych do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 014	Pokrywa z 4 zestawami krążków redukcyjnych do łaźni 4 miejscowej BlueLine
1 052 119 016	Pokrywa z 6 zestawami krążków redukcyjnych do łaźni 6 miejscowej BlueLine
1 052 119 022	Półka - (osłona grzałki) do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 024	Półka - (osłona grzałki) do łaźni 4 miejscowej BlueLine
1 052 119 026	Półka - (osłona grzałki) do łaźni 6 miejscowej BlueLine
1 052 119 032	Adapter do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 034	Adapter do łaźni 4 miejscowej BlueLine
1 052 119 036	Adapter do łaźni 6 miejscowej BlueLine
1 052 119 042	Pokrywa płaska do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 044	Pokrywa płaska do łaźni 4 miejscowej BlueLine
1 052 119 046	Pokrywa płaska do łaźni 6 miejscowej BlueLine
1 052 119 052	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 2 miejscowej BlueLine
1 052 119 054	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 4 miejscowej BlueLine
1 052 119 056	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 6 miejscowej BlueLine
1 052 119 060	Statyw do łaźni BlueLine

Łaźnie wodne LWT

Łaźnie wodne LWT

Łaźnie wodne LWTc - z cyrkulacją

Proste i łatwe w obsłudze łaźnie wodne do wygrzewania materiałów i próbek w środowisku kąpeli wodnej, zapewniającej stałą i stabilną temperaturę w całym obszarze roboczym.

Parametry techniczne:

- zakres regulacji temperatury dla LWT: 20-100C,
- zakres regulacji temperatury dla LWTc: 20- 90C (dedykowane do pracy w temp. max 70C),
- minimalna temperatura robocza: +5C powyżej temperatury otoczenia,
- rozdzielczość regulatora temperatury: 0,10C,
- stabilność temperatury dla LWT: 0,30C do +0,80C,
- stabilność temperatury dla LWTc: 0,20C do +0,60C,
- klasa ochronności: I,
- napięcie zasilania: 230V/50Hz.

Cechy:

- cyrkulacja mechaniczna (pompa) - tylko do LWTc,
- wyświetlacz LED,
- czujnik temperatury NTC ze stali INOX,
- elektroniczny, bezpływakowy system kontroli poziomu wody,
- pamięć nieulotna,
- elektroniczny regulator temperatury typu ON-OFF,
- grzałka rurkowa ze stali INOX, umieszczona nad dnem wanny,
- wanna tłoczona INOX,
- obudowa INOX,
- zawór spustu wody na frontowej ścianie.

zabezpieczenia przed przegrzaniem

blokada grzałki przy zbyt niskim poziomie wody,

optyczna sygnalizacja alarmowa

zbyt niski poziom wody w wannie - dioda (ikona),
zbyt niski poziom wody w wannie - komunikat na wyświetlaczu,
uszkodzony czujnik temperatury - komunikat na wyświetlaczu,

akustyczna sygnalizacja alarmowa

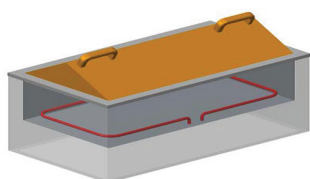
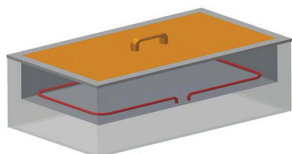
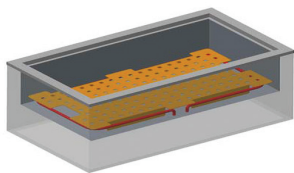
zbyt niski poziom wody w wannie,
uszkodzony czujnik temperatury.

• Wyposażenie dodatkowe:

- pokrywa z krążkami redukcyjnymi (oparta na krawędzi wanny),
- średnice otworów w krążkach redukcyjnych 25,45,65,90[mm],
- półka perforowana (osłona grzałki),
- adapter oparty na krawędzi wanny, umożliwiający zawieszenie platformy, koszy na próbki, pokrywy płaskiej i dwuspadowej,
- pokrywa dwuspadowa z uchwytem zapobiegającym skraplaniu się wody do wnętrza próbek lub naczyń zawieszona na krawędzi wanny,
- szeroki wybór koszy na próbki oraz platform.



MODEL	wymiary gabarytowe [mm]	wymiary komory wanny [mm]	wymiary użytkowe wanny [mm]	zanurzenie max [mm]	pojemność wanny [l]	moc [W]
LWT/LWTc 2/100	335x185x210	295x145x100	200x100x65	50	4	400
LWT/LWTc 2/150	335x185x260	295x145x150	200x100x115	100	5,7	500
LWT/LWTc 2/200	335x185x310	295x145x200	200x100x165	150	7,3	600
LWT/LWTc 4/100	360x335x210	325x295x100	230x200x65	50	9	700
LWT/LWTc 4/150	360x335x260	325x295x150	230x200x115	100	12	900
LWT/LWTc 4/200	360x335x310	325x295x200	230x200x165	150	18	1100
LWT/LWTc 6/100	540x335x210	325x295x100	360x200x 65	50	14	1000
LWT/LWTc 6/150	540x335x260	500x295x150	360x230x115	100	19	1200
LWT/LWTc 6/200	540x335x310	500x295x200	360x230x165	150	26	1400



Numer	Nazwa produktu
1 052 122 010	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 122 011	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 122 020	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 122 021	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 122 030	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 122 031	Łaźnia wodna LWT - 2 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 124 010	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 124 011	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 124 020	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 124 021	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 124 030	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 124 031	Łaźnia wodna LWT - 4 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 126 010	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 126 011	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 126 020	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 126 021	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 126 030	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 126 031	Łaźnia wodna LWT - 6 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 129 011	Pokrywa z 1 krążkiem redukcyjnym (do łaźni 2 miejscowej)
1 052 129 012	Pokrywa z 2 krążkami redukcyjnymi (do łaźni 2 miejscowej)
1 052 129 014	Pokrywa z 4 krążkami redukcyjnymi (do łaźni 4 miejscowej)
1 052 129 016	Pokrywa z 6 krążkami redukcyjnymi (do łaźni 6 miejscowej)
1 052 129 022	Półka (osłona grzałki) do łaźni 2 miejscowej
1 052 129 024	Półka (osłona grzałki) do łaźni 4 miejscowej
1 052 129 026	Półka (osłona grzałki) do łaźni 6 miejscowej
1 052 129 032	Adapter do łaźni 2 miejscowej do zawieszania platformy, koszy, pokrywy płaskiej i dwuspadowej
1 052 129 034	Adapter do łaźni 4 miejscowej do zawieszania platformy, koszy, pokrywy płaskiej i dwuspadowej
1 052 129 036	Adapter do łaźni 6 miejscowej do zawieszania platformy, koszy, pokrywy płaskiej i dwuspadowej
1 052 129 042	Pokrywa płaska do łaźni 2 miejscowej
1 052 129 044	Pokrywa płaska do łaźni 4 miejscowej
1 052 129 046	Pokrywa płaska do łaźni 6 miejscowej
1 052 129 052	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 2 miejscowej
1 052 129 054	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 4 miejscowej
1 052 129 056	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 6 miejscowej

Łaźnie wodne LWM

Łaźnie wodne LWM

Łaźnie wodne LWMc - z cyrkulacją

Proste i łatwe w obsłudze łaźnie wodne do wygrzewania materiałów i próbek w środowisku kąpeli wodnej, zapewniającej stałą i stabilną temperaturę w całym obszarze roboczym.

Parametry techniczne:

- zakres regulacji temperatury dla LWM: 20-100C,
- zakres regulacji temperatury dla LWMc: 20- 90C (dedykowane do pracy w temp. max 70C),
- minimalna temperatura robocza: +5C powyżej temperatury otoczenia,
- rozdzielczość regulatora temperatury: 0,10C,
- stabilność temperatury dla LWM: 0,30C do +0,80C,
- stabilność temperatury dla LWMc: 0,20C do +0,60C,
- klasa ochronności: I,
- napiecie zasilania: 230V/50Hz.

Cechy:

- cyrkulacja mechaniczna (pompa) - tylko do LWTc,
- wyświetlacz LED,
- czujnik temperatury NTC ze stali INOX,
- elektroniczny, bezpływakowy system kontroli poziomu wody,
- pamięć nieulotna,
- elektroniczny regulator temperatury typu ON-OFF,
- grzałka rurkowa ze stali INOX, umieszczona nad dnem wanny,
- wanna spawana INOX,
- obudowa INOX,
- zawór spustu wody na frontowej ścianie.

Zabezpieczenia przed przegrzaniem

- blokada grzałki przy zbyt niskim poziomie wody,

Optyczna sygnalizacja alarmowa

- zbyt niski poziom wody w wannie - dioda (ikona),
- zbyt niski poziom wody w wannie - komunikat na wyświetlaczu,
- uszkodzony czujnik temperatury - komunikat na wyświetlaczu,

Akustyczna sygnalizacja alarmowa

- zbyt niski poziom wody w wannie,
- uszkodzony czujnik temperatury.

Wyposażenie dodatkowe:

pokrywa z krążkami redukcyjnymi (oparta na krawędzi wanny),

średnice otworów w krążkach redukcyjnych 25,45,65,90mm,

półka perforowana (osłona grzałki),

statyw umieszczony w pokrywie z krążkami redukcyjnymi średnica rurki 14mm wysokość 500mm

pokrywa płaska

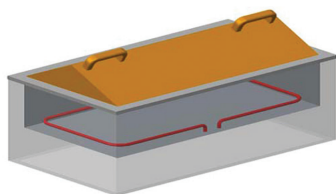
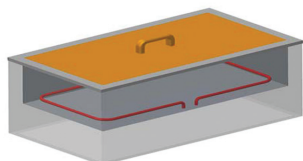
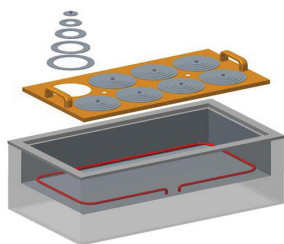
pokrywa dwuspadowa z uchwytem zapobiega skraplaniu się wody do wnętrza probówek lub

naczyń zawieszona na krawędzi wanny,

szeroki wybór koszy na próbki oraz platform.



MODEL	wymiary gabarytowe [mm]	wymiary komory wanny [mm]	wymiary użytkowe wanny [mm]	zanurzenie max [mm]	pojemność wanny [l]	moc [W]
LWT/LWTc 8/100	640x360x305	580x300x100	480x200x65	50	17,4	1200
LWT/LWTc 8/150	640x360x255	580x300x150	480x200x115	100	26,1	1600
LWT/LWTc 8/200	640x360x205	580x300x200	480x200x165	150	34,8	1900
LWT/LWTc 10/100	770x360x205	710x300x100	610x200x65	50	21,3	2000
LWT/LWTc 10/150	770x360x255	710x300x150	610x200x115	50	32	2000
LWT/LWTc 10/200	770x360x305	710x300x200	610x200x165	100	42,6	2000
LWT/LWTc 12/100	910x360x205	850x300x100	750x200x65	100	25,5	2000
LWT/LWTc 12/150	910x360x255	850x300x150	750x200x115	150	38,3	2000
LWT/LWTc 12/200	910x360x305	850x300x200	750x200x165	150	51	2000



Numer	Nazwa produktu
1 052 132 010	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 132 011	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 132 020	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 132 021	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 132 030	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 132 031	Łaźnia wodna LWM - 8 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 134 010	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 134 011	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 134 020	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 134 021	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 134 030	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 134 031	Łaźnia wodna LWM - 10 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 136 010	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa, głębokość 100mm
1 052 136 011	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 100mm
1 052 136 020	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa, głębokość 150mm
1 052 136 021	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 150mm
1 052 136 030	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa, głębokość 200mm
1 052 136 031	Łaźnia wodna LWM - 12 miejscowa z cyrkulacją, głębokość 200mm
1 052 139 012	Pokrywa z 8 krążkami redukcyjnymi
1 052 139 014	Pokrywa z 10 krążkami redukcyjnymi
1 052 139 016	Pokrywa z 12 krążkami redukcyjnymi
1 052 139 022	Półka (osłona grzałki) do łaźni 8 miejscowej
1 052 139 024	Półka (osłona grzałki) do łaźni 10 miejscowej
1 052 139 026	Półka (osłona grzałki) do łaźni 12 miejscowej
1 052 139 042	Pokrywa płaska do łaźni 8 miejscowej
1 052 139 044	Pokrywa płaska do łaźni 10 miejscowej
1 052 139 046	Pokrywa płaska do łaźni 12 miejscowej
1 052 139 052	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 8 miejscowej
1 052 139 054	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 10 miejscowej
1 052 139 056	Pokrywa dwuspadowa do łaźni 12 miejscowej
1 052 139 060	Statyw do łaźni LWM



Łaźnie wodne cyfrowe do rozmrażania osocza

Łaźnie wodne do rozmrażania osocza przeznaczone są do prowadzenia badań, wymagających zachowania reżimu temperatury w zakresie +10 do +62C. Cechuje je utrzymanie wysokiej stabilności zadanej temperatury i programowanie czasu grzania. Łaźnie wyposażone są w termostat regulujący temperaturę i mieszadełko zapewniające równomierny rozkład temperatury w zbiorniku. Opcjonalnie, mogą być wyposażone również w element schładzający, który po podłączeniu do zewnętrznej sieci wodociągowej ułatwia utrzymanie zadanej temperatury mimo wyższej temperatury otoczenia. Konstrukcja koszyków do umieszczania worków z osoczem zapewnia swobodny opływ wody wokół materiału do rozmrażania.

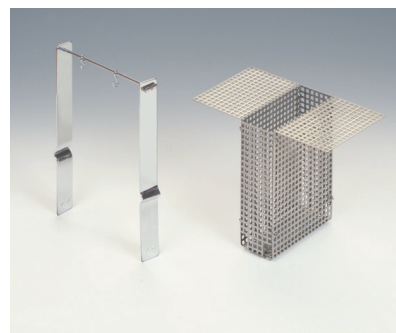
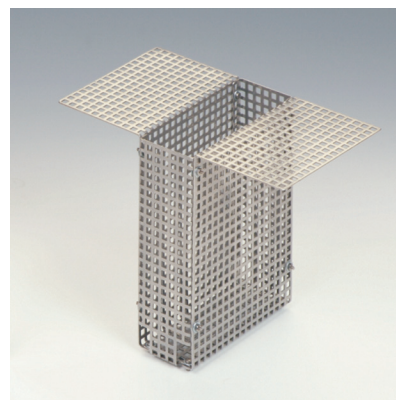
Rekomendowane są przez Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Krakowie.

Łaźnie cechuje:

- temperatura regulowana w zakresie +10 do +62C z rozdzielczością 0,1C,
- dokładność stabilizacji temperatury 0,2C,
- wyświetlacz LCD,
 - aktualna temperatura wody
 - temperatura zadana,
 - zaprogramowany czas grzania,
 - uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
 - niski poziom wody (z blokadą grzania),
- sygnalizacja akustyczna,
 - osiągnięcie zadanej temperatury,
 - koniec zaprogramowanego czasu grzania (z blokadą grzania),
 - uszkodzenie czujnika temperatury (z blokadą grzania),
 - niski poziom wody (z blokadą grzania),

- sygnalizacja grzania wody dioda LED,
- różnica pomiędzy temperaturą otoczenia a temperaturą zadaną:
0C z zewnętrznym schładzaniem,
5C bez zewnętrznego schładzania.
- pobór mocy
maksymalny - 1000W
średni - 100W

Numer	Nazwa produktu
1 053 111 000	Łaźnia wodna cyfrowa do rozmrażania osocza na 1 worek
1 053 111 100	Koszyk do rozmrażania osocza na 1 worek
1 053 112 000	Łaźnia wodna cyfrowa do rozmrażania osocza na 2 worki
1 053 112 100	Koszyk do rozmrażania osocza na 2 worki
1 053 114 000	Łaźnia wodna cyfrowa do rozmrażania osocza na 4 worki
1 053 114 100	Koszyk do rozmrażania osocza na 4 worki
1 053 116 000	Łaźnia wodna cyfrowa do rozmrażania osocza na 6 worków
1 053 116 100	Koszyk do rozmrażania osocza na 6 worków



Łaźnia olejowa LOO

Łaźnia olejowa do wygrzewania materiałów i próbek w środowisku kąpeli olejowej, zapewniającej stałą i stabilną temperaturę w całym obszarze roboczym.

Cechy produktu:

- wyświetlacz LED,
- elektroniczny regulator temperatury typu PID,
- mechaniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem 225C,
- elektroniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem, ustawiane przez użytkownika,
- pamięć nieulotna,
- pokrętko umieszczone pod dnem wanny,
- wanna tłoczona INOX,
- obudowa INOX.

Wyposażenie dodatkowe:

- statyw zawieszany na tylnej ścianie obudowy – Ø 14 i długości 500mm

zakres regulacji temperatury [C]	20-200
minimalna temperatura robocza [C]	+5 powyżej temperatury otoczenia
rozdzielczość regulatora temperatury [C]	0,1
stabilność temperatury [C]	+/- 2
pojemność wanny [l]	2,5
wymiary gabarytowe dług. x głęb. x wys. [mm]	405x265x225
wymiary wanny Øgórną x Ødolną x wys. [mm]	200x150x100
moc [W]	1000
zabezpieczenie przed przegrzaniem	blokada grzałki po przekroczeniu krytycznej temperatury (wyłącznik mechaniczny)
alarm optyczny (dioda)	przekroczenie temperatury alarmowej
alarm optyczny (komunikat na wyświetlaczu)	uszkodzony czujnik temperatury
alarm akustyczny	przekroczenie temperatury alarmowej uszkodzony czujnik temperatury
napięcie zasilania [V] / [Hz]	230 /50
klasa ochronności	I



Numer	Nazwa produktu
1 054 000 100	Łaźnia olejowa LOO
1 054 000 101	Statyw do łaźni olejowej LOO

Łaźnia piaskowa LPO

Łaźnia piaskowa do wygrzewania materiałów i próbek.

Cechy produktu:

- wyświetlacz LED,
- elektroniczny regulator temperatury typu ON-OFF,
- mechaniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem,
- pamięć nieulotna,
- grzałka umieszczona pod dnem wanny,
- wanna tłoczona INOX,
- obudowa INOX.

zakres regulacji temperatury [C]	20-400
minimalna temperatura robocza [C]	+5 powyżej temperatury otoczenia
rozdzielczość regulatora temperatury [C]	1
pojemność wanny [l]	2,5
wymiary gabarytowe dłg. x głęb. x wys. [mm]	405x265x225
wymiary wanny Øgórna x Ødolna x wys. [mm]	200x150x100
moc [W]	1000
zabezpieczenie przed przegrzaniem	blokada grzałki po przekroczeniu krytycznej temperatury (wyłącznik mechaniczny)
alarm optyczny i akustyczny	uszkodzony czujnik temperatury
napięcie zasilania [V] / [Hz]	230 / 50
klasa ochronności	I

Numer	Nazwa produktu
1 055 000 100	Łaźnia piaskowa LPO

Piecze muflowe

Laboratoryjne piecze muflowe przeznaczone są do wygrzewania, prażenia, spalania, spopielenia, oznaczeń strat masy, obróbki cieplnej, wypalania próbek, spiekania materiałów. Posiadają otwór odpowietrzający komorę, umożliwiający odprowadzanie gazu. Ceramiczna mufla oddziela elementy grzejne od wnętrza komory grzejnej, zapewnia dłuższą ich żywotność oraz stabilny i równomierny rozkład temperatury. Mogą być wyposażone w doprowadzenie gazu do komory w celu umożliwienia jej przedmuchu gazem ochronnym. Produkowane są w wykonaniach do 1150 lub 1300C. W wykonaniu podstawowym wyposażone są w sterownik mocy ze standardowym regulatorem temperatury. Dokładność regulacji temperatury wynosi +/- 5C. Występują w różnych wersjach objętości komory roboczej. Czasy nagrzewania podane w tabeli dotyczą pieca pustego przy znamionowych warunkach zasilania. Nierównomierność rozkładu temperatury w komorze grzewczej wynosi +/- 5C. Na zamówienie piecze mogą być wyposażone w sterownik mocy z programowanym regulatorem temperatury.

typ pieca	temperatura maksymalna	objętość komory	moc	napięcie zasilania	wymiary komory roboczej [mm]			wymiary gabarytowe [mm]			masa
	[C]	[dm ³]			szerokość	wysokość	głębokość	szerokość	wysokość	głębokość	
FCF 2,5SP	1150	2,5	1,4	230	140	85	210	500	400	615	30
FCF 2,5SHP	1300	2,5	1,6	230	140	85	210	500	400	615	30
FCF 5SP	1150	5	2,4	230	180	125	250	610	480	700	45
FCF 5SHP	1300	5	2,4	230	180	125	250	610	480	700	45
FCF 7SP	1150	7	2,5	230	180	125	300	610	480	745	47
FCF 7SHP	1300	7	2,8	230	180	125	300	610	480	745	47
FCF 12SP	1150	12	3	230	240	200	250	685	595	730	77
FCF 12SHP	1300	12	3,3	230	240	200	250	685	595	730	80
FCF 22SP	1150	22	3,3	230	290	220	350	720	655	820	90
FCF 22SHP	1300	22	5	400	290	220	350	720	655	820	91
FCF 26SHP	1300	26	6	400	240	200	550	685	645	1070	112

Numer	Nazwa produktu
1 091 500 300	Piec muflowy FCF 2,5 SP 1150C z regulatorem temperatury
1 091 500 310	Piec muflowy FCF 2,5 SHP 1300C z regulatorem temperatury
1 091 500 500	Piec muflowy FCF 5 SP 1150C z regulatorem temperatury
1 091 500 510	Piec muflowy FCF 5 SHP 1300C z regulatorem temperatury
1 091 500 700	Piec muflowy FCF 7 SP 1150C z regulatorem temperatury
1 091 500 710	Piec muflowy FCF 7 SHP 1300C z regulatorem temperatury
1 091 501 200	Piec muflowy FCF 12 SP 1150C z regulatorem temperatury
1 091 501 210	Piec muflowy FCF 12 SHP 1300C z regulatorem temperatury
1 091 502 200	Piec muflowy FCF 22 SP 1150C z regulatorem temperatury
1 091 502 210	Piec muflowy FCF 22 SHP 1300C z regulatorem temperatury
1 091 502 610	Piec muflowy FCF 26 SHP 1300C z regulatorem temperatury

Płyty grzewcze PG

Laboratoryjna płyta grzewcza przeznaczona jest do prażenia prób substancji w tyglach ceramicznych, szklanych i metalowych w temperaturze do 400°C. Płyta wyposażona jest w elektroniczny sterownik z regulatorem temperatury typu PID z wyświetlaczem cyfrowym, co zezwala na płynne i precyzyjne nastawienie i uzyskanie zadanej temperatury. Zespół grzewczy płyty stanowi płyta ceramiczna Schott + Ceran z umieszczonym pod nią elementem grzewczym z drutu oporowego Kanthal.

DANE TECHNICZNE:		PG 1	PG 2
max temperatura pracy	[°C]	400	
moc znamionowa	[kW]	2,6	2 x 2,6
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50	
masa	[kg]	10	15
wymiary	szerokość	450	650
	głębokość	350	450
	wysokość	240	240
wymiary płyty roboczej	szerokość	400	600
	głębokość	300	400



Numer	Nazwa produktu
1 101 111 000	Płyta grzewcza PG1
1 101 112 000	Płyta grzewcza PG2

Laboratoryjne płaszcze grzewcze

Laboratoryjne płaszcze grzewcze są przeznaczone do podgrzewania cieczy w kolbach kulistych o pojemnościach od 50ml do 20l. Elastyczna konstrukcja płaszcza zapewnia dobre przyleganie elementu grzejnego do kolby, minimalizując straty ciepła z jednej strony, z drugiej zaś utrzymując kolbę prawidłowo w zadanej pozycji. Typoszereg płaszczy grzewczych zróżnicowany jest pod względem pojemności kolby, w relacji z którą pozostaje maksymalna moc zastosowanych elementów grzewczych. Ograniczenie mocy grzewczej - a w ślad za tym uzyskanie pośrednich temperatur roztworu - jest możliwe przy zastosowaniu regulatorów mocy. Płaszcze zasilane są prądem 230V/50Hz.

Numer	Nazwa produktu
1 102 000 050	Płaszcz grzewczy 50ml
1 102 000 100	Płaszcz grzewczy 100ml
1 102 000 250	Płaszcz grzewczy 250ml
1 102 000 500	Płaszcz grzewczy 500ml
1 102 001 000	Płaszcz grzewczy 1000ml
1 102 002 000	Płaszcz grzewczy 2000ml
1 102 004 000	Płaszcz grzewczy 4000ml
1 102 006 000	Płaszcz grzewczy 6000ml
1 102 010 000	Płaszcz grzewczy 10000ml
1 102 020 000	Płaszcz grzewczy 20000ml



Regulatory mocy urządzeń grzewczych

Regulator mocy urządzeń grzewczych jest przeznaczony do regulowania mocy urządzeń grzewczych o dużej bezwładności takich jak: płaszcze grzewcze, grzejniki, grzałki, poduszki grzewcze itp. Jest elektronicznym odpowiednikiem transformatora. Wielkością regulowaną jest moc wydzielana. Zasilanie 230V/50Hz.

Numer	Nazwa produktu
1 103 000 000	Regulator mocy urządzeń grzewczych 1000W





Termobloki

Termobloki są bardzo przydatne w biologii molekularnej, histologii, w laboratoriach klinicznych, środowiskowych i przemysłowych, pracując w szerokim zakresie temperatur. Zapewniają wysoką równomierność rozkładu temperatury oraz - poprzez mikroprocesorową kontrolę grzałki o dużej mocy - szybkie grzanie. Komora grzewcza wykonana jest ze stali nierdzewnej, co zapewnia dobre przewodnictwo ciepłe gwarantując, że wszystkie próbki są poddawane takiej samej temperaturze, niezależnie od ich położenia w bloku. Urządzenia te dostępne są z pojedynczym, podwójnym i poczwórnym gniazdem na bloki grzewcze. Każde urządzenie wyposażone jest w uchwyt do wyjmowania bloków. Bloki grzewcze są wykonane z aluminium anodowanego, co chroni je przed korozją. Wszystkie bloki (z wyjątkiem tych na płytki i szkiełka) mają miejsca na uchwyt i termometr kalibracyjny. Blok bez otworów przeznaczony jest do wykonania gniazd przez użytkownika. Urządzenia wyposażone są w podwójny wyświetlacz cyfrowy, gniazdo USB oraz pokrywę.

DANE TECHNICZNE:			D1301-230V	D1302-230V	D1304-230V
zakres temperatur od 5C pow. temp. otoczenia do		[C]	150		
skok nastawy temperatury		[C]	0,1		
nierównomierność rozkładu temperatury		[C]	+/- 0,2		
dokładność nastawy temperatury		[C]	+/- 0,3		
wymiary	szerokość	[mm]	200		
	głębokość	[mm]	265		
	wysokość	[mm]	84		
zasilanie		[V]/[Hz]	230/50		

Numer	Nazwa produktu
1 105 011 001	Termoblok pojedynczy D1301-230V
1 105 011 002	Termoblok podwójny D1302-230V
1 105 011 004	Termoblok poczwórny D1304-230V
1 105 011 010	Blok do wykonania gniazd niestandardowych D1101
1 105 011 020	Blok 48x0,2ml PCR lub 6x0,2ml D1102
1 105 011 021	Blok 20x2,0ml D1102A
1 105 011 050	Blok 24x0,5ml D1105
1 105 011 051	Blok 24x1,5ml D1105A
1 105 011 060	Blok 35x6mm D1106
1 105 011 100	Blok 20x10mm D1110
1 105 011 120	Blok 20x12mm D1112
1 105 011 130	Blok 20x13mm D1113
1 105 011 150	Blok 12x15ml (typ Falcon) D1115-TALL
1 105 011 160	Blok 12x16mm D1116
1 105 011 170	Blok 12x17mm D1117
1 105 011 200	Blok 6x20mm D1120
1 105 011 250	Blok 6x25mm D1125
1 105 011 500	Blok 4x50ml (typ Falcon) D1150-TALL
1 105 011 960	Blok pojedynczy na płytki titracyjne PCR D1196
1 105 012 960	Blok podwójny na płytki titracyjne D1296
1 105 012 961	Blok podwójny na płytki titracyjne PCR D1296

Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe bez grzania

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	50	podgrzewanie	nie
obroty max. [1/min]	1000	długość [mm]	220
regulacja obrotów	płynna	szerokość [mm]	100
moc pobierana [VA]	8	wysokość [mm]	43
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	masa [kg]	1,0

Wypozażenie: elementy mieszające Ø5x20mm -1szt i Ø5x30mm -1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 111 000	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe bez grzania

**Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem**

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	50	średn. naczynia [mm]	150
obroty max. [1/min]	1000	max. obj. cieczy [l]	3
regulacja obrotów	płynna	długość [mm]	223
moc pobierana [VA]	16/32	szerokość [mm]	102
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	wysokość [mm]	61
podgrzewanie	tak	masa [kg]	1,6

Wypozażenie: elementy mieszające Ø5x20mm -1szt i Ø5x30mm -1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 112 000	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem

**Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe bez grzania**

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	100	średn. naczynia [mm]	150
obroty max. [1/min]	1000	max. obj. cieczy [l]	3
regulacja obrotów	płynna	długość [mm]	200
moc pobierana [VA]	10	szerokość [mm]	200
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	wysokość [mm]	130
podgrzewanie	nie	masa [kg]	3,3

Wypozażenie: elementy mieszające Ø5x20mm -1szt, Ø7x20mm -1szt i Ø9x30mm -1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 121 000	Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe bez grzania

**Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem**

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	100	średn. płyty [mm]	150
obroty max. [1/min]	1000	max. obj. cieczy [l]	3
regulacja obrotów	płynna	max. temp. płyty [C]	180
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	długość [mm]	200
moc pobierana [VA]	130	szerokość [mm]	200
moc grzewcza [VA]	20-130	wysokość [mm]	150
zakres temp. [C]	20-100	masa [kg]	3,9

Wypozażenie: elementy mieszające Ø5x20mm-1szt, Ø7x20mm-1szt i Ø9x30mm-1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 122 000	Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem





Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem ze stabilizacją temperatury

DANE TECHNICZNE:

obroty min. [1/min]	100	średn. płyty [mm]	150
obroty max. [1/min]	1000	stabilizacja temp.	tak
regulacja obrotów	płynna	max. obj. cieczy [l]	3
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	max. temp. płyty [C]	180
moc pobierana [VA]	130	długość [mm]	200
moc grzewcza [VA]	20-130	szerokość [mm]	200
dokł. stabilizacji. [C]	+/-2	wysokość [mm]	150
zakres temper. [C]	20-100	masa [kg]	3,9

Wyposażenie: elementy mieszające Ø5x20mm-1szt, Ø7x20mm-1szt i Ø9x30mm-1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 123 000	Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem ze stabilizacją temperatury



Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe bez grzania TKO KARTELL

DANE TECHNICZNE:

obroty min. [1/min]	100	długość [mm]	150
obroty max. [1/min]	1100	szerokość [mm]	130
moc pobierana [W]	5	wysokość [mm]	50
masa [kg]	0,4	zasilanie [V]/[Hz]	230/50

Obudowa wykonana z ABS. Odporna na podwyższoną temperaturę i kwasy.

