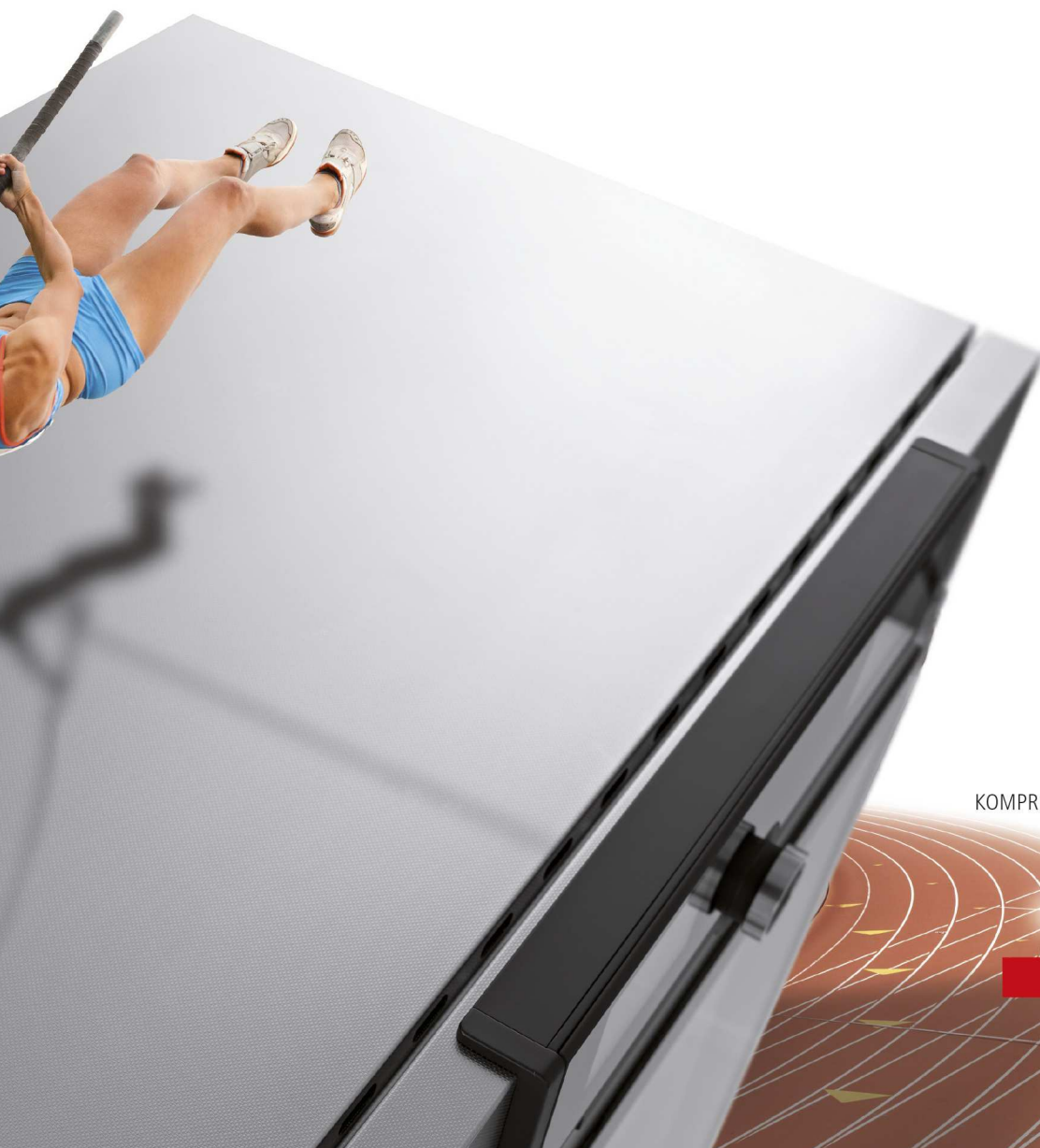


**wisag**

**memmert**

# Brutschränke

PERFEKT KOORDINIERT. PRÄZISE KONTROLLIERT.



BRUTSCHRANK I

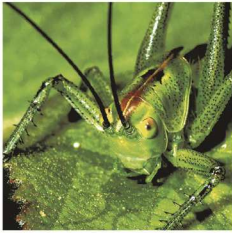
CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRANK ICO

KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRANK IC<sub>Peco</sub>/ICP

PELTIER-KÜHLBRUTSCHRANK IPP<sub>Peco</sub>

**MADE IN GERMANY.**

[www.memmert.com](http://www.memmert.com)



# Stabil. Sicher. Sensitiv.

Memmert-Brutschränke für die Mikrobiologie.  
Energieeffizient und präzise.

Bereits die kleinste Temperaturabweichung im Innenraum eines Brutschranks kann einen Versuch scheitern lassen. Aus diesem Grund sind Heizung und Regelung eines jeden Memmert-Brutschranks perfekt aufeinander abgestimmt. Sowohl während der Aufheiz- und Abkühlphasen als auch im laufenden Betrieb halten alle Geräte die geforderten Parameter innerhalb engster Toleranzgrenzen. Und das nicht nur an einem Messpunkt, sondern im gesamten Innenraum. Jeder einzelne Memmert-Brutschrank erfüllt die strengen Anforderungen der DIN 12880:2007-05 und verfügt über ein Maximum an Sicherheitsfunktionen.

**BRUTSCHRÄNKE I****SEITE 4 - 8**

Mikrobiologische Tests, Keimzahlbestimmung, Virologie, Toxikologie

**CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRÄNKE ICO****SEITE 9 - 14**

Mikrobiologische Tests, Keimzahlbestimmung, Virologie und Toxikologie

**KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRÄNKE ICP<sub>eco</sub>****SEITE 15 - 19**

Mikrobiologische Tests, Keimzahlbestimmung, Virologie, Toxikologie, Kultivierung über und unter Raumtemperatur, Schaukeltests

**KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRÄNKE ICP****SEITE 20 - 21**

Mikrobiologische Tests, Keimzahlbestimmung, Virologie, Toxikologie, Kultivierung über und unter Raumtemperatur, Schaukeltests

**PELTIER-KÜHLBRUTSCHRÄNKE IPP<sub>eco</sub>****SEITE 22 - 26**

Proteinkristallographie, mikrobiologische Tests, Keimzahlbestimmung, Virologie, Toxikologie, Kultivierung über und unter Raumtemperatur, Schaukeltests

**PRODUKTÜBERGREIFENDE INFORMATIONEN****SEITE 27**



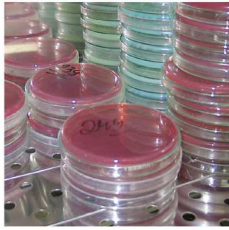
Brutschrank IN und IF mit SingleDISPLAY  
 Brutschrank INplus und IFplus mit TwinDISPLAY  
 Natürliche Konvektion oder forcierte Umluft  
 Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:

30 / 55 / 75 / 110 / 160 / 260 / 450 / 750  
 +20 °C bis +80 °C

**BRUTSCHRANK I** Die Memmert-Brutschränke I sind aus der Welt der Forschung, der Pharmazie und der Lebensmitteltechnologie nicht wegzudenken. Heizung und Regelung sind speziell für niedrige Temperaturen bis +80°C optimiert. Um Überschwinger zu vermeiden, wird die Temperatur innerhalb eines sehr engen Korridors nach oben gefahren und exakt auf dem Sollwert gehalten. Je nach Anforderung stehen Modelle mit natürlicher Konvektion oder die Geräte mit forcierter Umluft zur Auswahl.





## Möglichst wenig Umluft im Brutschrank

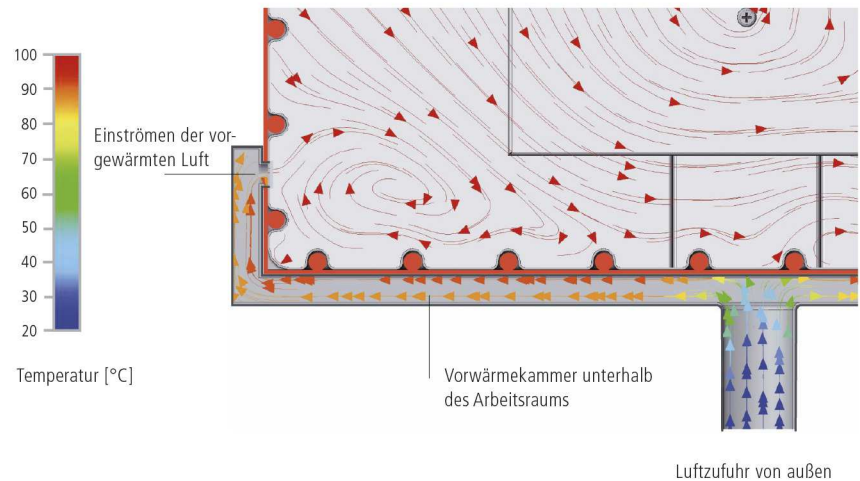
Forcierte Umluft kann die schützende Schicht aus feuchter Luft, die sich während des Bebrütens über einer Probe bildet, zerstören. In der Folge würde der Kultur Feuchtigkeit entzogen. In einem Memmert-Brutschrank sorgt das perfekte Zusammenspiel von Rundum-Flächenbeheizung und Temperaturregelung dafür, dass normalerweise ohne Umluftbetrieb inkubiert werden kann. Sollte bei Vollbeladung die Zuschaltung der forcierten Umluft notwendig sein, kann diese in 10 %-Schritten von 0 bis 100 % äußerst fein eingestellt werden.

