



memmert
Experts in Thermostatics

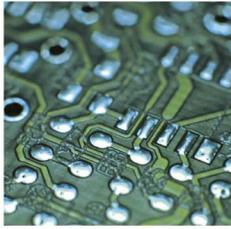
Wärme- und Trockenschränke

KOMMUNIKATION, KOMFORT, EINFACH KLASSE.

UNIVERSALSCHRANK U
DURCHREICHESCHRANK UF TS
PARAFFINSCHRANK UNpa
STERILISATOR S
VAKUUMSCHRANK VO
DECKENWÄRMER IFbw

100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.

www.memmert.com | www.atmosafe.net



Einfach grenzenlos. Grenzenlos einfach.

Trocknen, Wärmen, Altern, Testen, Sterilisieren,
Einbrennen, Prüfen, Aushärten, Lagern. 100% AtmoSAFE.

Ganz klein oder ganz groß? 32 Liter oder 1060 Liter Innenraum-
volumen? Standardanwendungen oder hoher Anspruch an Funk-
tionsvielfalt, Programmierung und Dokumentation? In jedem
Fall gehören Bedienerfreundlichkeit und modernste Kommuni-
kationsschnittstellen bei allen Wärme- und Trockenschränken
aus dem Hause Memmert selbstverständlich zur Grundaus-
stattung. Jedes einzelne Gerät erfüllt die strengen Anforderun-
gen der DIN 12880:2007-05 und verfügt über ein Maximum
an Sicherheitsfunktionen. Jeder einzelne Wärme- und Trocken-
schrank von Memmert ist 100% AtmoSAFE.

**UNIVERSALSCHRÄNKE U****SEITE 4 - 9**

Trocknen, Einbrennen, Altern, Vulkanisieren, Entgasen, Aushärten, Burn-in-Tests, Konditionieren, Warmlagern

DURCHREICHESCHRÄNKE UF TS**SEITE 10 - 14**

In-Line Aushärten und Tempern

PARAFFINSCHRÄNKE UNpa**SEITE 15 - 19**

Temperieren von Einbettmedien wie Paraffin und Wachs

STERILISATOREN S**SEITE 20 - 24**

Sterilisieren von Instrumenten und Laborglas

VAKUUMSCHRÄNKE VO**SEITE 25 - 29**

Trocknen, Einbrennen, Altern, Aushärten, Entgasen, Konditionieren, sauerstofffrei Lagern

DECKENWÄRMER IFbw**SEITE 30 - 33**

Erwärmen und Warmhalten von nicht sterilen Tüchern und Decken

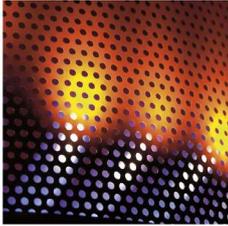
PRODUKTÜBERGREIFENDE INFORMATIONEN**SEITE 34**



Universalschrank UN/UNm und UF/UFm mit SingleDISPLAY
Universalschrank UNplus/UNmplus und UFplus/UFmplus
mit TwinDISPLAY
Natürliche Konvektion oder forcierte Umluft
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:
30 / 55 / 75 / 110 / 160 / 260 / 450 / 750 / 1060
+20 °C bis +300 °C

UNIVERSALSCHRANK U Die Universalgenies unter den Wärmeschränken decken eine Fülle von Anwendungen idealerweise in Temperaturbereichen über +50 °C ab. Ohne Kompromisse! Denn unter zwei Modellvarianten sowie neun Modellgrößen, alternativ mit natürlicher Konvektion oder forcierter Umluft, finden Industrie, Wissenschaft und Forschung einen Wärme- und Trockenschrank, der höchste Präzision und Sicherheit mit optimalem Bedienkomfort verbindet.

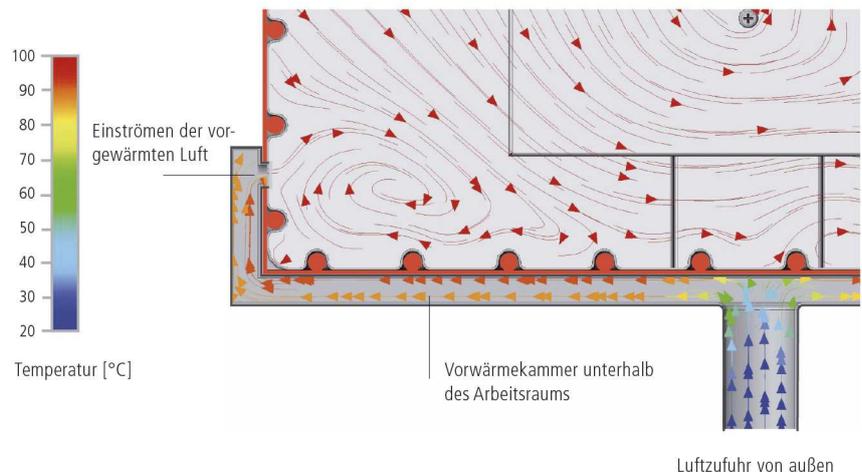


Definierte und programmgesteuerte Lüfterdrehzahl

Luftwechselraten sowie Luftklappenstellung sind über das ControlCOCKPIT elektronisch steuerbar. Eine größere Zu- und Abluftöffnung sorgt für einen höheren Luftdurchsatz und verkürzte Trocknungszeiten. Für eine Vielzahl von Anwendungen ist eine kontrollierte Einstellung der Lüftung empfehlenswert oder sogar vorgeschrieben. Bei der Trocknung von Pulver, Sand, Getreide oder Puder vermeidet man durch Herunterregeln der Lüftung unerwünschte Verwirbelungen. Andere Anwendungen, wie z.B. die Prüfung von Kabeln und Leitungen, verlangen definierte Luftwechselraten. Bei den Geräten UFplus/UFmplus können Temperatur-/Luftwechselrampen ganz einfach über die Software AtmoCONTROL programmiert werden.

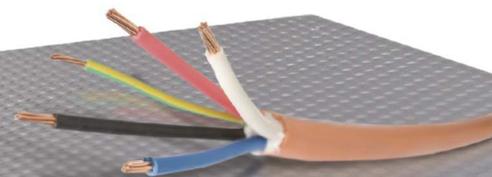
Frischluft wird vorgewärmt

Durch Frischluftzufuhr verursachte Temperaturschwankungen können die Beschaffenheit von Proben verändern oder die Trocknungszeiten verlängern. In den Memmert-Universalschränken wird die Zuluft daher in einer Vorwärmekammer aufgeheizt und der Luft im Innenraum beigemischt.



+ Universalschrank Um ist Medizinprodukt:

Memmert Universalschränke Um sind Medizinprodukte der Klasse I nach EU-Richtlinie 93/42/EWG. Gemäß der Zweckbestimmung kann ein Memmert Wärmeschrank Um oder Umplus zur Erwärmung und Warmhaltung von Fango-, Silikat- und APS-Packungen in der Physiotherapie eingesetzt werden.



UNIVERSALSCHRÄNKE U

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:
(EAC gilt nicht für Medizinprodukte)

Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304) mit Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramik-metallummantelten Großflächenbeheizung

Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt, intuitiv bedienbares SingleDISPLAY oder TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; vollisolierte Edelstahltür (ab Größe 450 zweiflügelig)

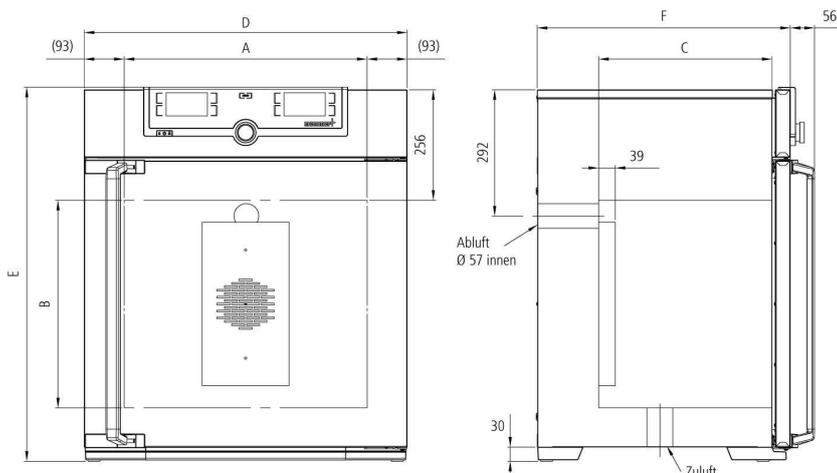
Frischluf: durch elektronisch einstellbare Abluftklappe Beimengung vorgewärmter Frischluf

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker (CEE-Stecker für 400 V)

Aufstellung: vier Gerätefüße; Größen 450, 750 und 1060 fahr- und arretierbar auf Rollen

Schnittstellen: Ethernet LAN, USB

USB: nur bei TwinDISPLAY



Modellgrößen/Artikelbeschreibung			30	55	75	110	160	260	450	750	1060	
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	32	53	74	108	161	256	449	749	1060	
	Breite (A)	mm	400		560		640		1040			
	Höhe (B)	mm	320	400	560	480	720	800	720	1200		
	Tiefe (abzüglich 39 mm für Lüfter) (C)	mm	250	330		400		500	600		850	
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	3	4	6	5	8	9	8	14		
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20						30		60	
	Max. Belastung pro Gerät	kg	60	80	120	175	210	300				
	Max. Belastung pro Einschlebe-Abtropfschale	kg	1,5			3		4	8			
Strukturedelstahl-gehäuse	Breite (D)	mm	585		745		824		1224			
	Höhe (Größe 450, 750, 1060 mit Rollen) (E)	mm	704	784	944	864	1104	1183	1247	1726		
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff + 56 mm (F)	mm	434	514		584		684	784		1035	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropoliert	Anzahl	1		2						1	
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+160									
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 (UN/UNplus/UNm/UNmplus)			mind. 10 (UF/UFplus/UFm/UFmplus) über Raumtemperatur bis +300						
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +300									
	Einstellgenauigkeit	°C	bis 99,9: 0,1 / ab 100: 0,5									
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	2000	2500	2800	3200	3400	-			
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	1700	1800						-	
	Leistungsaufnahme bei 400 V und 3 x 230 V o.N., 50/60 Hz	ca. W	-						5800		7000	
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	45	57	66	74	96	110	161	217	252	
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	61	76	85	99	122	161	227	288	416	
	Breite	ca. mm	660	730		830		930	1330			
	Höhe	ca. mm	890	950	1130	1050	1300	1380	1440	1910	1970	
	Tiefe	ca. mm	650	670		800		930	1050			