Numer	Nazwa produktu
1 111 122 210	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 1-stanowiskowe bez grzania TKO KARTELL
1 111 122 211	Uchyt do mocowania mieszadła TKO KARTELL do statywu laboratoryjnego



Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem TK22 KARTELL

DANE TECHNICZNE:		max. temperatura płyty [C]	370
max. obj. cieczy [l]	15	średnica płyty [mm]	155
obroty max. [1/min]	1200	zasilanie [V]/[Hz]	230/50
regulacja obrotów	płynna	moc pobierana [W]	780
stabilizacja temp.	nie	masa [kg]	2,9

Numer	Nazwa produktu
1 111 122 220	Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem TK22 KARTELL
1 111 122 221	Statyw ze stali nierdzewnej do TK22 i TK23



Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem TK23 KARTELL

DANE TECHNICZNE:		max. temperatura płyty [C]	370
max. obj. cieczy [l]	20	średnica płyty [mm]	155
obroty max. [1/min]	1200	zasilanie [V]/[Hz]	230/50
regulacja obrotów	płynna	moc pobierana [W]	800
stabilizacja temp.	opcja	masa [kg]	3,1
termoregulator VERTEX - opcja			
zakres temp. pracy [C]		-10 do +300	
skok nastawy temperatury [C]		0,2	
dokładność nastawy temperatury [C]		+/- 0,5	

Numer	Nazwa produktu
1 111 122 230	Mieszadło magnetyczne silnikowe 1-stanowiskowe z grzaniem TK23 KARTELL
1 111 122 231	Termoregulator VERTEX do TK23
1 111 122 221	Statyw ze stali nierdzewnej do TK22 i TK23

Mieszadła magnetyczne jednostanowiskowe bez grzania dla niskich objętości IKA

Mieszadła magnetyczne Mini MR standard przeznaczone do mieszania cieczy o objętości do 1,0 litra (H₂O)

- bez grzania
- płynna regulacja prędkości od 0 do 2500obr/min
- zasilacz z adapterem EU/CH/UK/USA
- biała płyta wierzchnia ułatwiająca obserwację zmiany kolorów
- napęd mechaniczny

Mieszadła magnetyczne Lab disc. Bardzo płaskie mieszadło magnetyczne. Wykorzystanie cewki toroidalnej zapewnia napęd odporny na zużycie, bez żadnych ruchomych części. Lab disc może automatycznie zmieniać kierunek obrotów co 30s, co zapewnia lepsze mieszanie danego medium.

- bez grzania
- wykonane z materiałów o dużej odporności chemicznej
- powierzchnia antypoślizgowa
- wykonane w klasie IP 65
- napęd indukcyjny

Mieszadła magnetyczne color squid. Małe mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania mediów o objętości do 1 litra.

- bez grzania
- cyfrowy wyświetlacz LED
- silnik kontrolowany elektronicznie
- zasilacz z adapterem EU/CH/UK/USA
- wysoka odporność chemiczna dzięki szklanej płycie wierzchniej i podstawie z tworzywa sztucznego TPE
- zakres prędkości od 0 do 2500obr/min
- napęd mechaniczny

Mieszadła magnetyczne big squid. Małe mieszadła magnetyczne, przeznaczone do mieszania mediów o objętości 1,5 litra

- bez grzania
- cyfrowy wyświetlacz LED
- silnik kontrolowany elektronicznie
- zasilacz z adapterem EU/CH/UK/USA
- wysoka odporność chemiczna dzięki szklanej płycie wierzchniej i podstawie z tworzywa sztucznego TPC-ET
- zakres prędkości od 0 do 2500obr./min
- napęd mechaniczny

Mieszadła magnetyczne topolino. Mini - mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania mediów o objętości do 250ml

- poręczne
- łatwe w użyciu
- płynnie regulowana prędkość
- trwały, bezszczotkowy silnik
- wysoka przyczepność magnetyczna
- napęd mechaniczny

Mieszadło magnetyczne Topolino mobil. Wygodne mini-mieszadło magnetyczne do mieszania mediów o objętości do 250ml

- wytrzymały silnik indukcyjny
- płynna regulacja prędkości
- wysoka przyczepność magnetyczna
- długi czas pracy (8-12h)
- krótki czas ładowania akumulatorów (2-3h)
- standardowe wymienne akumulatory AA
- opcjonalny tryb zasilania:
 - bez zasilania bateriami standardowymi
 - za pomocą dołączonego zasilacza (bez baterii)
 - przy podłączeniu sieci / zasilanie akumulatorowe



Numer	Nazwa produktu
1 111 131 001	Mieszadło magnetyczne Mini MR standard IKA
1 111 131 002	Mieszadło magnetyczne Lab Disc IKA
1 111 131 003	Mieszadło magnetyczne Color Squid IKA
1 111 131 004	Mieszadło magnetyczne Big Squid IKA
1 111 131 005	Mieszadło magnetyczne Topolino IKA
1 111 131 006	Mieszadło magnetyczne Topolino mobil IKA

DANE TECHNICZNE		Mini MR standard	LAB DISC white	COLOR SQUID white	BIG SQUID white	topolino	topolino mobil
objętość mieszana	[l]	1	0,8	1	1,5	0,25	0,25
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	3/2	5/3	3/2	3/2	1/0,8	-
odczyt nastawy prędkości		—	—	—	—	—	—
zakres prędkości	[rpm]	0 – 2 500	15 – 1 500	0 – 2500 cyfrowy wyświetlacz	0 – 2500 cyfrowy wyświetlacz	300–1800	300–1800
zmiana kierunku obrotów		—	co 30 sek	—	—	—	—
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	30 × 8	25 × 6	30 × 8	30 × 8	30 × 8	-
plyta robocza							
materiał pokrycia zewnętrznego		folia poliestrowa	folia poliestrowa	szkło	szkło	syntetyk (PP)	syntetyk (PP)
wymiar płyty roboczej	[mm]	115×115	Ø 100	Ø 115	Ø 160	Ø 80	
informacje ogólne							
wymiary zewnętrzne	[mm]	114×127×37	117×180×12	145×160×45	180×195×40	95×115×37	-
ciężar	[kg]	0,25	0,3	0,54	0,7	0,32	-
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP 42	IP 65	IP 54	IP 54	IP 21	IP 20
numer produktu		3674000	3907500	3671000	3672000	3368000	3381300



Mieszadła magnetyczne jednostanowiskowe bez grzania dla wyższych objętości IKA

Mieszadła magnetyczne C - MAG MS 4/ C - MAG MS 7/ C - MAG MS 10. Mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania cieczy o objętości do 5, 10 i 15 litrów (H₂O)

- bez grzania
- z ceramiczno-szklaną płytą wierzchnią, odporną chemicznie
- mieszadła o dużej mocy
- zabezpieczone przed zalaniem płynami (panel kontrolny powyżej płyty)
- napęd mechaniczny

Mieszadła magnetyczne Midi MR 1 digital, Maxi MR 1 digital. Mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania cieczy o objętości do 50 i 150 litrów

- bez grzania
- silnik zabezpieczony przed blokadą
- regulowana prędkość
- duża moc
- cyfrowy wyświetlacz LED
- praca ciągła lub timer od 0 do 56min
- płaska stabilna obudowa ze stali nierdzewnej
- napęd mechaniczny

DANE TECHNICZNE		C - MAG MS 4	C - MAG MS 7	C - MAG MS 10	Midi MR 1 digital	Maxi MR 1 digital
objętość mieszana	[l]	5	10	15	50	150
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	15/1,5	15/1,5	15/1,5	70/19	80/35
odczyt nastawy prędkości		skala	skala	skala	LED	LED
zakres prędkości	[rpm]	100 – 1500	100 – 1500	100 – 1500	0 – 1000	0 – 600
zmiana kierunku obrotów		—	—	—	—	—
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	30 × 8	80 × 10	80 × 10	80 × 10	155 × 27
plyta robocza						
materiał / pokrycie zewnętrzne		plyta ceramiczna	plyta ceramiczna	plyta ceramiczna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
wymiar płyty roboczej	[mm]	100 × 100	180 × 180	260 × 260	350 × 350	500 × 500
informacje ogólne						
wymiary zewnętrzne	[mm]	150 × 260 × 105	220 × 330 × 105	300 × 415 × 105	360 × 430 × 110	505 × 585 × 110
ciężar	[kg]	3	5	6	10,7	16
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
numer produktu		3582200	3582400	3582600	2621900	2621800



Numer	Nazwa produktu
1 111 131 011	Mieszadło magnetyczne C - MAG MS 4 IKA
1 111 131 012	Mieszadło magnetyczne C - MAG MS 7 IKA
1 111 131 013	Mieszadło magnetyczne C - MAG MS 10 IKA
1 111 131 014	Mieszadło magnetyczne Midi MR 1 digital IKA
1 111 131 015	Mieszadło magnetyczne Maxi MR 1 digital IKA

Mieszadła magnetyczne jednostanowiskowe z grzaniem serii C-MAG HS IKA

Mieszadła magnetyczne serii C-MAG HS. Nowe mieszadła magnetyczne o wysokiej odporności chemicznej.

- funkcja grzania
- ceramiczna płyta grzejna
- mocny silnik, umożliwiający mieszanie cieczy o obj. 5/10/15 litrów (H₂O)
- jednocześnie wyświetlanie temperatury aktualnej i docelowej na panelu LCD
- 3 tryby pracy
- dokładność kontroli temperatury - czujnik umieszczony w medium
- bezpośrednie podłączenie czujnika PT 1000, umożliwiające precyzyjną kontrolę temperatury
- obwód bezpieczeństwa załączający się w temp. 550C
- wskaźnik nagrzanej płyty
- cyfrowy wyświetlacz kodów błędów
- panel kontrolny zabezpieczony przed zalaniem płynami umieszczony wysoko
- napęd mechaniczny



DANE TECHNICZNE		C-MAG		C-MAG		C-MAG	
		HS 4	HS 4 digital	HS 7	HS 7 digital	HS10	HS 10 digital
objętość mieszana	[l]	5		10		15	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	15/1,5		15/1,5		15/1,5	
odczyt nastawy prędkości		skala		skala		skala	
zakres prędkości	[rpm]	100 – 1500		100 – 1500		100 – 1 500	
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	30 × 8		80 × 10		80 × 10	
funkcja grzewcza							
moc grzewcza	[W]	250		1000		1 500	
zakres temperatur	[C]	50 – 500		50 - 500		50 – 500	
dokładność nastawy	[K]	± 10	± 1	± 10	± 1	± 10	± 1
nastawny obwód zabezpieczający	[C]	550 [stały]		550 [stały]		550 [stały]	
dokładność pomiaru czujnikiem	[K]	PT1000 ±0,5		ETS-D5 ±0,5	PT1000 ±0,5	ETS-D5 ± 0,5	PT 1000 ± 0,5
płyta robocza							
materiał / pokrycie zewnętrzne		płyta ceramiczna		płyta ceramiczna		płyta ceramiczna	
wymiar płyty roboczej	[mm]	100 × 100		180 × 180		260 × 260	
informacje ogólne							
wymiary zewnętrzne	[mm]	150 × 260 × 105		215 × 330 x 105		300 × 415 × 105	
ciężar	[kg]	3		5		6	
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21		IP21		IP21	
złącze sygnałowe (interfejs)		—		—		—	
numer produktu		3581000	4240200	3581200	3487000	3581400	4240400

Numer	Nazwa produktu
1 111 132 001	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 4 IKA
1 111 132 002	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 4 digital IKA
1 111 132 003	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 7 IKA
1 111 132 004	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 7 digital IKA
1 111 132 005	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 10 IKA
1 111 132 006	Mieszadło magnetyczne C - MAG HS 10 digital IKA



Mieszadła magnetyczne jednostanowiskowe z grzaniem serii RCT i RET control IKA

Mieszadła magnetyczne / płyty grzejne RCT basic safety control. Nowa wersja mieszadeł z rewolucyjną technologią i nowymi funkcjami.

- silne pole magnetyczne
- zintegrowany kontroler temperatury
- dokładna nastawa temperatury i prędkości obrotowej na cyfrowym wyświetlaczu, nawet gdy urządzenie nie pracuje
- czujnik temperatury PT 1000 w zestawie
- wskaźnik gorącej powierzchni
- wyświetlanie cyfrowego kodu błędu
- bezpieczne mieszadło magnetyczne z grzaniem, przeznaczone do pracy bez nadzoru
- silne pole magnetyczne
- obudowa IP 42 zapewnia długotrwałe użytkowanie bez awarii
- wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii kontroli grzania
- napęd mechaniczny

Mieszadła magnetyczne RET control posiadają czytelne, wielojęzyczne menu oraz wyświetlacz TFT, umożliwiający łatwą kontrolę wszystkich parametrów pracy. Zintegrowany kontroler temperatury umożliwia umieszczenie i podłączenie czujnika bezpośrednio w medium. Mieszadła RET control posiadają w zestawie czujnik Pt 1000 oraz złącza RS 232 i USB, umożliwiające kontrolę i dokumentację procesu. Kompozytowa płyta grzejna, wykonana ze stali nierdzewnej umożliwia szybkie nagrzewanie do temperatury 340°C. Funkcja „Lock” pozwala na zablokowanie kontrolera w celu uniknięcia niezamierzonej zmiany parametrów. Mieszadło posiada zabezpieczenie przed wysoką temperaturą (pulsujący znak „HOT”). W wersji „white” mieszadła wyposażono w ceramiczną, chemoodporną płytę grzejną.

- bezpieczne mieszadła
- funkcja grzania
- napęd mechaniczny
- złącze BNC – pozwala na podłączenie sondy pH
- regulowany tryb kontroli temperatury
- podwójny czujnik pozwalający na kontrolę płynu termostatujującego i temperaturę medium
- zegar z funkcją minutnika
- czujnik błędnej pracy dipoli
- dostępnych kilka trybów pracy
- przezroczysta, ochronna pokrywa
- wyświetlanie kodów błędów
- regulowany obwód bezpieczeństwa w zakresie 50 do 370°C
- dokładne nastawienie temperatury i prędkości
- możliwość nienadzorowanej pracy
- obudowa zapewniająca bezpieczeństwo przy długotrwałej pracy (IP 42)

DANE TECHNICZNE		RCT basic safety control	RET control
objętość mieszana	[l]	20	20
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	16/9	16/9
odczyt nastawy prędkości		LED	LED
zakres prędkości	[rpm]	0/50 – 1500	50 – 1700 elektroniczne podtrzymywanie obrotów
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	80 × 10	80 × 10
funkcja grzewcza			
moc grzewcza	[W]	600	600
zakres temperatur	[°C]	RT – 310	RT – 340
dokładność nastawy	[K]	±1	±0,1
nastawny obwód zabezpieczający	[°C]	50 – 360	50 – 370
dokładność pomiaru czujnikiem	[K]	PT1000/ ±1; ETS-D5/ ±0,5; ETS-D6/ ±0,2	PT1000/ ±1; ETS-D5/ ±0,5; ETS-D6/ ±0,2
płyta robocza			
materiał / pokrycie zewnętrzne		silumin	stal nierdzewna
wymiar płyty roboczej	[mm]	Ø135	Ø135
informacje ogólne			
wymiary zewnętrzne	[mm]	160 × 270 × 85	160 × 270 × 85
ciężar	[kg]	2,5	3
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP42	IP42
złącze sygnałowe (interfejs)		—	USB/RS232
numer produktu		3810000	5020000

Numer	Nazwa produktu
1 111 132 011	Mieszadło magnetyczne RCT basic IKA
1 111 132 012	Mieszadło magnetyczne RET control IKA

Mieszadła magnetyczne jednostanowiskowe z grzaniem serii RH IKA

Mieszadła magnetyczne RH basic/digital.

Nowe, ekonomiczne mieszadła magnetyczne z funkcją grzania. Duża moc grzania 600W oraz miedziano - stalowa konstrukcja płyty zapewnia szybkie nagrzewanie powierzchni. Istnieje możliwość odcięcia zasilania w przypadku przekroczenia temp. w zakresie 50 do 370C.

- napęd z funkcją Soft-Start,
- gwintowany (M10) adapter na pręt statywu,
- silne pole magnetyczne umożliwiające prace z objętością nawet do 15l.

Wyłącznie RH digital:

- tuleja do podłączenia termometru kontaktowego zgodna z normą DIN 12878. Możliwość bardzo precyzyjnej kontroli temperatury, przy użyciu czujnika umieszczonego bezpośrednio w medium.
- cyfrowy wyświetlacz prędkości i temperatury,
- wyświetlanie kodów błędów,
- łatwa kontrola.

Obydwa modele dostępne w wersji „white” z ceramiczną, chemoodporną płytą.



DANE TECHNICZNE	RH		RH	
	basic	basic white	digital	digital white
objętość mieszana	15 [l]		15 [l]	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	15 / 2 [W]		15 / 2 [W]	
zakres prędkości	50 – 2000 [rpm]		50 – 2000 [rpm]	
wyświetlacz prędkości	podziałka		LED	
moc grzewcza	600 [W]		600 [W]	
zakres temperatury	50 – 320 [C]		50 – 320 [C]	
długość max. elementu mieszającego	80 [mm]		80 [mm]	
obwód zabezpieczający	50 – 370 [C]		50 – 370 [C]	
dokładność regulacji z czujnikiem	ETS - D5: ± 0.5 [K]	ETS - D6: ± 0.2 [K]	ETS - D5: ± 0.5 [K]	ETS - D6: ± 0.2 [K]
materiał/ pokrycie zewnętrzne	stal nierdzewna 1.4301	plyta ceramiczna	stal nierdzewna 1.4301	plyta ceramiczna
wymiary	Φ 135 [mm]		Φ 135 [mm]	
masa	2 [kg]		2 [kg]	
numer katalogowy IKA	5019700	5029700	5019800	4678000

Numer	Nazwa produktu
1 111 132 021	Mieszadło magnetyczne RH basic IKA
1 111 132 022	Mieszadło magnetyczne RH basic white IKA
1 111 132 023	Mieszadło magnetyczne RH digital IKA
1 111 132 024	Mieszadło magnetyczne RH digital white IKA

Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 4-stanowiskowe bez grzania

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	50	podgrzewanie	nie
obroty max. [1/min]	1000	długość [mm]	267
regulacja obrotów	płynna	szerokość [mm]	200
moc pobierana [VA]	16	wysokość [mm]	54
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	masa [kg]	2,6

Wyposażenie: elementy mieszające Ø5x20mm -1szt i Ø5x30mm -1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 411 000	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 4-stanowiskowe bez grzania



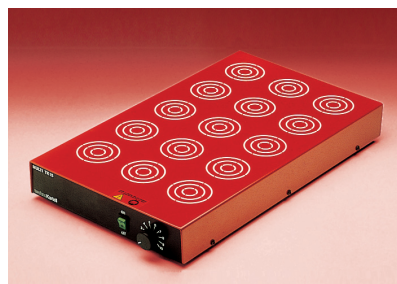
Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 4-stanowiskowe z grzaniem

DANE TECHNICZNE:			
obroty min. [1/min]	50	średnica płyty [mm]	90
obroty max. [1/min]	1000	moc grzałek I st. [VA]	16
regulacja obrotów	płynna	moc grzałek II st. [VA]	32
moc pobierana [VA]	130	długość [mm]	267
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	szerokość [mm]	200
podgrzewanie	tak	wysokość [mm]	65
max temp. płyty [C]	150	masa [kg]	4,0

Wyposażenie: elementy mieszające Ø5x20mm -1szt i Ø5x30mm -1szt.

Numer	Nazwa produktu
1 111 412 000	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 4-stanowiskowe z grzaniem





Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 6-stanowiskowe bez grzania TK6 KARTELL

DANE TECHNICZNE:		zasilanie [V]/[Hz]	230/50
obroty min. [1/min]	50	podgrzewanie	nie
obroty max. [1/min]	850	max średnica naczyń [mm]	85
regulacja obrotów	płynna	max pojemność zlewek [ml]	400
moc pobierana [W]	8	masa [kg]	2,2

Numer	Nazwa produktu
1 111 611 200	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 6-stanowiskowe bez grzania TK6 KARTELL

Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 15-stanowiskowe bez grzania TK15 KARTELL

DANE TECHNICZNE:		zasilanie [V]/[Hz]	230/50
obroty min. [1/min]	50	podgrzewanie	nie
obroty max. [1/min]	850	max średnica naczyń [mm]	64
regulacja obrotów	płynna	max pojemność zlewek [ml]	250
moc pobierana [W]	15	masa [kg]	2,8

Numer	Nazwa produktu
1 111 611 201	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 15-stanowiskowe bez grzania TK15 KARTELL

Mieszadła magnetyczne wielostanowiskowe bez grzania IKA

Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe RO 5/10/15. Mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania cieczy o objętości do 0,4 litra. Technologia magnetycznej zwojnicy pozwala na cichą, jednorodną pracę w obrębie wszystkich stanowisk. Zamknięta kompaktowa konstrukcja umożliwia łatwe czyszczenie i stanowi ochronę w przypadku zalania. Prędkość mieszania pozostaje stała niezależnie od mieszanej objętości cieczy. Dostarczane ze zdejmowaną dodatkową matą antypoślizgową.

- wielostanowiskowe (5, 10 lub 15 miejsc)
- bez grzania
- cyfrowe mieszadła magnetyczne
- mieszanie synchroniczne
- prędkość regulowana skokowo (10 obr/min),
- możliwość zmiany kierunku
- idealne do ciągłej pracy
- łatwa w obsłudze klawiatura dotykowa
- funkcja wyświetlania kodu błędu
- trwały napęd elektromagnetyczny
- tryb Eco, ogranicza nagrzewanie się powierzchni
- napęd mechaniczno - indukcyjny

DANE TECHNICZNE		RO 5	RO 10	RO 15
ilość stanowisk		5	10	15
objętość mieszana (H ₂ O) dla 1 stanowiska	[dcm ³]	0,4		
odległość między stanowiskami	[mm]	90		
odczyt nastawy prędkości		LED		
zakres prędkości	[rpm]	0 – 1200		
odchyłka prędkości obrotowej 1 stanowiska	[%]	0		
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	30 × 8		
plyta robocza				
materiał		stal nierdzewna		
wymiary	[mm]	120×470	190×470	280×470
informacje ogólne				
wymiary zewnętrzne	[mm]	120×570×60	190×570×60	280×570×60
ciężar	[kG]	3	5	7
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP40		
numer produktu		3690500	3691000	3692500

Numer	Nazwa produktu
1 111 710 002	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 5 - stanowiskowe bez grzania RO 5 IKA
1 111 710 004	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 10 - stanowiskowe bez grzania RO 10 IKA
1 111 710 006	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 15 - stanowiskowe bez grzania RO 15 IKA

Mieszadła magnetyczne wielostanowiskowe z grzaniem IKA

Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe RT 5/10/15. Mieszadła magnetyczne przeznaczone do mieszania cieczy o objętości do 0,4 litra. Technologia magnetycznej zwojnicy pozwala na cichą, jednorodną pracę w obrębie wszystkich stanowisk. Zamknięta kompaktowa konstrukcja umożliwia łatwe czyszczenie i stanowi ochronę w przypadku zalania. Prędkość mieszania pozostaje stała niezależnie od mieszanej objętości cieczy. Dokładny rozkład temperatury na płycie grzewczej umożliwia wykonanie serii eksperymentów.

- zachowanie parametrów mieszania dla poszczególnych próbek,
- jednocześnie działające mieszadła,
- cyfrowy wskaźnik prędkości obrotowej i temperatury,
- wbudowana płyta grzewcza,
- optymalne wykorzystanie powierzchni dzięki stanowiskom umieszczonym w rzędach,
- regulowana praca rewersyjna ze zmianą kierunku obrotu,
- tryb Eco do pracy długoterminowej bez nagrzewania ze zmniejszoną mocą.

DANE TECHNICZNE		RT 5	RT 10	RT 15
ilość stanowisk		5	10	15
objętość mieszana (H ₂ O) dla 1 stanowiska	[dcm ³]	0,4		
odległość między stanowiskami	[mm]	90		
odczyt nastawy prędkości		LED		
zakres prędkości	[rpm]	0 – 1000		
odchyłka prędkości obrotowej 1 stanowiska	[%]	0		
max. wymiary elementu mieszającego	[mm]	30×8		
funkcja grzewcza				
moc grzewcza	[W]	175	375	580
zakres temperatur powietrza	[C]	RT-120		
dokładność nastawy		LED		
dokładność pomiaru czujnikiem	[K]	±1		
płyta robocza				
materiał		stop aluminium		
wymiary	[mm]	110×495	180×495	270×495
informacje ogólne				
wymiary zewnętrzne	[mm]	120×610×60	190×610×60	280×610×60
ciężar	[kG]	4	7,5	10,5
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP40		
numer produktu		3690600	3691100	3692600

Numer	Nazwa produktu
1 111 720 001	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 5 - stanowiskowe z grzaniem RT 5 IKA
1 111 720 003	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 10 - stanowiskowe z grzaniem RT 10 IKA
1 111 720 005	Mieszadło magnetyczne bezsilnikowe 15 - stanowiskowe z grzaniem RT 15 IKA

NEW

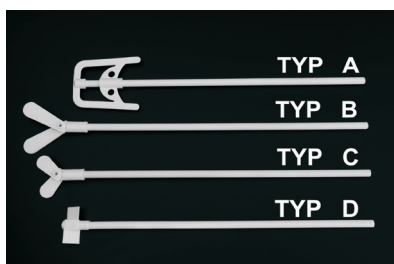
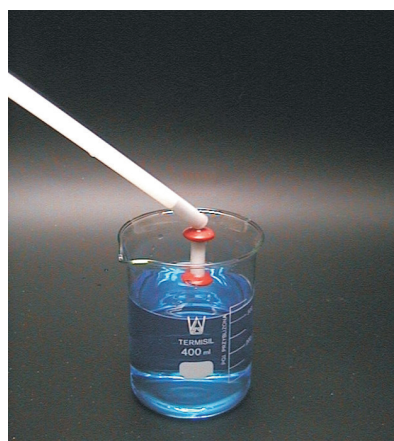
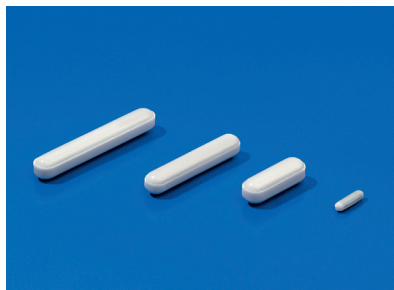
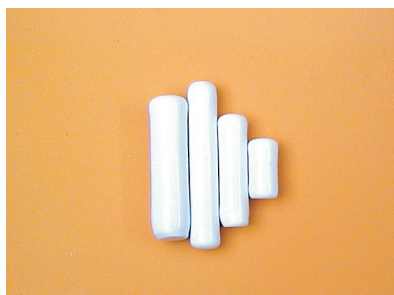


NEW



NEW





Elementy mieszające w polowie polietylenowej do mieszadeł magnetycznych

Numer	Nazwa produktu
1 111 995 100	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø5x10mm -10szt.
1 111 995 200	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø5x20mm -10szt.
1 111 995 300	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø5x30mm -10szt.
1 111 997 250	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø7x25mm -10szt.