## Sterilisation

Für optimale Hygiene ist der Innenraum der Brutschränke INplus/IFplus inklusive aller Einbauten sowie aller Sensoren in einem 4-Stunden-Programm bei +160 °C sterilisierbar.

## Frischluft wird vorgewärmt

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



## BRUTSCHRÄNKE I

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 oder TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; innere Glastür, äußere Edelstahltür, vollisoliert (ab Größe 450 zweiflügelig)

Frischluf: durch elektronisch einstellbare Abluftklappe Beimengung vorgewärmter Frischluf

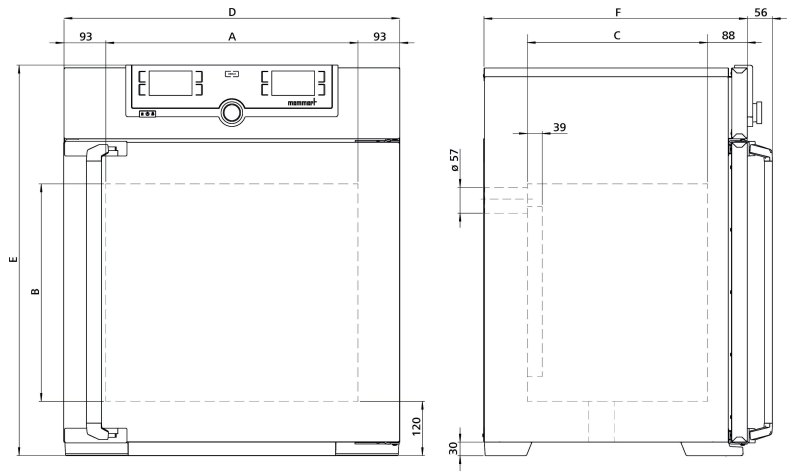
Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: 4 Gerätefüße; Größe 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	1720	
	Tiefe (ohne Türgriff, Türgriff +56 mm)	(F) mm	434	514		584		684		784	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, electropoliert	Anzahl	1			2					
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+37								
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 (IN/INplus) 10 (IF/IFplus) 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	1000	1250	1400	1600	1700	1800	2000	
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	800	900				1500		1800	
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	48	57	66	76	96	110	161	217	
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	64	76	85	101	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. Brutschränke

I = Brutschrank

N = Natürliche Konvektion

F = Forcierte Umluft

plus = Modell mit TwinDISPLAY

IN30	IN55	IN75	IN110	IN160	IN260	IN450	IN750
IN30plus	IN55plus	IN75plus	IN110plus	IN160plus	IN260plus	IN450plus	IN750plus
IF30	IF55	IF75	IF110	IF160	IF260	IF450	IF750
IF30plus	IF55plus	IF75plus	IF110plus	IF160plus	IF260plus	IF450plus	IF750plus

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			
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	
Innenraumbeleuchtung zur Gutbeobachtung					R0			
Innenraumsteckdose (nur mit eingeschränktem Temperaturbereich bis max. +60 °C bestellbar), Strombelastbarkeit 230 V/2,2 A, über den Hauptschalter abschaltbar, nicht separat schaltbar, feuchtedicht IP68 (nur mit SingleDISPLAY) (erfordert Option A8 gegen Aufpreis)					R3			
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 hinten		F4 F5 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 IF/IFplus Größe 30-75)					F8			
Durchführung mit Innendurchmesser 100 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben; nicht möglich für IF/IFplus Größe 75)		-				F9		
4 - 20 mA Stromschnittstelle (0 bis +90 °C = 4 - 20 mA)			Temperurregler 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 (nur für IFplus)					V4			
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +37, +52, +70 °C					D00126			
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe					D00109			
Versperre Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)					B6			
Tür links angeschlagen				B8			-	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)					H6			
Tür-Auf-Erkennung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					V5			
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes (bedingt Option H6)					C3			
Temperaturdrosselung, Temperaturen: +50, +55, +60, +65, +70 oder +75 °C (bei Bestellung bitte angeben)					A8			
Zuluftfilter (Abscheidegrad 80 %) am Geräteboden montiert (für IF/IFplus, Größen 30 - 260 bedingen zwingend Rollenrahmen R9 oder Untergestell)					R8			
Rollenrahmen (zweiteilig), Höhe 140 mm					R9		-	

Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E28884	E20164		E20165		E28891		E20182
Verstärkter Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert, bis 60 kg belastbar; ab Größe 450 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		E29767		E29766		B32190
Edelstahl-Lochblech	B29727	B03916		B00325		B29725		B00328
Verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten				-				B32191
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht 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, erfordert Option K1)				-				B32763
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	B04356	B04358		B04359		B29722		B04362
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)				-				B34055
Wandkonsole für Wandaufhängung	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759			-
Garantieerweiterung um 1 Jahr			GA1Q5					GA2Q5

Zubehör	30	55	75	110	160	260	450	750	
USB-Ethernet Adapter	E06192								
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle	E06189								
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungslizenz); Schrankbezogene Nutzer-Berechtigungslizenz (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. 31 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)	FDAQ2								
DAkKS-Kalibrierung für eine frei wählbare Temperatur nach Methode C (DKD-R 5-7)	E39696								
DAkKS-Kalibrierung für jeden weiteren Temperaturwert nach Methode C (DKD-R 5-7)	E39697								
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. 305 € für weitere Temperaturwerte	D00125							D00127	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 9 Messpunkte (Größe 30), 27 Messpunkte (Größe 55 - 750) nach DIN 12880: 2007-05 (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)	DLQ100								
Erweiterung der DLQ100 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperaturwert (nicht rabattierfähig)	DLQ100A								
Durchführung der individuellen Performance-Qualifizierung (PQ) vor Ort	DLQ200								
Wartung UIS - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)	S00311								
Wartungsvertrag UIS - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)	S00311J								
Kalibrierung einer frei wählbaren Temperatur (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)	S00205								
Kalibrierung jedes weiteren Temperaturwerts (nicht rabattierfähig)	S00215								







CO<sub>2</sub>-Brutschrank ICO mit TwinDISPLAY  
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen: 50 / 105 / 150 / 240

+18 °C bis +50 °C

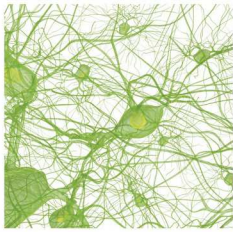
Feuchte 40 bis 97 % rh

CO<sub>2</sub>-Konzentration 0 bis 20 %

O<sub>2</sub>-Konzentration 1 bis 20 %

**CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRANK ICO** Einfach immer sicher. Bei Sicherheit und Bedienerfreundlichkeit punktet der hochmoderne CO<sub>2</sub>-Brutschrank ICO in allen Belangen: Bediendisplay, Protokollierung und CO<sub>2</sub>-Regelung bleiben dank batteriegepuffertem ControlCOCKPIT bei Stromausfall voll funktionstüchtig, alle Parameter werden FDA-konform protokolliert. Bei Überschreiten individuell einstellbarer Korridore für CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Temperatur und Feuchte können zusätzlich zum Gerätealarm Meldungen an ein Mobiltelefon gesandt werden.

Die Regelungstechnik ist so fein abgestimmt, dass die Solltemperatur garantiert ohne Überschwinger erreicht wird. Der Innenraum verfügt über abgerundete Ecken für leichte Reinigung und kann inklusive aller Sensoren 60 Minuten bei 180 °C sterilisiert werden.



## Unerreicht bedienerfreundlich

Sowohl über das ControlCOCKPIT als auch über die Software AtmoCONTROL können alle Parameter einfach und intuitiv eingestellt werden. Der aufklappbare Blendenkasten ermöglicht einen schnellen Zugang zur Regelung. Die Wartung ist auch im gestapelten Zustand möglich. Das Gerät verfügt über USB- und Ethernet-Anschluss sowie Datenlogger mit 10-Jahres-Speicherkapazität. Via Fernzugriff können Daten ausgelesen und Programme überspielt werden.

---



## Verdunstung und Kondensation minimieren





Die aktive Feuchteregelung minimiert die Verdunstung im Innenraum und sorgt für kurze Erholzeiten nach dem Öffnen der Tür. Gemeinsam mit der Beheizung des Innenraums über alle sechs Seiten einschließlich der beheizten Innenglastür verhindert sie gefährliche Kondensatbildung und bietet Zell- und Gewebekulturen maximalen Schutz. Die turbulenzfreie Innenraumventilation garantiert eine gleichbleibend homogene Atmosphäre.