Best.-Nr. Universalschränke

U = Universalschrank

N = Natürliche Konvektion

F = Forcierte Umluft

m = Medizinprodukt

plus = Modell mit TwinDISPLAY

UN30 UN30m	UN55 UN55m	UN75 UN75m	UN110 UN110m	UN160 UN160m	UN260 UN260m	UN450 UN450m	UN750 UN750m	-
UN30plus UN30mplus	UN55plus UN55mplus	UN75plus UN75mplus	UN110plus UN110mplus	UN160plus UN160mplus	UN260plus UN260mplus	UN450plus UN450mplus	UN750plus UN750mplus	-
UF30 UF30m	UF55 UF55m	UF75 UF75m	UF110 UF110m	UF160 UF160m	UF260 UF260m	UF450 UF450m	UF750 UF750m	UF1060 UF1060m
UF30plus UF30mplus	UF55plus UF55mplus	UF75plus UF75mplus	UF110plus UF110mplus	UF160plus UF160mplus	UF260plus UF260mplus	UF450plus UF450mplus	UF750plus UF750mplus	UF1060plus UF1060mplus

Optionen	30	55	75	110	160	260	450	750	1060	
Spannung 115 V, 50/60 Hz	X2					-				
Erweiterter Übertemperaturschutz durch zusätzlich eingebauten Pt100-Fühler für unabhängige Temperaturüberwachung für Modelle mit SingleDISPLAY						A6				
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung) Temperaturbereich bis max. 250 °C						B0				
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung, Borsilikat) Temperaturbereich bis max. 300 °C						B1				
Innenraum-Modifikation für die Verwendung verstärkter Edelstahl-Lochbleche oder Edelstahl-Gitterroste (Auflageschienen im Arbeitsraum montiert) - schließt Ersatz der Standard-Gitterroste durch verstärkte Gitterroste ein	-					K1		-		
Zulufilter (Abscheidegrad 80 %) am Geräteboden montiert (für UF/UFplus/UFm/UFmplus). Für Größen 30 - 260 Rollenrahmen R9 oder Untergestell zwingend erforderlich						R8				
Innenraumbeleuchtung zur Gutbeobachtung						R0				
Innenraumsteckdose (nur mit eingeschränktem Temperaturbereich - max. +70 °C bestellbar) Strombelastbarkeit 230 V, 2,2 A, über den Hauptschalter abschaltbar, nicht separat schaltbar, feuchtedicht IP68 (erfordert Option A8)						R3				
Innenraum nahezu gasdicht						K2				
Innenraum nahezu gasdicht mit der Möglichkeit zur Ein- und Ableitung von Gasen durch zwei Rohre mit Kugelhahn						K3				
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen	links Mitte/Mitte					F0				
	links Mitte/oben					F1				
	rechts Mitte/Mitte					F2				
	rechts Mitte/oben					F3				
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, mit Klappe verschließbar, individuell platzierbar (bitte Position angeben)	links					F4				
	rechts					F5				
	hinten					F6				
Durchführung mit Innendurchmesser 14 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)						D6				
Durchführung mit Innendurchmesser 38 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)						F7				
Durchführung mit Innendurchmesser 57 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben; nicht möglich für UF/UFplus/UFm/UFmplus Größe 30-75)						F8				
Durchführung mit Innendurchmesser 100 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben; nicht möglich für UF/UFplus/UFm/UFmplus Größe 75)	-					F9				
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +310 °C = 4 - 20 mA) Temperaturregler Istwert Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperaturüberwachung (max. 1 SingleDISPLAY, max. 3 TwinDISPLAY) - Preis pro Fühler						V3				
						V6				
Lüfterdrehzahlüberwachung: mit Heizungsabschaltung und Alarm im Fehlerfall - Optional nur für UFplus/UFmplus						V4				
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +100 °C, +160 °C, +220 °C						D00128				
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe						D00109				
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)						B6				
Tür links angeschlagen	B8									
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für externe Überwachung (Anzeige SOLLWERT ERREICHT)						H5				
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)						H6				
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 zur programmsegmentgesteuerten Signalausendung für frei wählbare zu aktivierende periphere Funktionen (z.B. Aktivierung von akustischen und optischen Signalen, von Absaugmotoren, Lüftern, Rührern u.a.m.) nur für Geräte mit TwinDISPLAY, max. 2 Stück bei 1-ph.-Geräten; max. 4 Stück bei 3-ph.-Geräten	Zwei Kontakte					H72				
	Vier Kontakte		-			H74				

Optionen	30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Prozessabhängig programmierbare Türverriegelung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)									D4
Tür-Auf-Erkennung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)									V5
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung), max. 3 Sensoren									H4
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 Temperatursensor zur „Vor-Ort“ Temperaturmessung (maximal 3 zusätzliche Sensoren sind möglich). Die jeweils gemessenen Temperaturen können im Display angezeigt und im integrierten Datenspeicher protokolliert werden. Dokumentation kann über die Software AtmoCONTROL erfolgen									H8
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmpmeldung des Gerätes. Bedingt Option H6									C3
Temperaturdrosselung, Temperaturen: +60, +70, +80, +95, +100, +120, +160, +180, +200 oder +250 °C (bei Bestellung bitte angeben)									A8
Rollenrahmen (zweiteilig), Höhe 140 mm									R9

Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Edelstahl-Gitterrost, electropoliert	E28884	E20164		E20165		E28891	E20182		B41251
Zusätzlicher verstärkter Edelstahl-Gitterrost, electropoliert, bis 60 kg belastbar; ab Größe 450 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		E29767		E29766	B32190		B32550
Edelstahl-Lochblech	B29727	B03916		B00325		B29725	B00328		B32549
Zusätzliches verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten				-			B32191		-
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	E02070	E02072		E02073		E29726	E02075		B32599
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand, mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar				-			B32763		-
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	B04356	B04358		B04359		B29722	B04362		B29769
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar				-			B34055		-
Wandkonsole für Wandaufhängung	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759		-		
Garantieverlängerung um 1 Jahr			GA1Q5				GA2Q5		
USB-Ethernet Adapter						E06192			
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle						E06189			
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslizenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungs-Lizenz (User-ID-Programm) auf Memory-Stick, vermeidet unerwünschte Manipulationen durch unberechtigte Dritte. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben. (Nur für Geräte mit TwinDISPLAY)							B33170		
USB-Stick mit Dokumentationssoftware AtmoCONTROL und Betriebsanweisung für Produkte mit SingleDISPLAY (bei Geräten mit TwinDISPLAY ist ein USB-Stick mit AtmoCONTROL im Standardlieferumfang enthalten). Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben							B33172		
Satz Nivellierfüße (4 Stück)				B29768					-
Stapelsatz (4 Stück), zum Stapeln von Geräten gleicher Baugröße			B29744						-
Aufsteck-Rohrverlängerung (außen 60,3 mm, innen 57 mm) gerade, zur Abluftabführung (ggf. zum Schlauchanschluss)							B29718		
Aufsteck-Rohrverlängerung (außen 60,3 mm, innen 57 mm) gewinkelt, zur Abluftabführung (ggf. zum Schlauchanschluss)							B29719		
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) mit Lüftung	B29728	B29730	B29732	B29734	B29736	B29738	B29740		B29742
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung	B29729	B29731	B29733	B29735	B29737	B29739	B29741		B29743
Untergestell nivellierbar (Größe 30 bis 75: Höhe 600 mm, Größe 110 bis 450: Höhe 500 mm)	B29745		B29747		B29749	B29751	B29753		-
Untergestell, fahrbar (Größe 30 bis 75: Höhe 660 mm, Größe 110 bis 160: Höhe 560 mm)	B29746		B29748		B29750				-
Untergestell nivellierbar (Höhe 130 mm), z. B. für Geräte mit Zulufffilter	B33657		B33659		B33661	B33664			-
FDA-konforme Software „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Erfüllt die Anforderungen für den Gebrauch von elektronisch gespeicherten Datensätzen und elektronischen Signaturen, die in der Richtlinie 21 CFR Part 11 der US Food and Drug Administration (FDA) festgelegt sind. Grundlizenz für die Steuerung eines Gerätes (nur für Geräte mit TwinDISPLAY). Jeweilige IQ/OQ Dokumente in deutscher und englischer Sprache verfügbar (ohne Aufpreis)							FDAQ1		

Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750	1060		
FDA-Einbindung für ein zusätzliches Gerät (bis max. 15 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)										FDAQ2	
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung										D00124	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 9 Messpunkte (Größe 30), 27 Messpunkte (Größen 55 - 1060), nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. Preis für weitere Temperaturwerte und Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)										D00125	D00127



Durchreiheschrank UF TS
TwinDISPLAY
Forcierte Umluft
Standardsoftware AtmoCONTROL

Modellgrößen:
160 / 260 / 450 / 750
+20 °C bis +250 °C

DURCHREICHESCHRANK UF TS Die Durchreiheschränke UF TS basieren auf einem Standard-Wärmeschrank und bringen alle technologischen Highlights wie die produktspezifische Heizung und die perfekt abgestimmte Regelungstechnik mit. Mithilfe einer zusätzlichen seitlichen Durchführung kann das Aushärten von Leadframes und Klebeverbindungen oder das Tempern von Bauteilen innerhalb des laufenden Fertigungsprozesses automatisch gesteuert werden.



Hoher Durchsatz durch In-Line-Fähigkeit

Temperierprozesse in einem Memmert-Durchreicheschrank sind vollelektronisch steuerbar. Die getaktete Teilebeschickung erfolgt über einen seitlichen Bandedin- und -auslauf. Um bei Endlosbeschickung den Durchsatz zu beschleunigen, können im Innenraum auf Wunsch Umlenkrollen eingebaut werden. Sichtfenster auf der Vorder- und Rückseite ermöglichen einfache, manuelle Beschickung sowie die permanente Beobachtung des Temperierprozesses. Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vorteil: in der Temperierkammer herrschen konstante Bedingungen, da sie zum Beschicken nicht geöffnet werden muss.



In-Line-fähiger Durchlaufofen
(seitlicher Bandedinlauf- und
-auslauf)



Kundenspezifische Lösungen myAtmoSAFE

Als verlängerte Konstruktions- und Entwicklungsabteilung des Kunden berät der Memmert-Sonderbau bei komplexen Applikationen und findet maßgeschneiderte Anwendungslösungen. Viele Kunden werden von der Entwicklung bis hin zur Produktion betreut.