Elementy mieszające w polowie polietylenowej KARTELL do mieszadeł magnetycznych

Numer	Nazwa produktu
1 111 999 601	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø3x12mm -1szt.
1 111 999 602	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø8x25mm -1szt.
1 111 999 603	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø8x40mm -1szt.
1 111 999 604	Element mieszający w polowie polietylenowej Ø8x50mm -1szt.

Elementy mieszające w polowie teflonowej KARTELL do mieszadeł magnetycznych

Numer	Nazwa produktu
1 111 999 701	Element mieszający w polowie teflonowej Ø3,14x8 - 1szt
1 111 999 702	Element mieszający w polowie teflonowej Ø3x6 - 1szt
1 111 999 703	Element mieszający w polowie teflonowej Ø4,66x11,68 - 1szt
1 111 999 704	Element mieszający w polowie teflonowej Ø4,57x14,80 - 1szt
1 111 999 705	Element mieszający w polowie teflonowej Ø6x19,60 - 1szt
1 111 999 706	Element mieszający w polowie teflonowej Ø6x24,61 - 1szt
1 111 999 707	Element mieszający w polowie teflonowej Ø6,16x29,88 - 1szt
1 111 999 708	Element mieszający w polowie teflonowej Ø6,17x34,42 - 1szt
1 111 999 709	Element mieszający w polowie teflonowej Ø8x40 - 1szt
1 111 999 710	Element mieszający w polowie teflonowej Ø7,87x49,90 - 1szt
1 111 999 711	Element mieszający w polowie teflonowej Ø8x44,42 - 1szt
1 111 999 712	Element mieszający w polowie teflonowej Ø9,62x60,16 - 1szt
1 111 999 713	Element mieszający w polowie teflonowej Ø9,75x69,65 - 1szt

Wyciągacz elementów mieszających

Numer	Nazwa produktu
1 111 999 990	Wyciągacz elementów mieszających

Łopatki mieszające powlekane polipropylenem do mieszadeł wrzcionowych

Elementy mieszające łopatkowe, polipropylenowe, zamontowane na rdzeniu stalowym, powleczonym odpornym chemicznie polipropylenem.
Wymiary rdzenia: średnica 8mm, długość 350mm.

Numer	Nazwa produktu
1 112 160 021	Łopatką mieszającą powlekana polipropylenem typ A
1 112 160 021	Łopatką mieszającą powlekana polipropylenem typ B
1 112 160 021	Łopatką mieszającą powlekana polipropylenem typ C
1 112 160 021	Łopatką mieszającą powlekana polipropylenem typ D

Mieszadła mechaniczne serii EUROSTAR do mniejszych objętości cieczy IKA

Mieszadła mechaniczne EUROSTAR. Przeznaczone do laboratoryjnych, standardowych aplikacji. Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie, w sposób ciągły, porównywana i korygowana do prędkości nastawionej. Zapewnia to jednakową prędkość obrotową pracy mieszadła pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

- automatyczna, mikroprocesorowa kontrola prędkości
- silnik w przypadku przeciążenia zostaje wyłączony
- cyfrowy wyświetlacz prędkości
- wyświetlanie kodów błędów
- cicha praca
- wąska obudowa
- płynnie regulowana prędkość
- uchwyt pręta mieszającego umożliwia jego umieszczenie na wylot
- możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia



Mieszadła mechaniczne EUROSTAR 60 control dodatkowo cechuje :

- wyświetlacz TFT z wielojęzycznym menu
- możliwość programowania funkcji
- zintegrowany termometr
- możliwość pracy interwałowej
- funkcja minutnika
- regulowany obwód bezpieczeństwa
- funkcja blokady



DANE TECHNICZNE		EUROSTAR		EUROSTAR 20 high speed digital	EUROSTAR 60	
		20 digital	40 digital		digital	control
objętość mieszana	[dcm ³]	15	25	20	40	
max. lepkość medium mieszanego	[mPas]	10,000	30,000	10,000	50,000	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	56/44	112/87	171/133	168/131	
moc na wale mieszadła	[W]	42	84	125	126	
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100		100	100	
max. moment obrotowy (na uchwycie)	[Ncm]	20	40	20	60	
zakres prędkości	[rpm]	0/30 - 2000		0/150 - 6000	0/30 - 2000	
odczyt nastawy prędkości		LED		LED	LED	TFT (cyfrowy)
rodzaj/zakres średnic wewn. uchwytu	[mm]	0,5-10		-	0,5-10	
dokładność pomiaru temperatury czujnikiem	[K]	-		-	-	PT1000±0,5
wyłącznik czasowy	[min]	-		-	-	1-6000
informacja ogólne						
wymiary zewnętrzne	[mm]	86x208x248		86x208x325	86x208x248	86x230x267
ciężar	[kg]	4,4		5,3	4,4	4,7
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP40		IP40	IP40	
złącze sygnałowe (interfejs) USB/RS 232		-		-	-	TAK
pomiar momentu obrotowego		-		-	-	tendencja
numer produktu		4442000	4444000	4028600	4446000	4440000

Numer	Nazwa produktu
1 112 171 001	Mieszadło mechaniczne EUROSTAR 20 digital IKA
1 112 171 002	Mieszadło mechaniczne EUROSTAR 40 digital IKA
1 112 171 003	Mieszadło mechaniczne EUROSTAR 20 high speed digital IKA
1 112 171 004	Mieszadło mechaniczne EUROSTAR 60 digital IKA
1 112 171 005	Mieszadło mechaniczne EUROSTAR 60 control IKA

Mieszadła mechaniczne IKA zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.
Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji - doboru odpowiednich elementów wyposażenia (statywów do ich mocowania, uchwytów, elementów mieszających itp.), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.



Mieszadła mechaniczne serii EUROSTAR do większych objętości cieczy IKA

Mieszadła mechaniczne EUROSTAR serii 100 i 200. Mieszadła mechaniczne o dużej mocy, przeznaczone do mieszania cieczy. Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie, w sposób ciągły porównywana i korygowana do nastawionej. Zapewnia to jednakową prędkość pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

- automatyczna, mikroprocesorowa kontrola prędkości
- silnik w przypadku przeciążenia zostaje wyłączony
- cyfrowy wyświetlacz prędkości
- płynnie regulowana prędkość
- uchwyt pręta mieszającego umożliwia jego umieszczenie na wylot
- zabezpieczenie przed przeciążeniem
- możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia
- wąska obudowa
- cicha praca
- wyświetlanie kodów błędów

EUROSTAR 100 control dodatkowo cechuje :

- wyświetlacz TFT z wielojęzycznym menu
- zdejmowany panel zdalnego sterowania
- możliwość programowania funkcji
- zintegrowany termometr
- możliwość pracy interwałowej
- funkcja zmiany kierunku obrotów
- funkcja minutnika
- regulowany obwód bezpieczeństwa
- funkcja blokady

EUROSTAR 200 control dodatkowo cechuje :

- wyświetlacz TFT z wielojęzycznym menu
- zdejmowany panel zdalnego sterowania
- możliwość programowania funkcji
- zintegrowany termometr
- możliwość pracy interwałowej
- funkcja minutnika
- regulowany obwód bezpieczeństwa
- funkcja blokady

EUROSTAR 200 P4 control dodatkowo cechuje:

- bezprzewodowy panel kontrolny wyposażony w cyfrowy wyświetlacz TFT z wielojęzycznym menu
- możliwa praca zdalna
- wbudowana funkcja monitorowania trendu zmiany lepkości
- możliwość programowania funkcji
- zintegrowany termometr
- możliwość pracy interwałowej
- funkcja minutnika
- regulowany obwód bezpieczeństwa
- funkcja blokady

DANE TECHNICZNE		EUROSTAR 100		EUROSTAR 200		EUROSTAR 200 P4 control
		digital	control	digital	control	
objętość mieszana	[dm ³]	100		100		100
max. lepkość medium mieszanego	[mPas]	70,000		100,000		150,000
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	188/152		121/99		121/99
moc na wale mieszadła	[W]	136		84		76
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100		100		100
max. moment obrotowy (na uchwycie)	[Ncm]	100		200		660
zakres prędkości	[rpm]	30 - 1300		6 - 2000		4 - 530
odczyt nastawy prędkości		LED	TFT (cyfrowy)	LED	TFT (cyfrowy)	TFT (cyfrowy)
rodzaj/zakres średnic wewnętrznych uchwytu	[mm]	0,5 - 10		0,5 - 10		0,5 - 10
dokładność pomiaru temperatury czujnikiem	[K]	-	PT1000 ±0,5	-	PT1000 ±0,5	PT1000 ±0,5
wyłącznik czasowy	[min]	-	1-6000	-	1-6000	1-6000
informacja ogólna						
wymiary zewnętrzne	[mm]	86x208x248	86x230x267	91x209x274	91x230x274	91x230x379
ciężar	[kg]	4,4	4,7	4,6	4,9	5,8
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP40		IP40		IP40
złącze sygnałowe (interfejs) USB/RS 232		-	TAK	-	TAK	TAK
pomiar momentu obrotowego		-	TAK	-	TAK	TAK
numer produktu		4038100	4028500	3990000	3992000	4090000

Mieszadła mechaniczne serii RW IKA

Mieszadła mechaniczne RW. Mieszadła mechaniczne o dużej mocy z mechanicznym kontrolerem. Przeznaczone do mieszania cieczy o dużej lepkości w warunkach laboratoryjnych.

- zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem – samoblokujący się ogranicznik temperatury
- cyfrowy wyświetlacz prędkości
- płynnie regulowana prędkość
- uchwyt pręta mieszającego umożliwia jego umieszczenie na wylot
- zabezpieczenie przed przeciążeniem
- wyświetlanie kodów błędów
- trwała, ergonomiczna konstrukcja
- cicha praca

DANE TECHNICZNE		RW 20 digital	RW 28 digital	RW 47 digital
objętość mieszana	[dm ³]	20	80	200
max. lepkość medium mieszanego	[mPas]	10.000	50.000	100.000
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	70/35	220/90	513/370
moc na wale mieszadła	[W]	26	90	300
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100	100	100
max. moment obrotowy (na uchwycie)	[Ncm]	150	900	3000
zakres prędkości	[rpm]	60-2000	60-1400	57-1300
odczyt nastawy prędkości		LED	LED	skala
rodzaj/zakres średnic wewn. uchwytu	[mm]	0,5-10	1-10	3-16
wychylenie/długość ramienia	[mm]	13/160	16/145	-
informacja ogólna				
wymiary zewnętrzne	[mm]	88×212×294	123×364×252	145×440×340
ciężar	[kg]	3,1	7,5	15
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP20	IP42	IP54
złącze sygnałowe USB/RS 232		-	-	-
pomiar momentu obrotowego		-	-	-
numer produktu		3593000	5040000	16022000

Numer	Nazwa produktu
1 112 173 001	Mieszadło mechaniczne RW 20 digital IKA
1 112 173 003	Mieszadło mechaniczne RW 28 digital IKA
1 112 173 004	Mieszadło mechaniczne RW 47 digital IKA

Mieszadła mechaniczne IKA zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji - doboru odpowiednich elementów wyposażenia (statywów do ich mocowania, uchwytów, elementów mieszających itp.), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.



Mieszadła karuzelowe LABROLLER

Urządzenie do mieszania próbek w różnych naczyniach i probówkach, stosowane przy metodach WESTERN BLOT oraz hybrydyzacji metodami NORTHERN i SOUTHERN w temperaturach +4 do +65°C, a także w badaniach hematologicznych. Istnieje możliwość zmiany osi obrotu z pozycji poziomej do pionowej. Dostępne są dwie wersje mieszadła: **H5000-230V standardowe** - platformy rotacyjna, karuzelowa, kołysana i **H5100-230V kompaktowe** - platformy karuzelowa, kołysząca. Mieszadła można wyposażać w szeroką gamę wymiennych platform z różnymi uchwytami. Platformy z oznaczeniem H1212-35A, H1264-VA i H1264-VA mogą być stosowane jedynie do mieszadła standardowego H5000.

DANE TECHNICZNE	
zakres obrotów [1/min]	3-60
regulacja obrotów	płynna
regulacja kąta obrotu osi [°]	0-90
zakres temperatury pracy [°C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość [mm]	470x270x245
masa [kg]	8
zasilanie [V]/[Hz]	230/50

Numer	Nazwa produktu
1 112 200 000	Mieszadło laboratoryjne LABROLLER standard H5000-230V
1 112 210 000	Mieszadło laboratoryjne LABROLLER kompakt H5100-230V
1 112 210 100	Platforma kołysana H1200-RA
1 112 210 200	Platforma rotacyjna na probówki 12szt 35x300mm, 24szt 35x150mm, 24szt 50ml H1212-35A
1 112 210 300	Platforma rotacyjna na probówki 64x1,5ml lub 32x15ml pionowa H1264-VA
1 112 210 400	Platforma rotacyjna na probówki 64x1,5ml lub 32x15ml pozioma H1264-HA
1 112 210 500	Platforma karuzelowa na probówki 8x50ml mocowane pionowo H5108-50A
1 112 210 600	Platforma karuzelowa na probówki 16x15ml mocowane pionowo H5116-15A
1 112 210 700	Platforma karuzelowa na probówki 32x1,5ml pozioma H5132-HA
1 112 210 800	Platforma karuzelowa na probówki 32x1,5ml pionowa H5132-VA
1 112 210 900	Platforma karuzelowa na 4x250ml erlenmeyerek H5250-4A
1 112 211 000	Pręty karuzelowe H5100-RODS

Mieszadło karuzelowe MINI LABROLLER

Prosty w konstrukcji i uniwersalny **MINI LABROLLER H5500-230V-EU** został zaprojektowany do mieszania próbek zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Przystosowany do współpracy w cieplarkach i pomieszczeniach chłodnych z szerokim asortymentem probówek. Niewielka podstawa i kompaktowy układ napędowy powoduje znaczne oszczędności miejsca, umożliwiając zastosowanie w każdym nawet najmniejszym laboratorium. Z uwagi na zakres temperatury pracy (+4 do +40°C) oraz niewielkie wymiary może być umieszczony w większości inkubatorów. Jest lekki i przenośny. Jego wyjątkowo prosta konstrukcja umożliwia łatwe czyszczenie i odkażanie. Mini LabRoller pozwala na uzyskanie wielu wariantów mieszania poprzez zastosowanie kilku platform przystosowanych do różnych typów probówek oraz różną pozycję pracy samego urządzenia. Każda z platform pozwala na łatwe umieszczenie płytek titracyjnych. MINI LABROLLER H5500-230V-EU dostarczany jest wraz z platformą na 36 probówek 1,5/2,0ml oraz z dwoma kołkami ograniczającymi ruch. Pozostałe platformy są opcjonalne.

Delikatny ruch obrotowy - platforma zainstalowana w pozycji pionowej, LabRoller ustawiony w pozycji poziomej.

Bardziej intensywne mieszanie w ruchu obrotowym - platforma zainstalowana w pozycji poziomej, LabRoller ustawiony w pozycji poziomej.

Mieszanie w płaszczyźnie skośnej - platforma zainstalowana w pozycji poziomej, LabRoller ustawiony ukośnie.

Ruch wahadłowy 20, 45 lub 60 stopni - platforma zainstalowana w pozycji poziomej, LabRoller ustawiony w pozycji poziomej z jednoczesnym zastosowaniem kołków ograniczających ruch (kołki dostarczane w zestawie).

DANE TECHNICZNE	
obroty stałe [1/min]	20
max obciążenie [kg]	0,8
zakres temperatury pracy [°C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość [mm]	102x213x126
masa [kg]	1,8
zasilanie [V]/[Hz]	230/50

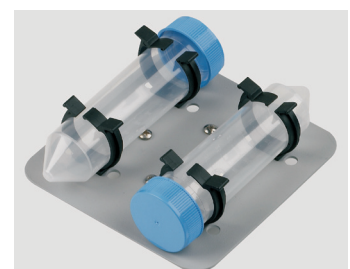
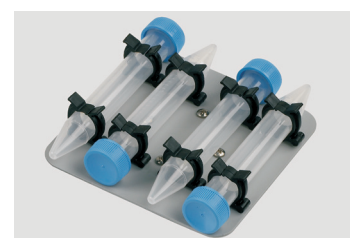
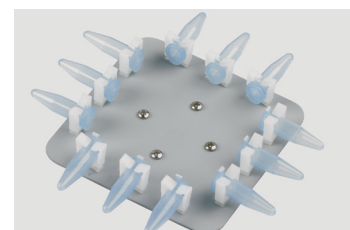
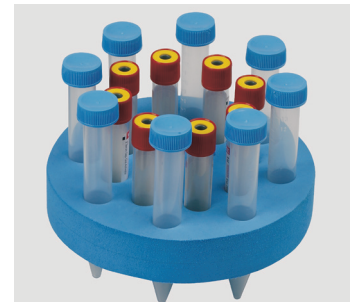
Numer	Nazwa produktu
1 112 230 000	Mieszadło laboratoryjne MINI LABROLLER H5500-230V-EU
1 112 231 000	Platforma na probówki 10x15ml i 12x12ml H5500-15
1 112 232 000	Platforma na probówki 6x50ml H5500-50

Wyrzäsarka VORTEX VORTEX SO-200-230V-EU

Służy do intensywnego mieszania cieczy w probówkach i niewielkich pojemnikach. Pokrętko regulacyjne ustawia żadaną częstotść drgań w zakresie 0 - 48Hz. Może pracować w trybie ciągłym lub też załączać się pod wpływem chwilowego nacisku na głowicę. Wyposażona w przysiewające do powierzchni stołu, gumowe nóżki. Opcjonalnie można doposażyć VORTEX w wymienne głowice dla różnych typów probówek. Szeroka temperatura pracy +4 do +65C pozwala stosować VORTEX SO-200-230V-EU w pomieszczeniach chłodnych jak również w inkubatorach.

DANE TECHNICZNE		
zakres obrotów	[1/min]	0 - 2850
temperatura pracy	[C]	+4 do +65
regulacja obrotów		płynna
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	140 x 160 x 130
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
masa	[kg]	2,2

Numer	Nazwa produktu
1 113 310 000	Wyrzäsarka do probówek typu VORTEX SO-200-230V-EU
1 113 321 000	Głowica do probówek 24x1,5/2,0ml, 24x0,5ml i 32x0,2ml SO200-21
1 113 322 000	Głowica do płytki titracyjnej lub probówek 64x0,2ml SO200-22
1 113 323 000	Głowica do probówek 8x15ml i 8x12/13mm średnicy SO200-23
1 113 324 000	Głowica do probówek 6x50ml SO200-24
1 113 325 000	Głowica do probówek 12x1,5/2,0ml SO200-25 pozioma
1 113 326 000	Głowica do probówek 4x15ml SO200-26 pozioma
1 113 327 000	Głowica do probówek 2x50ml SO200-27 pozioma





Wytrząsarka VORTEX TK3S KARTELL

Służy do intensywnego mieszania cieczy w probówkach i niewielkich pojemnikach. Przystosowana do współpracy z probówkami o średnicy do 20mm. Pokrętko regulacyjne ustawia żądaną częstość drgań w zakresie 0 - 40Hz. Może pracować w trybie ciągłym lub też załączać się pod wpływem chwilowego nacisku na głowicę. Wyposażona w przysiewające do powierzchni stołu, gumowe nóżki. Opcjonalnie można doposażyć VORTEX w uchwyt do jednoczesnego zamocowania 25szt probówek 1,5ml typu Eppendorf'a.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
moc	[W]	45
obroty min.	[1/min]	100
obroty max.	[1/min]	2400
regulacja obrotów		płynna
częstość drgań	[Hz]	0 - 40

Numer	Nazwa produktu
1 113 110 000	Wytrząsarka VORTEX TK3S KARTELL
1 113 111 000	Uchwyt do probówek Eppendorfa 1,5ml



Wytrząsarki ORBIT

Uniwersalne wytrząsarki o szerokim zakresie prędkości wytrząsania. Czas i prędkość nastawiane za pomocą jednego pokrętkła, wskazania aktualne prezentowane są na czytelnym wyświetlaczu LED. Zaletą urządzeń jest cicha praca i brak przenoszenia drgań. Wszystkie modele mogą pracować w temperaturach +4 do +65C. Niewielkie rozmiary pozwalają umieścić je w inkubatorach.

Orbit M60 S2020-M60-B-230V może wytrząsać do 60 mikroprobówek 1,5/2,0ml jednocześnie. Platforma do wytrząsania probówek jest zdejmowana i może służyć jako statyw transportowy. Osobno w sprzedaży występują platforma i adaptery do mniejszych mikroprobówek. **Orbit P2 S2020-P2-B-230V** to wytrząsarka przeznaczona do dwóch, a **Orbit P4 S2020-P4-B-230V** do 4 płytek titracyjnych. Specjalnie skonstruowana platforma nie pozwala na przemieszczanie się płytek w czasie wytrząsania.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
max obciążenie	[kg]	0,3
obroty min.	[1/min]	100
obroty max.	[1/min]	1200
regulacja obrotów		płynna
amplituda drgań	[mm]	3
czas pracy	[min]	0 - 99 lub ciągła
temperatura pracy	[C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	168 x 279 x 153
masa	[kg]	4,3

Numer	Nazwa produktu
1 114 111 000	Wytrząsarka ORBIT M60 S2020-M60-B-230V
1 114 112 000	Wytrząsarka ORBIT P2 S2020-P2-B-230V
1 114 113 000	Wytrząsarka ORBIT P4 S2020-P4-B-230V

Wytrząsarki z ciepłarką VORTEMP

VORTEMP to urządzenia służące do jednoczesnego inkubowania i wytrząsania próbek. Wyposażone są w wymienne platformy. **VORTEMP 56 S2056A-230V** dostarczany jest z platformą na mikroprobówki 56x1,5/2,0ml lub mniejsze (po zastosowaniu adapterów) oraz 4 płytki titracyjne standardowe lub 2 głębokie, **VORTEMP 1550 S2050A-230V** z platformą na probówki 8x50ml i 18x15ml. Cechuje je szeroki zakres temperatur i prędkości mieszania. Przyspieszenia mogą być ustawiane na trzech różnych poziomach tak aby zabezpieczyć delikatne próbki przed zniszczeniem. Wymuszony obieg powietrza zapewnia jednolite i stabilne warunki inkubacji. Mikroprocesor kontroluje wszystkie parametry pracy włączając w to temperaturę i czas operacji. Oprogramowanie czuwa nad utrzymaniem stabilnych warunków pracy w niezależeniu od wahań napięcia elektrycznego i informuje w przypadku pojawienia się błędów. Komory urządzeń zapewniają utrzymanie jednolitych warunków oraz ich cichą pracę.

DANE TECHNICZNE		VORTEMP 56 S2056A-230V	VORTEMP 1550 S2050A-230V
temperatura pracy	[C]	od temperatury otoczenia +5 do +99	
dokładność nastawy temperatury	[C]	0,5	
zakres obrotów	[1/min]	200-1200	200-900
regulacja obrotów		płynna	
amplituda drgań	[mm]	3	
czas pracy	[min]	1 - 99 lub ciągła	
szerokość		230	260
głębokość	[mm]	310	310
wysokość		230	310
masa	[kg]	11	12
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50	

Numer	Nazwa produktu
1 114 121 000	Wytrząsarka z inkubatorem VORTEMP 56 S2056A-230V
1 114 122 000	Wytrząsarka z inkubatorem VORTEMP 1550 S2050A-230V



Wytrząsarka wielozadaniowa ORBIT 300

ORBIT300 S2030-300-B-230V może współpracować z trzema różnymi platformami:

- płaska platforma pokryta antypoślizgową matą do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek,
- platforma do płytek titracyjnych - może pomieścić do 4 płytek jednocześnie,
- platforma z prętami ściąganyymi sprężynami do umocowania statywów z probówkami, butelek i innych pojemników.

ORBIT300 S2030-300-B-230V dostarczana jest bez platform. Platformy należy nabyć odrębnie. Czas pracy i częstość drgań cyrkularnych ustawiane są za pomocą jednego pokrętki a aktualne parametry są wyraźnie widoczne na 3 cyfrowym wyświetlaczu LED. Szeroki zakres nastaw prędkości wytrząsarki pozwala tak na bardzo delikatne jak i na intensywne wytrząsanie próbek. Obudowa wytrząsarki wykonana jest tak aby zminimalizować hałas i drgania oraz uczynić jej pracę stabilną. Może pracować zarówno w ciepłarkach jak i w lodówkach.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
zakres obrotów	[1/min]	100 -1200
regulacja obrotów		płynna
czas pracy	[min]	0 - 99 lub ciągła
cyrkularne drgania o amplitudzie	[mm]	3
max obciążenie	[kg]	2
temperatura pracy	[C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	256 x 317 x 127
masa	[kg]	7,3

Numer	Nazwa produktu
1 114 211 000	Wielozadaniowa wytrząsarka ORBIT300 S2030-300-B-230V
1 114 211 100	Platforma na płytki titracyjne S2030-10
1 114 211 200	Platforma z matą antypoślizgową S2030-12
1 114 211 300	Platforma do butelek i statywów na probówkę S2030-13



Wytrząsarka wielozadaniowa ORBIT 1000



ORBIT 1000 S2030-1000-B-230V może współpracować z czterema różnymi platformami:

- płaska platforma pokryta antypoślizgową matą do umocowania szalek petriego, naczynek i pudełek,
- dwupoziomowa platforma pokryta antypoślizgowymi matami do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek,
- platforma z prętami ściąganyymi sprężynami do umocowania statywów z probówkami, butelek i innych pojemników,
- platforma mocowania uchwytów na kolby erlenmeyera wg poniższego zestawienia:

uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	25ml - max 16 szt,
uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	50ml - max 16 szt,
uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	125ml - max 16 szt,
uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	250ml - max 9 szt,
uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	500ml - max 5 szt,
uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera	1000ml - max 4 szt.

ORBIT 1000 S2030-1000-B-230V dostarczana jest bez platform. Platformy należy nabyć odrębnie. Czas pracy i częstość drgań cyrkularnych ustawiane są za pomocą jednego pokrętki a parametry aktualne i zadane są wyraźnie widoczne na wyświetlaczu. Zakres nastaw wytrząsarki pozwala zastosować ją w pracach z kulturami bakterii, żelami i hybrydizacji. Może pracować zarówno w ciepłakach jak i w lodówkach.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
zakres obrotów	[1/min]	20-300
regulacja obrotów		płynna
czas pracy	[min]	0 - 99 lub ciągła
cyrkularne drgania o amplitudzie	[mm]	19
max obciążenie	[kg]	4
temperatura pracy	[C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	256 x 318 x 127
masa	[kg]	7,3

Numer	Nazwa produktu
1 114 221 000	Wielozadaniowa wytrząsarka ORBIT 1000 S2030-1000-B-230V
1 114 221 100	Platforma z matą antypoślizgową S2031-12
1 114 221 200	Dwupoziomowa platforma z matą antypoślizgową S2031-12D
1 114 221 300	Platforma do butelek i statywów na próbki S2031-13
1 114 221 400	Platforma do mocowania uchwytów na kolby erlenmeyera S2031-18
1 114 221 410	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 25ml - 1szt S2040-25
1 114 221 420	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 50ml - 1szt S2040-50
1 114 221 430	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 125ml - 1szt S2040-85
1 114 221 440	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 250ml - 1szt S2040-99
1 114 221 450	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 500ml - 1szt S2040-09
1 114 221 460	Uchwyt do mocowania kolb erlenmeyera 1000ml - 1szt S2040-01

Wytrząsarka wolnoobrotowa ORBIT LS



ORBIT LS S2030-LS-B-230V to wytrząsarka ogólnego zastosowania ze sterowaniem analogowym. Dostarczana jest wraz z płaską platformą pokrytą antypoślizgową matą do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek. Czas pracy i częstość drgań cyrkularnych ustawiane są analogowo za pomocą pokręteł. Z uwagi na małe gabaryty może współpracować z większością ciepłarek i lodówek.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
zakres obrotów	[1/min]	3-60
regulacja obrotów		płynna
czas pracy	[min]	20 - 120 lub ciągła
skok regulacji czasu pracy	[min]	10
drgania cyrkularne o amplitudzie	[mm]	19
max obciążenie	[kg]	5
temperatura pracy	[C]	+4 do +70
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	255 x 320 x 160
masa	[kg]	6,6

Numer	Nazwa produktu
1 114 411 000	Wytrząsarka wolnoobrotowa ORBIT LS S2030-LS-B-230V

Wytrząsarka wielkopojemnościowa ORBIT 1900 heavy-duty

ORBIT 1900 S2040-1900-230V to wytrząsarka przeznaczona do pracy z dużymi pojemnościami w trybie ciągłym lub z timerem pod dużymi obciążeniami. Jej dobrze zbalansowana i solidna konstrukcja zapewnia pracę pozbawioną wibracji. Czas pracy i częstość drgań cyrkularnych ustawiane są za pomocą jednego pokrętle a parametry pracy są wyraźnie widoczne na 3 cyfrowym wyświetlaczu LED. Może pracować zarówno w ciepłakach jak i w lodówkach.