---

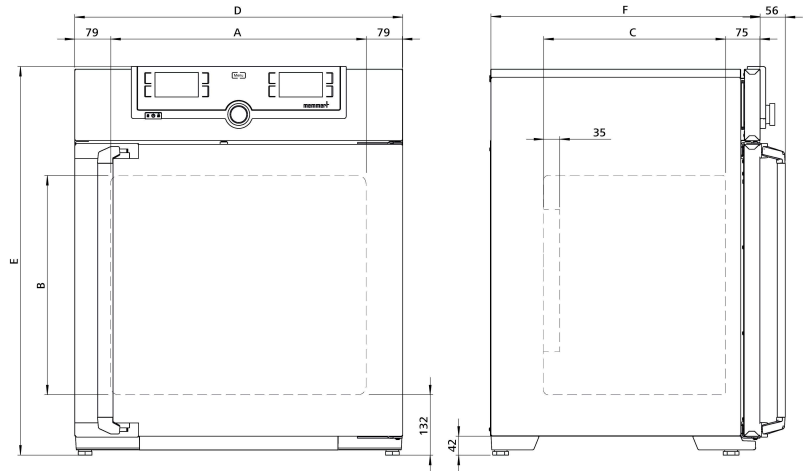
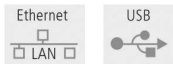


CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRÄNKE ICO

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), tiefgezogen, fugenlos verschweißt
- Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt, intuitiv bedienbares TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; vollisolierte Edelstahltür und beheizte innere Glastür
- Sterilisationsautomatik: Feuchte- und CO<sub>2</sub>-Sensor können zur Sterilisation im Schrank verbleiben
- Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker
- Aufstellung: 4 verstellbare Gerätefüße
- Schnittstellen:



Modellgrößen/Artikelbeschreibung			50	105	150	240
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	56	107	156	241
	Breite	(A) mm	400	560		600
	Höhe	(B) mm	425	480	700	810
	Tiefe (abzüglich 35 mm für Lüfter)	(C) mm	330	400		500
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	5	6	10	12
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	15			
Strukturedelstahl-gehäuse	Breite	(D) mm	559	719		759
	Höhe (variiert durch verstellbare Füße)	(E) mm	795	850	1070	1180
	Tiefe (ohne Türgriff, Türgriff +56 mm)	(F) mm	521	591		691
	Vollisolierte beheizte Edelstahltür			●		
	Zusätzliche beheizte innere Glastür			●		
	Standardzubehör	Edelstahl-Lochbleche	Anzahl	1	2	
Edelstahl-Wasserschale (entfällt mit Option K7)		Anzahl		1		
Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum) für +37 °C, 5 % CO <sub>2</sub> für Standardgerät				●		
Werkskalibrierzertifikat +37 °C, 5 % CO <sub>2</sub> , 90 % rh und 10 % O <sub>2</sub> (bedingt Option K7 und Option T6); Standardausstattung bei Gerät mit O <sub>2</sub> -Regelung				●		
Werkskalibrierzertifikat +37 °C, 5 % CO <sub>2</sub> und 90 % rh (bedingt Option K7); Standardausstattung bei Gerät mit aktiver Feuchteregelung				●		
CO <sub>2</sub> -Anschluss-Set, Schlauch mit Anschlusskupplung und Schlauchschelle				●		
Hinterlegtes Sterilisationsprogramm (ohne Ausbau der Sensoren), Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Sensor können zur Sterilisation im Schrank verbleiben				60 Minuten bei 180 °C		
Membran-Filter (um Verunreinigungen und Schadstoffe zu entfernen, werden alle Eingangsgase durch Membran-Filter gefiltert, bevor sie in die Kammer gelangen)			●			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich	°C	mind. 5 über Raumtemperatur bis +50			
	Einstelltemperaturbereich	°C	+18 bis +50			
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1			
	Zeitliche Temperaturschwankungen bei 37 °C	K	+/- 0.1			
	Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C	K	+/- 0.3			
Feuchte	Feuchtebegrenzung durch Peltier-Element; begrenzt bei gefüllter und eingeschobener Wasserschale den Wert der relativen Feuchte im Innenraum auf 93 % rh +/- 2,5 %		●			
	Einstellbereich aktive Feuchteregelung (mit Option K7)	% rh	40 bis 97 und rh-Off			
	Einstellgenauigkeit	% rh	0,5			
CO <sub>2</sub> / O <sub>2</sub>	Digitalisierte, elektronische CO <sub>2</sub> -Regelung mit Dual-Beam NDIR-Messverfahren, Selbstdiagnosesystem und akustischer Fehleranzeige, barometrische Luftdruckkompensation		●			
	Einstellbereich CO <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>	0 bis 20			
	Zeitl. Schwankung CO <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>	+/- 0.2			
	Einstellgenauigkeit CO <sub>2</sub>	% CO <sub>2</sub>	0,1			
	Einstellbereich O <sub>2</sub>	% O <sub>2</sub>	1 bis 20			
Einstellgenauigkeit O <sub>2</sub>	% O <sub>2</sub>	0,1				
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230/115 V, 50/60 Hz	ca. W	1100	1300	1500	1650
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	55	75	90	110
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	74	100	116	145

Modellgrößen/Artikelbeschreibung		50	105	150	240	
Verpackungsdaten	Breite	ca. mm	730	800	840	
	Höhe	ca. mm	950	1030	1250	
	Tiefe	ca. mm	640	800	900	
<b>Best.-Nr. CO<sub>2</sub>-Brutschränke</b>			<b>ICO50</b>	<b>ICO105</b>	<b>ICO150</b>	<b>ICO240</b>

Optionen	50	105	150	240
Spannung 115 V, 50/60 Hz			X2	
Batteriegepuffertes ControlCOCKPIT: Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung der gesamten Anzeigeeinheit (ControlCOCKPIT) und damit lückenlose Dokumentation aller Parameter auch bei Stromausfall. Der Parameter CO <sub>2</sub> wird weiterhin geregelt			C2	
Zwei Gasanschlüsse mit Schnellkupplung zur automatischen Gasflaschenumschaltung; inkl. zwei CO <sub>2</sub> -Anschluss-Sets: Schlauch mit Anschlusskupplung und Schlauchschelle			T1	
Elektropolierter Innenraum			T2	
Aktive Mikroprozessor Be- und Entfeuchtungsregelung (40 -97 % rh), einschließlich Digitalanzeige und Selbstdiagnosesystem, garantiert bei Vermeidung von Kondensatbildung noch schnelleres Erreichen der Sollfeuchte bei besonders kurzen Erholzeiten. Feuchtezufuhr mit Wasser (nur demineralisiertes /vollentsalztes Wasser mit einer Leitfähigkeit von 5 bis 10 µS/cm und einem ph-Wert zwischen 5 und 7 verwenden; aus externem Behälter) durch selbstansaugende Pumpe; integrierte Keimsperre durch Heißdampferzeugung, Entfeuchtung über Sterilfilter (Kombination von Optionen K7 und F7 beim ICO50 nicht möglich)			K7	
Regelung der Sauerstoffkonzentration durch Einleitung von Stickstoff; Einstellbereich 1 - 20 % O <sub>2</sub> ; Einstellgenauigkeit 0,1 % (bedingt Option K7). Inkl. N <sub>2</sub> -Anschluss-Set: Schlauch mit Anschlusskupplung und Schlauchschelle			T6	
Peltier-Kühleinheit ermöglicht eine Arbeitstemperatur von +37 °C auch bei höheren Umgebungstemperaturen bis zu +35 °C			K5	
Kapazitiver Feuchtesensor zur Messung und Anzeige der relativen Feuchte			K6	
Durchführung (Silikon) mit Innendurchmesser 40 mm, feuchtedicht, mit Silikonstopfen verschließbar, in der Rückwand, Mitte rechts platzierbar; nicht verfügbar für ICO50 mit aktiver Feuchteregeleung (Option K7) oder Feuchteanzeige (Option K6)			F7	
Beheizte Innentüre mit Glasausschnitttüren; Größe 105/150/240 hat 2/3/4 Glastüren	-		K4	
4 - 20 mA Stromschnittstelle			V3	
Temperaturregler Istwert (0 bis +70 °C = 4 - 20 mA)			V7	
Feuchteregler Istwert (0 bis 100 % rh = 4 - 20 mA) (bedingt Option K7 oder K6)			V9	
CO <sub>2</sub> -Regler Istwert (0 bis 25 % CO <sub>2</sub> = 4 - 20 mA)			V1	
O <sub>2</sub> Regler Istwert (0 bis 25 % O <sub>2</sub> = 4 - 20 mA) (bedingt Option T6)				
Werkskalibrierzertifikat für 5 %, 7 % und 10 % CO <sub>2</sub> (gemessen bei +37 °C) Sonder-Werkskalibrierzertifikate auf Anfrage			D00106	
Werkskalibrierzertifikat für je einen (frei wählbaren) Temperatur-, Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Wert (bedingt Option K7)			D00131	
Werkskalibrierzertifikat für je einen (frei wählbaren) Temperatur-, Feuchte-, CO <sub>2</sub> und O <sub>2</sub> -Wert (bedingt Option T6)			D00143	
Tür links angeschlagen			B8	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmlage des Gerätes (bedingt Option H6)			C3	
MobileALERT für bis zu 4 Alarmlagen (erfordert K6 oder K7); Alarmierung per SMS-Text; Temperatur- und CO <sub>2</sub> -Alarm (Standard), zusätzlich Feuchte-Alarm (bei Ausstattung mit Option K6 oder K7) und O <sub>2</sub> -Alarm (bei Ausstattung mit Option T6)			C4	
Versperre Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)			B6	