DURCHREICHESCHRÄNKE UF TS

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen: 

Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304), mit Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramikmetallummantelten Großflächenbeheizung

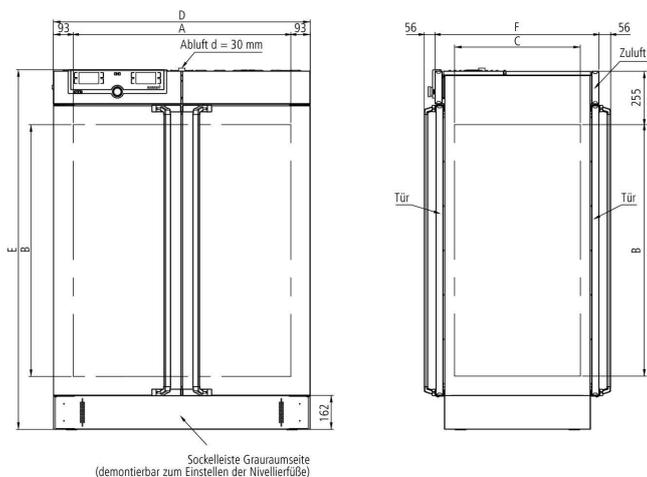
Gehäuse: Strukturedelstahl, intuitiv bedienbares TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; vollisolierte Edelstahltür auf beiden Seiten (ab Modellgröße 450 zweiflügelig), Durchreicheversion

Frischluf: durch elektronisch einstellbare Abluftklappe Beimengung vorgewärmter Frischluf

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker (CEE-Stecker für 400 V)

Aufstellung: vier Gerätefüße

Schnittstellen:



Modellgrößen/Artikelbeschreibung		160	260	450	750	
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	161	256	449	749
	Breite	(A) mm	560	640	1040	
	Höhe	(B) mm	720	800	720	1200
	Tiefe	(C) mm	400	500	600	
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	8	9	8	14
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20		30	
	Max. Belastung pro Gerät	kg	210	300		
Edelstahlinnenraum	Max. Belastung pro Einschiebe-Abtropfschale	kg	3	4	8	
	Max. Belastung pro Boden-Abtropfschale	kg	3	4	8	
Strukturedelstahlgehäuse	Breite	(D) mm	745	825	1224	
	Höhe	(E) mm	1233	1314	1233	1714
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff 2x 56 mm	(F) mm	582	682	782	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropoliert	Anzahl	2			
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+160			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 10 über Raumtemperatur bis +250			
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +250			
	Einstellgenauigkeit	°C	bis 99,9: 0,1 / ab 100: 0,5			
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	3200	3400	-	
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	1800		-	
	Leistungsaufnahme bei 400 V und 3 x 230 V o.N., 50/60 Hz	ca. W	-		4800	5000
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	120	138	213	260
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	146	189	279	331
	Breite	ca. mm	830	930	1330	
	Höhe	ca. mm	1300	1380	1450	1920
	Tiefe	ca. mm	800	930	1050	
Best.-Nr. Durchreiheschränke			UF160TS	UF260TS	UF450TS	UF750TS

Optionen	160	260	450	750
Spannung 115 V, 50/60 Hz		X2		-
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung) - Aufpreis pro Seite - Temperaturbereich bis max. 250 °C			B0	
Innenraum-Modifikation für die Verwendung verstärkter Edelstahl-Lochbleche oder Edelstahl-Gitterroste (Auflageschienen im Arbeitsraum montiert) - schließt Ersatz der Standard-Gitterroste durch verstärkte Gitterroste ein		-		K1
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen		links Mitte/Mitte links Mitte/oben rechts Mitte/Mitte rechts Mitte/oben	F0 F1 F2 F3	
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, mit Klappe verschließbar, individuell platzierbar (bitte Position angeben)		links rechts	F4 F5	
Türverriegelung für wechselseitiges Öffnen der Tür als Kontaminationsschutz bei Wandeinbau			D5	
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +260 °C = 4 - 20 mA)		Temperaturregler Istwert Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperaturüberwachung (max. 3) - Preis pro Fühler	V3 V6	
Lüfterdrehzahlüberwachung mit Heizungsabschaltung und Alarm im Fehlerfall			V4	
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +100 °C, +160 °C, +220 °C			D00128	
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe			D00109	
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss); pro Seite			B6	
Tür links angeschlagen; Aufpreis pro Seite		B8		-
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für externe Überwachung (Anzeige SOLLWERT ERREICHT)			H5	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 zur programmsegmentgesteuerten Signalausendung für frei wählbare zu aktivierende periphere Funktionen (z.B. Aktivierung von akustischen und optischen Signalen, von Absaugmotoren, Lüftern, Rührern u.a.m.); max. 2 Stück bei 1-ph.-Geräten; max. 4 Stück bei 3-ph.-Geräten		Zwei Kontakte Vier Kontakte	H72	H74
Prozessabhängige elektronische Türverriegelung (beidseitig)			D4	
Tür-Auf-Erkennung; pro Seite			V5	
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung) max. 3 Sensoren			H4	
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 Temperatursensor zur „Vor-Ort“ Temperaturmessung (maximal 3 zusätzliche Sensoren sind möglich). Die jeweils gemessenen Temperaturen können im Display angezeigt und im integrierten Datenspeicher protokolliert werden. Dokumentation kann über die Software AtmoCONTROL erfolgen			H8	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes. Bedingt Option H6			C3	
Temperaturdrosselung, Temperaturen: +60, +70, +80, +95, +100, +120, +160, +180 oder +200 °C (bei Bestellung bitte angeben)			A8	

Zubehör	160	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E20165	E28891		E20182
Zusätzlicher verstärkter Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert, bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		B32190
Edelstahl-Lochblech	B00325	B29725		B00328
Zusätzliches verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		B32191
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	E02073	E29726		E02075
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand, mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar		-		B32763
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	B04359	B29722		B04362
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar		-		B34055
Einbauzargen-Set (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung - technische Klärung erforderlich	B33204	B33205	B33206	B33207
Garantieerweiterung um 1 Jahr	GA1Q5		GA2Q5	
USB-Ethernet Adapter			E06192	
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle			E06189	
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslicenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungs-Lizenz (User-ID-Programm) auf Memory-Stick, vermeidet unerwünschte Manipulationen durch unberechtigte Dritte. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben			B33170	
Satz Nivellierfüße (4 Stück)	B29768			-
FDA-konforme Software „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Erfüllt die Anforderungen für den Gebrauch von elektronisch gespeicherten Datensätzen und elektronischen Signaturen, die in der Richtlinie 21 CFR Part 11 der US Food and Drug Administration (FDA) festgelegt sind. Grundlizenz für die Steuerung eines Gerätes. Jeweilige IQ/OQ Dokumente in deutscher und englischer Sprache verfügbar (ohne Aufpreis)				FDAQ1

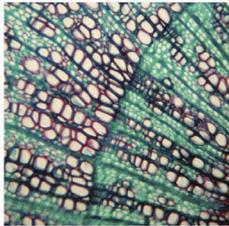
Zubehör	160	260	450	750
FDA-Einbindung pro zusätzlichem Gerät (bis max. 15 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz			FDAQ2	
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung			D00124	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 27 Messpunkte, nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. Preis für weitere Temperaturwerte und Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)			D00127	



Paraffinschrank UNpa mit TwinDISPLAY
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:
30 / 55 / 75 / 110 / 160
+20 °C bis +80 °C

PARAFFINSCHRANK UNpa Fünf Modellgrößen, fünfmal hochpräzises Temperieren des Einbettmediums Paraffin in Wissenschaft und Forschung. Funktionsumfang und thermische Sicherheit der Paraffinschränke UNpa sind speziell für eine absolut zuverlässige Probenpräparation im Labor ausgelegt. Der Vorteil für den Anwender: ein optimales Preis-Leistungsverhältnis für ein Gerät, das über viele Jahre hinweg das präzise und gleichmäßige Temperieren des Einbettmediums ohne jeglichen Qualitätsverlust garantiert.

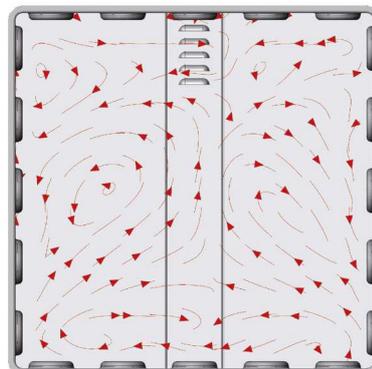


Sicheres Temperieren von Paraffin

Die hohe Kapillarität von flüssigem Paraffin macht es zu einem idealen Einbettmedium. Diese Eigenschaft führt allerdings auch dazu, dass sich die öligen Rückstände, die während des Erwärms entstehen, in feinste Hohlräume ablagern könnten. Aus diesem Grund ist der Arbeitsraum der Paraffinschränke UNpa nahezu gasdicht verbaut. Eine eventuelle Entzündung der Rückstände sowie die Beschädigung mechanischer und elektronischer Bauteile sind in jedem Fall ausgeschlossen.

Absolut gleichmäßige Temperaturverteilung

Aufgrund des nahezu gasdichten Innenraums findet kein Luftaustausch mit der Umgebung statt. Für eine gleichmäßige Temperaturverteilung kommen daher die Vorteile der großflächigen Rundumbeheizung, wie Memmert sie bei seinen Wärmeschränken einsetzt, voll zum Tragen. Auch ohne forcierte Umluft sorgt das perfekte Zusammenwirken von Regelung und Heizung für unübertroffene Temperaturhomogenität und -stabilität.



Luftströmung bei natürlicher Konvektion



PARAFFINSCHRÄNKE UNpa

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:



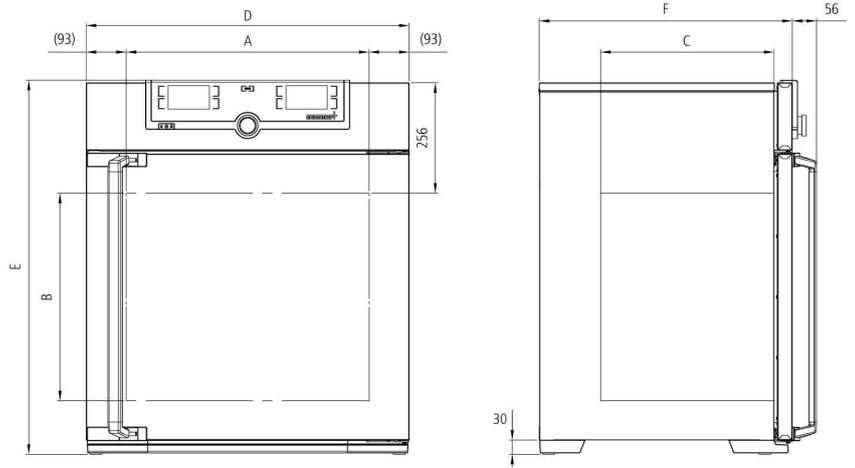
Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304) mit Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramikmetallummantelten Großflächenbeheizung, nahezu gasdicht

Gehäuse: Struktureldestahl, Rückwand Stahlblech verzinkt, intuitiv bedienbares TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen, vollisolierte Edelstahltür

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: vier Gerätefüße

Schnittstellen: Ethernet LAN, USB



Modellgrößen/Artikelbeschreibung			30	55	75	110	160
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	32	53	74	108	161
	Breite	(A) mm	400			560	
	Höhe	(B) mm	320	400	560	480	720
	Tiefe	(C) mm	250	330		400	
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	3	4	6	5	8
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20				
	Max. Belastung pro Gerät	kg	60	80	120	175	210
	Max. Belastung pro Einschibe-Abtropfschale	kg	1,5			3	
Struktureldestahl-gehäuse	Breite	(D) mm	585			745	
	Höhe	(E) mm	704	784	944	864	1104
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff + 56 mm	(F) mm	434	514		584	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropoliert	Anzahl	1		2		
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+80				
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 über Raumtemperatur bis +80				
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +80				
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1				
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	2000	2500	2800	3200
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	1700	1800		
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	45	55	66	75	96
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	61	74	85	100	122
	Breite	ca. mm	660	730		830	
	Höhe	ca. mm	890	950	1130	1050	1300
	Tiefe	ca. mm	650	670		800	
Best.-Nr. Paraffinschränke			UN30pa	UN55pa	UN75pa	UN110pa	UN160pa