ORBIT 1900 S2040-1900-230V może współpracować z trzema różnymi platformami:

- płaska platforma pokryta antypoślizgową matą do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek,
- platforma z prętami ściąganyymi sprężynami do umocowania różnorodnych butelek i pojemników,
- platforma mocowania uchwytów na kolby erlenmayera wg poniższego zestawienia:

uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 25[ml] - max 28 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 50[ml] - max 28 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 125[ml] - max 28 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 250[ml] - max 20 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 500[ml] - max 10 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 1000[ml] - max 6 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 2000[ml] - max 5 szt.	

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
zakres obrotów	[1/min]	20 - 300
regulacja obrotów		płynna
czas pracy	[min]	0 - 99 lub ciągła
cyrkularne drgania o amplitudzie	[mm]	19
max obciążenie	[kg]	10
temperatura pracy	[C]	+4 do +65
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	389 x 427 x 158
masa	[kg]	21



Numer	Nazwa produktu
1 114 231 000	Wielozadaniowa wytrząsarka ORBIT 1900 S2040-1900-230V
1 114 231 100	Platforma z matą antypoślizgową S2040-12
1 114 231 200	Platforma do różnorodnych butelek i pojemników S2040-15
1 114 231 300	Platforma do mocowania uchwytów na kolby erlenmayera S2040-18
1 114 221 410	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 25ml - 1szt S2040-25
1 114 221 420	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 50ml - 1szt S2040-50
1 114 221 430	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 125ml - 1szt S2040-85
1 114 221 440	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 250ml - 1szt S2040-99
1 114 221 450	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 500ml - 1szt S2040-09
1 114 221 460	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 1000ml - 1szt S2040-01
1 114 221 470	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 2000ml - 1szt S2040-02

Wytrząsarka wielozadaniowa PRO 30

PRO 30 S2030-RC-B-230V to wytrząsarka liniowa. Służy do mieszania cieczy w naczyniach ruchem posuwisto-zwrotnym. Dostarczana jest bez platform. Platformy należy nabyć oddzielnie. Czas pracy i częstość drgań liniowych ustawiane są za pomocą pokręteł. Szeroki zakres nastaw prędkości wytrząsarki pozwala tak na bardzo delikatne jak i na intensywne wytrząsanie próbek. Może pracować zarówno w ciepłakach jak i w lodówkach. Współpracuje z czterema różnymi platformami:

- płaska platforma pokryta antypoślizgową matą do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek,
- dwupoziomowa platforma pokryta antypoślizgowymi matami do umocowania szalek Petriego, naczynek i pudełek,
- platforma z prętami ściąganyymi sprężynami do umocowania statywów z probówkami, butelek i innych pojemników,
- platforma mocowania uchwytów na kolby erlenmayera wg poniższego zestawienia:

uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 125ml - max 16 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 250ml - max 9 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 500ml - max 5 szt,	
uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 1000ml - max 4 szt.	



DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
zakres drgań liniowych	[1/min]	6-150
regulacja drgań liniowych		płynna
czas pracy	[min]	20 - 120 lub ciągła
skok regulacji czasu pracy	[min]	10
drgania liniowe o amplitudzie	[mm]	30
max obciążenie	[kg]	5
temperatura pracy	[C]	+4 do +70
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	255 x 320 x 160
masa	[kg]	6,6

Numer	Nazwa produktu
1 114 511 000	Wytrząsarka liniowa PRO 30 S2030-RC-B-230V
1 114 221 100	Platforma z matą antypoślizgową S2031-12
1 114 221 200	Dwupoziomowa platforma z matą antypoślizgową S2031-12D
1 114 221 300	Platforma do butelek i statywów na próbówki S2031-13
1 114 221 400	Platforma do mocowania uchwytów na kolby erlenmayera S2031-18
1 114 221 430	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 125ml - 1szt S2040-85
1 114 221 440	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 250ml - 1szt S2040-99
1 114 221 450	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 500ml - 1szt S2040-09
1 114 221 460	Uchwyt do mocowania kolb erlenmayera 1000ml - 1szt S2040-01



Wytrząsarka kołysząca jednopłaszczyznowa PROBLLOT ROCKER 25

PROBLLOT ROCKER 25 S2025-B-230V służy do mieszania cieczy w naczyniach ruchem kołyszącym jednopłaszczyznowym. Praca odbywa się w sposób ciągły przy częstotliwości regulowanej pokrętelem i stałej nastawie kąta wychyłu wynoszącej 7°. Platformy pokryte są antypoślizgową matą. Może pracować zarówno w ciepłarniach jak i w lodówkach. Wykonane są w czterech wariantach:

PROBLLOT ROCKER 25 S2025-B-230V z platformą 260 x 200mm jednopoziomowa,
PROBLLOT ROCKER 25D S2025-D-B-230V z platformą 260 x 200mm dwupoziomowa,
PROBLLOT ROCKER 25XL S2025-XL-B-230V z platformą 300 x 300mm jednopoziomowa,
PROBLLOT ROCKER 25XLD S2025-XLD-B-230V z platformą 300 x 300mm dwupoziomowa.

DANE TECHNICZNE		PROBLLOT ROCKER 25-B/25D-B	PROBLLOT ROCKER 25XL-B/25XLD-B
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50	
częstość ruchów kołyszących	[1/min]	5-120	
wychył katowy o amplitudzie	[°]	7	
prześwit między platformami dla wersji dwuplatformowej	[mm]	90	
max obciążenie	[kg]	5	
czas pracy	[min]	0 – 120 lub praca ciągła	
temperatura pracy	[C]	+4 do +65	
szerokość x głębokość	[mm]	290 x 320	325 x 360
wysokość	[mm]	145	
masa	[kg]	5,3	

Numer	Nazwa produktu
1 114 611 000	Wytrząsarka PROBLLOT ROCKER 25 S2025-B-230V z platformą 260 x 200mm jednopoziomowa
1 114 612 000	Wytrząsarka PROBLLOT ROCKER 25D S2025-D-B-230V z platformą 260 x 200mm dwupoziomowa
1 114 613 000	Wytrząsarka PROBLLOT ROCKER 25XL S2025-XL-B-230V z platformą 300 x 300mm jednopoziomowa
1 114 614 000	Wytrząsarka PROBLLOT ROCKER 25XLD S2025-XLD-B-230V z platformą 300 x 300mm dwupoziomowa

Wytrząsarka kołysząca wielopłaszczyznowa GYROMINI

GYROMINI 3-D S0500-230V to niewielka wytrząsarka do mieszania cieczy w probówkach ruchem kołyszącym wielopłaszczyznowym. Przeznaczona jest do pracy z małymi pojemnościami próbek. Pracuje w trybie ciągłym z określonymi parametrami kąta wychylenia i obrotów. Specjalnie ukształtowana platforma utrzymuje probówki w określonym położeniu zapobiegając ich przemieszczaniu. Może pracować w pomieszczeniach chłodnych.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
częstość ruchów kołyszących	[1/min]	20
wychył kątowy o amplitudzie	[°]	20
max obciążenie	[kg]	0,8
temperatura pracy	[C]	+4 do +40
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	241 x 172 x 152
masa	[kg]	0,88

Numer	Nazwa produktu
1 114 711 000	Wytrząsarka GYROMINI 3-D S0500-230V

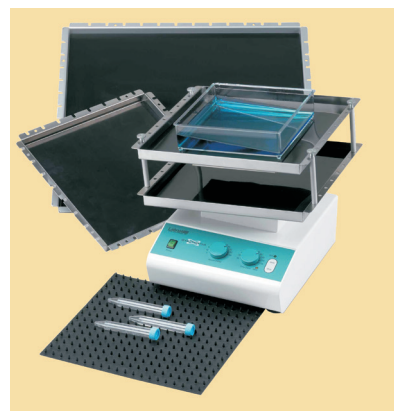


Wytrząsarki kołyszące wielopłaszczyznowe GYROTWISTER

GYROTWISTER to wytrząsarki przeznaczone do mieszania próbek ruchem kołyszącym wielopłaszczyznowym. Dostępne są w dwóch wersjach:

GYROTWISTER STANDARD S1000-B-230V ze stałym kątem wychylenia 7°,

GYROTWISTER NASTAWNA S1000-A-B-230V z kątem wychylenia ustawianym w granicach +/-10°. W obu wersjach prędkość ruchu jest regulowana; obie wersje pracują w trybie ciągłym lub z timerem. Wytrząsarki dostarczane są z platformą 300x300mm z antypoślizgową matą oraz z drugą, specjalnie ukształtowaną matą do probówek, utrzymującą je w określonym położeniu i zapobiegającą ich przemieszczaniu. Mogą pracować zarówno w ciepłokach jak i w lodówkach. Dla zwiększenia pojemności wytrząsarek można zastosować dodatkowe platformy o wymiarze standardowym lub powiększonym również w kilku płaszczyznach.



DANE TECHNICZNE		GYROTWISTER STANDARD S1000-B-230V	GYROTWISTER NASTAWNA S1000-A-B-230V
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50	
częstość ruchów kołyszących	[1/min]	3-60	
wychył kątowy o amplitudzie 3-D	[°]	7	10
regulacja kąta wychyłu		nie	tak
czas pracy	[min]	20-120 lub ciągła	
max obciążenie	[kg]	5	
temperatura pracy	[C]	+4 do +65	
szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	330 x 352 x 210	
masa	[kg]	6,6	

Numer	Nazwa produktu
1 114 721 000	Wytrząsarka GYROTWISTER STANDARD S1000-B-230V
1 114 722 000	Wytrząsarka GYROTWISTER NASTAWNA S1000-A-B-230V
1 114 722 100	Platforma 300x300mm do GYROTWISTER S1000-30
1 114 722 200	Platforma 400x400mm do GYROTWISTER S1000-40
1 114 722 300	Platforma 500x500mm do GYROTWISTER S1000-50
1 114 722 400	Matą 300x300mm do probówek do GYROTWISTER S1000-M



Wytrząsarki orbitalne wysokoobrotowe IKA

Wytrząsarki o ruchu okrężnym MS 3 basic/digital, VXR Basic, Lab Dancer, Vortex Genius 3. Kompaktowe, uniwersalne wytrząsarki o niewielkich rozmiarach, odpowiednie do wytrząsania cieczy w małych naczyniach. Niewielkie gabarytowo, o dużym zakresie prędkości

- odpowiednie do pracy ciągłej lub przerywanej - dwa tryby pracy,
- płynna regulacja prędkości w szerokim zakresie,
- solidna obudowa,
- stabilne niskie prędkości,
- dostępne wymienne nakładki,
- niezawodność,
- doskonałe mieszanie,
- zegar z funkcją timera,
- precyzyjna kontrola temperatury.

DANE TECHNICZNE		MS 3		VXR	Lab Dancer	VORTEX
		basic	digital	basic		Genius 3
ruch płyty wytrząsarki		orbitalny		orbitalny	orbitalny	orbitalny
amplituda ruchu	[mm]	4,5		4	4,5	4
max. dopuszczalne obciążenie (z akcesoriami)	[kG]	0,5		2	0,1	0,5
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	8		35/13,2	1,2/0,8	58/10
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100		100	100	100
zakres prędkości	[rpm]	0 - 3000		0 - 2200	2800	0 - 2500
odczyt nastawy prędkości		skala		skala	-	skala (0-6)
regulacja czasu pracy (timer)		-	tak	-	-	-
informacje ogólne						
wymiary zewnętrzne	[mm]	148×205×63		157×247×130	100×70	127×149×136
ciężar	[kG]	2,9		6,1	0,55	4,5
temperatura otoczenia	[C]	5-40		5-40	5-40	5-40
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21		IP21	IP40	IP21
złącze sygnałowe (interfejs)		-		-	-	-
numer produktu		3617000	3319000	2819000	3365000	3340000

Numer	Nazwa produktu
1 115 110 001	Wytrząsarka orbitalna MS 3 basic IKA
1 115 110 002	Wytrząsarka orbitalna MS 3 digital IKA
1 115 110 003	Wytrząsarka orbitalna VXR basic IKA
1 115 110 004	Wytrząsarka orbitalna Lab Dancer IKA
1 115 110 005	Wytrząsarka orbitalna VORTEX Genius 3 IKA

Wytrząsarki orbitalne niskoobrotowe IKA

Wytrząsarki o ruchu okrężnym MTS 2/4 digital, KS 501 digital, KS 130, KS 260. Niskie, ciche wytrząsarki o ruchu okrężnym o niewielkich rozmiarach i małym tarcu wewnętrznym.

- elektroniczna regulacja prędkości i czasu,
- duża platforma pracy,
- bezawaryjność,
- poręczność,
- ciągłość pracy gwarantowana nawet przy dużych obciążeniach.
- precyzyjna kontrola temperatury.
- klasa ochronności IP21.

DANE TECHNICZNE		MTS 2/4	KS 501	KS 130		KS 260	
		digital	digital	basic	control	basic	control
rodzaj ruchu płyty wytrząsarki		orbitalny	orbitalny	orbitalny		orbitalny	
amplituda ruchu	[mm]	3	30	4		10	
max. dopuszczalne obciążenie (z akcesoriami)	[kG]	2 lub 4 płytki titracyjne	15	2		7,5	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	35/13,2	70/19	45/10		45/10	
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100	100	100		100	
zakres prędkości	[rpm]	0-1100	0-300	0-800		0-500	
odczyt nastawy prędkości		linijka LED	LCD	linijka LED	LCD	linijka LED	LCD
regulacja czasu pracy (timer)	[min]	∞ / 1 - 99	∞ / 0 - 56	∞ / 5 - 50	∞ / 0 - 9h59	∞ / 5 - 50	∞ / 0 - 9h59
informacje ogólne							
wymiary zewnętrzne	[mm]	185x320x105	505x585x120	270x316x98		360x420x98	
ciężar	[kG]	2,7	26	8,8		8,5	
dopuszczalna temperatura otoczenia	[C]	5-40	5-50	5-50		5-50	
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21	IP21	IP21		IP21	
złącze sygnałowe (interfejs)		-	-	RS232/analogowe		-	
numer produktu		3208000	2526400	2980000	2980100	2980200	2980300

Numer	Nazwa produktu
1 115 120 001	Wytrząsarka orbitalna MTS 2/4 digital IKA
1 115 120 002	Wytrząsarka orbitalna KS 501 digital IKA
1 115 120 003	Wytrząsarka orbitalna KS 130 basic IKA
1 115 120 004	Wytrząsarka orbitalna KS 130 control IKA
1 115 120 005	Wytrząsarka orbitalna KS 260 basic IKA
1 115 120 006	Wytrząsarka orbitalna KS 260 control IKA

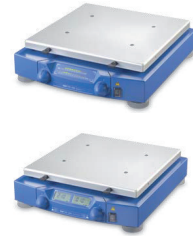


Wytrząsarki o ruchu zwrotnym IKA

Wytrząsarki o ruchu posuwisto - zwrotnym HS 260 basic, HS 260 control, HS 501 digital.

Kompaktowe, ciche, niskie i wydajne wytrząsarki laboratoryjne.

- elektroniczna, płynna regulacja prędkości i czasu,
- poręczne,
- bezawaryjne,
- wyświetlacz cyfrowy,
- praca ciągła gwarantowana nawet przy dużych obciążeniach.
- precyzyjna kontrola temperatury.



DANE TECHNICZNE		HS 260 basic	HS 260 control	HS 501 digital
rodzaj ruchu płyty wytrząsarki		posuwisto-zwrotny	posuwisto-zwrotny	posuwisto-zwrotny
amplituda ruchu	[mm]	20	20	30
max. dopuszczalne obciążenie (z akcesoriami)	[kg]	7,5	7,5	15
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	45/10	45/10	70/19
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100	100	100
zakres prędkości	[rpm]	0-300	10-300	0-300
odczyt nastawy prędkości		linijka LED	LED	LED
regulacja czasu pracy (timer)	[min]	∞ /5 - 50	∞ /1 - 599	∞ /1 - 56
informacje ogólne				
wymiary zewnętrzne	[mm]	360x420x100	360x420x100	505x585x120
ciężar	[kg]	8,5	8,8	26
dopuszczalna temperatura otoczenia	[C]	5-50	5-50	5-50
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21	IP21	IP21
złącze sygnałowe (interfejs)		-	RS 232/ analogowe	-
numer produktu		3066600	3066700	2527000

Numer	Nazwa produktu
1 115 130 001	Wytrząsarka o ruchu zwrotnym HS 260 basic IKA
1 115 130 002	Wytrząsarka o ruchu zwrotnym HS 260 control IKA
1 115 130 003	Wytrząsarka o ruchu zwrotnym HS 501 digital IKA



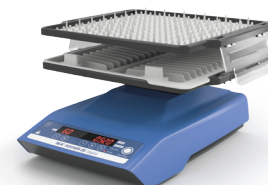
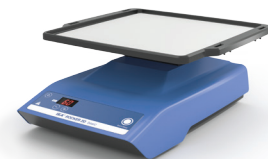
Wytrząsarki o ruchu kołyszącym lub obrotowym IKA

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym Rocker 2D, Rocker 3D lub obrotowym Loopster, Trayster basic/digital. Wytrząsarki o stałej prędkości wytrząsania, do delikatnego mieszania cieczy w kolbach, butlach, probówkach i na szalkach hodowlanych. Nawet w przypadku zmian obciążenia i napięcia - prędkość pozostanie stała. Stały kąt wychylenia gwarantuje powtarzalność wyników.

- różne nakładki umożliwiają wykorzystanie urządzenia w różnych aplikacjach,
- możliwość pracy w inkubatorach, w zakresie temperatur 4 do 50C,
- mata antypoślizgowa dostarczana z wytrząsarką,
- klawiatura membranowa odporna na zalanie,
- odpowiednie do pracy ciągłej.

Wersje digital dodatkowo umożliwiają :

- nastawianie czasu od 1s do 99 godz. 59 min,
- obserwację czasu pracy,
- wyświetlanie kodów błędów.
- precyzyjną kontrolę temperatury.



DANE TECHNICZNE		Rocker 2D		Rocker 3D		Loopster		Trayster	
		basic	digital	basic	digital	basic	digital	basic	digital
rodzaj ruchu płyty wytrząsarki		kołyskowy (w 3 płaszczyznach)		kołyskowy (w 3 płaszczyznach)		obrotowy		obrotowy	
amplituda ruchu	[mm]	8° (kąt)	0-15° (kąt)	8° (kąt)	0-15° (kąt)	regulowana z poziomej na pionową		horyzontalna (pionowa lub pozioma)	
max. dopuszczalne obciążenie (z akcesoriami)	[kg]	2		2		2		2	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	16/9		16/9		16/9		16/9	
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100		100		100		100	
zakres prędkości	[rpm]	5 - 80	5 - 80	30 (stała)	5 - 80	20 (stała)	5 - 80	20 (stała)	5 - 80
odczyt nastawy prędkości		-	LED	-	LED	-	LED	-	LED
regulacja czasu pracy (timer)		-	∞/1[s]-99,9[h]	-	∞/1[s]-99,9[h]	-	∞/1[s]-99,9[h]	-	∞/1[s]-99,9[h]
informacje ogólne									
wymiary zewnętrzne	[mm]	280x330x150		280x330x165	280x330x185	300x300x360		460x160x150	
ciężar	[kg]	2,2		2,2		3		1,7	
temperatura otoczenia	[C]	4 - 50		4 - 50		4 - 50		4 - 50	
klasa ochronności DIN EN 60529		IP21		IP21		IP21		IP21	
złącze sygnałowe (interfejs)		-		RS 232/ analogowe		-		-	
numer produktu		4002000	4003000	4000000	4001000	4015000	4016000	4005000	4006000



Numer	Nazwa produktu
1 115 140 001	Wytrząsarka o ruchu kołyszącym Rocker 2D basic IKA
1 115 140 002	Wytrząsarka o ruchu kołyszącym Rocker 2D digital IKA
1 115 140 003	Wytrząsarka o ruchu kołyszącym Rocker 3D basic IKA
1 115 140 004	Wytrząsarka o ruchu kołyszącym Rocker 3D digital IKA
1 115 140 005	Wytrząsarka o ruchu obrotowym Loopster basic IKA
1 115 140 006	Wytrząsarka o ruchu obrotowym Loopster digital IKA
1 115 140 007	Wytrząsarka o ruchu obrotowym Trayster basic IKA
1 115 140 008	Wytrząsarka o ruchu obrotowym Trayster digital IKA

Inkubatory z wytrząsarką IKA

Inkubatory z wytrząsarką KS 3000 i KS 4000. Do wytrząsania, mieszania i kondycjonowania próbek.

- ruch kołowy,
- wyświetlacz LED do nastawiania prędkości obrotowej, czasu i temperatury,
- złącze RS232,
- bezobsługowa praca w środowisku o kontrolowanej temperaturze,
- prosta obsługa,
- taca na wycieki z węzłem odpływowym z tyłu urządzenia,
- urządzenie zatrzymuje się automatycznie jeśli pokrywa jest podniesiona,
- urządzenie automatycznie się wyłącza jeśli proces zostanie przerwany,
- możliwość podłączania dodatkowego czujnika PT 1000,
- możliwość kontroli wszystkich funkcji i ich dokumentacji przy użyciu oprogramowania Labworldsoft®.
- precyzyjna kontrola temperatury.

Numer	Nazwa produktu
1 115 150 001	Inkubator z wytrząsarką KS 3000 i control IKA
1 115 150 002	Inkubator z wytrząsarką KS 3000 ic control IKA
1 115 150 003	Inkubator z wytrząsarką KS 4000 i control IKA
1 115 150 004	Inkubator z wytrząsarką KS 4000 ic control IKA

DANE TECHNICZNE		KS 3000		KS 4000	
		i control	ic control	i control	ic control
ruch płyty wytrząsarki		orbitalny		kołowy	
amplituda ruchu	[mm]	20		20	
max. dopuszczalne obciążenie (z akcesoriami)	[kg]	7,5		20	
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	45/10		82/24	
zdolność do pracy ciągłej	[%]	100		100	
zakres prędkości	[rpm]	10 - 500		0 - 300	
odczyt nastawy prędkości		LED		cyfrowy	
regulacja czasu pracy (timer)		1 [s] – 999 [h]		∞ /0 – 999 [h]	
zakres temperatur	[C]	RT +5 do 80	RT -10 do 80	RT +5 do +80	RT -10 do +80
stabilność temp	[K]	± 0,1		± 0,1	
moc grzania	[W]	1000		1000	
wymiary zewnętrzne	[mm]	465 x 695 x 430		580 x 520 x 750	
ciężar	[kg]	35	37	55	
dopuszczalna temperatura otoczenia	[C]	15 - 32		15 - 32	
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP30		IP30	
złącze sygnałowe (interfejs)		RS232, USB		RS232/analogowe	
numer produktu		3940000	3940100	3510000	3510100

Młynki laboratoryjne IKA

Młynki A 11 basic. Młynki analityczne o dwóch rodzajach mielenia – ostrze kruszące, do materiałów twardych, zwartych, nieelastycznych oraz ostrze tnące, do materiałów miękkich i włókien (opcja).

- materiały lepkie i wilgotne można rozdrabniać po dodaniu wody,
- komora standardowa, wykonana z tworzywa Tefcel z wnętrzem ze stali nierdzewnej,
- możliwość zwiększenia kruchości materiałów przez zastosowanie ciekłego azotu.

Młynki M 20. Młynki uniwersalne z zamkniętą komorą do mielenia twardych i zbrylonych substancji

- komora o podwójnych ścianach może być chłodzona wodą (wbudowane ujęcia przewodów),
- łatwy demontaż i czyszczenie,
- możliwość używania dwóch komór naprzemiennie.

Młynki A 10 basic. Młynki analityczne, idealne do mielenia substancji twardych i kruchych, nie powodujące znacznych strat mielonej substancji.

- wyposażone w element chłodzący,
- ruchoma stalowa komora umożliwia łatwe czyszczenie wnętrza młynka.
- precyzyjna kontrola temperatury.

DANE TECHNICZNE		A 11 basic	M 20
rodzaj młynka		zasobnikowy	zasobnikowy
rodzaj głowicy		-	z chłodzeniem
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	160/100	450/225
zakres prędkości	[rpm]	28000	20000
pojemność zasobnika/wydajność	[ml]	80 (opcjonalnie 250)	250
cykl pracy (czas włączenia/wyłączenia)	[min]	1/10	7/10 z chłodzeniem
prędkość obwodowa	[m/sec]	53	72
rozdrobienie wsadu	[mm]	10	7
informacja ogólne			
wymiary zewnętrzne	[mm]	85x85x240	170x170x350
ciężar	[kg]	1,5	6,6
dopuszczalna temperatura otoczenia	[C]	5 – 40	5 – 40
dopuszczalna wilgotność	[%]	80	80
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP43	IP21
numer produktu		2900000	1603600

DANE TECHNICZNE		A 10 basic
rodzaj młynka		zasobnikowy
rodzaj głowicy		-
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	500/400
zakres prędkości	[rpm]	22000 (stałe)
pojemność zasobnika/wydajność	[ml]	50
cykl pracy (czas włączenia/wyłączenia)	[min]	10
prędkość obwodowa	[m/s]	63
rozdrobienie wsadu	[mm]	6
materiał komory		stal nierdzewna (AISI 14301)
wymiary zewnętrzne	[mm]	130x145x250
ciężar	[kg]	3,0
dopuszczalna temperatura otoczenia	[C]	5-40
dopuszczalna wilgotność	[%]	80
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21
numer produktu		4020700

Numer	Nazwa produktu
1 115 210 001	Młynek laboratoryjny A 11 basic IKA
1 115 210 002	Młynek laboratoryjny M 20 IKA
1 115 220 001	Młynek laboratoryjny A 10 basic IKA



Wyparki obrotowe IKA

Wyparki RV10. Wyparki rotacyjne zostały wyposażone w nową, uniwersalną łaźnię i pionową chłodnicę. Wydajna chłodnica zapewnia otrzymywanie wiarygodnych i powtarzalnych wyników destylacji. Posiadają zaawansowane funkcje bezpieczeństwa. W przypadku zaniku zasilania podnośnik automatyczny usunie kolbę z łaźni. Ochrona przed pracą „na sucho”, funkcja blokująca ustawienia łaźni.

- uniwersalna (wodna/olejowa) łaźnia grzejna wyposażona w ergonomiczne uchwyty,
- pionowa chłodnica w standardzie,
- podnośnik automatyczny z funkcją „safety-stop”,
- zoptymalizowana pojemność łaźni w celu szybkiego grzania,
- trwałe,
- łagodny start,
- lewy i prawy interwał,
- zegar,
- ochrona przed pracą „na sucho”,
- obwód bezpieczeństwa,
- możliwość zastosowania szkła pokrytego tworzywem sztucznym,
- mechanizm „push-off” umożliwi łatwą wymianę elementów szklanych,
- intuicyjny interfejs użytkownika zapewnia łatwą obsługę,

RV10 control dodatkowo cechuje :

- wbudowany kontroler próżni z wyświetlaczem cyfrowym do automatycznej destylacji i programowania ramp,
- zintegrowana biblioteka rozpuszczalników z możliwością rozszerzenia przez użytkownika,
- przechowywanie parametrów charakteryzujących standardowe destylacje,
- kolorowy wyświetlacz graficzny umożliwiający bezpieczną i komfortową obsługę urządzenia,
- wyświetlanie krzywych destylacyjnych,
- wielojęzyczne menu,
- automatyczna wentylacja układu po zakończeniu procesu,
- automatyczne wyłączanie wody po zakończeniu procesu,
- zintegrowany system monitoringu wody chłodzącej,
- zarządzanie bezpieczeństwem łaźni grzejnej: automatyczne wyłączenie łaźni grzejnej w przypadku wystąpienia błędu,
- automatyczne wyłączenie łaźni grzejnej po zakończeniu procesu,
- port USB,
- precyzyjna kontrola temperatury.