Zubehör	50	105	150	240
Edelstahl-Lochblech	E35160	E37418	E35158	
Wasserschale		B38737		
Untergestell (622 mm hoch) nivellierbar (Größen 150/240: nicht für zwei gestapelte Geräte einsetzbar)	B33504	B33505	B33506	
Untergestell (130 mm hoch); Größen 150/240: nur bei Verwendung der entsprechenden Stapelsets auch für gestapelte Geräte einsetzbar	B33507	B33508	B33509	
Untergestell, fahrbar (Höhe 120 mm; Edelstahl W.-St. 1.4301)		-	B43598	
HEPA14-Innenraumfilter nach EN 1822, sterilisiert verpackt, inkl. Befestigungseinheit			B49800	
3 HEPA14-Innenraumfilter (B49800) nach EN 1822, sterilisiert verpackt, inkl. Befestigungseinheit			B39698	
CO <sub>2</sub> Druckminderventil nach DIN 8546, einschl. Gasflaschen-Monitor			E02087	
N <sub>2</sub> Druckminderventil nach DIN ISO 2503, einschl. Gasflaschen-Monitor (erfordert Option T6)			E06162	
Zentrale Wasserversorgung mit Filterkartuschen zum Anschluss an Hauswasserversorgung (erfordert Option K7). Produktinfo auf Anfrage			ZWVR6	
Zentrale Wasserversorgung ohne Filterkartuschen zum Anschluss an Hauswasserversorgung (nur demineralisiertes/vollentsalztes Wasser mit einer Leitfähigkeit von 5 bis 10 µS/cm und einem ph-Wert zwischen 5 und 7 verwenden, erfordert Option K7). Produktinfo auf Anfrage			ZWVR7	
Garantieverlängerung um 1 Jahr			GA3Q5	
Celltron Tischschüttler (nicht rabattierfähig) - Zubehör auf Anfrage (nur in Verbindung mit E06726)		-		E06724
Bodenplatte mit Sticky Stuff Klebematten (nicht rabattierfähig) (nur in Verbindung mit E06724)		-		E06726

Zubehör	50	105	150	240
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	
Stapelsatz (4 Stück), zum Stapeln von Geräten gleicher Baugröße	B29744		-	
Stapelset (bestehend aus Stapelecken, einem Verbindungsblech für die Rückseite, zwei Wandhalterungen) zum Stapeln von 2 Geräten gleicher Baugröße	-	B42114	-	
Stapelset (bestehend aus Stapelecken, einem Verbindungsblech für die Rückseite, zwei Wandhalterungen) zum Stapeln von 2 Geräten gleicher Baugröße (erfordert Untergestell B33509 oder B43598)	-			B48129
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. 31 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz			FDAQ2	
Externes Messgerät mit zusätzlichem Messkopf für Temperatur und Feuchtemessung. Produktinfo auf Anfrage			B04714	
DAkKS-Kalibrierung für je einen (frei wählbaren) Temperatur- u. Feuchtwert nach Methode C (DKD-R 5-7) (erfordert Option K7)			E48847	
DAkKS-Kalibrierung für jeden weiteren Temperatur- u. Feuchtwert nach Methode C (DKD-R 5-7) (erfordert Option K7)			E48848	
IQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten, OQ/PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung			D00124	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren CO <sub>2</sub> - und Temperaturwert einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 27 Messpunkte nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. 475 € für weitere CO <sub>2</sub> - und Temperaturwerte			D38898	
IQ/OQ-Dokument mit schrankbezogenen Werksdaten für einen frei wählbaren CO <sub>2</sub> -, Feuchte- und Temperaturwert, einschl. Temperaturverteilungsmessung bei Memmert für 27 Messpunkte nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung (erfordert Option K7). 605 € für weitere CO <sub>2</sub> -, Feuchte- und Temperaturwerte			D38897	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperatur- und CO <sub>2</sub> -Wert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ102	
Erweiterung der DLQ102 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperatur- und CO <sub>2</sub> -Wert (nicht rabattierfähig)			DLQ102A	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperatur-, Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Wert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (erfordert Option K7) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ103	
Erweiterung der DLQ103 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperatur-, Feuchte- und CO <sub>2</sub> -Wert (erfordert Option K7) (nicht rabattierfähig)			DLQ103A	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperatur-, CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Wert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (erfordert Option T6) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ104	
Erweiterung der DLQ104 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperatur-, CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Wert (erfordert Option T6) (nicht rabattierfähig)			DLQ104A	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperatur-, Feuchte-, CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Wert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (erfordert Option K7 und T6) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ105	
Erweiterung der DLQ105 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperatur-, Feuchte-, CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Wert (erfordert Option K7 und T6) (nicht rabattierfähig)			DLQ105A	
Durchführung der individuellen Performance-Qualifizierung (PQ) vor Ort			DLQ200	
Wartung ICO/ ICOMed aktive Feuchte - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (erfordert Option K7) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00312	
Wartungsvertrag ICO/ ICOMed aktive Feuchte - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (erfordert Option K7) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00312J	
Wartung ICO/ ICOMed passive Feuchte - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00323	
Wartungsvertrag ICO/ICOMed passive Feuchte - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00323J	
Kalibrierung einer frei wählbaren Temperatur (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00205	
Kalibrierung jedes weiteren Temperaturwerts (nicht rabattierfähig)			S00215	
Kalibrierung eines frei wählbaren Temperatur- und Feuchtwerts (erfordert Option K7) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00207	
Kalibrierung jedes weiteren Temperatur- und Feuchtwerts (erfordert Option K7) (nicht rabattierfähig)			S00216	
Kalibrierung eines frei wählbaren Temperatur- und Feuchtwerts inkl. CO <sub>2</sub> (erfordert Option K7) (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00211	
Kalibrierung jedes weiteren Temperatur- und Feuchtwerts inkl. CO <sub>2</sub> (erfordert Option K7) (nicht rabattierfähig)			S00217	







CO<sub>2</sub>-gekühlter Kühlbrutschrank ICPEco  
mit TwinDISPLAY  
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen: 110 / 260 / 450 / 750  
-12 °C bis +60 °C

**KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRANK ICPEco** Diese umweltfreundlichen Kühlbrutschränke werden mit klimafreundlichem CO<sub>2</sub> gekühlt. Dank der hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften dieses Kältemittels sowie der feinjustierten Regelungstechnik ist ein ICPEco gleichzeitig leistungsstark und hochpräzise. Ohne kritische Überschwinger hält er die Temperaturen exakt auf dem Sollwert.



## Kältemittel CO<sub>2</sub> ist klimafreundlich

Ein CO<sub>2</sub>-gekühlter Kühlbrutschrank ICPEco ist in jeder Hinsicht positiv für die Öko-Bilanz eines Labors. Gesetzliche Beschränkungen für die Verwendung sind in Zukunft völlig ausgeschlossen, da das Kältemittel CO<sub>2</sub> (R744) im Gegensatz zu fluorbasierten Kältemitteln kein Treibhausabbaupotenzial besitzt. Es fällt als Nebenprodukt industrieller Prozesse an, daher wird auch für die Herstellung weit weniger Energie aufgewendet als für synthetische, fluorierte Kältemittel. R744 ist weder brennbar noch toxisch und führt nicht zum Abbau von Ozon in der Atmosphäre.



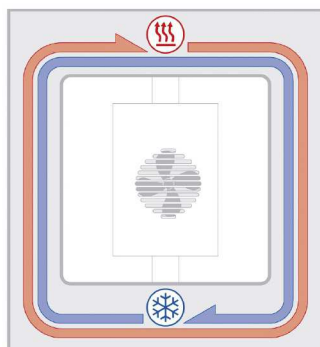
## Kältemittel CO<sub>2</sub> sorgt für bessere Kälteleistung

Auch der Beitrag zur Prozessoptimierung kann sich sehen lassen. Ein ICPEco ist ungemein leistungsstark. Im Vergleich zu Geräten mit Kältemittel R134a weist er schnellere Temperatur-Wechselgeschwindigkeiten beim Abkühlen auf.



## Rundum geschlossener Arbeitsraum

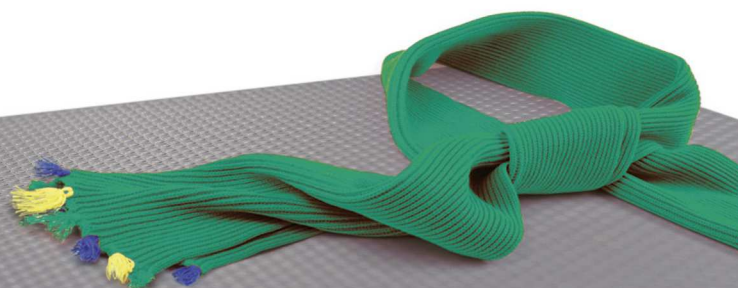
Kühlaggregat und Heizung befinden sich außerhalb des Arbeitsraums im Luftmantel-Temperiersystem, das den gesamten Innenraum umhüllt und für schnelle, präzise Temperierung sorgt. Die über das ControlCOCKPIT in 10 %-Schritten einstellbare motorische Innenluftumwälzung garantiert eine optimale Temperaturverteilung.