Optionen	30	55	75	110	160
Spannung 115 V, 50/60 Hz			X2		
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung)			B0		
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, gasdicht, mit Klappe und Silikonstopfen verschließbar, Standardplatzierungen - technische Klärung erforderlich	links Mitte/Mitte links Mitte/oben rechts Mitte/Mitte rechts Mitte/oben		F0 F1 F2 F3		
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, gasdicht, mit Klappe und Silikonstopfen verschließbar, individuell platzierbar (bitte Position angeben) - technische Klärung erforderlich	links rechts hinten		F4 F5 F6		
Durchführung (Silikon) mit Innendurchmesser 40 mm, gasdicht, mit Silikonstopfen verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben) - technische Klärung erforderlich			F7		
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +90 °C = 4 - 20 mA)	Temperaturregler Istwert Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperatur-Überwachung (max. 3) - Preis pro Fühler		V3 V6		
Ein- und Ableitung von Gasen durch zwei Rohre mit Kugelhahn			K3		
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +37 °C, +52 °C, +70 °C			D00126		
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe			D00109		
Versperbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)			B6		
Tür links angeschlagen			B8		
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für externe Überwachung (Anzeige SOLLWERT ERREICHT)			H5		
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6		
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 zur programmsegmentgesteuerten Signalausendung für frei wählbare zu aktivierende periphere Funktionen (z.B. Aktivierung von akustischen und optischen Signalen, von Absaugmotoren, Lüftern, Rührern u.a.m.)	Zwei Kontakte		H72		
Prozessabhängig programmierbare Türverriegelung			D4		
Tür-Auf-Erkennung			V5		
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung) max. 3 Sensoren			H4		
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 Temperatursensor zur „Vor-Ort“ Temperaturmessung (maximal 3 zusätzliche Sensoren sind möglich). Die jeweils gemessenen Temperaturen können im Display angezeigt und im integrierten Datenspeicher protokolliert werden. Dokumentation kann über die Software AtmoCONTROL erfolgen			H8		
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes. Bedingt Option H6			C3		
Rollenrahmen (zweiteilig), Höhe 140 mm			R9		
Temperaturdrosselung, Temperaturen: +60, +70, +80, +95, +100, +120, +160, +180 oder +200 °C (bei Bestellung bitte angeben)			A8		

Zubehör	30	55	75	110	160
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E28884	E20164		E20165	
Edelstahl-Lochblech	B29727	B03916		B00325	
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen)	E02070	E02072		E02073	
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen)	B04356	B04358		B04359	
Wandkonsole für Wandaufhängung	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759
Garantieerweiterung um 1 Jahr			GA1Q5		
USB-Ethernet Adapter			E06192		
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle			E06189		
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslizenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungs-Lizenz (User-ID-Programm) auf Memory-Stick, vermeidet unerwünschte Manipulationen durch unberechtigte Dritte. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben			B33170		
Satz Nivellierfüße (4 Stück)			B29768		
Stapelsatz (4 Stück), zum Stapeln von Geräten gleicher Baugröße			B29744		-
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) mit Lüftung	B29728	B29730	B29732	B29734	B29736
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung	B29729	B29731	B29733	B29735	B29737
Untergestell nivellierbar (Größe 30 bis 75: Höhe 600 mm, Größe 110 bis 160: Höhe 500 mm)	B29745		B29747		B29749
Untergestell, fahrbar (Größe 30 bis 75: Höhe 660 mm, Größe 110 bis 160: Höhe 560 mm)	B29746		B29748		B29750
Untergestell nivellierbar (Höhe 130 mm), z. B. für Geräte mit Zuluftfilter	B33657		B33659		B33661
FDA-konforme Software „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Erfüllt die Anforderungen für den Gebrauch von elektronisch gespeicherten Datensätzen und elektronischen Signaturen, die in der Richtlinie 21 CFR Part 11 der US Food and Drug Administration (FDA) festgelegt sind. Grundlizenz für die Steuerung eines Gerätes. Jeweilige IQ/OQ Dokumente in deutscher und englischer Sprache verfügbar (ohne Aufpreis)				FDAQ1	

Zubehör	30	55	75	110	160
FDA-Einbindung pro zusätzlichem Gerät (bis max. 15 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz					
					FDAQ2
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung					D00124
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 9 Messpunkte (Größe 30), 27 Messpunkte (Größen 55 - 1060), nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. Preis für weitere Temperaturwerte und Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)	D00125				D00127



Sterilisator SN und SF mit SingleDISPLAY
 Sterilisator SNplus und SFplus mit TwinDISPLAY
 Natürliche Konvektion oder forcierte Umluft
 Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:
 30 / 55 / 75 / 110 / 160 / 260 / 450 / 750
 +20 °C bis +250 °C

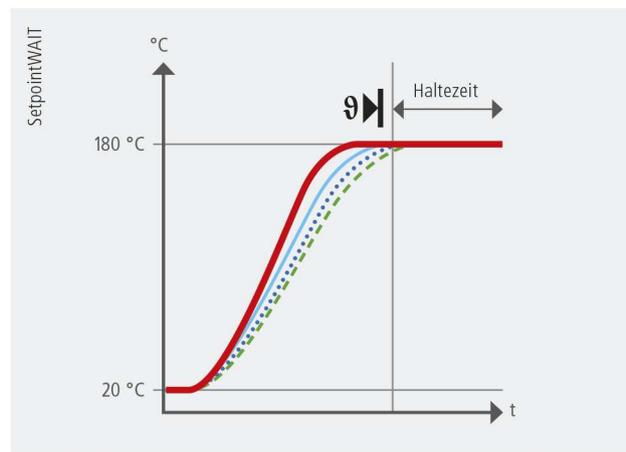
STERILISATOR S Die Medizin will Leben schützen und bewahren. Daher reicht die Desinfektion von Gefäßen und Instrumenten nicht aus. Bei den Memmert-Heißluftsterilisatoren S stellt die sollwertabhängige Programmfortsetzung über die Funktion SetpointWAIT die genaue Einhaltung der Sterilisierzeit und somit auch die vollständige Abtötung hochresistenter Mikroorganismen sicher. Alle Memmert Heißluftsterilisatoren sind als Medizinprodukt der Klasse IIb klassifiziert.





Funktion SetpointWAIT

Exakt getimtes Temperieren hilft bei der Sterilisation von Instrumenten und Laborgefäßen Leben retten. Daher garantiert die Funktion SetpointWAIT, dass die Einwirkzeit erst nach Erreichen der Ausgleichzeit beginnt. Bei der Messung mit zusätzlichen, frei positionierbaren Pt100 Sensoren (optional) ist das Erreichen der Solltemperatur an allen Messpunkten im Beschickungsgut ausschlaggebend für die Programmfortsetzung. Die Anzeige von bis zu drei Messungen direkt am ControlCOCKPIT bzw. die Ausgabe einer Messung über ein externes Messgerät oder eine 4-20 mA Schnittstelle ist möglich.



Bei Aktivierung der Funktion SetpointWAIT beginnt die Haltezeit erst, wenn die Temperatur innerhalb eines sehr engen Toleranzbandes an allen Messpunkten erreicht ist.

— Temperatur des Pt100 im Arbeitsraum

--- Temperatur der flexiblen Pt100 im Arbeitsraum

Validierung problemlos möglich

Vor allem aufgrund der Funktion SetpointWAIT erfüllen die Memmert Heißluftsterilisatoren alle strengen Anforderungen an die Qualitätssicherung und können darüber hinaus problemlos validiert werden. Neben der Möglichkeit, die Temperatur direkt am Beschickungsgut im Innenraum zu messen (optional), dokumentieren die Geräte den Prozessverlauf vollständig und lückenlos. In Kombination mit dem User-ID-Key, bei den Geräten mit TwinDISPLAY, ist die prozessgesteuerte, Türverriegelung (optional) das i-Tüpfelchen in puncto Sicherheit.



Sterilisator S ist Medizinprodukt:

Alle Memmert Heißluftsterilisatoren sind als Medizinprodukt der Klasse IIb klassifiziert. Die Geräte dienen zur Sterilisation von medizinischen Materialien bei Verwendung trockener Hitze durch heiße Luft bei atmosphärischem Druck. Sie sind auch für den speziellen Fall der Depyrogenisierung durch Heißluft uneingeschränkt geeignet.

STERILISATOREN S

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010 und EN 61010-2-40

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:



Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304) mit Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramik-metallummantelten Großflächenbeheizung

Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt intuitiv bedienbares SingleDISPLAY oder TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; vollisolierte Edelstahltür (ab Größe 450 zweiflügelig)

Frischluf: durch elektronisch einstellbare Abluftklappe Beimengung vorgewärmter Frischluf

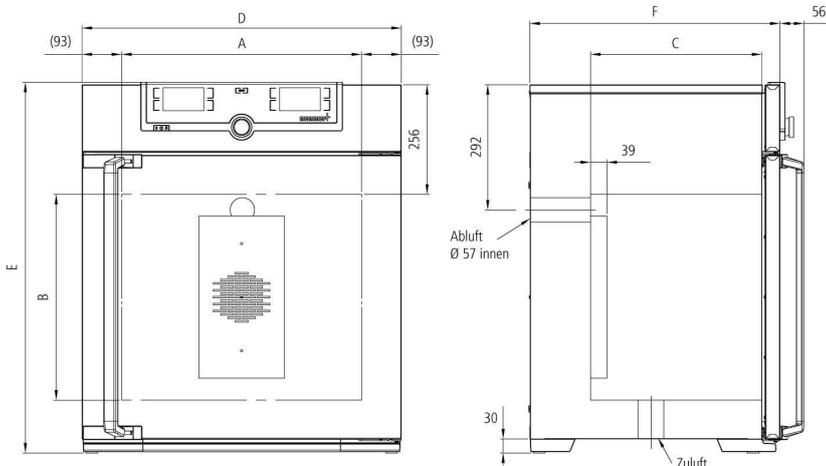
Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker (CEE-Stecker für 400 V)

Aufstellung: vier Gerätefüße; Größen 450 und 750 fahr- und arretierbar auf Rollen

Schnittstellen:



USB: nur bei TwinDISPLAY



Modellgrößen/Artikelbeschreibung			30	55	75	110	160	260	450	750	
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	32	53	74	108	161	256	449	749	
	Breite	(A) mm	400			560		640		1040	
	Höhe	(B) mm	320	400	560	480	720	800	720	1200	
	Tiefe (abzüglich 39 mm für Lüfter)	(C) mm	250	330		400		500		600	
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	3	4	6	5	8	9	8	14	
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20								30
	Max. Belastung pro Gerät	kg	60	80	120	175	210	300			
	Max. Belastung pro Einschiebe-Abtropfschale	kg	1,5			3		4		8	
	Max. Belastung pro Boden-Abtropfschale	kg	1,5			3		4		8	
Strukturedelstahl-gehäuse	Breite	(D) mm	585			745		824		1224	
	Höhe (Größe 450, 750 mit Rollen)	(E) mm	704	784	944	864	1104	1183	1247	1726	
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff + 56 mm	(F) mm	434	514		584		684		784	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropoliert	Anzahl	1			2					
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+160								
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 (SN/SNplus) 10 (SF/SFplus) über Raumtemperatur bis +250								
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +250								
	Einstellgenauigkeit	°C	bis 99,9: 0,1 / ab 100: 0,5								
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	2000	2500	2800	3200	3400	-		
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	1600	1700	1800					-	
	Leistungsaufnahme bei 400 V und 3 x 230 V o.N., 50/60 Hz	ca. W	-						5800		7000
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	46	57	66	74	96	110	161	217	
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	62	76	85	99	122	161	227	288	
	Breite	ca. mm	660	730		830		930		1330	
	Höhe	ca. mm	890	950	1130	1050	1300	1380	1440	1910	
	Tiefe	ca. mm	650	670		800		930		1050	
Best.-Nr. Sterilisator			SN30	SN55	SN75	SN110	SN160	SN260	SN450	SN750	
S = Sterilisator			SN30plus	SN55plus	SN75plus	SN110plus	SN160plus	SN260plus	SN450plus	SN750plus	
N = Natürliche Konvektion			SF30	SF55	SF75	SF110	SF160	SF260	SF450	SF750	
F = Forcierte Umluft			SF30plus	SF55plus	SF75plus	SF110plus	SF160plus	SF260plus	SF450plus	SF750plus	
plus = Modell mit TwinDISPLAY											

Optionen	30	55	75	110	160	260	450	750
Spannung 115 V, 50/60 Hz				X2				-
Erweiterter Übertemperaturschutz durch zusätzlich eingebauten Pt100-Fühler für unabhängige Temperaturüberwachung für Modelle mit SingleDISPLAY				A6				
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung)				B0				
Innenraumbeleuchtung zur Gutbeobachtung				R0				
Innenraum-Modifikation für die Verwendung verstärkter Edelstahl-Lochbleche oder Edelstahl-Gitterroste (Auflageschienen im Arbeitsraum montiert) - schließt Ersatz der Standard-Gitterroste durch verstärkte Gitterroste ein			-				K1	
Zuluftfilter (Abscheidegrad 80 %) am Geräteboden montiert (für SF/SFplus). Für Größen 30 - 260 Rollenrahmen R9 oder Untergestell zwingend erforderlich					R8			
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen		links Mitte/Mitte			F0			
		links Mitte/oben			F1			
		rechts Mitte/Mitte			F2			
		rechts Mitte/oben			F3			
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, mit Klappe verschließbar, individuell platzierbar (bitte Position angeben)		links			F4			
		rechts			F5			
		hinten			F6			
Durchführung mit Innendurchmesser 14 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)					D6			
Durchführung mit Innendurchmesser 38 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)					F7			
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +260 °C = 4 - 20 mA)		Temperaturregler Istwert			V3			
		Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperaturüberwachung (max. 1 SingleDISPLAY, max. 3 TwinDISPLAY) - Preis pro Fühler			V6			
Lüfterdrehzahlüberwachung mit Heizungsabschaltung und Alarm im Fehlerfall - nur für SFplus					V4			
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +160 °C, +180 °C, +250 °C					D00132			
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe					D00109			
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel); Standard bei Größe 450 und 750					B6			
Tür links angeschlagen				B8				-
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für externe Überwachung (Anzeige SOLLWERT ERREICHT)					H5			
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)					H6			
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 zur programmsegmentgesteuerten Signalausendung für frei wählbare zu aktivierende periphere Funktionen (z.B. Aktivierung von akustischen und optischen Signalen, von Absaugmotoren, Lüftern, Rührern u.a.m.) nur für Geräte mit TwinDISPLAY, max. 2 Stück bei 1-ph.-Geräten; max. 4 Stück bei 3-ph.-Geräten		Zwei Kontakte			H72			H74
		Vier Kontakte						
Prozessabhängig programmierbare Türverriegelung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					D4			
Tür-Auf-Erkennung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					V5			
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung) max. 3 Sensoren					H4			
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 Temperatursensor zur „Vor-Ort“ Temperaturmessung (maximal 3 zusätzliche Sensoren sind möglich). Die jeweils gemessenen Temperaturen können im Display angezeigt und im integrierten Datenspeicher protokolliert werden. Dokumentation kann über die Software AtmoCONTROL erfolgen					H8			
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes. Bedingt Option H6					C3			
Rollenrahmen (zweiteilig), Höhe 140 mm				R9				-
Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E28884	E20164		E20165		E28891		E20182

Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750
Zusätzlicher verstärkter Edelstahl-Gitterrost, electropoliert, bis 60 kg belastbar; ab Größe 450 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		E29767		E29766		B32190
Edelstahl-Lochblech	B29727	B03916		B00325		B29725		B00328
Zusätzliches verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten				-				B32191
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	E02070	E02072		E02073		E29726		E02075
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand, mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar				-				B32763
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) - nicht verwendbar in Verbindung mit Option K1	B04356	B04358		B04359		B29722		B04362
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen) – nur in Verbindung mit Option K1 verwendbar				-				B34055
Wandkonsole für Wandaufhängung	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759			-
Garantieverlängerung um 1 Jahr			GA1Q5					GA2Q5
USB-Ethernet Adapter					E06192			
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle					E06189			
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslicenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungs-Lizenz (User-ID-Programm) auf Memory-Stick, vermeidet unerwünschte Manipulationen durch unberechtigte Dritte. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben. (Nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					B33170			
USB-Stick mit Dokumentationssoftware AtmoCONTROL und Betriebsanweisung für Produkte mit SingleDISPLAY (bei Geräten mit TwinDISPLAY ist ein USB-Stick mit AtmoCONTROL im Standardlieferumfang enthalten). Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben					B33172			
Satz Nivellierfüße (4 Stück)				B29768				-
Stapelsatz (4 Stück), zum Stapeln von Geräten gleicher Baugröße		B29744						-
Aufsteck-Rohrverlängerung (außen 60,3 mm, innen 57 mm) gerade, zur Abluftabführung (ggf. zum Schlauchanschluß)				B29718				
Aufsteck-Rohrverlängerung (außen 60,3 mm, innen 57 mm) gewinkelt, zur Abluftabführung (ggf. zum Schlauchanschluß)				B29719				
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) mit Lüftung	B29728	B29730	B29732	B29734	B29736	B29738	B29740	B29742
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung	B29729	B29731	B29733	B29735	B29737	B29739	B29741	B29743
Untergestell nivellierbar (Größe 30 bis 75: Höhe 600 mm, Größe 110 bis 450: Höhe 500 mm)	B29745	B29747		B29749		B29751	B29753	-
Untergestell, fahrbar (Größe 30 bis 75: Höhe 660 mm, Größe 110 bis 160: Höhe 560 mm)	B29746	B29748		B29750				-
Untergestell nivellierbar (Höhe 130 mm), z. B. für Geräte mit Zuluftfilter	B33657	B33659		B33661		B33664		-
FDA-konforme Software „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Erfüllt die Anforderungen für den Gebrauch von elektronisch gespeicherten Datensätzen und elektronischen Signaturen, die in der Richtlinie 21 CFR Part 11 der US Food and Drug Administration (FDA) festgelegt sind. Grundlizenz für die Steuerung eines Gerätes (nur für Geräte mit TwinDISPLAY). Jeweilige IQ/OQ Dokumente in deutscher und englischer Sprache verfügbar (ohne Aufpreis)					FDAQ1			
FDA-Einbindung für ein zusätzliches Gerät (bis max. 15 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					FDAQ2			
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung					D00124			
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 9 Messpunkte (Größe 30), 27 Messpunkte (Größen 55 - 1060), nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. Preis für weitere Temperaturwerte und Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)	D00125					D00127		



Vakuumschrank VO mit TwinDISPLAY
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:

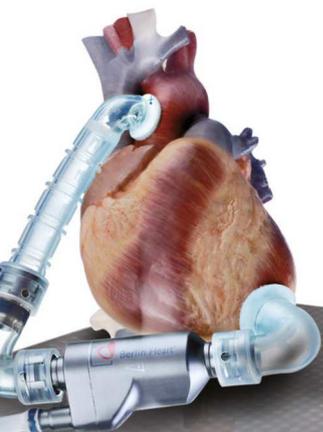
29 / 49 / 101

+20 °C bis +200 °C

5 mbar bis 1100 mbar

Zubehör: Pumpen-Unterschrank und
energieeffiziente Vakuumpumpe

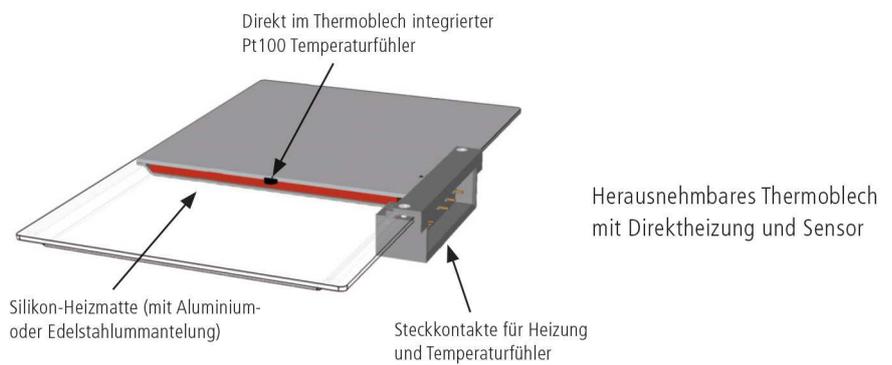
VAKUUMSCHRANK VO Der leistungsfähige Turbotrockner punktet mit jeder Menge intelligenter Memmert-Features für schonende Trocknung sowie präzise, schnelle Temperierung: digitale Druckregelung, direkt beheizte, separat regelbare Thermo-bleche sowie einfache Programmierung über ControlCOCKPIT oder Software AtmoCONTROL. Im Zusammenspiel mit der drehzahlregulierten Vakuumpumpe bildet der Vakuumschrank VO ein unschlagbar energieeffizientes Duo. Die Pumpe ist im passenden Unterschrank bestens aufgeräumt.





Einzigartig präzise: Die Memmert VO Direktheizung

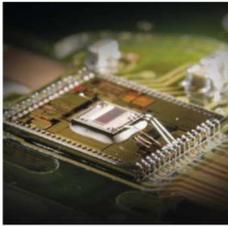
Nur bei Memmert: Multi-Level-Sensing & Heating. Für möglichst kurze Aufheiz- und Prozesszeiten erfolgt die Heizung über individuell platzierbare Thermobleche mit integrierter Großflächenheizung und Sensorik. Präzise reagieren die separaten Regelkreise auf unterschiedliche Beladung bzw. Feuchtigkeit und halten gleichmäßig die Solltemperatur. Aufgrund des direkten Kontaktes zwischen Heizung und Beschickungsgut entsteht praktisch kein Wärmeverlust. Jedes Thermoblech ist einzeln kalibrierbar.