DANE TECHNICZNE	RV 10			
	digital V	control V	digital FLEX	control V FLEX
typ oprzyrządowania szklanego	RV 10.2	RV 10.2	-	-
ustawienia chłodnicy	pionowe	pionowe	-	-
powierzchnia chłodząca [cm ²]	1200	1200	-	-
typ napędu	RV 10 digital	RV 10 control	RV 10 digital	RV 10 control
rodzaj silnika	prądu stałego	prądu stałego	prądu stałego	prądu stałego
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	50[W] /-	50[W] /-	50[W] /-	50[W] /-
zakres prędkości [rpm]	20-280	20-280	20-280	20-280
regulacja pochylenia głowicy [°]	±45°	±45°	±45°	±45°
kontroler próżni	-	tak/zintegrowany	-	tak/zintegrowany
podnoszenie kolby	elektrycznie	elektrycznie	elektrycznie	elektrycznie
zakres podnoszenia (min/max) [mm]	140	140	140	140
łaźnia parowa	-	-	-	-
zakres temperatur [C]	RT - 180	RT - 180	RT - 180	RT - 180
moc cieplna wyjściowa [W]	1300	1300	1300	1300
dokładność nastawy temperatury	cyfrowo ±1 [K]	cyfrowo ±1 [K]	cyfrowo ±1 [K]	cyfrowo ±1 [K]
odchyłka pomiaru temperatury [K]	± 1	± 1	± 1	± 1
wymiary zewnętrzne [mm]	530x410x570	530x410x570	530x410x570	530x410x570
ciężar [kg]	20	21,5	20	21,5
klasa ochronności DIN EN 60529	IP20	IP20	IP20	IP20
numer produktu	8040300	8037700	8040500	8038100

Numer	Nazwa produktu
1 115 300 002	Wyparka obrotowa RV 10 digital V
1 115 300 003	Wyparka obrotowa RV 10 control V
1 115 300 004	Wyparka obrotowa RV 10 digital FLEX
1 115 300 005	Wyparka obrotowa RV 10 control FLEX

Płyty grzewcze małej mocy IKA

Płyty grzejne C - MAG HP 4/7/10. Posiadają cyfrowy wyświetlacz (LED) pozwalający na dokładne ustawienie temperatury.

- płyta ceramiczna,
- wysoka odporność,
- sygnalizacja gorącej powierzchni,
- wyświetlacz błędów,
- panel sterujący zabezpieczony przed zalaniem,
- stały obwód bezpieczeństwa,
- w płytach C-MAG HP 7 i C-MAG HP 10 istnieje możliwość podłączenia termometru kontaktowego.

DANE TECHNICZNE		C-MAG HP 4	C-MAG HP 7	C-MAG HP 10
funkcja grzewcza				
moc grzewcza	[W]	250	1000	1500
zakres temperatur	[C]	50-500 (LED)	50-500 (LED)	50-500 (LED)
szybkość grzania (1[dm ³] wody)	[K/min]	2,5	5	5
dokładność nastawy temperatury	[K]	± 10	± 10	± 10
nastawny obwód zabezpieczający	[C]	550	550	550
dokładność pomiaru czujnikiem		-	ETS-D5/±0,5K; ETS-D6/±0,2K	
plyta robocza				
materiał/pokrycie zewnętrzne		plyta ceramiczna	plyta ceramiczna	plyta ceramiczna
wymiar płyty roboczej	[mm]	100x100	180x180	260x260
informacje ogólne				
wymiary zewnętrzne	[mm]	150x260x105	220x330x105	300x415x105
ciężar	[kg]	3	5	6
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP21	IP21	IP21
numer produktu		3581600	3581800	3582000



Numer	Nazwa produktu
1 115 400 001	Płyta grzewcza C - MAG HP 4 IKA
1 115 400 002	Płyta grzewcza C - MAG HP 7 IKA
1 115 400 003	Płyta grzewcza C - MAG HP 10 IKA



Wirówka MINI

Wirówka MINI jest kompaktową małą wirówką laboratoryjną. Konstrukcja zapewnia łatwą obsługę i szeroki zakres zastosowania w laboratoriach medycznych, biochemicznych i innych wszędzie tam gdzie istnieje konieczność rozdzielenia pod wpływem działania siły odśrodkowej badanego materiału na składniki o różnych gęstościach.

Głównymi jej zaletami są:

- ergonomiczny kształt,
- małe gabaryty,
- łatwa obsługa,
- optymalizacja czasu przyspieszania i hamowania,
- zastosowanie przezroczystej pokrywki umożliwiającej podgląd pracy wirówki.

W skład wyposażenia wirówki wchodzi:

- wirnik kątowy 6 x 1,5/2,2ml wraz z wkładkami redukcyjnymi 0,4/0,5ml,
- wirnik kątowy na 2 szeregowo rozmieszczone zestawy probówek 8 x 0,2ml.

DANE TECHNICZNE	
obroty stałe [1/min]	6000
max objętość wirowana [ml]	13
czas wirowania [min]	praca ciągła
regulacja czasu pracy	nie
max przyspieszenie [x g]	2000 x g
długość [mm]	153
szerokość [mm]	153
wysokość [mm]	102
moc pobierana [W]	15
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	0,45

Numer	Nazwa produktu
1 121 100 150	Wirówka MINI z wirnikami 6 x 1,5/2,2 i 16 x 0,2 ml



Wirówka MPW - 54

MPW 54 jest małą wirówką laboratoryjną. Ma zastosowanie w laboratoriach medycznych, weterynaryjnych, biochemicznych i innych gdzie istnieje konieczność rozdzielenia małej ilości badanego preparatu na składniki o różnych gęstościach pod wpływem siły odśrodkowej. Wyposażona jest w system zabezpieczający przed otwarciem pokrywki podczas wirowania oraz przed uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywce. Istnieje możliwość podłączenia wirówki do gniazda zapalniczki samochodowej 12V poprzez przetwornicę o mocy 600W. Daje to możliwość pracy w terenie i szybkiego otrzymywania wyników badań.

Głównymi jej zaletami są:

- małe wymiary i łatwość obsługi,
- prosty układ sterowania,
- programowanie czasu pracy od 1 do 30min lub trybu pracy ciągłej,
- wybór dwóch prędkości wirowania,
- optymalizacja czasu rozpędzania i hamowania,
- cyfrowy wyświetlacz czasu pracy,
- bezpieczna praca.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020

DANE TECHNICZNE	
zakres obrotów [1/min.]	3500 / 5800
max objętość wirowana [ml]	90
max przyspieszenie [x g]	1137 / 3120 x g
długość [mm]	270
szerokość [mm]	220
wysokość [mm]	180
moc pobierana [W]	60
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	4

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, giłz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 54	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 6x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) – kat 30°	5 800	11101C/A
wirnik kątowy 6x10 [ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) - kat 30°	5 800	11101C/B
wirnik kątowy 4x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) - kat 30°	5 800	11144C/A
wirnik kątowy 4x10[ml], komplet z pojemnikami 13081(Ø17x70/85[mm]) - kat 30°	5 800	11144C/B
wirnik kątowy 8x15/10[ml], komplet z pojemnikami 13080(Ø17x100/120[mm]) - kat 30°	5 800	11145C/A
wirnik kątowy 8x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) - kat 30°	5 800	11145C/B

Numer	Nazwa produktu
1 121 100 540	Wirówka MPW - 54

Wirówka MPW - 55

MPW 55 jest mikrowirówką laboratoryjną, której konstrukcja zapewnia trwałość obsługi i bezpieczną pracę. Wirówka znajduje zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, przemysłowych i innych, tam gdzie istnieje potrzeba rozdziału małej ilości badanego preparatu na składniki o różnych gęstościach. Istnieje możliwość podłączenia wirówki do gniazda zapalniczki samochodowej 12V poprzez przetwornicę o mocy 300W. Daje to możliwość pracy w terenie i szybkiego otrzymywania wyników badań.

Jej główne zalety to:

- trwały, bezobsługowy silnik indukcyjny,
- mikroprocesorowa kontrola prędkości i czasu zapewniająca powtarzalność wyników,
- programowanie prędkości obrotowej lub przyspieszenia i czasu wirowania,
- wybór 3 charakterystyk rozpędzania i hamowania,
- cyfrowy odczyt parametrów na wyświetlaczu LCD,
- wirowanie w trybie "short",
- zabezpieczenie przed otwarciem pokrywy podczas wirowania,
- zabezpieczenie przed uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

DANE TECHNICZNE	
zakres obrotów [1/min.]	300 - 14.000
max objętość wirowana [ml]	52,8
max przyspieszenie [x g]	14243 x g
czas wirowania [min]	0 - 99
długość [mm]	270
szerokość [mm]	220
wysokość [mm]	180
moc pobierana [W]	90
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	5

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilek, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 55	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 12x2/1,5[ml] z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	14 500	11202
wirnik kątowy 24x2/1,5[ml] z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	14 500	11204
wirnik kątowy (2x8,2x4)x0,2[ml] PCR z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	14 500	11201
wirnik hematokrytowy 24 kapilary 50 [mm]	14 500	12205
czytnik hematokrytowy okrągły	-	16150

Numer	Nazwa produktu
1 121 100 550	Wirówka MPW - 55

**Wirówka MPW - 56**

MPW-56 jest mikrowirówką laboratoryjną przeznaczoną do diagnostyki in vitro. Jej konstrukcja zapewnia łatwość obsługi, bezpieczną pracę i szeroki zakres zastosowania w laboratoriach analiz medycznych, weterynaryjnych, biochemicznych i innych. Służy do rozdziału mieszanin, zawiesin, płynów ustrojowych na składniki o różnych gęstościach pod wpływem działania siły odśrodkowej. Wirówka nie jest bioszczelna, dlatego też przy wirowaniu preparatów wymagających bioszczelności należy używać zamkniętych probówek. W wirówce nie wolno wirować preparatów żrących, łatwopalnych i wybuchowych. Istnieje możliwość podłączenia wirówki do gniazda zapalniczki samochodowej 12V poprzez przetwornicę o mocy 300W. Daje to możliwość pracy w terenie i szybkiego otrzymywania wyników badań.

Jej główne zalety to:

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- małe wymiary i łatwość obsługi,
- prosty układ sterowania,
- programowanie czasu pracy od 1 do 60min lub trybu pracy ciągłej,
- krótki czas przyspieszania i hamowania,
- wybór prędkości wirowania,
- cyfrowy wyświetlacz czasu pracy,
- bezpieczna praca,

zabezpieczenia :

- przed otwarciem pokrywy podczas wirowania
- przed uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.



DANE TECHNICZNE	
zakres obrotów [1/min.]	1000 - 6.000
max objętość wirowana [ml]	90
max przyspieszenie [x g]	3340 x g
czas wirowania [min]	0 - 60
długość [mm]	270
szerokość [mm]	220
wysokość [mm]	180
moc pobierana [W]	90
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	5

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilek, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 56	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 6x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) – kąt 30°	6 000	11140C/A
wirnik kątowy 6x10 [ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) – kąt 30°	6 000	11140C/B
wirnik kątowy 8x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) – kąt 30°	6 000	11141C/A
wirnik kątowy 8x15/10[ml], komplet z pojemnikami 13081(Ø17x70/85[mm]) – kąt 30°	6 000	11141C/B
wirnik kątowy 12x2/1,5[ml], z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	6 000	11202
wirnik kątowy 24x2/1,5 [ml], z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	6 000	11204

Numer	Nazwa produktu
1 121 100 560	Wirówka MPW - 56

Wirówki MPW 150R

Wirówka z chłodzeniem **MPW-150R** jest wysokowydajną mikrowirówką laboratoryjną z chłodzeniem. Znajduje szerokie zastosowanie we wszelkiego rodzaju laboratoriach m.in. medycznych, naukowych i przemysłowych, biochemicznych, weterynaryjnych i innych. Wirówka zapewnia wszechstronność zastosowań, wysokie parametry wirowania oraz precyzję i powtarzalność procesów. Posiada szeroki zakres dostępnych wirników i innych elementów wyposażenia.

Cechy:

- temperatura +4C zapewniona dla maksymalnej prędkości każdego wirnika,
- funkcja opóźnionego startu,
- rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury,
- wstępne schładzanie bez/z wirowaniem, schładzanie po wirowaniu, precyzyjna stabilizacja temperatury,
- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- nowoczesny układ programowania,
- duży wyświetlacz graficzny LCD – wygaszanie ekranu po okresie bezczynności,
- intuicyjna zmiana wyświetlanych parametrów wirowania RPM/RCF,
- alarmy wizualne i dźwiękowe sygnalizujące stan pracy wirówki,
- dedykowany przycisk szybkiego schładzania wirówki do 4C w czasie maksymalnym 6 minut,
- jednocześnie wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości lub RCF, czasu, temperatury,
- 100 programów użytkownika,
- 10 charakterystyk rozpędzania/hamowania,
- regulacja prędkości/RCF,
- manualne ustawianie promienia wirowania (z automatyczną korektą RCF),
- dwa tryby zliczania czasu: od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości,
- tryb pracy ciągłej HOLD,
- praca w trybie SHORT,
- możliwość zmiany parametrów podczas wirowania,
- identyfikacja wirnika,
- automatyczne otwieranie pokryw,
- złącze USB – rejestrowanie parametrów wirowania (komputer PC, bezpłatny program MPW-Editor),
- zmiana języka menu ekranowego (PL, EN, ES, IT, PT, DE, RU, FR, SE),
- blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła,
- programowe ustawianie gęstości dla próbek > 1,2g/cm³ (z automatyczną korektą prędkości maksymalnej),
- komora wirowania ze stali nierdzewnej,
- szeroki zakres dostępnych wirników (na probówki 2ml/1,5ml, kolumnienki 2ml/1,5ml, 1,8ml/1,6ml CRYO Sarstedt, 5ml Eppendorf, 15ml/10ml Falcon, PCR, kapilary 75mm).

Bezpieczeństwo:

- czujnik niewyważenia,
- blokada pokryw podczas wirowania,
- blokada startu przy otwartej pokrywie,
- awaryjne otwieranie pokryw,
- termiczne zabezpieczenie silnika.

Produkt zgodny z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101



DANE TECHNICZNE		
max objętość wirowana	[ml]	90
max obroty	[1/min.]	90-15 000
max przyspieszenie	[x g]	21382 x g
czas wirowania		1[s] - 99[h]59[s], praca ciągła
długość	[mm]	595
szerokość	[mm]	299
wysokość	[mm]	283
moc pobierana	[W]	500
zakres temperatur	[C]	od -20 do +40
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
masa	[kg]	31

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 150R	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 12x2/1,5ml z hermetycznie uszczelnioną pokrywą(kąt 45°)	15 000	11199
wirnik kątowy 24x2/1,5ml z hermetycznie uszczelnioną pokrywą(kąt 45°)	15 000	11461
wirnik kątowy 4x8x0,2ml z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (kąt 45°)	15 000	11716
wirnik kątowy 24x2ml na probówki filtracyjne/kolumnienki z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (kąt 45°)	14 000	11761
wirnik kątowy 6x15/10ml komplet z pojemnikami 13080(Ø17x100/120mm) (kąt 30°)	6 000	11942C/A
wirnik kątowy 6x10ml komplet z pojemnikami 13081(Ø17x70/85mm) (kąt 30°)	6 000	11942C/B
wirnik kątowy 20x1,8ml na probówki SARSTEDT CRYO® z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (kąt 45°)	15 000	11943
wirnik kątowy 12x5ml na probówki Eppendorf® (kąt 45°)	15 000	1194
wirnik hematokrytowy na 24 kapilary 75mm	13 000	12300
czytnik hematokrytowy okrągły	-	16164

Numer	Nazwa produktu
1 121 101 500	Wirówka MPW - 150R

Wirówka MPW - 215

MPW 215 jest wirówką laboratoryjną przeznaczoną do diagnostyki in vitro. Jej konstrukcja zapewnia łatwość obsługi, bezpieczną pracę i szeroki zakres zastosowania w laboratoriach analiz medycznych, weterynaryjnych, biochemicznych i innych. Służy do rozdziału mieszanin, zawiesin, płynów ustrojowych na składniki o różnych gęstościach pod wpływem działania siły odśrodkowej. Wirówka nie jest bioszczelna, dlatego też przy wirowaniu preparatów wymagających bioszczelności należy używać zamkniętych probówek. W wirówce nie wolno wirować preparatów żrących, łatwopalnych i wybuchowych.

Jej główne zalety to:

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- małe wymiary i łatwość obsługi,
- prosty układ sterowania,
- programowanie czasu pracy do 15 min. lub trybu pracy ciągłej,
- krótki czas przyspieszania i hamowania,
- wybór prędkości wirowania,
- cyfrowy wyświetlacz czasu pracy,
- bezpieczna praca,

zabezpieczenia :

- przed otwarciem pokrywy podczas wirowania
- przed uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

DANE TECHNICZNE	
max objętość wirowana [ml]	26,4
max obroty [1/min.]	100 - 13.000
max przyspieszenie [x g]	16.816 x g
czas wirowania [min]	0 - 15 lub praca ciągła
długość [mm]	435
szerokość [mm]	355
wysokość [mm]	270
moc pobierana [W]	160
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	10

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.



rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 215	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 12x2/1,5 [ml] z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	13 000	11198
wirnik kątowy 24x2/1,5 [ml] z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	13 000	11731
wirnik kątowy 4x8x0,2[ml] PCR z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	13 000	11734
wirnik kątowy 36x0,5 [ml] z hermetycznie uszczelnioną pokrywą – kąt 45°	13 000	114781
wirnik hematokrytowy 24 kapilary 75[mm]	13 000	12480
czytnik hematokrytowy	-	16166

Numer	Nazwa produktu
1 121 102 150	Wirówka MPW - 215



Wirówki MPW 223

MPW 223 to rodzina nowoczesnych stołowych, uniwersalnych, małogabarytowych wirówek laboratoryjnych.

Ich konstrukcja zapewnia łatwość obsługi, bezpieczną pracę i szeroki zakres zastosowań w różnego rodzaju laboratoriach - tam gdzie istnieje konieczność rozdzielenia badanego preparatu na składniki pod wpływem działania siły odśrodkowej.

Ich główne zalety to :

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- mikroprocesorowy programator prędkości obrotowej i czasu,
- wysoka powtarzalność wyników badań,
- wyświetlacz LCD prędkości, przyspieszenia i czasu,
- optymalizacja czasu przyspieszania i hamowania,
- duża ilość możliwych do zastosowania wirników,
- łatwa wymiana wirników,
- wirowanie w trybie "short",

Wirówki serii MPW 223 zabezpieczone są przed:

- niewyważeniem,
- otwarciem pokrywy podczas wirowania,
- uruchomieniem przy otwartej pokrywie.

Po wyposażeniu w wirnik cytologiczny i zestaw CYTOSET wirówka MPW-223c może być przeznaczona do badań cytologicznych.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

DANE TECHNICZNE	MPW 223a	MPW 223c	MPW 223e	MPW 223es
zakres obrotów [1/min.]	1000	300-2500	300-4000	300-5000
max objętość wirowana	12 kaset do testów kolumnowych	4 x cytoset 1,2ml	500ml	180ml
czas wirowania [min]	10	1 - 99		
max przyspieszenie [x g]	85 x g	750 x g	2320 x g	3300 x g
długość [mm]	435			
szerokość [mm]	355			
wysokość [mm]	270			
moc pobierana [W]	25	55	120	160
zasilanie [V]/[Hz]	230/50			
masa [kg]	10,5		13	

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, giłz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

MPW 223a - wirówka przeznaczona do testów kolumnowych obroty 1000 1/min

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 223a	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik horyzontalny na 12 kar żelowych (do testów kolumnowych)	1 000	12270

MPW 223c - wirówka przeznaczona do testów cytologicznych obroty 300-2500 1/min

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 223c	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik cytologiczny, komplet z 4 wieszakami 13606	2 500	12271C
wirnik horyzontalny titracyjny, komplet z 2 pojemnikami 13219 do płytek mikrotitracyjnych	2 500	12218C

MPW 223e - wirówka standardowa obroty 300-4000 1/min

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 223e	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 8x15/10 [ml] z pojemnikami 13080 – kat 45°	4 000	11487C/A
wirnik kątowy 8x10 [ml] z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) – kat 45°	4 000	11487C/B
wirnik kątowy 12x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120 [mm]) – kat 30°	4 000	11237C/A
wirnik kątowy 12x10[ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85 [mm]) – kat 30°	4 000	11237C/B
wirnik kątowy 24x15/10 [ml] +8x2 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) - kat 30°	4 000	11486C/A
wirnik kątowy 24x15/10 [ml]+8x2[ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85 [mm]) - kat 30°	4 000	11486C/B
wirnik kątowy 30x15/10[ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120 [mm]) - kat 30°	4 000	11502C/A
wirnik kątowy 30x10[ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) – kat 30°	4 000	11502C/B
wirnik kątowy 4x30/25 [ml], komplet z pojemnikami 13329 – kat 45°	4 000	11257C
wirnik kątowy 12x30/25 [ml], komplet z pojemnikami 13329 – kat 30°	4 000	11332C
wirnik kątowy 10x50[ml] Falcon, komplet z pojemnikami 13276 – kat 30°	4 000	11333C
wirnik horyzontalny 4x100[ml] na pojemniki 13182,13184,13195,13266 i 13267	4 000	12183
wirnik horyzontalny 8x15/10[ml], komplet z pojemnikami 13080(Ø17x100/120[mm])	4 000	12193C/A
wirnik horyzontalny 8x10[ml], komplet z pojemnikami 13081(Ø17x70/85[mm])	4 000	12193C/B
wirnik horyzontalny 4x70[ml] na pojemniki 13170,13233	4 000	12232
wirnik horyzontalny 4x50 [ml] na pojemniki 13245-13247,13249,13250	4 000	12485

MPW 223es - wirówka standardowa obroty 300-5000 1/min.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 223es	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
wirnik kątowy 8x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) – kat 45°	5 000	11487C/A
wirnik kątowy 8x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85[mm]) - kat 45°	5 000	11487C/B
wirnik kątowy 12x15/10 [ml], komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120[mm]) - kat 30°	5 000	11237C/A
wirnik kątowy 12x15/10[ml], komplet z pojemnikami 13081(Ø17x70/85[mm]) - kat 30°	5 000	11237C/B
wirnik kątowy 4x30/25 [ml], komplet z pojemnikami 13329 - kat 45°	5 000	11257C
wirnik kątowy 4x60[ml] na próbówki ORTHOKIN, komplet z 4 pojemnikami 13271	5 000	11720C

Numer	Nazwa produktu
1 121 102 200	Wirówka MPW 223a 1.000 obr/min
1 121 102 220	Wirówka MPW 223c 300 - 2.500 obr/min
1 121 102 230	Wirówka MPW 223e 300 - 4.000 obr/min
1 121 102 240	Wirówka MPW 223es 300 - 5.000 obr/min

Wirówka MPW - 251

MPW 251 to uniwersalna, stołowa wirówka laboratoryjna. Znajduje zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, przemysłowych i innych.

Cechują ją:

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- wyświetlacz LCD,
- nowoczesny układ programowania parametrów:
 - 99 programów eksploatacyjnych, prędkości obrotowej lub RCF, ustawianie efektywnego czasu wirowania w sekundach,
 - ustawianie czasu od startu do prędkości maksymalnej,
 - 10 charakterystyk rozpędzania i hamowania,
- funkcja pracy krótkotrwałej SHORT,
- magnetyczna identyfikacja wirników,
- system identyfikacji błędów :
 - niewyważenia,
 - niewłaściwie wybranego rotora,
 - przerwania realizacji zadanego programu,
- sygnalizacja awarii układu zasilania,
- wyjście RS 232,
- możliwość monitorowania i rejestracji parametrów pracy poprzez PC lub bezpośrednio przez drukarkę szeregową,
- komora wykonana ze stali nierdzewnej,
- efektywny system wentylacji,
- szeroka gama wymiennych wirników i innego wyposażenia.

Wirówka zabezpieczona jest przed :

- otwarciem pokrywy podczas wirowania,
- uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie.

DANE TECHNICZNE	
max objętość wirowana [ml]	500
max obroty [1/min.]	18000
max przyspieszenie [x g]	24.088
czas wirowania [min]	0 - 99
długość [mm]	435
szerokość [mm]	355
wysokość [mm]	270
moc pobierana [W]	160
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
masa [kg]	10



Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, giłz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 223e	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
Wirnik kątowy 12 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	18 000	11199
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówce Falcon®, komplet z pojemnikami 13278 z pokrywką (PC) 17151 (ką 30°)	5 000	11213C/A
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówce Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	5 000	11213C/B
Wirnik kątowy 12 x 5ml (Ø12x85mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11216
Wirnik kątowy 10 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	6 000	11217C/A
Wirnik kątowy 10 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	6 000	11217C/B
Wirnik kątowy 24 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	15 100	11461
Wirnik kątowy 36 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11462
Wirnik kątowy 30 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	4 500	11501C/A
Wirnik kątowy 30 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	4 500	11501C/B
Wirnik kątowy 10 x 10ml (Ø17x75mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 000	11715
Wirnik kątowy 4 x 8 x 0,2ml PCR, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11716
Wirnik kątowy 4 x 100ml, komplet z pojemnikami 13719 (ką 30°)	5 000	11718C
Wirnik kątowy 12 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 500	11740C/A
Wirnik kątowy 12 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 500	11740C/B
Wirnik kątowy 8 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	6 000	11741C/A
Wirnik kątowy 8 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	6 000	11741C/B
Wirnik kątowy 4 x 30/25ml, komplet z pojemnikami 13329 (ką 45°)	6 000	11742C
Wirnik kątowy 10 x 50ml na probówce Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	4 500	11744C
Wirnik kątowy 24 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 000	11745C/A
Wirnik kątowy 24 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 000	11745C/B
Wirnik kątowy 6 x 50ml na probówce Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	6 000	11746C
Wirnik poziomy 4 x 100ml	4 000	12183
Wirnik poziomy 8 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm)	4 000	12193C/A
Wirnik poziomy 8 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm)	4 000	12193C/B
Wirnik poziomy titracyjny, komplet z 2 zawieszkami 13219 na płytce mikrotitracyjnej	3 000	12218C
Wirnik poziomy 4 x 70ml	4 000	12232
Wirnik hematokrytowy na 24 kapilary 75mm	13 000	12300
Czytnik hematokrytowy okrągły	-	16164

Numer	Nazwa produktu
1 121 102 510	Wirówka MPW - 251

Wirówki MPW 260

MPW 260 to uniwersalne, stołowe wirówki laboratoryjne w następujących wersjach:

MPW 260 – wentylowana

MPW-260R – z chłodzeniem

Znajdują zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, przemysłowych i innych, gdzie istnieje konieczność rozdzielenia małej ilości badanego preparatu na składniki o różnych gęstościach pod wpływem działania siły odśrodkowej.

Cechują ją:

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- wyświetlacz LCD,
- nowoczesny układ programowania parametrów :
 - 99 programów eksploatacyjnych:
 - prędkości obrotowej lub RCF,
 - ustawianie czasu od startu lub od osiągnięcia prędkości maksymalnej,
 - ustawianie efektywnego czasu wirowania w sekundach,
 - 10 charakterystyk rozprędzania i hamowania
 - regulacja temperatury (MPW 260R),
- funkcja pracy krótkotrwałej „short”,
- magnetyczna identyfikacja wirników,
- system identyfikacji błędów:
 - niewyważenia,
 - niewłaściwie wybranego rotora,
 - przerwania realizacji zadanego programu,
- sygnalizacja awarii układu zasilania
- wyjście RS 232,
- możliwość monitorowania rejestracji parametrów pracy za pośrednictwem komputera lub bezpośrednio przez drukarkę z podłączeniem szeregowym,
- komora wirowania wykonana ze stali nierdzewnej,
- efektywny system wentylacji (MPW 260),
- możliwość wstępnego schładzania (MPW-260R),
- program schładzania po skończeniu pracy (MPW-260R),
- precyzyjna stabilizacja temperatury (MPW-260R),
- szeroka gama wymiennych wirników i innego wyposażenia,

zabezpieczenie przed:

- otwieraniem pokrywki podczas wirowania,
- uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywce.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

DANE TECHNICZNE	MPW 260	MPW 260 R
zakres obrotów [1/min.]	100 - 18.000	
max objętość wirowana	500	
czas wirowania [min]	0 - 99	
max przyspieszenie [x g]	24.088 x g	
długość [mm]	495	655
szerokość [mm]	365	365
wysokość [mm]	310	310
moc pobierana [W]	200	450
zasilanie [V]/[Hz]	230/50	
masa [kg]	28	46,5

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 260/R/RH	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
Wirnik kątowy 12 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	18 000	11199
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13278 z pokrywą (PC) 17151 (ką 30°)	5 500	11213C/A
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	5 500	11213/B
Wirnik kątowy 12 x 5ml (Ø12x85mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11216
Wirnik kątowy 10 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	6 000	11217C/A
Wirnik kątowy 10 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	6 000	11217C/B
Wirnik kątowy 24 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	15 100	11461
Wirnik kątowy 36 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11462
Wirnik kątowy 30 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	4 500	11501C/A
Wirnik kątowy 30 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	4 500	11501C/B
Wirnik kątowy 10 x 10ml (Ø17x75mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 000	11715
Wirnik kątowy 4 x 8 x 0,2ml PCR, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11716
Wirnik kątowy 4 x 100ml, komplet z pojemnikami 13719 (ką 30°)	6 300	11718C
Wirnik kątowy 12 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 500	11740C/A
Wirnik kątowy 12 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 500	11740C/B
Wirnik kątowy 8 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	6 000	11741C/A
Wirnik kątowy 8 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	6 000	11741C/B
Wirnik kątowy 4 x 30/25ml, komplet z pojemnikami 13329 (ką 45°)	6 000	11742C
Wirnik kątowy 12 x 30/25ml, komplet z pojemnikami 13329 (ką 30°)	5 500	11743C
Wirnik kątowy 10 x 50ml na probówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	4 500	11744C
Wirnik kątowy 24 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 000	11745C/A
Wirnik kątowy 24 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 000	11745C/B
Wirnik kątowy 6 x 50ml na probówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	6 000	11746C
Wirnik poziomy 4 x 100ml	4 000	12183
Wirnik poziomy tytracyjny, komplet z 2 zawieszkami 13219 na płytki mikrotitracyjne	3 000	12218C
Wirnik poziomy 4 x 70ml	4 000	12232
Wirnik hematokrytowy na 24 kapilary 75mm	13 000	12300
Czytnik hematokrytowy okrągły	-	16164

Numer	Nazwa produktu
1 121 102 600	Wirówka MPW - 260
1 121 102 601	Wirówka MPW - 260R

Wirówki MPW 351e

Wirówka **MPW-351e** jest stołową wirówką laboratoryjną przeznaczoną do prac diagnostycznych. Znajduje ona zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, weterynaryjnych, przemysłowych i innych. Polecana między innymi do testowania kosmetyków, wykrywania pasożytów w osadach ściekowych, odwadnia ścieków i badania próbek gleby.

