

memmert

ICO

MEHRAUSSTATTUNGEN

CO₂-BRUTSCHRANK ICO

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Hersteller und Kundendienst

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90–96
D-91186 Büchenbach
Deutschland

Tel.: +49 (0)9122 925-0
Fax: +49 (0)9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Kundendienst:

Service-Hotline: +49 (0)9171 9792 911
Service-Fax: +49 (0)9171 9792 979
E-Mail: service@memmert.com

Bei Kundendienstanfragen immer die Gerätenummer auf dem Typenschild angeben

Versandanschrift für Reparaturen:

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90–96
DE-91186 Büchenbach
Germany

Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice vor dem Versand von Reparaturgeräten oder Rücklieferungen, anderenfalls müssen wir die Annahme der Sendung verweigern.

Zu diesem Heft

Für den CO₂-Brutschrank ICO sind verschiedene Mehrausstattungen verfügbar, die zusätzliche Funktionen oder kunden- bzw. anwendungsspezifische Anpassungen ermöglichen. Die folgenden Seiten geben einen Überblick über die erhältlichen Mehrausstattungen.

Inhalt

4–20-mA-Stromschnittstellen (V3, V7, V9, V1)	5
4–20-mA-Stromschnittstelle für Temperatur (V3)	5
4–20-mA-Stromschnittstelle für Feuchte (V7)	5
4–20-mA-Stromschnittstelle für CO ₂ (V9)	5
4–20-mA-Stromschnittstelle für O ₂ (V1)	6
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (Batteriepufferung) (C2)	6
Peltier-Kühleinheit (Gehäusekühlung) zum Betrieb bei erhöhter Umgebungstemperatur (K5)	7
Innenglastür mit Glasausschnittüren (K4)	7
Automatische Gasflaschenumschaltung (T1)	8
Hepa-Innenraumfilter (Teilenummer B49935)	8
MobileAlertBox (Option C4)	9

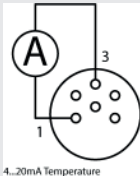
4–20-mA-Stromschnittstellen (V3, V7, V9, V1)

Stromschnittstellen ermöglichen das Ermitteln von aktuellen Werten im Geräteinneren (Temperatur, Feuchte, CO₂, O₂) anhand der externen Messung von Stromstärken (mA).

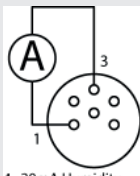
Die fünfpolige Anschlussbuchse zum Anschluss eines Amperemeters (Anzeigebereich 0 bis 20 mA) befindet sich auf der Geräterückseite.

Bei Fehlern werden 0 mA ausgegeben.

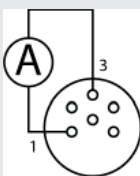
4–20-mA-Stromschnittstelle für Temperatur (V3)

Steckerbelegung	Funktionsbeschreibung	Sonstiges									
	Stromschnittstelle 4-20 mA	R Bürde: Max. 2,5V@ 20mA = 125 Ohm									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bereich</th> <th>4 mA</th> <th>12 mA</th> <th>20 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ... + 70 °C</td> <td>0 °C</td> <td>35 °C</td> <td>70 °C</td> </tr> </tbody> </table>		Bereich	4 mA	12 mA	20 mA	0 ... + 70 °C	0 °C	35 °C	70 °C	
	Bereich		4 mA	12 mA	20 mA						
0 ... + 70 °C	0 °C	35 °C	70 °C								

4–20-mA-Stromschnittstelle für Feuchte (V7)

Steckerbelegung	Funktionsbeschreibung	Sonstiges									
	Stromschnittstelle 4-20 mA	R Bürde: Max. 2,5V@ 20mA = 125 Ohm									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bereich</th> <th>4 mA</th> <th>12 mA</th> <th>20 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...100 % rh</td> <td>0 % rh</td> <td>50 % rh</td> <td>100 % rh</td> </tr> </tbody> </table>		Bereich	4 mA	12 mA	20 mA	0...100 % rh	0 % rh	50 % rh	100 % rh	
	Bereich		4 mA	12 mA	20 mA						
0...100 % rh	0 % rh	50 % rh	100 % rh								

4–20-mA-Stromschnittstelle für CO₂ (V9)

Steckerbelegung	Funktionsbeschreibung	Sonstiges									
	Stromschnittstelle 4-20 mA	R Bürde: Max. 2,5V@ 20mA = 125 Ohm									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bereich</th> <th>4 mA</th> <th>12 mA</th> <th>20 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...25 %</td> <td>0 %</td> <td>12,5 %</td> <td>25 %</td> </tr> </tbody> </table>		Bereich	4 mA	12 mA	20 mA	0...25 %	0 %	12,5 %	25 %	
	Bereich		4 mA	12 mA	20 mA						
0...25 %	0 %	12,5 %	25 %								

4–20-mA-Stromschnittstelle für O₂ (V1)

Steckerbelegung	Funktionsbeschreibung	Sonstiges									
	Stromschnittstelle 4-20 mA	R Bürde: Max. 2,5V@ 20mA = 125 Ohm									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bereich</th> <th>4 mA</th> <th>12 mA</th> <th>20 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...25 %</td> <td>0 %</td> <td>12,5 %</td> <td>25 %</td> </tr> </tbody> </table>		Bereich	4 mA	12 mA	20 mA	0...25 %	0 %	12,5 %	25 %	
	Bereich		4 mA	12 mA	20 mA						
0...25 %	0 %	12,5 %	25 %								

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (Batteriepufferung) (C2)

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) in Form einer im Geräteschalttafel verbauten Batteriepufferung (siehe Abbildung rechts) übernimmt bei einem Stromausfall ca. eine Stunde lang die Stromversorgung des Reglers. Bei Versorgung über USV sind weiterhin die CO₂-Regelung sowie die Datenaufzeichnung aller Parameter aktiv. Start und Ende des Stromausfall werden im Protokollspeicher markiert.