Das ICP Luftmantel-Temperiersystem


## Integrierte Energiesparfunktion

Das Kühlaggregat arbeitet äußerst energieeffizient, da die Heizung im Kühlbetrieb vollkommen abgeschaltet wird. Eine intelligente DEFROST-Funktion ermöglicht bedarfsgerechtes Abtauen.



## KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRÄNKE ICPeco

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

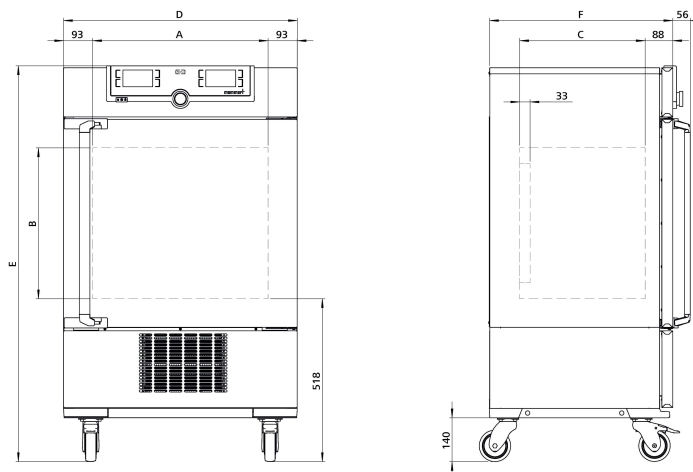
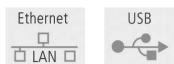
Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen: 

Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304)  
 Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt intuitiv bedienbares TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; innere Glastür, äußere Edelstahltür, vollisoliert (ab Größe 450 zweiflügelig)

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: fahr- und arretierbar auf Rollen

Schnittstellen:



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 33 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	
	Max. Belastung pro Gerät	kg	150	200		
	Max. Belastung pro Einschibe-Abtropfschale	kg	3	4	8	
Strukturedelstahl-gehäuse	Breite	(D) mm	745	824	1224	
	Höhe (mit Rollen)	(E) mm	1233	1552	1467	1950
	Tiefe (ohne Türgriff, Türgriff +56 mm)	(F) mm	584	684	784	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropliert	Anzahl	2			
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+10 und +37			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich (nicht zum dauerhaften Lagern bei Minustemperaturen geeignet. Bei Dauerbetrieb kann eine Vereisung der inneren Glastür auftreten)	°C	-12 bis +60			
	Einstelltemperaturbereich	°C	-12 bis +60			
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1			
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50 Hz	ca. W	1200			
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	118	162	222	254
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	146	219	287	324
	Breite	ca. mm	880	930	1330	
	Höhe	ca. mm	1410	1760	1700	2150
	Tiefe	ca. mm	810	930	1050	
<b>Best.-Nr. Kompressor Kühlbrutschränke</b>			ICP110eco	ICP260eco	ICP450eco	ICP750eco

Optionen	110	260	450	750
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
Innenraumsteckdose (nur mit eingeschränktem Temperaturbereich max. + 60 °C bestellbar), Strombelastbarkeit 230 V/2,2 A, über den Hauptschalter abschaltbar, nicht separat schaltbar, feuchtedicht IP68 (erfordert Option A8 gegen Aufpreis)			R3	
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen		links Mitte/Mitte links Mitte/oben rechts Mitte/oben	F0 F1	F3
Durchführung (Silikon) mit Innendurchmesser 40 mm, feuchtedicht, mit Silikonstopfen verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)			F7	
4 - 20 mA Stromschnittstelle		Temperaturregler Istwert (-20 bis +70 °C = 4 - 20 mA)	V3	
		Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperaturüberwachung (max. 3) - Preis pro Fühler (-20 bis +70 °C = 4 - 20 mA)	V6	
Lüfterdrehzahlüberwachung mit Heizungsabschaltung und Alarm im Fehlerfall			V4	
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: 0, +37, +60 °C			D00130	
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe			D00109	
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)			B6	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6	
Tür-Auf-Erkennung			V5	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes (bedingt Option H6)			C3	

Zubehör	110	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E20165	E28891		E20182
Verstärkter Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert, bis 60 kg belastbar; ab Größe 450 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten	E29767	E29766		B32190
Edelstahl-Lochblech	B00325	B29725		B00328
Verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		B32191
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	E02073	E29726		E02075
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand, mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)		-		B32763
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	B04359	B29722		B04362
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)		-		B34055
USB-Ethernet Adapter			E06192	
Ethernet-Verbindungskabel 5 m für Computer-Schnittstelle			E06189	
USB User-ID Stick (Benutzer-Berechtigungs-Lizenz); 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. 31 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz			FDAQ2	
DAkKS-Kalibrierung für eine frei wählbare Temperatur nach Methode C (DKD-R 5-7)			E39696	
DAkKS-Kalibrierung für jeden weiteren Temperaturwert nach Methode C (DKD-R 5-7)			E39697	
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. 305 € für weitere Temperaturwerte			D00127	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ100	
Erweiterung der DLQ100 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperaturwert (nicht rabattierfähig)			DLQ100A	
Durchführung der individuellen Performance-Qualifizierung (PQ) vor Ort			DLQ200	
Wartung ICP/ ICPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00315	
Wartungsvertrag ICP/ ICPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00315J	
Kalibrierung einer frei wählbaren Temperatur (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00205	
Kalibrierung jedes weiteren Temperaturwerts (nicht rabattierfähig)			S00215	



## KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRÄNKE ICP

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

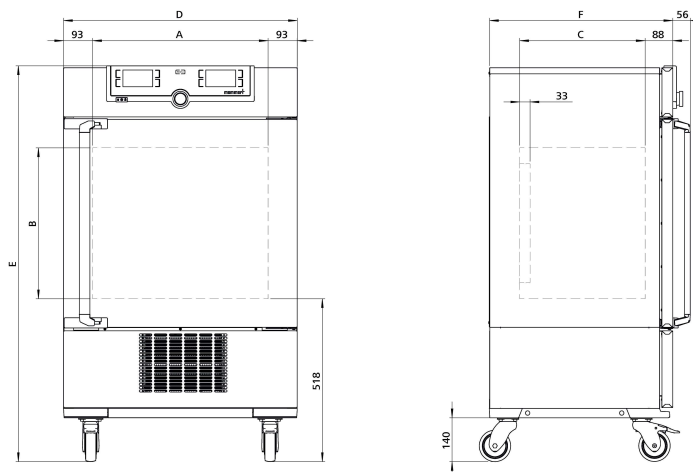
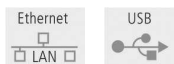
Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen: 

Innenraum: Edelstahl W.-St. 1.4301 (ASTM 304)  
 Gehäuse: Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt  
 intuitiv bedienbares TwinDISPLAY  
 (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen; innere Glastür,  
 äußere Edelstahltür, vollisoliert (ab Größe 450  
 zweiflügelig)

Anschluss: Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Aufstellung: fahr- und arretierbar auf Rollen

Schnittstellen:



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 33 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	
	Max. Belastung pro Gerät	kg	150	200		
	Max. Belastung pro Einschibe-Abtropfschale	kg	3	4	8	
Strukturedelstahl- gehäuse	Breite	(D) mm	745	824	1224	
	Höhe (mit Rollen)	(E) mm	1233	1552	1467	1950
	Tiefe (ohne Türgriff, Türgriff +56 mm)	(F) mm	584	684	784	
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropliert	Anzahl	2			
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+10 und +37			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich (nicht zum dauerhaften Lagern bei Minustemperaturen geeignet. Bei Dauerbetrieb kann eine Vereisung der inneren Glastür auftreten)	°C	-12 bis +60			
	Einstelltemperaturbereich	°C	-12 bis +60			
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1			
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230/115 V, 50/60 Hz	ca. W	1200			
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	113	157	217	249
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	141	214	282	319
	Breite	ca. mm	880	930	1330	
	Höhe	ca. mm	1410	1760	1700	2150
	Tiefe	ca. mm	810	930	1050	
<b>Best.-Nr. Kompressor-Kühlbrutschränke</b>			<b>ICP110</b>	<b>ICP260</b>	<b>ICP450</b>	<b>ICP750</b>