Multi-Level-Sensing & Heating

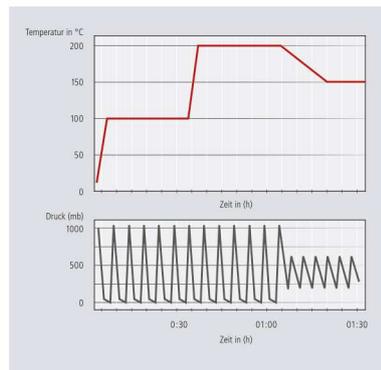
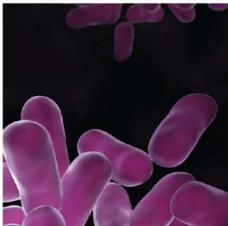
Optionale Vakuumpumpe spart rund 70 % Energie

Die drehzahlregelte, chemiefeste Memmert Vakuumpumpe wird automatisch von jedem Vakuumschrank VO erkannt. Dank intelligenter Drehzahlregelung regelt sie hochpräzise auf den Sollwert ein. Auch die Energieeffizienz kann sich sehen lassen: Messungen ergaben im Rampenbetrieb Energieeinsparungen von rund 70 % gegenüber unregulierten Vakuumpumpen; bei konstantem Vakuumwert sind sogar noch höhere Einsparungen möglich. Das Endvakuum von bis zu 2 mbar ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum und dank bedarfsorientierter Pumpensteuerung haben die Membranen eine deutlich erhöhte Lebensdauer. Wird eine andere Vakuumpumpe oder eine zentrale Vakuumversorgung angeschlossen, erfolgt die Vakuumsteuerung über Magnetventile.



Turbotrocknen dank Vakuumzyklen

Digital geregelte Vakuumzyklen, bei denen der Arbeitsraum in kurzen Abständen zwischenentlüftet wird, können die Trocknungszeit noch einmal erheblich verkürzen. Über die Software AtmoCONTROL können Rampen mit unterschiedlichen Temperatur- und Vakuumsollwerten einfach und schnell programmiert werden.



Beispielhafte Rampenprogrammierung

Komfort im Paket: Das Premium-Modul

In der Grundausrüstung bringt der Vakuumschrank VO ein Thermoblech sowie zwei Thermoblech-Anschlüsse (VO29: 1 Thermoblech-Anschluss) mit. Das Premium-Modul beinhaltet die Option Umschaltung Inertgas, einen programmierbaren, digital gesteuerten Gaseinlass mit Durchflussreduzierung; darüber hinaus die Option MobileALERT mit getrennter Fehlermeldung für Temperatur und Druck sowie abhängig von der Gerätegröße weitere Thermobleche bzw. Thermoblech-Anschlüsse (Details siehe technische Daten).

VAKUUMSCHRÄNKE VO

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1)

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen: 

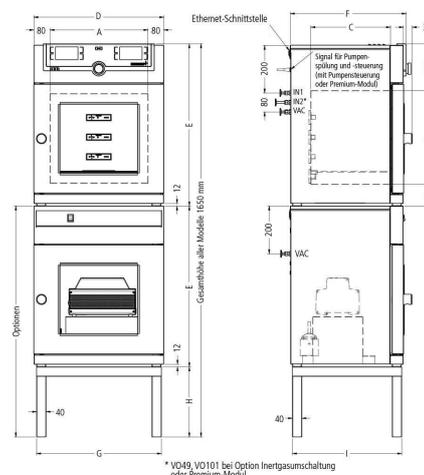
Innenraum: Edelstahlinnenraum, W.-St. 1.4404 (ASTM 316 L) hermetisch dicht verschweißt, mit zur Reinigung demontierbaren Einbau-Seitenwänden, einschl. Thermoblech-Führungsschienen, Einbaudecke zur Verhinderung von Belüftungsturbulenzen

Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt, intuitiv bedienbares TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; Sicherheitslastür mit innenseitigem Panzerglas und äußerer Splitterschutzscheibe

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: vier Gerätefüße

Schnittstellen:  



* VO49, VO101 bei Option Inertgasumschaltung oder Premium-Modul

Modellgrößen/Artikelbeschreibung		29	49	101	
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	29	49	101
	Breite	(A) mm	385		545
	Höhe	(B) mm	305	385	465
	Tiefe	(C) mm	250	330	400
	Abstand zwischen den Thermoblechen	mm	75		95
	Maximale Belastung pro Schrank	ca. kg	40	60	
	Max. Einschubmöglichkeiten für Thermobleche	Anzahl	1	2	
	Max. Einschubmöglichkeiten für Thermobleche (mit Premium-Modul)	Anzahl	2	4	
Strukturedelstahl-gehäuse	Max. Belastung pro Thermoblech	kg	20		
	Breite	(D) mm	550		710
	Höhe	(E) mm	607	687	767
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff +38 mm	(F) mm	400	480	550
Standardzubehör	Sicherheits-Glastür: Strukturedelstahlrahmen mit türinnenseitig federnd gelagertem Sicherheitsglas und auf der Türäußenseite positionierter Splitterschutzscheibe ESG		●		
	Türdichtung: Nahtlose Silikonprofilichtung		●		
Temperatur	Thermobleche aus Aluminium eloxiert W.-St. 3.3547 (ASTM B209) mit integrierter Großflächenbeheizung einschl. Vor-Ort-Sensorik (Pt100, 4-Leiter Messung), individuell blechbezogene Übertemperatursicherung. Weitere Angaben s. Edelstahlinnenraum	Anzahl	1		
	Werkskalibrierzertifikat Messpunkt mittig auf der jeweiligen Einschubebene für +160 °C bei 20 mbar Druck; für jedes zusammen mit dem Schrank bestellte und zur Auslieferung gelangende Thermoblech wird ein separates Zertifikat erstellt	°C	●		
Temperatur	Temperatursensor Pt100 DIN Klasse in 4-Leiter-Messung, separat für jedes Thermoblech		●		
	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 über Raumtemperatur bis +200		
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +200		
	Einstellgenauigkeit	°C	bis 99,9: 0,1 / ab 100: 0,5		
	Zeitliche Temperaturschwankung (nach DIN 12880:2007-05) (Aluminium-Thermoblech)	K	≤ ± 0,3		
	Flächige Temperaturabweichung bei +160 °C/20 mbar (Aluminium-Thermoblech)	K	≤ ± 2		
Druck (Vakuum)	Vakuum-Ausgang mit Kleinflansch DN16 und Gaseinlass mit Kleinflansch DN16		●		
	Digitalisierte elektronische Druckregelung für eine drehzahlgeregelte Vakuumpumpe. Verrohrung im Saug- und Belüftungsbereich aus W.-St.1.4571 (ASTM 316 Ti). Einstellbereich von 5 mbar bis 1100 mbar. Programmierbarer, digital gesteuerter Einlass für Luft		●		
	Pumpensteuerung: Optimierte, bedarfsorientierte Spülvorgänge der Pumpenmembrane, sowie Signalausgang für Pumpe EIN/AUS		●		
	Schnellbelüftungsfunktion ohne Verstellen des Vakuumsollwertes		●		
	Zulässiges Endvakuum	mbar	0.01		
	Maximale Leckrate	bar/h	0.01		
Regelungstechnik	Digitale Über- und Untertemperaturüberwachung		●		
	Automatisch dem Sollwert folgender Temperaturüberwachungskorridor (ASF)		●		
	Überwachungsrelais zur sicheren Trennung der Heizung im Fehlerfall		●		
	Mechanische Temperatursicherung (TB)		●		
	Multi-Level-Overtemperature-Protection (MLOP) für jedes Thermoblech		●		

Modellgrößen/Artikelbeschreibung		29	49	101	
Weitere Daten	Untergestell aus Stahlrohr (mit Aufpreis), schwarz lackiert (für Stapeleinheit bestehend aus Vakuumschrank und Pumpenmodul, Gesamthöhe 1650 mm, siehe Zeichnungen Geräteabmessungen G/H/I) Breite/Höhe/Tiefe	mm	529/450/383	529/290/463	689/130/533
	Leistungsaufnahme (maximale Ausstattung) bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	820	2020	2420
Verpackungsdaten	Nettogewicht Vakuumschrank	ca. kg	55	83	110
	Bruttogewicht Vakuumschrank (im Karton)	ca. kg	76	104	135
	Packmaße Vakuumschrank (Breite/Höhe/Tiefe)	ca. mm	660/870/590		830/1050/800
	Nettogewicht Pumpenmodul ohne/mit Pumpe	ca. kg	25/41	30/46	41/57
	Bruttogewicht Pumpenmodul ohne/mit Pumpe (im Karton)	ca. kg	46/62	51/67	66/82
	Packmaße Pumpenmodul (Breite/Höhe/Tiefe)	ca. mm	660/870/590		830/1050/800
Best.-Nr. Vakuumschränke			VO29	VO49	VO101

Optionen	29	49	101
Premium-Modul: beinhaltet die Umschaltung Inertgas (nur für Größen 49 und 101), weitere Thermoblechanschlüsse 1 (Größe 29) bzw. 2 (Größe 49/101), ein zusätzliches Thermoblech (Größe 49/101)		T5	
4 - 20 mA Stromschnittstelle (nur mit Option T5)	-	V3	
Temperatur Istwert (0 bis 210 °C = 4 - 20 mA)	-	W2	
Vakuum Istwert (0 bis 1200 mbar = 4 - 20 mA)	-	V6	
Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt 100 für externe Temperaturüberwachung - Preis pro Fühler	-	H9	
Frei-positionierbarer Überwachungssensor, Alarmgrenzen MIN und MAX am Regler einstellbar, Alarmwerte werden im Protokollspeicher erfasst (nur mit Option T5)	-	H6	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)		H4	
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung), max. 3 Sensoren		H7	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 zur programmsegmentgesteuerten Signalausendung für 3 frei wählbare zu aktivierende periphere Funktionen (z.B. Aktivierung von akustischen und optischen Signalen, von Absaugmotoren, Lüftern, Rührern u. a. m.)		C3	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmlage des Gerätes. Bedingt Option H6		C4	
MobileALERT für 2 Alarmlagen; Temperatur- und Vakuum-Alarm (nur mit Option T5)	-	A8	
Temperaturdrosselung, Temperaturen: +60, +70, +80, +95, +100, +120, +160 oder +180 °C (bei Bestellung bitte angeben)		D00116	
Werkskalibrierzertifikat für je einen (frei wählbaren) Temperatur- und Druckwert (pro Thermoblech)			