Cechy:

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- intuicyjny układ nastawiania parametrów wirowania,
- wyświetlacz LCD,
- regulacja prędkości / RCF,
- regulacja czasu wirowania,
- tryb pracy ciągłej,
- praca w trybie „SHORT”,
- efektywny system wentylacji,
- szeroka gama wirników i dodatkowego wyposażenia,
- komora wirowania ze stali nierdzewnej.

Bezpieczeństwo:

- sygnalizacja niewyważenia,
- blokada pokrywki podczas wirowania,
- blokada startu przy otwartej pokrywce,
- awaryjne otwieranie pokrywki,
- zabezpieczenie termiczne silnika.





DANE TECHNICZNE		
max objętość wirowana	[ml]	800
max obroty	[1/min.]	100 - 4 500 co 100
max przyspieszenie	[x g]	3305 x g
czas wirowania		0[s] - 99[min] co 30[s]
długość	[mm]	540
szerokość	[mm]	430
wysokość	[mm]	380
moc pobierana	[W]	320
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
masa	[kg]	40,3

Produkt zgodny z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gili, próbek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 351e	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
Wirnik kątowy 30 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø7x100/120mm) (kął 30°)	4 500	11501C/A
Wirnik kątowy 30 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (kął 30°)	4 500	11501C/A
Wirnik kątowy 12 x 30/25ml, komplet z pojemnikami 13329 (kął 30°)	4 500	11743C
Wirnik horyzontalny titracyjny, komplet z 2 zawieszkami 13286 na płytce mikrotitracyjne lub bloki (85 x 130 x 60mm)	4 300	12285C
Wirnik horyzontalny 4 x 200ml	4 500	12436

Numer	Nazwa produktu
1 121 103 510	Wirówka MPW - 351e



Wirówki MPW 352

MPW-352 to uniwersalne, stołowe wirówki laboratoryjne w następujących wersjach:

MPW 352 – wirówka wentylowana

MPW-352R – wirówka z chłodzeniem

MPW-352RH – wirówka z chłodzeniem i grzaniem

Znajdują zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, przemysłowych i innych, gdzie istnieje konieczność rozdzielenia małej ilości badanego preparatu na składniki o różnych gęstościach pod wpływem działania siły odśrodkowej.

Cechują je :

- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- wyświetlacz LCD,
- nowoczesny układ programowania parametrów :
99 programów eksploatacyjnych,
regulacja RPM/RCF,
10 charakterystyk rozpędzania i hamowania,
temperatury (MPW-352R/RH),
- możliwość pracy w trybie „short” lub pracy ciągłej „HOLD”,
- magnetyczna identyfikacja wirników,
- system identyfikacji błędów niewyważenia,
- rejestracja parametrów pracy (RS 232) za pośrednictwem PC,
- efektywny system wentylacji (MPW-352),
- możliwość wstępnego schładzania (MPW-352R/RH),
- program schładzania po skończeniu pracy (MPW-352R/RH),
- precyzyjna stabilizacja temperatury (MPW-352R/RH),
- szeroka gama wymiennych wirników i wyposażenia dodatkowego,
- zmiana języka menu,
- blokowanie wybranych funkcji menu,
- ochrona hasłem,
- pamięć 10 ostatnich cykli pracy,
- manualne ustawianie promienia wirowania (z automatyczną korektą RCF),
- zliczanie efektywnego czasu wirowania,
- regulacja czasu wirowania,
- automatyczne otwieranie pokrywy,
- dociąganie pokrywy,
- awaryjne otwieranie pokrywy,
- zabezpieczenie termiczne silnika.

Po wyposażeniu w wirnik cytologiczny i zestaw CYTOSET wirówki MPW-352, MPW-352R, MPW-352RH mogą być przeznaczone do badań cytologicznych.

Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020.

DANE TECHNICZNE	MPW 352	MPW 352R	MPW 352RH
max obroty [1/min.]	100 - 18.000		
max objętość wirowana [ml]	1000		
czas wirowania [min]	0 – 99[h]59[^{min}]59[s] lub praca ciągła		
max przyspieszenie [x g]	30.065 x g		
zakres regulacji temperatury [C]	-	-20 do +40	-20 do +55
głębokość [mm]	545	695	
szerokość [mm]	443		
wysokość [mm]	380		
moc pobierana [W]	600	980	
zasilanie [V]/[Hz]	230/50		
masa [kg]	45	70.9	71.8

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gili, próbek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.



rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 352	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
Wirnik kątowy 12 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	18 000	11199
Wirnik kątowy 24 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 000	11210C/A
Wirnik kątowy 24 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 000	11210C/B
Wirnik kątowy 10 x 50ml na próbówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13278 z pokrywką 17151(PC) (ką 30°)	5 500	11211C/A
Wirnik kątowy 10 x 50ml na próbówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	5 500	11211C/B
Wirnik kątowy 8 x 50ml na próbówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13278 z pokrywką (PC) 17151 (ką 30°)	5 500	11213C/A
Wirnik kątowy 8 x 50ml na próbówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	5 500	11213C/B
Wirnik kątowy 30 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	15 000	11259
Wirnik kątowy 36 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 000	11456C/A
Wirnik kątowy 36 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 000	11456C/B
Wirnik kątowy 6 x 50ml na próbówki Falcon®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	10 000	11457
Wirnik kątowy 6 x 30ml na próbówki Nalgene®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	15 000	11458
Wirnik kątowy 12 x 10ml (Ø17x77mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	15 000	11459
Wirnik kątowy 24 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	16 000	11461
Wirnik kątowy 36 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	16 000	11462
Wirnik kątowy 10 x 15ml na próbówki Falcon®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	10 000	11466
Wirnik kątowy 12 x 10ml (Ø17x109mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	12 000	11467
Wirnik kątowy 6 x 50ml na próbówki Nalgene®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	12 000	11469
Wirnik kątowy 4 x 85ml lub 4 x 30ml na próbówki Nalgene®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	10 000	11496
Wirnik kątowy 30 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 200	11501C/A
Wirnik kątowy 30 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 200	11501C/B
Wirnik kątowy 8 x butelka BABCOCK® (GERBER 5406), komplet z pojemnikami 13504 i wkładkami 14505 (ką 40°)	2 000	11503C
Wirnik kątowy 12 x 8 x 0,2ml PCR, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	14 000	11585
Wirnik kątowy 6 x 85ml na próbówki Nalgene®, komplet z pojemnikami 13587 (ką 35°)	7 000	11586C
Wirnik kątowy 4 x 100ml, komplet z pojemnikami 13719 (ką 30°)	6 300	11718C
Wirnik kątowy 12 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 500	11740C/A
Wirnik kątowy 12 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 500	11740C/B
Wirnik kątowy 8 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	6 000	11741C/A
Wirnik kątowy 8 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	6 000	11741C/B
Wirnik kątowy 12 x 30/25ml, komplet z pojemnikami 13329 (ką 30°)	5 500	11743C
Wirnik kątowy 6 x 50ml na próbówki Falcon®, komplet z pojemnikami 13276 (ką 30°)	6 000	11746C
Wirnik kątowy 24 x 2ml na próbówki filtracyjne/kolumnienki, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	15 000	11760
Wirnik horyzontalny 4 x 250ml	5 000	12177
Wirnik horyzontalny titracyny, komplet z 2 zawieszkami 13286 na płytce mikrotitracynowej lub bloki (85x130x60mm)	4 300	12285C
Wirnik hematokrytowy na 24 kapilary 75mm	13 000	12300
Czytnik hematokrytowy okrągły	-	16164
Wirnik horyzontalny 4 x 200ml	5 200	12436
Wirnik horyzontalny titracyny, komplet z 2 zawieszkami 13307 na płytce mikrotitracynowej lub bloki (85x130x60mm)	3 000	12451C
Wirnik horyzontalny cytologiczny, komplet z zawieszkami 13606	2 500	12452C
Zestaw wkładek cytologicznych (zawiera pozycje: 16611,15123,1661416616,16617 - pakowane po 100sztuk)	-	16610

Numer	Nazwa produktu
1 121 103 520	Wirówka MPW - 352
1 121 103 521	Wirówka MPW - 352R
1 121 103 522	Wirówka MPW - 352RH

Wirówki MPW 380



Wirówka **MPW-380** jest uniwersalną, stołową wirówką laboratoryjną wentylowaną. Wraz z **MPW-380R** stanowią rodzinę wysokowydajnych wirówek laboratoryjnych, które dzięki możliwości wykorzystania dużej ilości kompatybilnych wirników i innych elementów wyposażenia znajdują zastosowanie w laboratoriach medycznych, biochemicznych, weterynaryjnych, przemysłowych oraz wszędzie tam gdzie liczą się najwyższa wydajność, wysokie parametry i precyzja wirowania. Wykorzystywane w biologii molekularnej oraz w badaniu olejów przemysłowych i spożywczych.

Cechy:

- z wentylacją,
- funkcja opóźnionego startu,
- efektywny system wentylacji,
- bezobsługowy silnik indukcyjny,
- nowoczesny układ programowania,
- duży wyświetlacz graficzny LCD – wygaszanie ekranu po okresie bezczynności,
- jednocześnie wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu,
- 99 programów użytkownika,
- 10 charakterystyk rozpędzania/hamowania,
- programowanie wieloodcinkowych charakterystyk rozpędzania/hamowania,
- regulacja RPM/RCF,
- manualne ustawianie promienia wirowania (z automatyczną korektą RCF),
- dwa tryby zliczania czasu: od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości,
- tryb pracy ciągłej HOLD,
- praca w trybie „SHORT”,
- możliwość zmiany parametrów podczas wirowania,
- identyfikacja wirnika,
- automatyczne otwieranie pokrywy,
- zamek domykający pokrywę,
- rejestrowanie parametrów wirowania – program MPW Editor – komputer PC (USB),
- zmiana języka menu (PL, EN, ES, IT, PT, DE, RU),
- blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła,
- programowane ustawianie gęstości dla próbek >1,2g/cm³ (z automatyczną korektą prędkości maksymalnej),
- komora wirowania ze stali nierdzewnej,
- szeroka gama wirników i dodatkowego wyposażenia.

Bezpieczeństwo:

- sygnalizacja niewyważenia,
- blokada pokrywy podczas wirowania,
- blokada startu przy otwartej pokrywie,
- awaryjne otwieranie pokrywy,
- zabezpieczenie termiczne silnika.

Produkt zgodny z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa
EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101

DANE TECHNICZNE		
max objętość wirowana	[ml]	2000
max obroty	[1/min.]	90 ÷ 18000, skok 1
max przyspieszenie	[x g]	31150 x g
czas wirowania		0[s] ÷ 99[h]59[min]59[s], lub ∞, skok 1[s]
długość	[mm]	650
szerokość	[mm]	515
wysokość	[mm]	455
moc pobierana	[W]	800
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50
masa	[kg]	74

Wirówki laboratoryjne MPW zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gili, próbek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w MPW 380	max. obroty min ⁻¹	numer katalogowy MPW
Wirnik kątowy 30 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	16 400	11761
Wirnik kątowy 36 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	18 000	11762
Wirnik kątowy 48 x 2/1,5ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 45°)	16 400	1763
Wirnik kątowy 12 x 10ml (Ø7x81mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	18 000	1766
Wirnik kątowy 12 x 15ml na probówce z dnem stożkowym, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 000	11770
Wirnik kątowy 8 x 30ml na probówce Nalgene® (Ø25x98mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	17 500	11772
Wirnik kątowy 6 x 50ml na probówce Nalgene® (Ø28x106mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 500	11773
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówce Nalgene® (Ø28x106mm), z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 000	11775
Wirnik kątowy 8 x 50ml na probówce Falcon®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	14 000	11776
Wirnik kątowy 4 x 250ml, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 25°)	10 000	11777
Wirnik kątowy 6 x 85ml na probówce Nalgene®, z hermetycznie uszczelnioną pokrywą (ką 30°)	12 000	11778
Wirnik kątowy 36 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	5 000	11788C/A
Wirnik kątowy 36 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	5 000	11788C/B
Wirnik kątowy 48 x 15/10ml, komplet z pojemnikami 13080 (Ø17x100/120mm) (ką 30°)	4 700	11789C/A
Wirnik kątowy 48 x 10ml, komplet z pojemnikami 13081 (Ø17x70/85mm) (ką 30°)	4 700	11789C/B
Wirnik poziomy 4 x 250ml	5 000	12786
Wirnik tytracyjny, komplet z zawieszkami 13286 do płytek mikrotitracyjnych i bloków	4 300	12787C
Wirnik poziomy 4 x 400ml	4 000 dla MPW-380 4 500 dla MPW-380R	12830

Numer	Nazwa produktu
1 121 103 800	Wirówka MPW - 351e
1 121 103 801	Wirówka MPW - 380R z chłodzeniem



Wirówki Eppendorf MINI SPIN



Wydajne i przyjazne w obsłudze mikrowirówki MiniSpin i MiniSpin plus są tak małe, że można je ustawić na każdym stanowisku pracy, wykorzystywanym do najróżniejszego rodzaju wirowania frakcjonującego i szybkiego wirowania. W zależności od potrzeb można wybrać jeden z dwóch modeli.

Cechy produktu:

- zwarta budowa/niewielka powierzchnia zajmowanego miejsca,
- pojemność wirnika 12 mikroprobówek x 1,5/2,0 ml,
- max prędkość 14,500 1/min, 14,100 x g,
- czas rozpędu i hamowania <13 s,
- przejrzysty, przyjazny w obsłudze wyświetlacz czasu i prędkości obrotowej,
- niewiarygodnie cicha praca,
- gniazdo wirnika z metalu,
- oddzielny przycisk Short-Spin pozwalający szybko i wygodnie uruchamiać wirowanie,
- optymalny przepływ strumienia powietrza zmniejsza nagrzewanie i chroni próbki wrażliwe na wzrost temperatur,
- automatyczne otwieranie pokrywy po zakończeniu pracy – zapobiega nagrzewaniu się próbek i skraca proces obróbki,
- bezobsługowy napęd,
- wirnik nadaje się do sterylizacji w autoklawie przy temp. 121°C, przez 20 min.,
- wirnik i pokrywa wirnika odporne na działanie związków chemicznych.

specyfikacja techniczna	MiniSpin	MiniSpin plus
max WPO	12.100 x g	14.100 x g
prędkość obrotowa (w krokach 100 [1/min])	800-13.400 [1/min]	800-14.500 [1/min]
przełączanie prędkości obrotowej/WPO	nie	tak
pojemność wirnika	12 x 1,5/2,0 ml (dostępny adapter na mniejsze mikroprobówki)	
promień wirnika		
F-45-12-11	6,0	6,0
F-55-16-5-PCR	4,9	4,9
czas rozpędu do max prędkości obrotowej	13 [s]	13 [s]
czas hamowania z max prędkości obrotowej	12 [s]	12 [s]
zegar	15 [s] do 30 [min]	15[s]do 99[min], funkcja pracy ciągłej
max głośność	<49 [dB]	<52 [dB]
zasilanie sieciowe	230 [V]/50-60 [Hz]	230 [V]/50-60 [Hz]
pobór mocy	max 70 [W]	max 85 [W]
wymiary (B x T x H)	22,6 x 23,9 x 13,0 [cm]	
wysokość	25 [cm] (przy otwartej pokrywie)	
masa netto	4,3 [kg] (z wirnikiem)	

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gili, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w Eppendorf MiniSpin	nr katalogowy Eppendorf
wirnik F-45-12-11, z pokrywą	5452 720.008
wirnik F-55-16-5-PCR do mikroprobówek w pasku do PCR, z pokrywą	5452 727.007

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 010 000	Wirówka Eppendorf MiniSpin
1 122 011 000	Wirówka Eppendorf MiniSpin plus

Wirówki Eppendorf 5418

Wirówki 5418 i 5418 R należą do grupy modeli podstawowych wykorzystywanych w codziennej pracy laboratoryjnej i zostały zaprojektowane do średnich ilości próbek. Na szczególną uwagę w aspekcie niewielkich wymiarów zasługuje wirówka 5418. Jej powierzchnia ustawienia wynosi zaledwie nieco więcej niż format DIN A4. Oba modele charakteryzują się wyjątkowo niską wysokością dostępu i bardzo cichą pracą, zarówno z jak i bez pokrywy wirnika.

Cechy produktu :

- niewielka powierzchnia potrzebna do ustawienia i mała wysokość dostępu wynosząca zaledwie 23cm,
- max pojemność wirnika 18 x probówek 1,5/ 2,0ml,
- max prędkość 14.000 1/min, 16.873 x g,
- pokrywa QuickLock o wyjątkowej konstrukcji zapewniająca szybkie i niezawodne zamykanie,
- wyjątkowo cicha praca dzięki zaawansowanej konstrukcji OptiBowl – z lub bez pokrywy wirnika,
- oddzielny przycisk Short-Spin do szybkiego wirowania,
- oddzielne przełączanie na prędkość obrotową/WPO,
- automatyczne otwieranie pokrywy po zakończeniu pracy – zapobiega nagrzewaniu się próbek i ułatwia dostęp do próbek (tylko 5418),

Dodatkowe cechy wirówki 5418 R:

- zakres temperatury: od 0C do +40C,
- możliwość użytkowania w warunkach chłodniczych,
- utrzymanie stałej temperatury 4C przy max prędkości obrotowej,
- funkcja FastTemp do szybkiego schładzania wirówki,
- stałe chłodzenie utrzymuje temperaturę także wtedy, gdy wirówka nie jest używana i pokrywa pozostaje zamknięta,
- dynamiczny sterownik sprężarki z wyłączeniem ECO: zoptymalizowana moc chłodzenia z automatycznym wyłączaniem sprężarki po upływie 8 godzin przerwy w pracy powoduje zmniejszenie zużycia energii i wydłuża żywotność sprężarki,
- odpływ skroplonej pary wodnej zapobiega gromadzeniu się wody w zbiorniku i minimalizuje niebezpieczeństwo powstania korozji.



specyfikacja techniczna	5418	5418 R
maksymalna WPO	16 873 x g	
prędkość obrotowa	100 -14.000[1/min] (w krokach 100[1/min])	
maksymalna pojemność wirnika	18 mikroprobówek o pojemności 1,5/2,0[ml]	
liczba wirników	1 (rmax = 7,7[cm])	
czas rozpędu do max. prędk. obrot.	16[s]	11[s]
czas hamowania z max. prędk. obrot.	18[s]	12[s]
zegar (z funkcją pracy ciągłej)	30[sek.] do 9:59[godz]	
głośność (FA-45-18-11)	<57[dB]	<51[dB]
zasilanie sieciowe	230[V]/50-60[Hz]	
pobór mocy	max. 170[W]	max. 320[W]
wymiary (S x G x W)	21 x 30 x 21[cm]	30 x 46 x 25[cm]
wysokość przy otwartej pokrywie	43[cm]	52[cm]
masa bez wirnika	7,7[kg]	22[kg]
zakres temperatury	—	0 do +40[C]

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówkach 5418/5418R	nr katalogowy Eppendorf
wirnik FA-45-18-11, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli	5418 707.005

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 020 000	Wirówka Eppendorf 5418
1 122 021 000	Wirówka Eppendorf 5418R

Wirówki Eppendorf 5424

Wirówka 5424 z klawiaturą foliową. Wszechstronne wirówki 24-miejscowe charakteryzują się wyjątkowo cichą pracą. Koncepcja obsługi i wzornictwo są wynikiem wieloletniego doświadczenia w szczegółowych badaniach nad ergonomią i zakładają przede wszystkim szybką i łatwą pracę w codziennych badaniach. Wirówki 5424 i 5424 R posiadają wiele nowatorskich cech. Stanowią one przykład nowego standardu w filozofii produktów Eppendorf: Silence | Speed | Simplicity. Wirówki 5424/5424 R są oferowane w dwóch wersjach. Użytkownik może wybrać urządzenie z pokrętkiem do szybkiej obsługi lub z praktyczną klawiaturą foliową.

Wersja 5424R z pokrętkami, z chłodzeniem dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologicznie sprężarki pozwala pracować z najbardziej wymagającymi próbkami i gwarantuje precyzyjniejsze i skuteczniejsze chłodzenie. Dzięki funkcji FastTemp schładzanie wirówki przebiega bardzo szybko. Od temperatury pokojowej (~21°C) do temperatury 4°C w zaledwie 8 minut. Dynamiczny sterownik sprężarki z funkcją wyłączania ECO zapewnia optymalną moc chłodzenia i długą żywotność sprężarki. Wśród trzech dostępnych opcji wirnika do wirówki 5424/5424R znajduje się specjalny zestaw Kit-Rotor™, zapobiegający zrywaniu otwartych korków probówek, np. podczas wirowania probówek wirówkowych. Oba modele w wyposażeniu standardowym posiadają wirniki nieprzepuszczające aerozole – wszystko z myślą o bezpieczeństwie.

Cechy produktu:

- max pojemność wirnika 24 x probówki 1,5/2,0ml,
- dostępne 3 różne wirniki,
- max prędkość 14.680 1/min, 20.238 x g,
- wyjątkowo cicha praca dzięki zaawansowanej konstrukcji, OptiBowl, zarówno z jak i bez pokrywy wirnika,
- hamulec SOFT chroniący wrażliwe próbki, oddzielny przycisk Short-Spin do krótkiego wirowania,
- oddzielne przełączanie na prędkość obrotową/WPO,
- automatyczne otwieranie pokrywy po zakończeniu pracy – zapobiega nagrzewaniu się próbek i ułatwia dostęp do próbek,
- możliwość użytkowania w chłodni (tylko 5424)

Dodatkowe cechy wirówki 5424 R:

- max 21.130 x g (15.000 1/min),
- zakres temperatury od -10 do +40°C,
- gwarantowana temperatura 4°C przy maksymalnej prędkości obrotowej,
- funkcja FastTemp do szybkiego schładzania wirówki, np. od temperatury 21 do 4°C w zaledwie 8 min.,
- dynamiczny sterownik sprężarki z funkcją wyłączania ECO (opcja) zapewnia optymalną moc chłodzenia i długą żywotność sprężarki,
- odpływ skroplonej pary wodnej zapobiega gromadzeniu się wody w zbiorniku i minimalizuje niebezpieczeństwo powstania korozji,
- stałe chłodzenie utrzymuje temperaturę także wtedy, gdy wirówka nie jest używana i pokrywa pozostaje zamknięta.

specyfikacja techniczna	5424	5424 R
max. WPO	20.238 x g	21.130 x g
prędkość obrotowa	100 - 14.680[rpm] (co 50[rpm])	100 - 15.000[1/min] (co 50[1/min])
maksymalna pojemność wirnika	24 x mikroprobówka 1,5/2[ml]	
liczba wirników	4	
czas rozpędu do max. prędkości obrot.	16[s]	
czas hamowania z max. prędkości obrot.	18[s]	
zegar (z funkcją pracy ciągłej)	30[sek] do 9:59[h], z funkcją pracy ciągłej	
głośność (FA-45-24-11)	<51[dB]	<48[dB]
zasilanie sieciowe	230[V]/50-60[Hz]	
pobór mocy	max. 250[W]	max. 350[W]
wymiary (S x G x W)	24 x 32 x 23[cm]	29 x 48 x 26[cm]
wysokość przy otwartej pokrywie	44[cm]	51[cm]
masa bez wirnika	13,4[kg]	21[kg]
zakres temperatury	-	-10 do +40[°C]

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, giłz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówkach 5424 i 5424R	max WPO (x g)	max. prędkość obrotowa[1/min]	promień wirnika[cm]	nr katalogowy Eppendorf
wirnik FA-45-24-11 z pokrywą nieprzepuszczającą areozoli	21.130	15.000	8,4	5424 702.007
wirnik FA-45-24-11-Special z pokrywą nieprzepuszczającą areozoli, z powłoką PTFE	21.130	15.000	8,4	5424 700.004
wirnik F-45-18-11-Kit, z pokrywą	18.111	15.000	7,2	5424 706.002
wirnik F-45-32-5-PCR, z pokrywą	18.615	15.000	7,4	5424 704.000

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 030 000	Wirówka Eppendorf 5424
1 122 031 000	Wirówka Eppendorf 5424R

Wirówki Eppendorf 5430

Te uniwersalne 30-miejscowe wirówki, ze względu na szeroki wybór różnych wirników, mogą być używane do wielu zastosowań. W mikrowirówkach zastosowano wirniki do pojedynczych mikroprobówek i do mikroprobówek w paskach do PCR Eppendorf, co jest cechą charakterystyczną wszystkich mikrowirówek. To jednak nie wszystko. Modele 5430 i 5430 R mimo swoich niewielkich rozmiarów i szerokości zaledwie 35cm pasują do wirników do mikropłytek oraz do mikroprobówek 15-50ml Falcon® i wszystkich tradycyjnych zestawów do pobierania krwi. Dotychczas było to możliwe jedynie w dużych wirówkach stołowych. Sprężarka z tyłu wirówki – cecha wszystkich mikrowirówek Eppendorf – pozwala zachować niewielką szerokość urządzenia i niską wysokość dostępu. Wirówka 5430 R jest wyposażona w najnowszą technologię chłodzenia, np. w programowalny zegar sterujący czasem włączania i schładzania, funkcję wyłączania ECO i opatentowany, dynamiczny sterownik sprężarki. Mikrowirówka 5430 R zapewnia precyzyjne ustawianie temperatury, najwyższą efektywność wykorzystania energii i prostą obsługę.