Optionen	110	260	450	750
Spannung 115 V, 50/60 Hz			X2	
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
Innenraumsteckdose (nur mit eingeschränktem Temperaturbereich max. + 60 °C bestellbar), Strombelastbarkeit 230 V/2,2 A, über den Hauptschalter abschaltbar, nicht separat schaltbar, feuchtedicht IP68 (erfordert Option A8 gegen Aufpreis)			R3	
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen		links Mitte/Mitte links Mitte/oben rechts Mitte/oben	F0 F1	F3
Durchführung (Silikon) mit Innendurchmesser 40 mm, feuchtedicht, mit Silikonstopfen verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)			F7	
4 - 20 mA Stromschnittstelle	4 - 20 mA Stromschnittstelle (-20 bis +70 °C = 4 bis 20 mA)		V3	
	Temperatur eines flexibel im Innenraum positionierbaren Pt100 für externe Temperaturüberwachung (max. 3) - Preis pro Fühler (-20 bis +70 °C = 4 - 20 mA)		V6	
Lüfterdrehzahlüberwachung mit Heizungsabschaltung und Alarm im Fehlerfall			V4	
Werkskalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: 0, +37, +60 °C			D00130	
Werkskalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe			D00109	
Versperbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)			B6	
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)			H6	
Tür-Auf-Erkennung			V5	
MobileALERT, Alarmierung per SMS-Text bei jeglicher Fehler- bzw. Alarmmeldung des Gerätes (bedingt Option H6)			C3	

Zubehör	110	260	450	750
Edelstahl-Gitterrost, electropoliert	E20165	E28891		E20182
Verstärkter Edelstahl-Gitterrost, electropoliert, bis 60 kg belastbar; ab Größe 450 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten	E29767	E29766		B32190
Edelstahl-Lochblech	B00325	B29725		B00328
Verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-		B32191
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	E02073	E29726		E02075
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand, mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)		-		B32763
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	B04359	B29722		B04362
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)		-		B34055
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. 31 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz			FDAQ2	
DAkS-Kalibrierung für eine frei wählbare Temperatur nach Methode C (DKD-R 5-7)			E39696	
DAkS-Kalibrierung für jeden weiteren Temperaturwert nach Methode C (DKD-R 5-7)			E39697	
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. 305 € für weitere Temperaturwerte			D00127	
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 27 Messpunkte nach DIN 12880: 2007-05 (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			DLQ100	
Erweiterung der DLQ100 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperaturwert (nicht rabattierfähig)			DLQ100A	
Durchführung der individuellen Performance-Qualifizierung (PQ) vor Ort			DLQ200	
Wartung ICP/ ICPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00315	
Wartungsvertrag ICP/ ICPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00315J	
Kalibrierung einer frei wählbaren Temperatur (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)			S00205	
Kalibrierung jedes weiteren Temperaturwerts (nicht rabattierfähig)			S00215	



Peltier-Kühlbrutschrank IPPeco  
mit SingleDISPLAY  
Peltier-Kühlbrutschrank IPPecoplus  
mit TwinDISPLAY  
mit Advanced Peltier Technology  
Software AtmoCONTROL

Modellgrößen:  
IPP: 30 / 55  
IPPeco: 110 / 260 / 410 / 750 / 1060  
0 °C bis +70 °C

Modellgrößen:  
IPPeco: 1400 / 2200  
+15 °C bis +60 °C

**PELTIER-KÜHLBRUTSCHRANK IPPeco** Mit Peltier-Technologie übergangslos heizen und kühlen in nur einem System. Damit tragen die Kühlbrutschränke IPP nicht nur zum Klimaschutz bei, sondern erzielen zusätzlich Betriebskostensenkungen von bis zu 90 % gegenüber der Kompressortechnologie. Diese perfekte Weiterentwicklung der umweltfreundlichen und energiesparenden Heiz-/Kühltechnik von Memmert überzeugt durch hervorragende Regelgenauigkeit und extrem geringe Schwankungen.



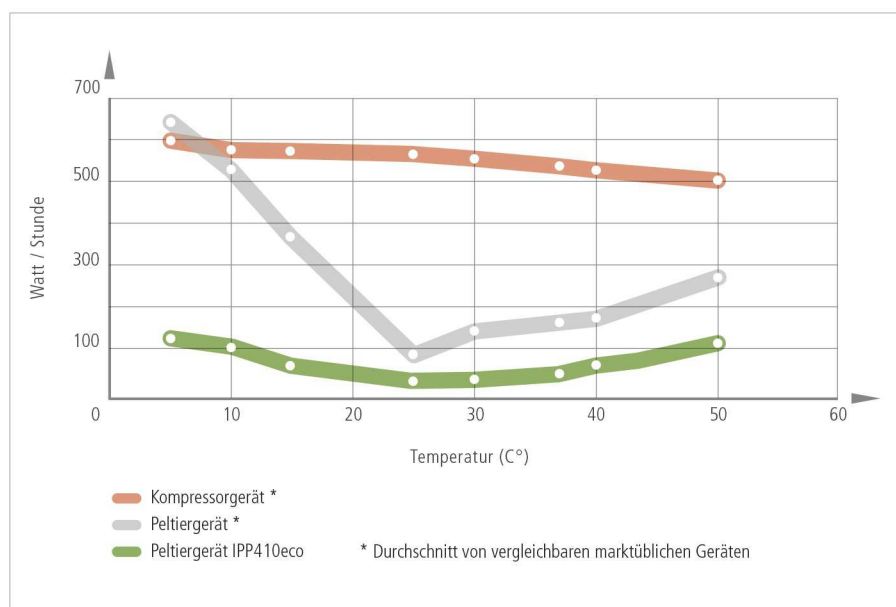
### Reibungsloser Betrieb

Der Wegfall eines Kompressors schafft Platz und vor allem angenehme Ruhe im Labor. Da Peltier-Kühlbrutschränke IPPeco nahezu vibrationsfrei sind, können sie auch für die Aufzucht in der Insektenforschung eingesetzt werden. Sollte darüber hinaus definierte Feuchte im Innenraum erforderlich sein, bietet sich alternativ die ebenfalls mit Advanced Peltier Technology arbeitende Konstantklima-Kammer HPPeco an.

### Keine Kondensatbildung im Innenraum


Aufgrund des geschlossenen Peltier-Kühlsystems findet kein Luftaustausch mit der Umgebung statt. Die physikalisch bedingte, unvermeidbare Tropfwasserbildung beim Abkühlvorgang erfolgt nicht im Innenraum, sondern außerhalb des Arbeitsraums am Kühlkörper. Zusätzlich sorgen die in den Peltier-Elementen integrierten Lüfter für einen schnellen Energietransport sowie eine optimale Temperaturverteilung.



Trotz des erheblich reduzierten Energieverbrauchs ist die Leistungsfähigkeit des IPPeco beeindruckend. Aufheizen, Abkühlen sowie Erholung nach dem Türöffnen erfolgen feinjustiert und dennoch mit Topppeed.

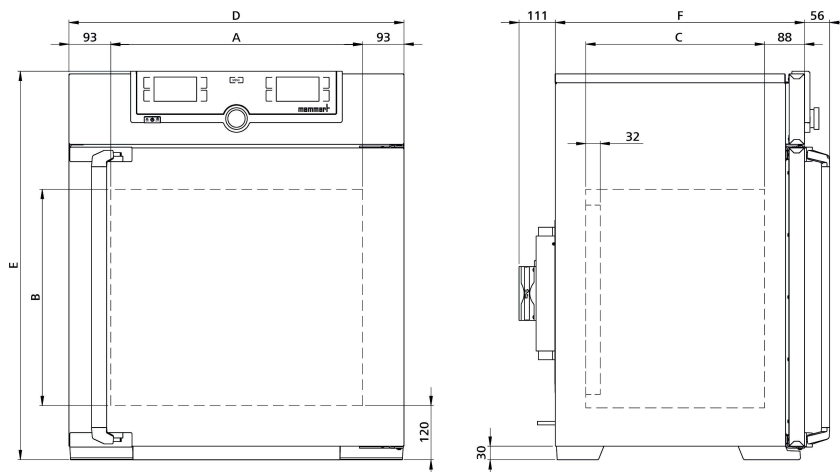


## PELTIER-KÜHLBRUTSCHRÄNKE IPPeco

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), tiefgezogen
- Gehäuse:** Strukturedelstahl, Rückwand Stahlblech verzinkt, intuitiv bedienbares SingleDISPLAY oder TwinDISPLAY (Farbgrafikdisplay) mit Touchscreen
- Doppeltüren:** außen Edelstahl vollisoliert, innen Glas (Größe 1400/2200 Edelstahltüren mit Glasausschnitt, vollflächig beheizte Innenglasscheiben, eingepasst in Vollsichtglastüren mit 2-Punkt-Verriegelung - Kompressionsverschluss). (Größen 750, 1060 und 1400 zweiflügelig, Größe 2200 dreiflügelig)
- Anschluss:** Anschlusskabel mit Schuko-Stecker
- Aufstellung:** 4 Gerätefüße; Größen 410, 750 und 1060 arretierbar auf Rollen, 1400 und 2200 arretierbar und nivellierbar auf Rollen
- Schnittstellen:**  
- USB: nur bei TwinDISPLAY



