

## Komory klimatyczne serii HPP Memmert



### Opis produktu

Szukasz urządzenia do symulacji środowiska i długoterminowych badań materiału? Jeśli tak to wybierz to które jest ciche, przyjazny dla środowiska i jednocześnie bardzo ekonomiczne. Wybierz komory klimatyczne serii HPP od firmy Memmert z innowacyjną technologią Peltiera do stabilnych i precyzyjnych badań długoterminowych. Regulacja temperatury od 0°C do +70°C. Aktywny system nawilżania i osuszania od 10% do 90% wilgotności względnej. Parametry te są optymalnie dopasowane do wymagań badań stabilności leków. Jest idealna nie tylko do symulacji środowiska i długoterminowych badań materiałowych, ale również do hodowli owadów i gadów.

Długotrwałe badanie stabilności: Zapewnienie jakości w stałym klimacie.

Większość testów stabilności przeprowadza się w temperaturze zbliżonej do temperatury otoczenia. To urządzenie uzyskuje imponujące efekty ogrzewania i chłodzenia bazujące na technologii Peltiera. W trakcie prowadzenia wielomiesięcznego testu używając komór HPP firmy Memmert można uzyskać oszczędność energii do 90%.

Dzięki szerokiej gamie urządzeń Memmerta bazujących na systemach do ogrzewania i chłodzenia korzystających z technologii Peltiera - takich jak inkubatory serii IPP, IPS oraz komór klimatycznych serii HPP i modułu chłodzącego do łaźni wodnych - Memmert jest liderem na rynku w tym zaawansowanym technologicznie segmencie.

Komora klimatyczna HPP 110 i 260 z podświetleniem LED.

Jeśli wybierzesz opcję modułu światła, można również korzystać z tej precyzyjnej komory klimatycznej do zastosowań takich jak kiełkowanie nasion, uprawy roślin lub hodowli owadów, szczególnie hodowli *Drosophila*, w stałym klimacie oraz w warunkach dziennych. Jako alternatywę można wybrać zimne białe światło 5500 Kelvinów lub połączenie zimnego białego i ciepłego światła białego 2700 Kelvinów, z możliwością ściemniania w krokach co 10%. Średnie natężenie oświetlenia obu temperaturach światła to 10,000 Lux.

Producent:

Memmert GmbH & Co. KG (Niemcy)

## Dane techniczne

Jeden wariant – nieograniczone możliwości. Touch, turn & Go. Szybka konfiguracja w trzech krokach. TwinDISPLAY maksymalny komfort dla złożonych projektów.

Za pomocą intuicyjnego sterowania i oprogramowania AtmoCONTROL nawet złożone procesy mogą być zaprogramowane w sposób szybki i łatwy. Kilkustopniowa ochrona przegrzania, wizualny i dźwiękowy alarm, jak i ewentualnie wysłanie automatycznego komunikatu alarmowego do jednego lub kilku adresów e-mail.

Funkcja SetpointWAIT zagwarantuje, że czas procesu rozpocznie się w momencie osiągnięcia zadanej temperatury. Funkcja ta może być również stosowana wraz z dodatkowymi, dowolnie pozycjonowanymi czujnikami PT100. W przypadku, gdy mamy kilka czujników PT100 zlokalizowanych w komorze - proces rozpocznie się, gdy temperatura zostanie osiągnięta we wszystkich punktach pomiarowych. Niektóre standardowe aplikacje wymagają kontrolowanej funkcji wentylatora i stałych ilości wymiany powietrza. Dlatego wszystkie urządzenia TwinDISPLAY są wyposażone w system monitorowania prędkości obrotowej wentylatora.

### Wykaz funkcji sterownika TwinDISPLAY

Dostępne parametry, na ControlCOCKPIT: temperatura (Celsius lub Fahrenheit), prędkość wentylatora, czas programu, wilgotność, oświetlenie, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, ciśnienie, strefy czasowe, Czas zimowy (w zależności od wersji).

Dwa sensory Pt100 DIN klasy A, 4-ro obwodowe do monitorowania temperatury oraz w przypadku awarii/błędu.

ControlCOCKPIT z portem USB do wgrywania programów, sczytywania rejestrowanych protokołów, aktywacji funkcji User-ID

Wyświetlanie już zapisanych danych z rejestrowanych protokołów (maks. 10.000 wartości)

Interfejs sieciowy Ethernet do odczytywania dziennika protokołu, przesyłania i realizacji programów oraz logowania urządzenia online.