Zubehör	29	49	101
Zusätzliche Thermobleche aus Aluminium eloxiert, W.-St. 3.3547 (ASTM B209) mit integrierter Großflächenbeheizung einschl. Vor-Ort-Sensorik (Pt100, 4-Leiter Messung), indiv. blechbezogene Übertemperatursicherung MLOP (Multi-Level-Overtemperature-Control) und Kalibrierzertifikat	B00741	B00743	B00744
Zusätzliche Thermobleche aus Edelstahl W.-St. 1.4404 (ASTM 316 L) für besonders korrosive Materialien, mit integrierter Großflächenbeheizung einschl. Vor-Ort-Sensorik (Pt100, 4-Leiter Messung), indiv. blechbezogene Übertemperatursicherung MLOP (Multi-Level-Overtemperature-Control) und Kalibrierzertifikat	B00733	B00734	B00735
Untergestell aus Stahlrohr, schwarz lackiert (für Stapeleinheit bestehend aus Vakuumschrank und Pumpenmodul, Gesamthöhe 1650 mm siehe "Weitere Daten" und Zeichnungen Geräteabmessungen)	E02030	E02031	E02037
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +50 °C, +100 °C, +160 °C bei 20 mbar Druck. Preis pro Thermoblech		D00115	
Garantieverlängerung um 1 Jahr		GA2Q5	
Lärmdämmendes Vakuum-Pumpenmodul ohne Pumpe (Außenabmessung und -material siehe Vakuumschrank) mit Boden-Schwingmetallplatte zur Aufnahme der Vakuumpumpe, einschl. Vollsichtglastür, Steckdose, Signalleitung und Verbindungsschlauch zum Vakuumschrank	PM29	PM49	PM101
Lärmdämmendes Vakuum-Pumpenmodul wie oben, jedoch mit eingebauter Pumpe 230 V, 50/60 Hz	PMP29	PMP49	PMP101
Signalleitung (3 m) für Drehzahlsteuerung und zur Optimierung der Pumpenleistung durch bedarfsgerechte Aktivierung von Spülvorgängen der Memmert-Pumpe. Nicht erforderlich bei Bestellung (bzw. Vorhandensein) von Pumpenmodul mit Pumpe		B39410	
Vakuum-Verbindungsschlauch (3 m) vom Schrank zur Memmert-Pumpe einschließlich optimiertem Anschlusszubehör (teilweise aus Edelstahl). Nicht erforderlich bei Bestellung bzw. Vorhandensein von Pumpenmodul mit Pumpe		B04026	
Vakuumpumpe mit chemiefester 4-fach-Membran, Förderleistung bei atm. Drücken: ca. 50 NI./min = 3,0 m³/h und autom. Spülsteuerung. Best.Nr. B39410 und B04026 zwingend erforderlich. 230 V, 50/60 Hz. Max. Garanzzeit 2 Jahre		E07509	
USB-Ethernet Adapter		E06192	
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle		E06189	
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslicenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungs-Lizenz (User-ID-Programm) auf Memory-Stick, vermeidet unerwünschte Manipulationen durch unberechtigte Dritte. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben		B33170	
FDA-konforme Software „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Erfüllt die Anforderungen für den Gebrauch von elektronisch gespeicherten Datensätzen und elektronischen Signaturen, die in der Richtlinie 21 CFR Part 11 der US Food and Drug Administration (FDA) festgelegt sind. Grundlizenz für die Steuerung eines Gerätes. Jeweilige IQ/OQ Dokumente in deutscher und englischer Sprache verfügbar (ohne Aufpreis)		FDAQ1	
FDA-Einbindung pro zusätzlichem Gerät (bis max. 15 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz		FDAQ2	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung		D00124	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperatur- und Vakuumwert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 5 Messpunkte je Thermoblech nach DIN 12880: 2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung gültig für ein Thermoblech; Preis für jedes weitere Thermoblech auf Anfrage. Preis für Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)		D00117	



Deckenwärmer IFbw mit SingleDISPLAY
Forcierte Umluft
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:
110 / 260 / 450 / 750
+20 °C bis +80 °C

DECKENWÄRMER IFbw In diesem speziellen Wärmeschrank sind die präzise vorgewärmten Decken und Tücher sofort griffbereit, um Patienten warm einzupacken und das Risiko von Komplikationen wie Wundinfektionen, Herz-Kreislauf-, Herzrhythmus- oder Durchblutungsstörungen zu minimieren. Der Deckenwärmer IFbw ist ein Medizinprodukt der Klasse I gemäß EU-Richtlinie 93/42/EWG. Edelstahl innen und außen sorgen für eine leichte Reinigung.



Durchdachte Sicherheitsfunktionen

Im Memmert Deckenwärmer IFbw sind eine ganze Reihe an Sicherheitsfunktionen integriert:

- Begrenzung der Heizleistung auf 80 °C zur Vermeidung einer Überhitzung der Baumwolltextilien im Fall der Überladung
- Hermetisch abgeschlossener Innenraum
- Dauerhafte Luftumwälzung
- Ständiges Überwachen der Oberflächentemperaturen durch zwei zusätzliche Pt100 Sensoren
- Automatische Tür-Auf-Erkennung sorgt für Abschalten von Heizung und Lüfter bei geöffneter Tür
- Unterbrechen der Stromversorgung bei 85 °C durch mechanischen Temperaturbegrenzer

Temperaturüberwachung im Innenraum

Die Überwachung und Begrenzung der Temperaturen im Innenraum erfolgt über drei Pt100-Sensoren. Dabei sind die beiden Oberflächensensoren so verbaut, dass sie auch bei Vollbeladung nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

+ Deckenwärmer IFbw ist Medizinprodukt

Memmert Deckenwärmer IFbw sind Medizinprodukte der Klasse I nach EU-Richtlinie 93/42/EWG. Gemäß der Zweckbestimmung eignet sich ein Memmert Deckenwärmer IFbw zum Erwärmen von nicht sterilen Decken und Tüchern.



DECKENWÄRMER IFbw

nach DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:



Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304) mit Rundum-Tiefziehverrippung zur Integration der keramikmetallummantelten Großflächenbeheizung

Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt; intuitiv bedienbares SingleDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; äußere Edelstahltür, vollisoliert (ab Größe 450 zweiflügelig)

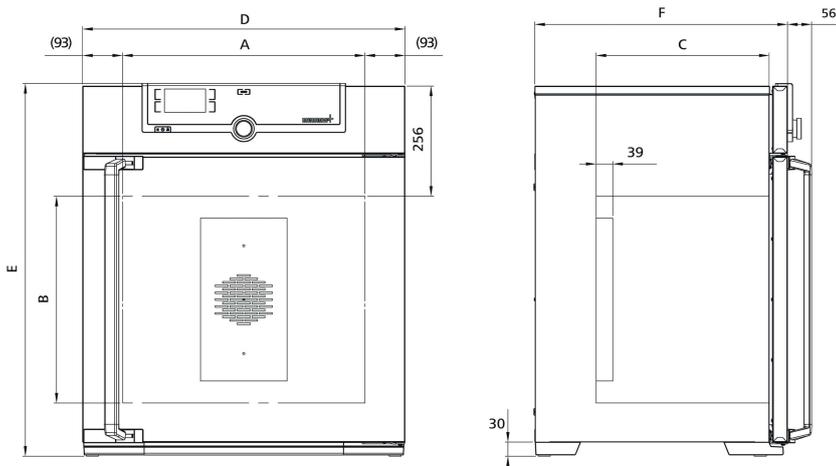
Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: vier Gerätefüße; Größe 450 und 750 fahr- und arretierbar auf Rollen

Schnittstellen:

Ethernet

LAN



Modellgrößen/Artikelbeschreibung			110	260	450	750
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	108	256	449	749
	Breite	(A) mm	560	640	1040	
	Höhe	(B) mm	480	800	720	1200
	Tiefe (abzüglich 39 mm für Lüfter)	(C) mm	400	500	600	
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	5	9	8	14
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20		30	
Strukturedelstahl-gehäuse	Max. Belastung pro Gerät	kg	175	300		
	Breite	(D) mm	745	824	1224	
	Höhe (Größe 450, 750 mit Rollen)	(E) mm	864	1183	1247	1726
	Tiefe (ohne Türgriff), Türgriff +56 mm	(F) mm	584	684	784	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektroplattiert	Anzahl	2			
	Forcierte Umluft fix bei 100 %		●			
	Tür-Auf-Erkennung		●			
	Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+37			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 10 über Raumtemperatur bis +80			
	Einstelltemperaturbereich	°C	+20 bis +80			
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1			
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	1400	1700	1800	2000
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	900		1500	1800
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	74	110	161	217
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	99	161	227	288
	Breite	ca. mm	830	930	1330	
	Höhe	ca. mm	1050	1380	1440	1910
	Tiefe	ca. mm	800	930	1050	
Best.-Nr. Deckenwärmer						
I = Brutschrank			IF110bw	IF260bw	IF450bw	IF750bw
F = Forcierte Umluft						
bw = blanket warmer (Deckenwärmer)						

Optionen	110	260	450	750
Spannung 115 V, 50/60 Hz			X2	
Vollstichtglastür (4-Schicht-Isolationsverglasung)			B0	
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +90 °C = 4 - 20 mA) Temperaturregler Istwert			V3	
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe			D00109	
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)			B6	
Tür links angeschlagen		B8		-
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für externe Überwachung (Anzeige SOLLWERT ERREICHT)			H5	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse nach NAMUR NE 28 für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6	
Flexibel im Innenraum bzw. Beschickungsgut zu positionierender Pt100 mit einer Einbaubuchse, 4-polig nach NAMUR NE 28 für externe Temperatur-Registrierung (Guttemperaturerfassung) max. 3 Sensoren			H4	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes. Bedingt Option H6			C3	
Rollenrahmen (zweiteilig), Höhe 140 mm		R9		-

Zubehör	110	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E20165	E28891	E20182	
Edelstahl-Lochblech	B00325	B29725	B00328	
Wandkonsole für Wandaufhängung	B29758	-		
Garantieverlängerung um 1 Jahr	GA1Q5	GA2Q5		
USB-Ethernet Adapter		E06192		
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle		E06189		
USB-Stick mit Dokumentationssoftware AtmoCONTROL und Betriebsanweisung. Bei Nachbestellung bitte Gerätenummer angeben		B33172		
Stapelsatz (4 Stück), zum Stapeln von Geräten gleicher Baugröße	B29744	-		
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) mit Lüftung	B29734	B29738	B29740	B29742
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung	B29735	B29739	B29741	B29743
Untergestell nivellierbar (Höhe 500 mm)	B29749	B29751	B29753	-
Untergestell, fahrbar (Höhe 560 mm)	B29750	-		
Untergestell nivellierbar (Höhe 130 mm), z. B. für Geräte mit Zuluftfilter	B33661	B33664	-	
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung		D00124		
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 27 Messpunkte, nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. Preis für weitere Temperaturwerte und Validierung vor Ort auf Anfrage (nur D, A, CH)		D00127		

SOFTWARE AtmoCONTROL

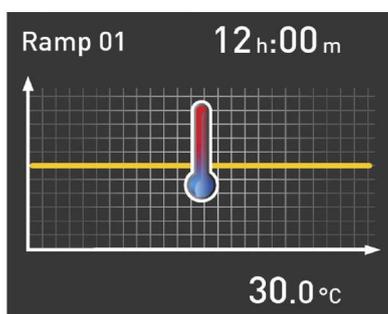
AtmoCONTROL

Die innovative Steuerungs- und Protokollierungssoftware

Die Einstellung von Parametern wie z. B. Temperatur und Feuchte sowie der Prozesszeit kann direkt am ControlCOCKPIT vorgenommen werden. Die Rampenprogrammierung erfolgt über die völlig neu entwickelte Steuerungs- und Protokollierungssoftware AtmoCONTROL.

Drag, drop & go!