Modellgrößen/Artikelbeschreibung		30	55	110	260	410	750	1060	1400	2200		
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	32	53	108	256	384	749	1060	1360	2140	
	Breite (A)	mm	400		560	640		1040		1250	1972	
	Höhe (B)	mm	320	400	480	800	1200		1450			
	Tiefe (abzüglich 10 mm (Größen 30 und 55), abzüglich 32 mm (Größen 110 bis 2200) für Lüfter – Peltier)	(C) mm	250	330	400	500		600	850	750		
	Max. Anzahl der Gitterroste/Lochbleche	Anzahl	3	4	5	9	14		28	42		
	Max. Belastung pro Gitterrost/Lochblech	kg	20			30		20	30			
	Max. Belastung pro Gerät	kg	60	80	150	200		250	330			
Max. Belastung pro Einschibe-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		1435	2157	
	Höhe (Größen 410, 750, 1060 mit Rollen) (E)	mm	704	784	864	1183	1720		1913			
	Tiefe (ohne Türgriff und Peltier-Element, Türgriff +56 mm, Peltier-Element +111 mm) (F)	mm	434	514	555	655		755	1005	905		
Standardzubehör	Edelstahl-Gitterroste, elektropliert	Anzahl	1		2				4	6		
	Standard-Werkskalibrierzertifikat (Messpunkt Mitte Nutzraum)	°C	+10 und +37						+25 und +40			
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich ohne Licht	°C	0 (mind. 20 unter Raumtemperatur) bis +70									
	Arbeitstemperaturbereich mit Licht	°C	-	+10 bis +40					-			
	Einstelltemperaturbereich	°C	0 bis +70									
	Einstellgenauigkeit	°C	0,1									
Weitere Daten	Leistungsaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	ca. W	140	275	320	600		1200		1800		
	Leistungsaufnahme bei 115 V, 50/60 Hz	ca. W	140	275	320	600		1200		-		
	Peltier-Elemente in der Rückwand	Anzahl	1			2		4			6	
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	40	52	78	114	157	230	255	450	493	
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	56	71	103	165	210	301	419	639	730	
	Breite	ca. mm	660	730	830	930		1330	1370	1560	2300	
	Höhe	ca. mm	890	950	1050	1380	1930	1910	1970	2200		
	Tiefe	ca. mm	650	670	800	930		1050	1300	1190		

### Best.-Nr. Peltier-Kühlbrutschränke

IPP = Peltier-Kühlbrutschrank  
 plus = Modell mit TwinDISPLAY  
 (IPP1400eco/ IPP1400ecoplus und IPP2200eco/ IPP2200ecoplus verfügbar Q2 2021)

IPP30    IPP55    IPP110eco    IPP260eco    IPP410eco    IPP750eco    IPP1060eco    IPP1400eco    IPP2200eco



Modellgrößen/Artikelbeschreibung	30	55	110	260	410	750	1060	1400	2200
<b>Best.-Nr. Peltier-Kühlbrutschränke</b>	<b>IPP30plus</b>	<b>IPP55plus</b>	<b>IPP110ecoplus</b>	<b>IPP260ecoplus</b>	<b>IPP410ecoplus</b>	<b>IPP750ecoplus</b>	<b>IPP1060ecoplus</b>	<b>IPP1400ecoplus</b>	<b>IPP2200ecoplus</b>
Optionen	30	55	110	260	410	750	1060	1400	2200
Innenraum-Modifikation für die Verwendung verstärkter Edelstahl-Lochbleche oder Edelstahl-Gitterroste (Auflageschienen im Arbeitsraum montiert - Standard bei Größe 1060) - schließt Ersatz der Standard-Gitterroste durch verstärkte Gitterroste ein			-			K1		-	
Lichtmodul kaltweiß 6.500 K: LED-Lichtleisten an den Seitenwänden, 10 bei Modell 110, 14 bei Modell 260/410/750, programmgesteuert dimmbar von 0 - 100 % (in 1 %-Schritten), Rampenprogrammierung in Verbindung mit Temperatur (nur mit TwinDISPLAY; nicht in Kombination mit F6)					T7			-	
Lichtmodul kaltweiß 6.500 K + warmweiß 2.700 K: LED-Lichtleisten - 10 bei Modell 110, 14 bei Modell 260/410/750 - (abwechselnd 6 bzw. 8 Lichtleisten kaltweiß und 4 bzw. 6 Lichtleisten warmweiß) an den Seitenwänden, programmgesteuert dimmbar von 0 - 100 % (in 1 %-Schritten), Rampenprogrammierung in Verbindung mit Temperatur (nur mit TwinDISPLAY; nicht in Kombination mit F6)					T8			-	
Lichtmodul warmweiß 2.700 K: LED-Lichtleisten an den Seitenwänden, 10 bei Modell 110, 14 bei Modell 260/410/750, programmgesteuert dimmbar von 0 - 100 % (in 1 %-Schritten), Rampenprogrammierung in Verbindung mit Temperatur (nur mit TwinDISPLAY; nicht in Kombination mit F6)					T9			-	
Innenraumsteckdose (nur mit eingeschränktem Temperaturbereich max. + 60 °C bestellbar), Strombelastbarkeit 230 V/2,2 A, über den Hauptschalter abschaltbar, nicht separat schaltbar, feuchtedicht IP68 (erfordert Option A8 gegen Aufpreis)					R3				-
Temperaturdrosselung, Temperatur: +60 °C					A8				-
Durchführung mit Innendurchmesser 23 mm, zum seitlichen Einführen von Zuleitungen, mit Klappe verschließbar, Standardplatzierungen (F0 und F2 nicht für Modellgröße 260 mit Lichtmodul; F0 - F3 nicht für Modellgröße 110 mit Lichtmodul)		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 hinten			F4 F5 F6				- - -
Durchführung mit Innendurchmesser 38 mm, mit Klappe verschließbar, individuell in der Rückwand platzierbar (bitte Position angeben)					F7				-
Durchführung (Silikon) mit Innendurchmesser 40 mm, feuchtedicht, mit Silikonstopfen verschließbar, Standardplatzierung hinten						D8			-
4 - 20 mA Stromschnittstelle (-10 bis +80 °C = 4 - 20 mA) Temperaturregler Istwert						V3			-
Werkkalibrierzertifikat für 3 Temperaturen: +5, +37, +60 °C					D00129				-
Werkkalibrierzertifikat für eine frei wählbare Temperatur nach Kundenangabe						D00109			-
Versperrbare Tür (Sicherheitsschloss mit Schlüssel)		Ein Schloss Zwei Schlösser (ein Schloss pro Tür) Drei Schlösser (ein Schloss pro Tür)			B6 - -			B62	- - B63
Tür links angeschlagen				B8					-
Potentialfreier Kontakt (24 V/2 A) mit Einbaubuchse für Störungsmeldung (ALARM z.B. bei Netzausfall, Fühlerfehler, Sicherung)						H6			-
Prozessabhängig programmierbare Türverriegelung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)		Eine Zwei (eine pro Tür) Drei (eine pro Tür)			D4 - -			D42	- - D43
Tür-Auf-Erkennung (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)		Eine Zwei (eine pro Tür) Drei (eine pro Tür)			V5 - -			V52	- - V53
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	110	260	410	750	1060	1400	2200
Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert	E28884	E20164	E20165		E28891	E20182	B41251		B38955
Verstärkter Edelstahl-Gitterrost, elektropoliert, bis 60 kg belastbar; Größe 750 mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten		-	E29767		E29766	B32190	B32550		-

Zubehör	30	55	110	260	410	750	1060	1400	2200
Edelstahl-Lochblech	B29727	B03916	B00325	B29725		B00328	-		
Verstärktes Edelstahl-Lochblech bis 60 kg belastbar; mit Führungsschienen und Befestigungsschrauben (erfordert Option K1). Bitte max. Belastung pro Gerät beachten				-		B32191	B32549	-	
Edelstahl-Einschiebe-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht 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, erfordert Option K1)				-		B32763	-		
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, nicht in Verbindung mit Option K1)	B04356	B04358	B04359	B29722		B04362	B29769	-	
Edelstahl-Boden-Abtropfschale, 15 mm Rand (kann die räumliche Temperaturverteilung beeinträchtigen, erfordert Option K1)				-		B34055	-		
Garantieverlängerung um 1 Jahr	GA1Q5			GA2Q5		GA4Q5			
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						-		
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) mit Lüftung	B29728	B29730	B29734	B29738	B42116	B29742	-		
Einbauzarge (Edelstahlverblendung zwischen Schrank und Wandöffnung) ohne Lüftung	B29729	B29731	B29735	B29739	B42117	B29743	-		
Untergestell nivellierbar (Größe 30 und 55: Höhe 600 mm, Größe 110 und 260: Höhe 500 mm)	B29745	B29747	B29749	B29751			-		
Untergestell, fahrbar (Größe 30 und 55: Höhe 660 mm, Größe 110: 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. 31 Stück) in eine bereits erworbene FDA-Lizenz (nur für Geräte mit TwinDISPLAY)					FDAQ2				
Externes Messgerät mit Messsensoren für Tageslicht und UV-Licht. Produktinfo auf Anfrage (Modelle IPPecoplus/ IPPplus)				B04713		-			
Externes Messgerät mit zusätzlichem Messkopf für Temperatur und Feuchtemessung. Produktinfo auf Anfrage (Modelle IPPecoplus/ IPPplus)					B04714				
DAkKs-Kalibrierung für eine frei wählbare Temperatur nach Methode C (DKD-R 5-7)					E39696				
DAkKs-Kalibrierung für jeden weiteren Temperaturwert nach Methode C (DKD-R 5-7)					E39697				
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, 2200) und 26 Messpunkte (Größe 1400) nach DIN 12880:2007-05. PQ-Checkliste als Hilfestellung für kundenseitige Validierung. 305 € für weitere Temperaturwerte	D00125				D00127				
Durchführung der IQ/OQ vor Ort für einen frei wählbaren Temperaturwert, einschließlich Temperaturverteilungsmessung für 9 Messpunkte (Größe 30), 27 Messpunkte (Größe 55 - 1060, 2200) und 26 Messpunkte (Größe 1400) nach DIN 12880: 2007-05 (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)					DLQ100				
Erweiterung der DLQ100 um einen zusätzlichen frei wählbaren Temperaturwert (nicht rabattierfähig)					DLQ100A				
Durchführung der individuellen Performance-Qualifizierung (PQ) vor Ort					DLQ200				
Wartung IPP/ IPPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)					S00317				
Wartungsvertrag IPP/ IPPeco - Durchführung und Dokumentation gemäß Memmert-Wartungsplan, Mindestlaufzeit 3 Jahre (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)					S00317J				
Kalibrierung einer frei wählbaren Temperatur (zzgl. Reisekosten, nicht rabattierfähig, nur D, A, FR)					S00205				
Kalibrierung jedes weiteren Temperaturwerts (nicht rabattierfähig)					S00215				