Cechy produktu:

- wszechstronność – za pomocą 12 różnych wirników na mikroprobówki o poj. od 0,2 do 50 ml i na mikropłytki można wirować wszystkie dostępne kształty probówek,
- duża prędkość wirowania wynosząca max 30.130 x g (17.500 1/min),
- zwarta konstrukcja urządzenia pozwala zaoszczędzić cenną powierzchnię do pracy,
- obsługa w wielojęzycznym menu (angielski, niemiecki, francuski, hiszpański) i duży wyświetlacz LCD z podświetleniem,
- możliwość zapamiętania maksymalnie 50 programów z nazwami,
- 5 przycisków do łatwego i szybkiego dostępu do programów,
- automatyczne rozpoznawanie wirnika,
- automatyczne rozpoznawanie niewyważenia,
- urządzenie dostępne w 2 wariantach – z pokrętkami do szybkiego ustawiania parametrów lub z klawiaturą foliową do łatwego czyszczenia,

Dodatkowe cechy wirówki 5430 R:

- za pomocą funkcji FastTemp pro można programować datę i czas, dzięki czemu wirówka będzie schłodzona i gotowa do pracy na czas,
- opatentowany dynamiczny sterownik sprężarki, optymalizujący wydajność chłodzenia, wydłużający trwałość sprężarki i zmniejszający zużycie energii,
- w celu ograniczania zużycia energii i wydłużenia trwałości sprężarki, po upływie 8 godzin bezczynności uruchamia się funkcja wyłączania ECO,
- odpływ skroplonej pary wodnej zapobiega gromadzeniu się wody w zbiorniku.



specyfikacja techniczna	5430	5430 R
max. WPO	30.130 x g	
max. prędkość obrotowa	17.500[1/min] (w krokach 100[1/min])	
maksymalna pojemność	48 x 1,5/2,0[ml], 6 x 50[ml], 2 x MTP	
liczba wirników	12	
czas rozpędu	14[s]	
czas hamowania	15[s]	
zegar	30[sek] do 99:59[h], z funkcją pracy ciągłej	
max. głośność z wirnikiem F-45-30-11	<58[dB]	<54[dB]
zasilanie sieciowe	230[V]/50–60[Hz]	
pobór mocy	max. 475[W]	max. 1.050[W]
wymiary (S x G x W)	33 x 42 x 25[cm]	38 x 64 x 29[cm]
wysokość przy otwartej pokrywce	56[cm]	63[cm]
masa bez wirnika	29[kg]	56[kg]
temp. zakres ustawiania	—	-11[C] do 40[C]

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówkach 5430 i 5430 R	max WPO (x g)	max. prędkość obrotowa[1/min]	nr katalogowy Eppendorf
wirnik F-45-30-11, z pokrywą, z powłoką PTFE	20.817	14.000	5427 712.003
wirnik FA-45-30-11, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli, z powłoką PTFE	20.817	14.000	5427 753.001
wirnik FA-45-24-11-HS, z pokrywą nieprzepuszczającą aerozoli, z powłoką PTFE	30.130	17.500	5427 710.000
wirnik FA-45-24-11-Kit, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli	20.817	14.000	5427 752.005
wirnik F-45-18-17-Cryo, z pokrywą i adapterami	8.324	8.900	5427 705.007
wirnik F-45-64-5-PCR, z pokrywą i adapterem	13.543	11.800	5427 714.006
wirnik F-35-6-30, z pokrywą, z adapterem do mikroprobówek 15/50[ml] Falcon®	7.745	7.830	5427 716.009
wirnik A-2-MTP, z osłoną i pokrywą rotora, z 2 koszami	2.204	4.680	5427 700.005
wirnik FA-45-16-17, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli	21.191	14.200	5427 750.002
wirnik FA-45-48-11, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli	18.210	12.700	5427 754.008
wirnik FA-45-48-11, z pokrywą,	18.210	12.700	5427 755.004
wirnik S-24-11-AT, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą aerozoli	16.049	12.700	5427 757.007

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 050 000	Wirówka Eppendorf 5430
1 122 051 000	Wirówka Eppendorf 5430 R

Wirówki Eppendorf 5702

Rodzina wirówek 5702 o niskiej prędkości została skonstruowana specjalnie na potrzeby laboratoriów klinicznych oraz laboratoriów prowadzących kultury komórkowe. Wirówki dzięki swojej zwartej konstrukcji mieszczą się na niemal każdym stole laboratoryjnym, zaś ich cicha praca poprawia komfort w otoczeniu pracy. Mogą być użytkowane z 5 różnymi wirnikami wychylnymi i stałokrętowymi niemal wszystkich typów urządzeń.

rodzaje:

- ekonomiczny model 5702 do standardowych zastosowań,
- chłodzony model 5702 R do próbek wrażliwych na ciepło,
- chłodzony i ogrzewany model 5702 RH umożliwia wirowanie w zakresie biologiczno-molekularnym, zwiększając przy tym żywotność komórek i poprawiając precyzję wyników w zastosowaniach cyklicznych (np. do hodowli komórek).

cechy produktu:

- bardzo mała powierzchnia ustawiania – pasuje na każdy stół laboratoryjny,
- cicha praca,
- niewielka wysokość urządzenia umożliwiającą łatwe wkładanie i wyjmowanie próbek,
- pokrętła do szybkiego nastawiania parametrów,
- elektroniczny wskaźnik,
- funkcja hamowania SOFT do powolnego rozpędzania i hamowania, zoptymalizowana do oddzielania komórek poprzez wirowanie w gradiencie,
- funkcja „At set RPM” uruchamia zegar po osiągnięciu wybranej prędkości obrotowej, w celu zapewnienia powtarzalności wirowania,
- blokada przycisków zapobiega niezamierzonemu przestawianiu,
- komora wirnika ze stali nierdzewnej jest łatwa w czyszczeniu,
- elektroniczne rozpoznawanie niewyważenia zapewniające maksymalne bezpieczeństwo.

wersje ze sterownikiem temperatury zawierają również:

- dwa przyciski programowe do zapamiętywania operacji,
- oddzielna funkcja FastTemp,
- funkcja ECO wyłączająca automatycznie urządzenie obniża zużycie energii.

specyfikacja techniczna	5702	5702 R	5702 RH
max. WPO	3.000 x g		
prędkość obrotowa	100-4.400[1/min] (w krokach 100[1/min])		
maksymalna pojemność	4 x 100[ml]		
liczba wirników	6		
czas rozpędu do max. prędkości obrot.	<25[s]		
czas hamowania z max. prędkości obrot.	<25[s]		
zegar	0-99[min], z funkcją pracy ciągłej		
głośność z wirnikiem A-4-38	<51[dB]	<45[dB]	
zasilanie sieciowe	230 V/50-60 Hz		
maksymalny pobór mocy	max. 200[W]	max. 380[W]	
wymiary (S x G x W)	32 x 40 x 24[cm]	38 x 58 x 26[cm]	
wysokość przy otwartej pokrywce	53[cm]	60[cm]	
masa	20[kg]	36[kg]	
zakres ustawiania temperatury	-	-9 do +40[°C]	-9 do +42[°C]

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gilz, próbek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówce 5702	max WPO (x g)	max. prędkość obrotowa[1/min]	promień wirnika[cm]	nr katalogowy Eppendorf
wirnik A-4-38 z koszami okrągłymi, zawiera 4 kosze okrągłe 100ml	3.000	4.400	14	5702 720.003
wirnik A-8-17, 8 próbek 15 ml, bez adaptera, bez wkładek gumowych	2.800	4.400	12,8	5702 700.002
wirnik F-45-24-11, bez pokryw	1.770	4.400	8,2	5702 746.002
wirnik F-45-18-17-Cryo, bez pokryw, bez adapterów	1.840	4.400	9,1	5702 747.009
wirnik F-35-30-17 zawiera 30 tulei stalowych do próbek 15 ml, z 20 adapterami do próbek stożkowych i 30 wkładek gumowymi do próbek okrągłodennych	2.750	4.400	12,7	5702 704.008
wirnik F-35-30-17, zawiera 10 tulei stalowych do próbek 15 ml, z 10 adapterami do próbek stożkowych i 10 wkładkami gumowymi do próbek okrągłodennych	2.750	4.400	bd	5702 705.004
wirnik A-4-38, bez koszy	3.000	4.400	bd	5702 740.004

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 060 000	Wirówka Eppendorf 5702
1 122 061 000	Wirówka Eppendorf 5702 R
1 122 062 000	Wirówka Eppendorf 5702 RH

Wirówki Eppendorf 5804 i 5810

Te wyposażone w mocne, bezobsługowe napędy modele pracują z różnymi wirnikami, dzięki czemu są przystosowane do najróżniejszych zastosowań. W przypadku tych wirówek mamy do czynienia z trzema urządzeniami: uniwersalną wirówką o dużej pojemności do kultur komórkowych, wysokoobrotową wirówką High-Speed do separowania płynów komórkowych i mikrowirówką do precypitacji DNA. Wirówka 5810 i chłodzona wirówka 5810R zapewniają maksymalną wszechstronność i przystosowanie do wszystkich dostępnych pojemności probówek i można w nich zakładać max 4 probówki po 500ml lub 16 mikropłytek. Te niewielkie wirówki stołowe osiągają wydajność nawet 48 probówek Falcon po 15ml lub 28 probówek Falcon po 50ml. Do niewielkich pojemności służy model 5804 (chłodzony: 5804 R), urządzenie do wirowania probówek o pojemności 0,2ml do 4 x 100ml przy wolnych i szybkich obrotach o wielu możliwościach zastosowania. W tych wirówkach można umieszczać jednorazowo maksymalnie 16 probówek Falcon po 15ml lub 30 mikroprobówek wirówkowych.

łatwa obsługa:

- przejrzysty cyfrowy wyświetlacz ułatwiający odczyt,
- łatwe programowanie czasu, WPO, prędkości obrotowej i temperatury,
- zegar ustawiany w zakresie 1-99min o wysokiej precyzji ± 2 sek. w ciągu 5min,
- przycisk Short-Spin można ustawić na żądaną prędkość obrotową,
- maksymalna precyzja WPO, gdyż do każdego adaptera można od nowa dostosowywać ustawienie promienia,
- tryb "At set RPM" uruchamia zegar, gdy zostanie osiągnięta ustawiona prędkość obrotowa,
- 10 różnych prędkości rozpędu i hamowania w celu ochrony wrażliwych próbek.

cechy produktu:

- najróżniejsze możliwości zastosowania
 - 18 różnych opcji wirników zapewniających dużą wszechstronność, w wirnikach wychylnych i adapterach można umieszczać probówki i butelki o poj. od 0,2 do 250ml (5804) i od 0,2 do 750ml (5810),
 - wirniki do wirowania wszystkich rodzajów płytek MTP, PCR, do kultur komórkowych i Deepwell,
 - wirniki stałokątowe do zastosowań wymagających dużych prędkości obrotowych w zakresie biologii molekularnej z probówkami o poj. od 0,2 do 85ml,
- duża prędkość wirowania wynosząca max 20.913 x g (14.000 1/min),
- niewielka wysokość dostępu wynosząca zaledwie 29cm zapewniająca łatwe napełnianie i opróżnianie wirników,
- zapisywanie max 35 ustawień użytkownika,
- automatyczne rozpoznawanie wirnika z ograniczeniem prędkości obrotowej,
- automatyczne rozpoznawanie niewyważenia,
- bardzo cicha praca poprawiająca komfort w otoczeniu pracy.

dodatkowe cechy chłodzonych wirówek 5804 R i 5810 R:

- zakres temperatury -9 do 40C,
- wirniki mogą pracować z maksymalną prędkością obrotową przy utrzymywaniu nastawionej temperatury 4C (z wyjątkiem wirnika F-34-6-38 i wirnika FA-45-6-30, przy max prędkości obrotowej) (chłodzone wersje 230 V),
- funkcja FastTemp do szybkiego schładzania,
- stałe chłodzenie utrzymuje temperaturę także wtedy, gdy wirówka nie jest używana,
- funkcja ECO wyłączająca urządzenie po 8 godzinach bezczynności, pozwalająca ograniczyć zużycie energii i wydłużyć trwałość sprężarki,
- wbudowany separator skroplonej pary wodnej usuwa wodę i zapobiega korozji.



specyfikacja techniczna	5804	5804 R	5810	5810 R
max. WPO	20.913 x g		20.913 x g	
• wirnik stałokątowy	4.500 x g		4.500 x g	
• wirnik wychylny	2.250 x g		3.486 x g	
• wirnik do płytek				
prędkość obrotowa	200 -14.000[1/min] (w krokach [10/min])			
max. pojemność	4 x 250[ml], 2 x 5 MTP		4 x 750[ml], 4 x 4 MTP	
opcje wirników	12		18	
prędkość rozpędu/hamowania	10/10			
programy	35 programów definiowanych przez użytkownika			
zegar	1[min] do 99[min], z funkcją stałego przebiegu, Short-Spin			
zakres ustawiania temp.	bd	– 9 do 40[C]	bd	– 9 do 40[C]
głośność	<62[dB]	<58[dB]	<70[dB]	<56[dB]
zasilanie sieciowe	230[V]/50-60[Hz]	230[V]/50-60[Hz]	230[V]/50-60[Hz]	230[V]/50-60[Hz]
pobór mocy	max. 900[W]	max. 1.650[W]	max. 900[W]	max. 1.650[W]
wymiary(S x G x W)	47 x 55 x 34[cm]	64 x 55 x 34[cm]	54 x 61 x 35[cm]	70 x 61 x 35[cm]
wysokość przy otwartej pokrywie	74[cm]	74[cm]	80[cm]	80[cm]
masa bez wirnika	55[kg]	80[kg]	68[kg]	99[kg]

Wirówki laboratoryjne Eppendorf zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia.

Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji, a więc doboru odpowiednich elementów wyposażenia (wirników, pojemników, gili, probówek itp), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówkach 5804/5804R i 5810/5810R	max.WPO (x g)	max. prędkość obrotowa [1/min]	promień wirnika [cm]	nr katalogowy Eppendorf
wirnik A-4-44, zawiera 4 kosz okrągły 100 ml	4.500	5.000	15,7	5804 709.004
wirnik A-4-44, zawiera 4 kosze na 2 próbówki stożkowe 50 ml	4.500	5.000	16,1	5804 719.000
wirnik A-2-DWP, zawiera 2 kosze na płytki Deepwell Plates	2.250	3.700	14,7	5804 740.009
wirnik S-4-72, zawiera 4 × kosz okrągły 250 ml	3.234	4.200	16,4	5804 746.007
wirnik F-34-6-38, z pokrywą, na 6 × próbówka 85 ml	18.500	12.000	11,5	5804 727.002
wirnik FA-45-6-30, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą areozoli, na 6 × próbówka stożkowa 15/50 ml,	20.130	12.100	12,3	5820 715.006
wirnik FA-45-20-17, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą areozoli, na 20 próbek 5,0 ml	20.913	13.100	bd	5820 765.003
wirnik FA-45-48-11, z pokrywą QuickLock nieprzepuszczającą areozoli, na 48 × próbówka 1,5/2,0 ml	19.083	13.000	bd	5820 760.001
wirnik FA-45-30-11, z pokrywą nieprzepuszczającą areozoli, na 30 × próbówka reakcyjna 1,5/2,0 ml	20.800	14.000	bd	5804 726.006
wirnik F-45-30-11, z pokrywą, na 30 × próbówka reakcyjna 1,5/2,0 ml	20.800	14.000	bd	5804 715.004
wirnik stałokątowy F-35-48-17, na 40 × próbek stożkowych 15 ml, zawiera 48 tulei stalowych i adaptery	5.005	5.500	bd	5820 772.000
wirnik stałokątowy F-35-48-17, na 24 x próbówki stożkowe 15 ml, zawiera 24 tuleje stalowe i adaptery	5.005	5.500	bd	5820 771.003
wirnik T-60-11, z pokrywą, do próbek 1,5/2,0 ml, bez adaptera	16.400	14.000	bd	5804 730.003
wirnik F-45-48-PCR, na 6 × 8, 6 × 5 próbek do PCR w pasku, 48 × pojedyncza próbówka do PCR 0,2 ml	15.350	12.000	bd	5804 735.005

rodzaje wirników możliwych do zastosowania w wirówkach 5804/5804R i 5810/5810R	max.WPO (x g)	max. prędkość obrotowa [1/min]	promień wirnika [cm]	nr katalogowy Eppendorf
wirnik A-4-81, zawiera 4 kosze prostokątne 500 ml	3.220	4.000	18	5810 718.007
wirnik A-4-81, bez pojemników	3.220	4.000	bd	5810 743.001
wirnik A-4-81, zawiera 4 kosze na płytki MTP/Flex	3.220	4.000	16,3	5810 725.003
wirnik A-4-62, zawiera 4 × kosz okrągły 250 ml	3.220	4.000	18	5810 709.008
wirnik A-4-62, zawiera 4 kosze na płytki MTP	3.220	4.000	15,4	5810 711.002
wirnik A-2-DWP-AT, zawiera 2 kosze, 2 aeroloizujące pokrywki i 2 kosze do płytek	3.486	4.500	15,5	5820 710.004
wirnik S-4-104, zawiera 4 okrągłe kosze 750 ml	3.214	3.900	18,5	5820 740.000
wirnik S-4-104, zawiera 4 kosze do płytek (można zamykać pokrywki nieprzepuszczającą areozoli)	3.214	3.900	15,1	5820 754.001
wirnik S-4-104, bez koszy	3.214	3.900	bd	5820 755.008

eppendorf

Numer	Nazwa produktu
1 122 070 000	Wirówka Eppendorf 5804
1 122 071 000	Wirówka Eppendorf 5804 R
1 122 080 000	Wirówka Eppendorf 5810
1 122 081 000	Wirówka Eppendorf 5810 R

Homogenizatory IKA

Homogenizatory mechaniczne Tube driver control ULTRA TURRAX/ T 10 basic/ T 18 digital/ T 25 digital/ T 50 digital

Szeroki zakres prędkości umożliwiając pracę przy wysokich prędkościach obrotowych nawet z końcówką o małej średnicy. Duży wybór końcówek homogenizujących gwarantuje szeroki wachlarz aplikacji.

- sprzęgło z szybkozłączką umożliwia łatwą wymianę elementów dyspergujących,
- idealne do homogenizacji ręcznej dzięki niewielkiej masie i ergonomicznej formie,
- przenośne, zasilane bezpośrednio z sieci (bez transformatora),
- elementy dyspergujące ze stali nierdzewnej są łatwe do czyszczenia i demontażu bez użycia dodatkowych narzędzi,
- elementy dyspergujące z tworzywa sztucznego są dostępne w dwóch rozmiarach - szczególnie odpowiednie do analizy PCR,
- wysokosprawny napęd zapewnia stabilność prędkości,
- cicha praca.
- precyzyjna kontrola temperatury.

DANE TECHNICZNE		Tube driver control ULTRA TURRAX	T10 basic	T18 digital	T25 digital	T50 digital
moc silnika (wejściowa/wyjściowa)	[W]	20/17	125/75	500/300	800/500	1100/700
objętość homogeniz. (H ₂ O)	[ml]	-	0,5 - 100	1500	2000	2500 - 30000
zakres prędkości	[rpm]	400-8000	8000-30000	3000-25000	500-25000	500-10000
max lepkość	[mPas]	5000	5000	5000	5000	5000
regulacja prędkości		skokowa	ciągła	ciągła	ciągła	ciągła
odczyt nastawy prędkości		LED	skala	LED	LED	LED
poziom natężenia dźwięku (bez końcówki)	[dB]	50	65	73	73	72
zabezpieczenie przeciążeniowe		tak	-	-	-	-
informacje ogólne						
wymiary zewnętrzne	[mm]	122×54×178	56×66×178	87×106×271	87×106×271	115×139×355
ciężar	[kg]	0,9	0,5	2,5	2,5	5,76
dopuszczalna temp. otoczenia	[C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
dopuszczalna wilgotność	[%]	80	80	80	80	80
klasa ochronności wg DIN EN 60529		IP20	IP30	IP20	IP20	IP20
numer produktu		4135300	3737000	3720000	3725000	3787000

Numer	Nazwa produktu
1 133 110 001	Homogenizator Tube driver control ULTRA TURRAX IKA
1 133 110 002	Homogenizator T10 basic IKA
1 133 110 003	Homogenizator T18 digital IKA
1 133 110 004	Homogenizator T25 digital IKA
1 133 110 005	Homogenizator T50 digital IKA



Homogenizatory IKA zostały przedstawione jako urządzenia bazowe bez wyposażenia. Celem ustalenia najbardziej Państwu odpowiadającej kompletacji - doboru odpowiednich elementów wyposażenia (statywów do ich mocowania, uchwytów, noży rozdrabniających itp.), prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny.



Homogenizatory BagMixer 400

Homogenizatory typu BagMixer służą do przygotowywania próbek rozmaitych ciał stałych do analizy mikrobiologicznej. Badana próbka umieszczona w jałowej torebce foliowej w komorze homogenizatora jest rozniciata przez dwie płaskie, pracujące na przemian, wykonane ze stali nierdzewnej tarcze. Homogenizatory charakteryzują się cichą pracą i łatwą obsługą, posiadają regulowany czas oraz częstość pracy w zakresie 6 - 9Hz. Drzwiczki otwierane są na całą szerokość, co ułatwia zarówno załadunek jak i czyszczenie urządzenia. Homogenizatory wyposażone są w drzwiczki przeszklone - wersja W albo pełne - wersja P. W skład wyposażenia dodatkowego wchodzi worki, pipeta, końcówki do pipety i zamknięcia do worków.

Worki do homogenizatora wykonane są w czterech wariantach:

- bez filtra BagLight 400ml,
- z filtrem bocznym BagFilter 400ml w wersji P do pipetowania próbek,
- z filtrem bocznym BagFilter 400ml w wersji S do próbek wylewanych,
- z filtrem na całej szerokości torebki BagPage 400ml.

Produkowane są również homogenizatory do innych pojemności:

MiniMix - 100ml,

JumboMix - 3500ml,

wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami.

DANE TECHNICZNE	
objętość użytkowa [ml]	50 - 400
stała prędkość mieszania [uderzeń/sek.]	8
czas pracy [sek]	30, 60, 90, 120, 180, 210 lub ciągła
max. objętość próbki przeznaczonej do homogenizacji [ml]	400
głębokość [mm]	420
szerokość [mm]	260
wysokość [mm]	265
zasilanie [V]/[Hz]	220/50
masa [kg]	16,5

Numer	Nazwa produktu
1 133 400 100	BagMixer 400 drzwiczki pełne - wersja P
1 133 400 000	BagMixer 400 drzwiczki przeszklone - wersja W
1 133 400 111	Pipeta o stałej pojemności 100, 900, 1000ul
1 133 400 121	Końcówki do pipet l=190mm - opak=1000szt
1 133 400 122	Końcówki do pipet l=240mm - opak=1000szt
1 133 400 131	Worki bez filtra BagLight 400ml - opak=500szt
1 133 400 132	Worki z filtrem BagFilter P 400ml - opak=500szt
1 133 400 133	Worki z filtrem BagFilter S 400ml - opak=500szt
1 133 400 134	Worki z filtrem BagPage 400ml - opak=500szt
1 133 400 141	Zamknięcia do worków 400ml - opak=50 szt
1 133 400 151	Statyw do worków 400ml

Mikroskop NIKON ECLIPSE E100 LED

NIKON ECLIPSE E100 LED MV R jest mikroskopem biologicznym. Wykonany został z zabezpieczeniem przeciw uszkodzeniom i anti mold design. Posiada certyfikat CE. Oświetlenie LED z systemem 'fly-eye'® - układ soczewek wieloogniskowych, umożliwiających w 100% równe oświetlenie całego pola widzenia.

Cechuje go:

- jakość i trwałość NIKON,
- obiektyw systemu CFI,
- moduł ustawiania ostrości mikro-makro,
- regulacja oporu ruchu śruby makro,
- zakres ruchu stolika preparatu - 76x40mm,
- uchwyt preparatu dla 1 lub 2 standardowych szkiełek mikroskopowych,
- ergonomiczna nasadka okularowa z regulacją ustawienia kąta pochylenia binokularowa lub trinokularowa,
- regulacja rozstawu okularów w zakresie 45-75mm,
- okulary o powiększeniu 10x z regulacją dioptryjną,
- kondensor Abbego o aperturze N.A. 1,25,
- może być rozbudowany o urządzenie kontrastu fazowego, polaryzacji toru wizyjnego i analizy obrazu.

Plan Achromat 4x N.A.0,1/W.D. 30mm,
Plan Achromat 10x N.A.0,25/W.D. 7,0,
Plan Achromat 40x, N.A.0,65/W.D. 0,6,
Plan Achromat 100x, N.A.1,25/W.D. 0,23, OIL.

Numer	Nazwa produktu
1 141 010 000	Mikroskop NIKON ECLIPSE E100 LED MV R

**Mikroskop NIKON ECLIPSE E200 LED**

NIKON ECLIPSE E200 LED to mikroskop laboratoryjno - badawczy.

Wyposażony jest w nowoczesny system optyczny CFI60. Posiada budowę modułową, umożliwiającą jego konfigurowanie wg wymogów badań. Zastosowane specjalne obiektywy o długości 60mm - dłuższe i szersze niż dotychczas - wydatnie poprawiają jakość obrazu, czyniąc go ostrym, wyraźnym i kontrastowym, w konsekwencji zmniejszając zmęczenie operatora. Ta cecha jak i ergonomiczny projekt sprawiają, że z mikroskopem E200 można pracować wiele godzin bez zbytniego zmęczenia. Oświetlenie LED z systemem 'fly-eye'® - układ soczewek wieloogniskowych, umożliwiających w 100% równe oświetlenie całego pola widzenia. Posiada mechanizm powrotu stolika do określonej pozycji pracy (pamięć położenia). Mikroskop może być rozbudowany o urządzenie kontrastu fazowego, polaryzacji, fluorescencji, toru wizyjnego i analizy obrazu. Pokręta stolika ustawione są tak, aby ręka operatora nie męczyła się przy długotrwałej pracy. Zakres powiększeń w wyposażeniu standardowym wynosi 40 do 1500x. Zakres regulacji okularów wynosi 47 do 75mm.

Wyposażenie standardowe:

- ergonomiczna nasadka okularowa z regulacją ustawienia kąta pochylenia, 2 okulary CFI E 10x F.O.V 20mm,
- obiektywy systemu CFI 160:

obiektyw Plan Achromat 4x,
 obiektyw Plan Achromat 10x,
 obiektyw Plan Achromat 40x,
 obiektyw Plan Achromat 100x OIL.

Numer	Nazwa produktu
1 141 020 000	Mikroskop NIKON ECLIPSE E200 LED

**Mikroskopy szkolne serii EV - 60**

EV - 60 to seria mikroskopów szkolnych. Posiadają bardzo dobrą jasność układu optycznego, dzięki prostej i solidnej konstrukcji są niezawodne i łatwe w obsłudze. Zastosowanie wysokiej jakości materiałów oraz emalii odpornych na ścieranie i odczynniki chemiczne zapewnia im wieloletnią trwałość i estetyczny wygląd. Zainstalowanie akumulatora w podstawie, umożliwia korzystanie z mikroskopów bez podłączenia do sieci elektrycznej.

Możliwe są do nabycia w poniższych wersjach :

- jednookularowej EV - 60,
- dwuokularowej EV - 60B,



Cechują je:

- płynna regulacja oświetlenia,
- oświetlenie diodowe LED - jasność 20.000MCD (odpowiednik żarówki halogenowej 20W),
- powiększenie: 100 do 1500x,
- głowicę obrotową,
- wymienne okulary szerokokątowe 10x i 15x
- obiektywy DIN achromatyczne 10x, 40x., 100x,
- blokada przed zgnieceniem preparatu,
- metalowy korpus,
- dwuwarstwowy mechaniczny stolik 115x125mm,
- płynna regulacja ostrości (śruba makro i mikro),
- kondensor Abbego 1,25NA z przesłoną irisową 2-30mm,
- regulowana wysokość,
- filtr niebieski,
- uchylny uchwyt filtrów.

Numer	Nazwa produktu
1 142 100 000	Mikroskop EV - 60 jednookularowy
1 142 110 000	Mikroskop EV - 60B dwuokularowy

Mikroskopy stereoskopowe serii EVB - 200

EVB-200 to seria mikroskopów stereoskopowych.

Możliwe są do nabycia w poniższych wersjach :

- **dwuokularowej EVB - 200,**
- **dwuokularowej z tubusem EVB - 200TV** do podłączenia kamery cyfrowej (nie stanowi wyposażenia standardowego).

Cechuje je:

- obiektyw ZOOM 1x-4x,
- pole widzenia: powiększenie 10x - 22mm, 40x - 5mm,
- głowica obrotowa (360°),
- okulary szerokokątowe 10/20mm, zabezpieczone przed demontażem,
- zakresy powiększeń: podstawowy 10 - 40x, opcjonalny 2,5 - 160x,
- korekcja okularów +/-5Dioptri,
- korekcja rozstawu okularów w zakresie 55 - 75mm,
- dystans roboczy: standardowo 85mm, z obiektywem nasadkowym: 0,5x-170mm, 2x-40 mm,
- dystans roboczy: standardowo 85mm, z obiektywem nasadkowym: 0,5x-170mm, 2x-40mm,
- oświetlenie LED z płynną regulacją jasności, do obserwacji w świetle odbitym i wbudowane w podstawę do obserwacji w świetle przechodzącym,
- wszystkie elementy metalowe, pokryte emalią odporną na ścieranie i chemikalia,
- zabezpieczone przed demontażem i przypadkowym uszkodzeniem.

akcesoria:

- uchwyt jubilerski,
- nasadki obiektywowe,
- nakładka do obserwacji w ciemnym polu,
- okulary,
- stoliki pomiarowe,
- oświetlacze światłowodowe,
- zapasowe płytki,
- żarówki.

Kamera cyfrowa Moticam 2000

- przetwornik 1/2" CMOS,
- 2.0 Mega pikseli,
- rozdzielczość przechwytywanej klatki: 1600x1280,
- zapis filmów: 40 klatek/s w rozdzielczości 800x600,
- balans bieli: automatyczny / ręczny (kontrolowany poprzez oprogramowanie),
- interfejs: USB 2.0 PC,
- adaptery: 28mm, 30mm, 34mm and 35mm,
- adapter B&S,
- płytka kalibracyjna,
- Motic Images Plus 2.0 multi-language version:
- rejestrowanie ruchu badanych obiektów (format AVI)
- zapisywanie zmian badanego obrazu w odstępach czasowych,
- mierzenie długości i pola (koła, łuki, wielokąty i nieregularne kształty),
- łatwe kalibrowanie pomiarów i dokonywanie dokładnych obliczeń
- możliwość przesyłania obrazów przez Internet
- zapisywanie obrazu i tworzenie baz danych możliwość dźwiękowej rejestracji komentarzy do obrazu (format MIG) porównywanie uzyskanych obrazów

Numer	Nazwa produktu
1 142 310 000	Mikroskop EVB - 200 dwuokularowy
1 142 320 000	Mikroskop EVB - 200 dwuokularowy z tubusem TV
1 142 921 000	Kamera cyfrowa MOTICAM 2000 (1280x1600 dpi)



Sita testowe

Sita testowe służą do oddzielania poszczególnych frakcji testowanej substancji. Wykonane są z wysokogatunkowego tworzywa. Samo sito wykonane jest z wysokogatunkowego drutu. Budowa sita umożliwia kaskadowy montaż poszczególnych sit w potrzebny zestaw. Średnica robocza sita wynosi 193mm, zaś wysokość mierzona od górnej płaszczyzny sita do górnej krawędzi obrzeża 50mm. Sita ułożone w pakiet montowane są do specjalnie skonstruowanej wytrząsarki.