Die numerische und grafische Programmierung komplexer Prozesse war gestern. Heute wird dies über AtmoCONTROL mit der Maus oder dem Touchpad beim Notebook erledigt. Selbst komplexe Rampenprogramme sind innerhalb kürzester Zeit erstellt. Einfach die grafischen Symbole für die gewünschten Parameter in das Eingabefeld ziehen und mit einem Mausklick die Werte passend verändern.

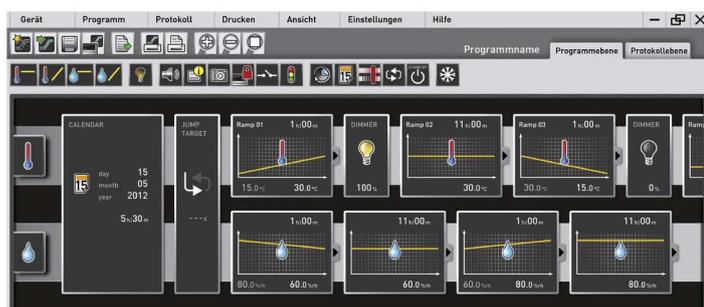


Programmfunktionen SingleDISPLAY und TwinDISPLAY

- Auslesen, verwalten und organisieren des Datenloggers
- Abspeichern des Speicherinhalts in diversen Formaten
- Online-Überwachung von bis zu 32 verbundenen Geräten
- Optische Alarmierung bei Überschreiten der am ControlCOCKPIT individuell einstellbaren Alarmgrenzwerte
- Automatische Alarmmeldung an eine oder mehrere E-Mail-Adressen

Zusätzliche Funktionen mit TwinDISPLAY

- Intuitive Programmierung und Archivierung von Rampen und Programmsequenzen
- Synchrone Visualisierung des erstellten Programmverlaufs während der Programmierung
- Anwendungsbezogene Wiederholungsfunktion (loop) kann innerhalb eines Temperierprogramms an beliebiger Stelle eingefügt werden
- Einfache Erstellung von sich wiederholenden Wochenprogrammen
- Programmieren, verwalten und übertragen von Programmen über Ethernet-Schnittstelle oder USB-Port



AUSSTATTUNG MODELLVARIANTEN

SingleDISPLAY ControlCOCKPIT mit einem TFT-Display	TwinDISPLAY ControlCOCKPIT mit zwei TFT-Display
VERFÜGBARE GERÄTE UN/UNm / UF/UFm / IN/INm / IF/IFm / IFbw / SN / SF / IPP / IPS	VERFÜGBARE GERÄTE UNplus/UNmplus / UFplus/UFmplus / UF TS / UNpa INplus/INmplus / IFplus/IFmplus / SNplus / SFplus / VO ICOMed / IPPplus / ICPeco / ICP / HPP / ICHeco / ICH / HCP
Ein hochauflösendes TFT-Farbgrafikdisplay mit berührungsempfindlichen Schaltflächen zur Funktionsauswahl	Zwei hochauflösende TFT-Farbgrafikdisplays mit berührungsempfindlichen Schaltflächen zur Funktionsauswahl
Am ControlCOCKPIT einstellbare Parameter: Temperatur (Celsius oder Fahrenheit), Drehzahl Umluftmotor, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit	Am ControlCOCKPIT einstellbare Parameter: Temperatur (Celsius oder Fahrenheit), Drehzahl Umluftmotor, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit, relative Feuchte, Licht, CO ₂
Ein Pt100 Temperatursensor DIN Klasse A in 4-Leiter-Messung	Zwei Pt100 Sensoren DIN Klasse A in 4-Leiter-Messung für wechselseitige Überwachung und Funktionsübernahme im Fehlerfall
	Funktion HeatBALANCE zur anwendungsspezifischen Korrektur der Heizleistungsverteilung (Balance) zwischen den oberen und unteren Heizgruppen im Einstellbereich -50 % bis +50 % (gilt nicht für Modelle 30, HPP110, IPP110plus, ICP, ICH)
AtmoCONTROL-Software zum Auslesen, Verwalten und Organisieren des Datenloggers über Ethernet-Schnittstelle (zeitlich begrenzte Testversion zum Download). USB-Stick mit AtmoCONTROL-Software auf Wunsch als Zubehör erhältlich	AtmoCONTROL-Software auf USB-Stick zum Programmieren, Verwalten und Übertragen von Programmen über Ethernet-Schnittstelle oder USB-Port
	USB-Port am ControlCOCKPIT zum Aufspielen der Programme, Auslesen des Datenloggers, Aktivieren der User-ID-Funktion
	Anzeige bereits erfasster Protokoll Daten am ControlCOCKPIT (max. 10.000 Werte entsprechen ca. 1 Woche)
Ethernet-Schnittstelle an der Rückseite zum Auslesen der Protokoll Daten und für Online-Protokollierung	Ethernet-Schnittstelle an der Rückseite zum Auslesen der Protokoll Daten, zusätzlich für die Übertragung von Programmen sowie Online-Protokollierung
Doppelter Übertemperaturschutz: elektronische Temperaturüberwachung bei frei einstellbarer Überwachungstemperatur, für U-/I-/S-Modelle mit Option A6 TWW/TWB (Schutzklasse 3.1 oder 2), mechanischer Temperaturbegrenzer TB gemäß DIN 12880	Mehrfach-Übertemperaturschutz: elektronische Temperaturüberwachung TWW/TWB (Schutzklasse 3.1 oder 2 bzw. 3.3 bei Geräten mit aktiver Kühlung) und mechanischer Temperaturbegrenzer TB (Schutzklasse 1) gemäß DIN 12880, AutoSAFETY folgt automatisch dem Sollwert im frei wählbaren Toleranzband. Festlegung individueller MIN-/MAX-Werte für Über-/Untertemperatur und alle anderen Parameter wie relative Feuchte, CO ₂
PID-Mikroprozessor-Regelung mit integriertem Selbstdiagnosesystem	
Gehäuse aus Strukturedelstahl, kratzfest, robust und langlebig; Rückwand Stahlblech verzinkt	
Warmgerätestecker auf der Rückseite für einphasigen Netzkabelanschluss entsprechend der landesspezifischen Systeme und IEC-Normen	
Integrierter Datenlogger mit einer Speicherkapazität für mindestens 10 Jahre	
Spracheinstellung Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch am ControlCOCKPIT	
Digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Minute bis 99 Tage	
Funktion SetpointWAIT startet die Prozesszeit erst bei Erreichen der Solltemperatur an allen Messpunkten – optional auch für die erfassten Temperaturwerte der im Innenraum frei positionierbaren Pt100 Sensoren	
Einstellung von jeweils drei Kalibrierwerten für Temperatur und zusätzlich gerätespezifische Parameter direkt am ControlCOCKPIT	

Sonderbau als „Entwicklungshelfer“



Sonderbauabteilung

Memmert myAtmoSAFE erfüllt jegliche kundenspezifische Anforderung.

Die Sonderbauabteilung baut Standard-Geräte gemäß individuellen Anforderungen um. Ihre Lösungen sind wirtschaftlich sowie technisch hochentwickelt und der Kunde profitiert von der vollen Garantiefrist. Manch ein kundenspezifisches Projekt, wie der gekühlte Vakuumschrank VOcool oder der Klimaschrank zur Mäusehaltung HPPlife hat es sogar ins Standardsortiment geschafft.

Um sicherzustellen, genau das richtige Gerät mit den optimalen Parametern und Funktionen ausgesucht zu haben, können Benutzer ihre Anwendung im Vorfeld in Memmerts Testcenter MPTC testen lassen.

Kundenspezifische Anpassung von Standardmodellen:

- Durchreichen und Durchführungen
- Sondereinbauten für Spezialanwendungen (z.B. Wägeeinrichtungen)
- Eingrenzen von Temperaturen im Heiz- und Kühlbereich
- Luftwechselraten
- Relative Luftfeuchtigkeit
- Lichtintensität und Spektrum
- (Wand-)Einbauzargen
- Teleskopauszüge
- Schwerlastgeräte, Schwerlastbodenroste
- Sonderuntergestelle, Stapelrahmen
- Zentrale oder integrierte Wasserzufuhr
- Sondergrößen
- Geräte zur Integration in die Produktionslinien

24 STUNDEN ZU IHRER VERFÜGUNG

www.memmert.com

Hier finden Sie die neuesten Nachrichten über unser Unternehmen und unsere Produkte sowie detaillierte Beschreibungen eines jeden Produkts. Zusätzliche Informationen über die verwendeten Technologien unterstützen Ihre Verkaufsargumente. Außerdem stehen Datenblätter, Zertifikate, Bedienungsanleitungen und Broschüren zum Download zur Verfügung. Kundendienstmeldungen können mit dem entsprechenden Formular an unser Serviceteam geschickt werden.

Login-Bereich für unsere Handelspartner

- Technische Informationen:
Serviceanleitungen, Software Download, Schaltpläne, Wartungspläne usw.
- Marketing-/Sales-Informationen:
Pressemitteilungen, Produktfotos, Imagebilder, Videos, Bestellformular für Werbematerial usw.
- Download Preisliste und Ersatzteilpreisliste
- Termine und Anmeldeformular für Vertriebs- und Serviceschulungen

www.atmosafe.net

Die Memmert Experten-Plattform AtmoSAFE.net beinhaltet Anwendungsbeispiele für unsere Temperiergeräte aus den Bereichen Life Science, Medizin, Automotive, Elektronik, Pharma, Lebensmittel, Materialprüfung und Industrie. Außerdem werden allgemeine Themen aus Forschung und Industrie diskutiert.

Anwendungen: Bebrüten, Trocknen unter Vakuum, Trocknen im Trockenschrank, Entgasen unter Vakuum, Bestimmung Wassergehalt, Bestimmung Trockengehalt, Materialtests, Probenlagerung, Konditionieren, Sterilisieren, Klimaprüfung, Stabilitätsprüfung und Lagertests.

Unsere Empfehlung:

Bitte beachten Sie die Memmert Kundeninformationen, die wir regelmäßig exklusiv an unsere Handelspartner senden. Wir informieren Sie über Aktionen, anstehende Produkteinführungen, Serviceangebote und neue Anwendungsberichte!



memmert
Experts in Thermostatics

WÄRME- UND TROCKENSCHRÄNKE

UNIVERSALSCHRANK U

DURCHREICHESCHRANK UF TS

PARAFFINSCHRANK UNpa

STERILISATOR S

VAKUUMSCHRANK VO

DECKENWÄRMER IFbw

BRUTSCHRÄNKE

BRUTSCHRANK I

CO₂-BRUTSCHRANK IC_omed

KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRANK IC_Peco/IC_P

PELTIER-KÜHLBRUTSCHRANK IPP

LAGER-KÜHLBRUTSCHRANK IPS

KLIMASCHRÄNKE

KONSTANTKLIMA-KAMMER HPP

FEUCHTEKAMMER HCP

KLIMASCHRANK IC_Heco/IC_H

UMWELTPRÜFSCHRANK CTC/TTC

WASSER- UND ÖLBÄDER

WASSERBAD W

ÖLBAD O

IHR MEMMERT PARTNER



Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family
Die Experten-Plattform: www.atmosafe.net