## AUSSTATTUNG MODELLVARIANTEN

SingleDISPLAY ControlCOCKPIT mit einem TFT-Display	TwinDISPLAY ControlCOCKPIT mit zwei TFT-Display
<b>VERFÜGBARE GERÄTE</b> UN / UF / IN / IF / IPPeco / IPP / UNm / Ufm / INm / IFm / SN / SF / IFbw	<b>VERFÜGBARE GERÄTE</b> HPPeco / ICHeco / ICH / HCP / UNplus / UFplus / UF TS / UNpa / VO / INplus / IFplus / ICO / IPPecoplus / IPPplus / ICPeco / ICP / UNmplus / Ufmplus / INmplus / IFmplus / SNplus / SFplus / ICOMed
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: Alle Parameter des SingleDISPLAYs sowie gerätespezifische Parameter wie relative Feuchte, Licht oder CO <sub>2</sub>
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, HPP110eco, IPP110ecoplus, ICPeco, ICP, ICHeco, ICH)
AtmoCONTROL-Software <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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 Protokolldaten am ControlCOCKPIT (max. 10.000 Werte entsprechen ca. 1 Woche)
Ethernet-Schnittstelle an der Rückseite zum Auslesen der Protokolldaten und für Online-Protokollierung	Ethernet-Schnittstelle an der Rückseite zum Auslesen der Protokolldaten, 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 <sub>2</sub>
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	

<sup>1)</sup> Die Memmert GmbH + Co. KG benennt als Hersteller ihre Geräte, welche Medizinprodukte im Sinne der europäischen Gesetzgebung sind, eindeutig. Die Software AtmoCONTROL ist kein Medizinprodukt. Alle Memmert Medizinprodukte sind ohne die Software AtmoCONTROL für Ihre Zweckbestimmung nutzbar. AtmoCONTROL ist in Verbindung mit Memmert GmbH + Co. KG Medizinprodukten nur zum Auslesen des geräteseitig protokollierten Datensatzes zweckbestimmt.

## SOFTWARE AtmoCONTROL

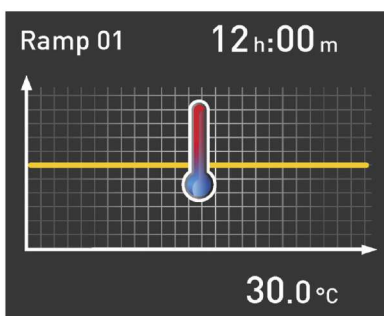
### AtmoCONTROL

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



## Gerätemodifikationen – bewährt und gut

### Die perfekte Erweiterung für Ihr Memmert-Gerät

Wir bei Memmert haben den Auftrag, Ihnen die bestmögliche Lösung für Ihren individuellen Anwendungsfall zur Verfügung zu stellen. Bei steigender Komplexität des Kundenprozesses hat eine passgenaue Modifikation unseres Geräts vielseitige Vorteile für Ihre Anwendung. Durch Modifikationen können Prozess- und Rüstzeiten deutlich reduziert oder Fehler bei der Anwendung durch Überwachungseinrichtungen gänzlich ausgeschlossen werden. Bereits kleine Maßnahmen, wie ein individuell angepasstes Zubehör, haben einen spürbaren Einfluss auf die Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit im Betrieb des Geräts.

Sie als Kunden haben die besten Ideen – und oft bereits eine konkrete Vorstellung, wie unsere Produkte in Ihrem Arbeitsumfeld noch besser eingesetzt werden können.

Erzählen Sie uns von Ihren Gedanken und lassen Sie uns gemeinsam mit Ihnen eine individuelle Lösung kreieren! Nehmen Sie Kontakt mit uns auf und rufen Sie uns an unter +49 9122-925-0 oder schreiben Sie uns eine E-Mail an [sonderbau@memmert.com](mailto:sonderbau@memmert.com).

Das Memmert-Sonderbauteam freut sich, von Ihnen zu hören!

## Vielseitige Modifikationen für unsere Standardgeräte



### Mechanik

- Kundenspezifische Innenausbauten
- Individuelle Durchführungen in allen Größen und Formen
- Teleskopschienenanszüge zur ergonomischen Beschickung



### Elektronik

- Erweiterte Parameterüberwachung z.B. durch zusätzliche Messsensoren
- Optische und akustische Prozessüberwachung z.B. durch eine Ampelschaltung



### Software

- Zusätzliche Schnittstellen zur Datenauswertung
- Individuelle Temperatur-, Feuchte und CO<sub>2</sub>-Parameter



### Zubehör

- Maßgeschneiderte Untergestell- und Stapelmöglichkeiten
- Modifizierte Gitterroste und Lochbleche
- Individuelle Luftfilter



## Maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Anforderungen

### Unsere Expertise als Entwicklungspartner im Anlagen- und Projektgeschäft

Der Memmert-Sonderbau ist seit mittlerweile über 20 Jahren im Projektgeschäft tätig und hat sich in unzähligen Projekten als starker und verlässlicher Partner bewiesen. Die Experten des Sonderbaus profitieren von zwei Aspekten: Zugriff auf die vollständigen Kapazitäten einer hochmodernen und spezialisierten Fertigungsstraße sowie auf das gesamte technische Knowhow der Firma Memmert beim Design von Klima- und Temperiergeräten. Kombiniert mit der Erfahrung unserer Projektleiter ist der Memmert Sonderbau in der Lage, auch für die komplexesten Anforderungen eine Lösung zu finden.

### Sondergrößen

Ihr Produkt passt nicht in einen Standardschrank? Wir bauen Schränke nach Maß! Egal ob Sie mehr Volumen im Innenraum benötigen oder am Aufstellungsort nicht genügend Raum zur Aufstellung bereitsteht, wir besitzen die Expertise Ihr Gerät individuell zu gestalten. Fragen Sie uns!

### Prozess- und Anlagenintegration

Integrieren Sie unsere Technologie nahtlos in Ihre Anlage oder Ihre Arbeitsorganisation. Wir finden gemeinsam die passende Lösung für Ihre Prozessintegration:

- Integrationsvorbereitung in Ihre Anlage
- Einbindung Ihrer Prozesse in unsere Geräte
- Aufnahme von kundenspezifischen Einbauten
- Schnittstelle für teilautomatische Bestückung

### Projektgeschäft

Sie sind Projektentwickler mit Ideen für innovative Produkte und auf der Suche nach einer strategischen Kooperation? Nutzen Sie unser Knowhow und unsere Fertigungskapazitäten für Ihr Projekt. Unser Sonderbau freut sich von Ihnen zu hören!



# memmert

## KLIMASCHRÄNKE

KONSTANTKLIMA-KAMMER HPPeco

FEUCHTEKAMMER HCP

KLIMASCHRANK ICHeco/ICH

UMWELTPRÜFSCHRANK CTC/TTC

## WÄRME- UND TROCKENSCHRÄNKE

UNIVERSALSCHRANK U

DURCHREICHESCHRANK UF TS

PARAFFINSCHRANK UNpa

VAKUUMSCHRANK VO

## BRUTSCHRÄNKE

BRUTSCHRANK I

CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRANK ICO

KOMPRESSOR-KÜHLBRUTSCHRANK ICPeco / ICP

PELTIER-KÜHLBRUTSCHRANK IPPeco

## MEDIZINPRODUKTE

UNIVERSALSCHRANK Um

BRUTSCHRANK Im

STERILISATOR S

CO<sub>2</sub>-BRUTSCHRANK ICOmed

DECKENWÄRMER IFbw

## WASSERBÄDER

WASSERBAD WTB

IHR MEMMERT PARTNER

# wisag

wisag.ch | info@wisag.ch | 044 317 57 57



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  
instagram.com/memmert.family