Wielopoziomowa ochrona przegrzania: Elektroniczny monitoring temperatury TWW / TWB (klasa ochrony 3.1 lub 2 lub odpowiednio 3.3 dla urządzeń z aktywnym chłodzeniem.) I mechaniczny ogranicznik temperatury TB (Klasa ochrony 1) wg. do. DIN 12 880, AutoSAFETY automatycznie dostosowuje się do wartości ustawionej w dowolnie regulowanym zakresie tolerancji. Możliwość ustawienia poszczególnych wartości MIN / MAX dla przegrzanie/niedogrzanie, a także dla wszystkich innych parametrów, takich jak wilgotność, CO<sub>2</sub> - (w zależności od wersji)

Strukturalna obudowa ze stali nierdzewnej, z tyłu z ocynkowanej stali.

Wysokotemperaturowe złącza z tyłu urządzenia dla jednofazowego podłączenia zasilania według poszczególnych systemów i standardów IEC

Wewnętrzny rejestrator danych.

Niemiecki, angielski, francuski, hiszpański - ustawienia językowe dostępne na ControlCOCKPIT

Zegar cyfrowy, regulowany od 1 minuty do 99 dni i 23 godzin

Funkcja SetpointWAIT gwarantuje, że czas procesu nie rozpocznie się, dopóki zadana temperatura nie zostanie osiągnięta we wszystkich punktach pomiarowych.

Regulacja trzech wzorcowych wartości temperatury bezpośrednio na ControlCOCKPIT (np. wilgotność względna)

Model sizes/Description			110	260	400	750	1060	1400	2200
Stainless steel interior	Volume	approx. l	108	256	384	749	1060	1360	2140
	Width	(A) mm	560	640		1040		1250	1972
	Height	(B) mm	480	800	1200		1450		
	Depth (less 10 mm for fan – Peltier)	(C) mm	400	500		600	850	750	
	Max. number of grids/shelves	number	5	9	14		28		42
	Max. loading per grid/shelf	kg	20			30	20		30
	Max. loading of chamber	kg	150	200			250		330
	Max. loading per slide-in drip tray	kg	3	4		8		-	
Max. loading per bottom drip tray	kg	3	4		8		-		
Textured stainless steel exterior	Width	(D) mm	745	824		1224		1435	2157
	Height (sizes 400, 750, 1060, 1400 and 2200 with castors)	(E) mm	864	1183	1720	1726		1913	
	Depth (without door handle), door handle + 56 mm	(F) mm	656	756		856	1107	1007	1907
Standard equipment	Stainless steel grids, electropolished	number	2					4	6
	Water tank including connection hose (sizes 110 - 750: 2.5 litres, sizes 1060/1400/2200: 10 litres)		●						
	Standard works calibration certificate (measuring point chamber center)		+10 °C, 37 °C and 30 °C/60 % rh				+25 °C/40 % rh and +40 °C/75 % rh		
Temperature	Working temperature range without light, without humidity	°C	0 (at least 20 below ambient temperature) to +70					+15 (at least 10 below ambient) to +60	
	Working temperature range without light, with humidity	°C	+5 (at least 20 below ambient temperature) to +70					+15 (at least 10 below ambient) to +60	
	Working temperature range with light, without or with humidity	°C	+15 to +40				-		
	Setting temperature range without light, with humidity	°C	+5 to +70					+15 to +60	
	Setting temperature range with light, with humidity	°C	+5 to +70				-		
	Setting temperature range with light, without humidity	°C	0 to +70					-	
	Setting temperature range without light, without humidity	°C	0 to +70					+15 to +60	
Setting accuracy	°C	0.1							
Humidity	Setting range humidity with light	% rh	10 to 85				-		
	Setting range humidity without light	% rh	10 to 90					10 to 80	
	Setting accuracy	% rh	0.5						
Further data	Electrical load at 230/115 V, 50/60 Hz	approx. W	650	920	1200	1500	1600	3100	3500
	Peltier elements in the rear	number	2	3	5	6		10	
Packing data	Net weight	approx. kg	77	122	160	208	260	450	493
	Gross weight (packed in carton)	approx. kg	102	173	213	279	424	639	730
	Width	approx. mm	830	930		1330	1370	1560	2300
	Height	approx. mm	1050	1380	1930	1910	1970	2200	
	Depth	approx. mm	800	930		1050	1300	1190	
<b>Order No. Constant Climate Chambers</b>			<b>HPP110</b>	<b>HPP260</b>	<b>HPP400</b>	<b>HPP750</b>	<b>HPP1060</b>	<b>HPP1400</b>	<b>HPP2200</b>