Wytrząsarka do sit testowych służy do oznaczania składu ziarnowego materiałów sypkich, takich jak: kruszywa, piaski, itp.

Charakterystyka techniczna

- średnica robocza sita 193mm
- wysokość robocza sita 50mm
- masa próbki 0 - 1500g
- amplituda /drgania pionowo-skrajne/ 0 - 2,5mm
- częstotliwość drgań - stała 50Hz
- czas pracy - nastawny 0 - 99min
- masa 25kg
- zasilanie 230V

Numer	Nazwa produktu	Numer	Nazwa produktu
1 151 200 020	Sito testowe śr.200mm - 20µm	1 151 200 355	Sito testowe śr.200mm - 355µm
1 151 200 025	Sito testowe śr.200mm - 25µm	1 151 200 400	Sito testowe śr.200mm - 400µm
1 151 200 032	Sito testowe śr.200mm - 32µm	1 151 200 425	Sito testowe śr.200mm - 425µm
1 151 200 038	Sito testowe śr.200mm - 38µm	1 151 200 500	Sito testowe śr.200mm - 500µm
1 151 200 040	Sito testowe śr.200mm - 40µm	1 151 200 560	Sito testowe śr.200mm - 560µm
1 151 200 045	Sito testowe śr.200mm - 45µm	1 151 200 600	Sito testowe śr.200mm - 600µm
1 151 200 050	Sito testowe śr.200mm - 50µm	1 151 200 630	Sito testowe śr.200mm - 630µm
1 151 200 053	Sito testowe śr.200mm - 53µm	1 151 200 710	Sito testowe śr.200mm - 710µm
1 151 200 056	Sito testowe śr.200mm - 56µm	1 151 200 800	Sito testowe śr.200mm - 800µm
1 151 200 063	Sito testowe śr.200mm - 63µm	1 151 200 850	Sito testowe śr.200mm - 850µm
1 151 200 071	Sito testowe śr.200mm - 71µm	1 151 200 900	Sito testowe śr.200mm - 900µm
1 151 200 075	Sito testowe śr.200mm - 75µm	1 151 201 000	Sito testowe śr.200mm - 1000µm
1 151 200 080	Sito testowe śr.200mm - 80µm	1 151 201 120	Sito testowe śr.200mm - 1120µm
1 151 200 090	Sito testowe śr.200mm - 90µm	1 151 201 180	Sito testowe śr.200mm - 1180µm
1 151 200 100	Sito testowe śr.200mm - 100µm	1 151 201 250	Sito testowe śr.200mm - 1250µm
1 151 200 106	Sito testowe śr.200mm - 106µm	1 151 201 400	Sito testowe śr.200mm - 1400µm
1 151 200 125	Sito testowe śr.200mm - 125µm	1 151 201 600	Sito testowe śr.200mm - 1600µm
1 151 200 140	Sito testowe śr.200mm - 140µm	1 151 201 700	Sito testowe śr.200mm - 1700µm
1 151 200 150	Sito testowe śr.200mm - 150µm	1 151 201 800	Sito testowe śr.200mm - 1800µm
1 151 200 160	Sito testowe śr.200mm - 160µm	1 151 202 000	Sito testowe śr.200mm - 2000µm
1 151 200 180	Sito testowe śr.200mm - 180µm	1 151 202 240	Sito testowe śr.200mm - 2240µm
1 151 200 200	Sito testowe śr.200mm - 200µm	1 151 202 360	Sito testowe śr.200mm - 2360µm
1 151 200 212	Sito testowe śr.200mm - 212µm	1 151 202 500	Sito testowe śr.200mm - 2500µm
1 151 200 250	Sito testowe śr.200mm - 250µm	1 151 202 800	Sito testowe śr.200mm - 2800µm
1 151 200 280	Sito testowe śr.200mm - 280µm	1 151 203 150	Sito testowe śr.200mm - 3150µm
1 151 200 300	Sito testowe śr.200mm - 300µm	1 151 203 350	Sito testowe śr.200mm - 3350µm
1 151 200 315	Sito testowe śr.200mm - 315µm	1 151 203 550	Sito testowe śr.200mm - 3550µm

Numer	Nazwa produktu
1 152 210 000	Pokrywa do zestawu sit testowych do pracy na sucho
1 152 211 000	Pokrywa do zestawu sit testowych do pracy na mokro
1 152 220 000	Zbiornik pod sita testowe 200/50mm do pracy na sucho
1 152 221 000	Zbiornik pod sita testowe 200/50mm do pracy na mokro
1 153 000 000	Wytrząsarka do sit testowych





Myjki ultradźwiękowe Sonic

Myjki ultradźwiękowe zapewniają szybkie i skuteczne oczyszczanie najbardziej niedostępnych miejsc. Energia ultradźwięków dociera do trudnodostępnych zakamarków, otworów i szczelin. Specjalnie dobrany roztwór wodny środka myjącego ułatwia odrywanie zanieczyszczeń od powierzchni. Środki myjące są niepalne, niewybuchowe, nie powodują korozji i nie zanieczyszczają środowiska. Myjki znajdują zastosowanie przy myciu szkła i pojemników laboratoryjnych oraz narzędzi lekarskich, wiertel stomatologicznych, endoskopów, optyki pomiarowej jak również przy odtłuszczaniu, odgazowywaniu płynów i mieszaniu zawiesin. Częstotliwość ultradźwięków dobrana została na poziomie 40kHz. Myjki z wyjątkiem Sonic-0.5 wyposażone są w układy nastawy czasu pracy i podgrzewania medium do temperatury 30 do 60/80°C. Dla większego komfortu pracy w myjkach o pojemności większej od 3 litrów zastosowano zawór spustowy medium. Wanny i obudowy wykonane są z trwałej stali szlachetnej. Myjki Sonic-14, Sonic-22, Sonic-33 i Sonic-36 mogą być opcjonalnie wyposażone w sterownik mikroprocesorowy sterujący procesem mycia. Zasilane prądem elektrycznym 230V/50Hz. Dodatkowym wyposażeniem myjek jest koszyk przeznaczony na elementy myte.

typ myjki	pojemność myjki [l]	wymiary wewnętrzne wanny [mm]	wymiary zewnętrzne myjki [mm]	moc ultradźwiękowa [W]	masa [kg]
Sonic - 0,5	1,0	150 x 135 x 65	175 x 165 x 185	2 x 80	2,2
Sonic - 2	1,6	150 x 135 x 100	175 x 165 x 220	2 x 100	2,8
Sonic - 3	2,8	240 x 135 x 100	265 x 165 x 225	2 x 160	3,7
Sonic - 5	6,0	500 x 135 x 100	530 x 165 x 230	2 x 320	6,7
Sonic - 6	5,7	295 x 145 x 150	325 x 180 x 285	2 x 240	5,0
Sonic - 6D	6,5	295 x 235 x 100	325 x 265 x 225	2 x 320	5,9
Sonic - 14	14,0	320 x 220 x 210	405 x 385 x 300	2 x 400	17,1
Sonic - 22	30,0	300 x 400 x 250	385 x 575 x 360	2 x 700	26,5
Sonic - 33	42,0	550 x 300 x 250	635 x 465 x 355	2 x 1000	32,5
Sonic - 36	48,0	450 x 300 x 330	535 x 475 x 430	2 x 800	29,6

Numer	Nazwa produktu
1 161 000 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-0,5
1 161 020 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-2
1 161 030 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-3
1 161 050 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-5
1 161 060 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-6
1 161 061 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-6D
1 161 140 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-14
1 161 220 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-22
1 161 330 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-33
1 161 360 000	Myjka ultradźwiękowa Sonic-36

Koszyki do myjek ultradźwiękowych Sonic

Numer	Nazwa produktu
1 161 000 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-0,5
1 161 020 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-2
1 161 030 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-3
1 161 050 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-5
1 161 060 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-6
1 161 140 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-14
1 161 220 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-22
1 161 330 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-33
1 161 360 100	Koszyk do myjki ultradźwiękowej Sonic-36

Demineralizatory serii TECHNICAL

Demineralizatory serii TECHNICAL to szeroko stosowane systemy uzdatniania wody zasilane wodą wodociągową, które zatrzymują 96-99% rozpuszczonych w wodzie zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych, w tym metali ciężkich oraz pierwiastków radioaktywnych. W pełni automatyczne i bezobsługowe urządzenia wyposażone są w mikroprocesorowy system kontrolno - pomiarowy, który na bieżąco monitoruje wszystkie etapy oczyszczania wody. Otrzymana woda spełnia wymagania normy PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI dla wód trzeciego stopnia czystości. Systemy TECHNICAL stanowią doskonałe źródło wody do zmywarek, analizatorów, autoklawów, szaf klimatycznych, łaźni wodnych, demineralizatorów doczyszczających HLP, jak również poprzez rozprowadzenie odpowiedniej sieci mogą zaopatrywać w wodę wiele pomieszczeń laboratoryjnych, a nawet kilka pięter w budynku.

model	wydajność [l/h]	wymiary [mm]
Technical 5	5	230x450x510
Technical 10	10	230x470x570
Technical 20	20	230x470x570
Technical 30	30	230x470x570
Technical 40	40	270x450x550
Technical 60	60	270x450x550

Numer	Nazwa produktu
1 174 005 000	Demineralizator TECHNICAL 5
1 174 010 000	Demineralizator TECHNICAL 10
1 174 020 000	Demineralizator TECHNICAL 20
1 174 030 000	Demineralizator TECHNICAL 30
1 174 040 000	Demineralizator TECHNICAL 40
1 174 060 000	Demineralizator TECHNICAL 60

Demineralizatory serii BASIC

Dejonizatory serii BASIC to urządzenia o dużej wydajności do produkcji wody zdemineralizowanej wprost z wody wodociągowej. Jakość otrzymywanej wody w zależności od natężenia przepływu wody wodociągowej to przewodność 0,1-0,8 $\mu\text{S}/\text{cm}$. W pełni automatyczne i bezobsługowe urządzenia wyposażone są w mikroprocesorowy system kontrolno-pomiarowy, który na bieżąco monitoruje parametry wody. Otrzymana woda spełnia wymagania normy PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI dla wód drugiego stopnia czystości. Dejonizatory serii BASIC stanowią doskonałe źródło wody o wysokiej czystości chemicznej dla zmywarek, analizatorów, autoklawów, szaf klimatycznych, łaźni wodnych, itp.

model	natężenie przepływu [l/h]	objętość złoża [l]	wymiary [mm]
Basic 2	20 - 40	2	130x300x430
Basic 5	50 - 100	5	160x350x510
Basic 10	100 - 200	10	270x410x800
Basic 15	150 - 300	15	270x410x1180
Basic 25	250 - 500	25	270x410x1180

Numer	Nazwa produktu
1 174 102 000	Demineralizator BASIC 2
1 174 105 000	Demineralizator BASIC 5
1 174 110 000	Demineralizator BASIC 10
1 174 115 000	Demineralizator BASIC 15
1 174 125 000	Demineralizator BASIC 25





Demineralizatory serii HLP

Demineralizatory serii HLP to idealne urządzenia zasilane wodą wodociągową mogące sprostać wszystkim wymaganiom każdego współczesnego laboratorium w zakresie zapotrzebowania na ultraczystą wodę odpowiednią do celów analitycznych i instrumentalnych. W ramach systemów HLP otrzymywana jest woda o przewodności 0,055 µS/cm spełniająca wymogi norm: PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FP IX. Otrzymana woda może być stosowana do analiz instrumentalnych AAS, ICP/MS, IC, HPLC, GC. Przy dodatkowym zastosowaniu kapsuły do mikrofiltracji (0,2 µm) otrzymuje się wodę o pierwszym stopniu czystości, w rozumieniu powołanej normy. Demineralizatory HLP standardowo wyposażone są w mikroprocesorowy system kontrolno-pomiarowy czuwający nad prawidłowym procesem demineralizacji.

Wyposażenie dodatkowe:

- pompa podnosząca ciśnienie pracy – zalecana w przypadku, gdy ciśnienie wody zasilającej wynosi mniej niż 0,4 MPa
- lampa UV – sterylizator UV (254nm)
- kapsuła mikrofiltracyjna – podniesienie klasy czystości wody wg norm : PN-EN ISO 3696:1999

model	wydajność [l/h]	klasa czystości wody	wymiary [mm]
SMART	4	2 stopień	200x360x420
HLP 5	5	2 stopień	230x450x510
HLP 10	10	2 stopień	230x470x570
HLP 20	20	2 stopień	230x470x570
HLP 30	30	2 stopień	230x470x570

Numer	Nazwa produktu
1 174 201 000	Demineralizator HLP SMART
1 174 205 000	Demineralizator HLP 5
1 174 210 000	Demineralizator HLP 10
1 174 220 000	Demineralizator HLP 20
1 174 230 000	Demineralizator HLP 30



Demineralizatory serii SPRING

Demineralizatory serii SPRING to urządzenia zasilane wodą wodociągową o bogatszym wyposażeniu i zaawansowanej automatyce. Podobnie jak seria HLP systemy SPRING produkują wodę o przewodności 0,055 µS/cm spełniającą wymogi norm: PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FP IX. Urządzenia te dedykowane są dla bardziej wymagających użytkowników poprzez wyposażenie systemu w rozbudowaną automatykę umożliwiającą monitoring pracy materiałów eksploatacyjnych, archiwizację danych, indywidualne ustawienie progów alarmowych dla parametrów wody zasilającej, po odwróconej osmozie oraz ultraczystej, sterowanie funkcją automatycznego płukania modułów membranowych oraz recyrkulacją wody ultraczystej, pracę z kilkoma przystawkami jednocześnie. Systemy zaopatrzone są w szereg zabezpieczeń pozwalających na komfortową eksploatację urządzenia. W systemach Spring proces demineralizacji na złożach jonowymiennych odbywa się w systemie SQF (SlowQuickFlow), stanowiący nowe hydrauliczne rozwiązanie pozwalające na recyrkulację filtratu bez użycia pompy oraz eliminację kolumny końcowej (doczyszczającej) przy zachowaniu podwójnej demineralizacji. SQF zapewnia skuteczniejszą demineralizację końcową poprzez zastosowanie dłuższego czasu kontaktu filtratu ze złożem jonowymiennym przy jednoczesnym szybkim wydatku produktu.

Wyposażenie dodatkowe:

- kapsuła mikrofiltracyjna MF (0,2 µm)
- moduł ultrafiltracyjny UF
- lampa UV (254 nm)
- lampa UV (185 nm)
- lampa UV (185/254 nm)

model	wydajność [l/h]	wymiary [mm]
Spring 5	5	230x450x510
Spring 10	10	230x470x570
Spring 20	20	230x470x570
Spring 30	30	230x470x570
Spring 40	40	270x450x550
Spring 60	60	270x450x550

Numer	Nazwa produktu
1 174 305 000	Demineralizator SPRING 5
1 174 310 000	Demineralizator SPRING 10
1 174 320 000	Demineralizator SPRING 20
1 174 330 000	Demineralizator SPRING 30
1 174 340 000	Demineralizator SPRING 40
1 174 360 000	Demineralizator SPRING 60

Systemy doczyszczania wody

Systemy doczyszczania wody wytwarzają wodę ultraczystą spełniającą wymogi normy PN-EN ISO 3696:1999 dla wód pierwszego stopnia czystości oraz FP IX. System zasilany jest z zewnętrznego źródła wstępnie oczyszczonej wody drugiego lub trzeciego stopnia czystości wg PN-EN ISO 3696:1999. Moduł doczyszczający jest w pełni automatycznym i bezobsługowym systemem, standardowo wyposażonym w automatyczny system diagnostyki aparatu. Szybkość podawania wody oczyszczonej wynosi 1 – 3l/min.

Stopnie oczyszczania wody:

- demineralizacja i recyrkulacja na mieszanym złożu jonowymiennym TOC,
- lampa UV – 185/254nm,
- filtracja na module ultrafiltracyjnym,
- kapsuła mikrofiltracyjna 0,45/0,22µm.

model	mikrofiltracja 0,2µm	jonit doczyszczający TOC	lampa UV 185/254nm	moduł ultrafiltracyjny
TOC	+	+	-	-
ULTRA UV	+	+	+	-
TOC/UF	+	+	-	+
ULTRA UV/UF	+	+	+	+

Numer	Nazwa produktu
1 174 401 000	System doczyszczający TOC
1 174 402 000	System doczyszczający ULTRA UV
1 174 403 000	System doczyszczający TOC/UF
1 174 404 000	System doczyszczający ULTRA UV/UF



Pompy próżniowe PL-2

Pompy próżniowe PL-2 przeznaczona są do prac laboratoryjnych w procesach wymagających stosowania podciśnienia. Są pompami membranowymi, co zapobiega przenikaniu do osrodka drobin oleju - zjawisko charakterystyczne dla pomp tłokowych i łopatkowych. Dzięki dwu głowicom pracującym z przesunięciem o połowę cyklu, uzyskano na wyjściu urządzenia przepływ o niewielkiej pulsacji. Pompy mogą być wykorzystywane zarówno do pracy ciągłej jak i okresowej. Korpus pompy i głowica wykonane są ze stopu aluminium, membrana zaś i uszczelki z gumy chloroprenowej. Wyrób posiada manometryczny miernik podciśnienia oraz regulator pozwalający na nastawienie i utrzymanie spodziewanego podciśnienia. Znajduje zastosowanie w procesach sączenia i wspomagania procesów filtrowania, jako zasilacz powietrza do spektrometrów, przy uzyskiwaniu próżni we współpracy z wyparkami próżniowymi jak również w procesach osuszania. Wartości wydatku przy swobodnym przepływie i maksymalnego podciśnienia dla poszczególnych typów pomp ujmują poniższa tabela.

DANE TECHNICZNE		PL - 2/1	PL - 2 /2	PL - 2/3	PL - 2/4
zasilanie	[V]/[Hz]	230/50			
zakres regulacji podciśnienia	[bar]	0,1 – 0,85	0,1 – 0,95	0,1 – 0,95	0,1 – 0,85
ciśnienie bezwzględne	[mbar]	150	50	50	150
głośność	[dB]	53	53	42	43
wydajność	[l/min]	36	20	10	19
długość	[mm]	360			
szerokość	[mm]	260			
wysokość	[mm]	350			
klasa izolacji		I			

Numer	Nazwa produktu
1 181 100 000	Pompa próżniowa PL-2/1 36l/min, 0,1 - 0,085bar
1 181 110 000	Pompa próżniowa PL-2/2 20l/min, 0,1 - 0,095bar
1 181 120 000	Pompa próżniowa PL-2/3 10l/min, 0,1 - 0,095bar
1 181 130 000	Pompa próżniowa PL-2/4 19l/min, 0,1 - 0,085bar





Lampy bakteriobójcze

Stosowanie lamp bakteriobójczych jest jedną z najskuteczniejszych metod dezynfekcji. Urządzenia te emitują promieniowanie UV-C o długości fali 253,7nm. Promieniowanie to ma najsilniejsze właściwości biobójcze i nieodwracalnie niszczy bakterie, wirusy, pleśń, grzyby oraz wszelkie inne drobnoustroje. Ze względu na dużą skuteczność działania lamp bakteriobójczych, wykorzystuje się je wszędzie tam, gdzie wymagana jest sterylność, a od czystości mikrobiologicznej zależy jakość usług oraz bezpieczeństwo pacjentów i personelu.

Obszary zastosowań lamp bakteriobójczych:

- szpitale (bloki operacyjne, gabinety zabiegowe, gabinety opatrunkowe, sale chorych, izby przyjęć, izolatki, brudowniki),
- przychodnie (gabinety lekarskie i zabiegowe),
- laboratoria,
- apteki,
- przemysł farmaceutyczny, spożywczo-przetwórczy, kosmetyczny.

Szczegółowy opis sposobów i metod stosowania lamp bakteriobójczych zawiera instrukcja użytkowania lamp. Dobór ilości i mocy lamp zależy od wielu czynników takich jak: wysokość pomieszczenia, jego kształt, wielkość współczynnika odbicia powierzchni (ścian) w pomieszczeniu, temperatura, wilgotność i stopień zapylenia powietrza, odporność drobnoustrojów. Wielość parametrów, które należy uwzględnić przy doborze lampy uniemożliwia sformułowanie jednoznacznej, prostej reguły, precyzyjnie określającej ilość lamp w konkretnym pomieszczeniu. Z praktycznego punktu widzenia możemy jednak przyjąć, że stosując lampę 2x30W osiągniemy wystarczający stopień czystości mikrobiologicznej na powierzchni do 18m². Promienniki firmy PHILIPS gwarantują wysoką skuteczność i długotrwałe działanie min. 8000 godzin. System mocowania lamp do ściany jak i sufitu zapewnia ich stabilność.

Lampy wykonywane są w dwóch wersjach:

- standardowa,
- z licznikiem czasu pracy.

DANE TECHNICZNE		
zasilanie [V]/[Hz]		230/50
moc pobierana z sieci [VA]		75
natężenie promieniowania UV-C w odległości 1m [$\mu\text{W}/\text{cm}^2$]		360
minimalna trwałość promiennika [h]		8000
długość lampy [mm]		925
szerokość lampy [mm]		145
wysokość lampy [mm]		85
masa lampy [kg]		5
długość uchwytu lampy [mm]	naściennej	210
	sufitowej	500
	statywowej	1800

Numer	Nazwa produktu
1 190 110 000	Naścienna lampa bakteriobójcza NBV 2x30W N
1 190 111 000	Naścienna lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBV 2x30W NL
1 190 120 000	Sufitowa lampa bakteriobójcza NBV 2x30W S
1 190 121 000	Sufitowa lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBV 2x30W SL
1 190 130 000	Statywowa lampa bakteriobójcza NBV 2x30W P
1 190 131 000	Statywowa lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBV 2x30W PL

Lampy bakteriobójcze przepływowe

W odróżnieniu od zwykłych, przepływowe lampy bakteriobójcze dezynfekują powietrze w obecności personelu i pacjentów poprzez wymuszony przepływ powietrza przez komorę UV-C. Gwarantują stały, wysoki stopień dezynfekcji powietrza, a ich skuteczność potwierdzona jest licznymi badaniami w laboratoriach mikrobiologicznych. Przeznaczenie: blok operacyjny, sale chorych, laboratoria, izby przyjęć, poczekalnie. Zdolne do dezynfekcji pomieszczeń o kubaturze 25-50m³. Zasięg działania lampy 10-20m². Dodatkowo bakteriobójcze lampy przepływowe wyposażone mogą być w zewnętrzne promienniki załączane, gdy personel przebywa poza pomieszczeniem.

Lampy wykonywane są w dwóch wersjach:

- standardowa,
- z licznikiem czasu pracy.

DANE TECHNICZNE	
zasilanie [V]/[Hz]	230/50
moc pobierana[VA]	75
natężenie promieniowania UV-C w odległości 1m [$\mu\text{W}/\text{cm}^2$]	360
minimalna trwałość promiennika [h]	8000
długość lampy [mm]	1125
szerokość lampy [mm]	215
wysokość lampy [mm]	130
masa lampy [kg]	8,5

Numer	Nazwa produktu
1 190 210 000	Przepływowa naścienna lampa bakteriobójcza NBVE 60 N
1 190 211 000	Przepływowa naścienna lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBVE 60 NL
1 190 220 000	Przepływowa sufitowa lampa bakteriobójcza NBVE 60 S
1 190 221 000	Przepływowa sufitowa lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBVE 60 SL
1 190 230 000	Przepływowa statywowa lampa bakteriobójcza NBVE 60 P
1 190 231 000	Przepływowa statywowa lampa bakteriobójcza z licznikiem czasu pracy NBVE 60 PL
1 190 311 000	Przepływowa naścienna lampa bakteriobójcza z promiennikiem 30W z licznikiem czasu pracy NBVE 60/30 NL
1 190 321 000	Przepływowa sufitowa lampa bakteriobójcza z promiennikiem 30W z licznikiem czasu pracy NBVE 60/30 SL



Eksykatory szafkowe

Eksykatory szafkowe

- **EKS B/EKS GB** ścianki bezbarwne, PLEXIGLASS (PMMA)
- **EKS C/EKS GC** ścianki czarne, PLEXIGLASS (PMMA) chronią materiały przed światłem i promieniami UV
- **EKS O/EKS GO** ścianki oranżowe, PLEXIGLASS (PMMA) ograniczają oddziaływanie światła na materiały i chronią przed promieniami UV

Eksykatory szafkowe do przechowywania próbek i materiałów wrażliwych na wilgoć. Ich kształt zapewnia dużą swobodę wykorzystania przestrzeni użytkowej. Szczelne drzwi chronią przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi. Kontrolowane środowisko wewnątrz eksykatorów jest idealne do przechowywania materiałów referencyjnych, bibliotek komórek, wzorców metalograficznych, próbek tytoniu, DNA, itp.

Eksykatory do napełniania gazem wyposażone są dodatkowo w dwa zawory kulowe umożliwiające wypełnienie eksykatora gazem obojętnym (np. azotem) lub uzyskanie niewielkiej próżni.

Cechy:

- temperatura pracy - - 20C do +70[C],
- ciśnienie - atmosferyczne,
- obciążenie maksymalne - 40[kG],
- konstrukcja wykonana z anodowanego aluminium,
- magnetyczny system zamknięcia,
- szczelna zabudowa,
- szeroki zakres regulacji wysokości półek,
- drzwiczki z uszczelką z gumy komórkowej,
- antypoślizgowe gumowe nóżki.



**Wyposażenie standardowe:**

- elektroniczny termohigrometr 1szt,
- półki z PMMA o grubości 5mm 4 szt,
- zawory kulowe 2 szt (tylko eksykatory do napełniania gazem)
- zamek bębnekowy 1 szt (tylko eksykatory do napełniania gazem)
- klamry dociskowe 2 szt (tylko eksykatory do napełniania gazem)
- tacka melaminowa 1 szt,
- żel osuszający, wskaźnikowy 500[g].

Wyposażenie dodatkowe:

- półki INOX,
- półki PLEXIGLASS,
- półka o maksymalnej nośności 40[kG],
- półka INOX o zwiększonej nośności.

MODEL	wymiary gabarytowe [mm]	wymiary wewnętrzne [mm]	wymiary użytkowe [mm]	nośność półki * [kG]	pojemność [l]
EKSB11/EKSC11/EKSO11/EKSGB11/EKSGC11/EKSGO11	320x385x540	300x350x510	271x315x410	10	53
EKSB12/EKSC12/EKSO12/EKSGB12/EKSGC12/EKSGO12	370x435x590	350x400x560	321x365x460	5	78
EKSB13/EKSC13/EKSO13/EKSGB13/EKSGC13/EKSGO13	420x485x640	400x450x610	371x415x510	5	109

* - ciężar równomiernie rozłożony na całej powierzchni



Numer	Nazwa produktu
1 191 000 011	Eksykator szafkowy EKS B 11 - 53 litry ścianki transparentne
1 191 000 012	Eksykator szafkowy EKS C 11 - 53 litry ścianki czarne
1 191 000 013	Eksykator szafkowy EKS O 11 - 53 litry ścianki oranżowe
1 191 000 014	Eksykator szafkowy EKS B 12 - 78 litrów ścianki transparentne
1 191 000 015	Eksykator szafkowy EKS C 12 - 78 litrów ścianki czarne
1 191 000 016	Eksykator szafkowy EKS O 12 - 78 litrów ścianki oranżowe
1 191 000 017	Eksykator szafkowy EKS B 13 - 109 litrów ścianki transparentne
1 191 000 018	Eksykator szafkowy EKS C 13 - 109 litrów ścianki czarne
1 191 000 019	Eksykator szafkowy EKS O 13 - 109 litrów ścianki oranżowe
1 191 000 021	Eksykator szafkowy EKS GB 11 - 53 litry do napełniania gazem ścianki transparentne
1 191 000 022	Eksykator szafkowy EKS GC 11 - 53 litry do napełniania gazem ścianki czarne
1 191 000 023	Eksykator szafkowy EKS GO 11 - 53 litry do napełniania gazem ścianki oranżowe
1 191 000 024	Eksykator szafkowy EKS GB 12 - 78 litrów do napełniania gazem ścianki transparentne
1 191 000 025	Eksykator szafkowy EKS GC 12 - 78 litrów do napełniania gazem ścianki czarne
1 191 000 026	Eksykator szafkowy EKS GO 12 - 78 litrów do napełniania gazem ścianki oranżowe
1 191 000 027	Eksykator szafkowy EKS GB 13 - 109 litrów do napełniania gazem ścianki transparentne
1 191 000 028	Eksykator szafkowy EKS GC 13 - 109 litrów do napełniania gazem ścianki czarne
1 191 000 029	Eksykator szafkowy EKS GO 13 - 109 litrów do napełniania gazem ścianki oranżowe