HINWEIS

► Die USV versorgt weder Heizungen noch Feuchterege­lung mit Strom. Es kann daher zu Kondensation im Innenraum kommen.

Bei Versorgung mittels USV sind die Displays am ControlCOCKPIT gelb hinterlegt. Die Batterie wird nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch wieder aufgeladen.

Die USV wird per Druckknopf unter dem Hauptschalter aktiviert (Standby, siehe Abbildung rechts). Bei aktivierter USV leuchtet der Druckknopf. Erst nach Aktivierung übernimmt die USV im Falle eines Stromausfalls die Stromversorgung. Um das Gerät auszuschalten, muss zuerst die USV deaktiviert werden (durch Drücken des beleuchteten Druckknopfes) und danach der Hauptschalter gedrückt werden.



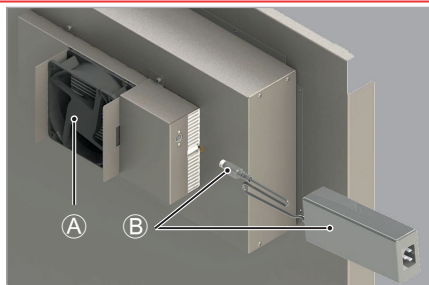
Die Funktion der USV kann getestet werden, indem man im laufenden Betrieb und mit aktivierter USV den Netzstecker zieht. Dies simuliert einen Stromausfall.

Peltier-Kühleinheit (Gehäusekühlung) zum Betrieb bei erhöhter Umgebungstemperatur (K5)

Um Arbeitstemperaturen bis 2 K über Raumtemperatur zu ermöglichen, ist es nötig, den Luftmantel des ICO zu kühlen (Bsp.: 37 °C Innenraumtemperatur bei 35 °C Umgebungstemperatur). Dazu kann der Geräterücken durch eine Gehäusekühlung (Peltier-Kühleinheit A) erweitert werden. Die Gehäusekühlung kann bis zu einer Umgebungstemperatur von 35 °C verwendet werden.

Zur Aktivierung der Gehäusekühlung das mitgelieferte Netzteil am Rücken anschließen und einstecken B. Die Kühlung ist sofort aktiv (Lüfter läuft) und regelt sich selbst. Das Netzteil kann mittels mitgeliefertem Klettverschluss am Gerät befestigt werden.

Bei Nachrüstung Serviceanleitung beachten.



Innenglastür mit Glasausschnittüren (K4)

Der Brutschrank ICO kann mit Innenglastüren ausgestattet werden, die ihrerseits wiederum Ausschnitte mit Türen haben. Die Innenglastür muss dann nicht komplett geöffnet werden, um an einen Bereich des Innenraums zu gelangen. Sowohl die Tür als auch die Ausschnitte sind vollflächig beheizt.

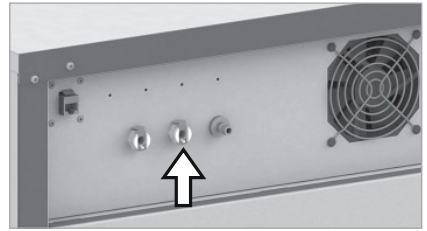
Bei Nachrüstung Einbaubeschreibung in der Serviceanleitung beachten.

Ausführungen	
Gerätegröße (l)	Ausführung der Innenglastür
50	–
105	zwei Unterteilungen, Ausschnitte 460 x 170 mm
150	drei Unterteilungen, Ausschnitte 460 x 170 mm
240	vier Unterteilungen, Ausschnitte 500 x 150 mm

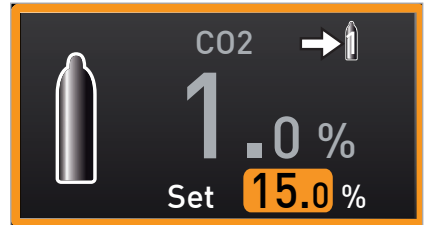


Automatische Gasflaschenumschaltung (T1)

Die automatische Gasflaschenumschaltung sorgt dafür, dass die CO₂-Versorgung des Geräts unterbrechungsfrei fortgeführt wird, wenn eine Gasflasche leer ist. Das Gerät wird dann automatisch aus einer zweiten Gasflasche versorgt. Das Gerät hat zu diesem Zweck einen zusätzlichen CO₂-Anschluss auf der Rückseite.

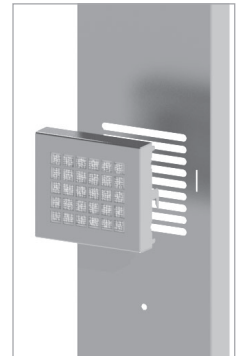


Welche Gasflasche gerade aktiv ist, wird durch die Ziffer 1 oder 2 in der CO₂-Anzeige des ControlCOCKPITS angezeigt. Beim Einschalten des Gerätes wird immer zuerst CO₂ IN1 verwendet.



Hepa-Innenraumfilter (Teilenummer B49935)

Der Hepa-Innenraumfilter (Einwegfilter) erfüllt die Filterklasse E14 nach DIN EN 1822 und wird in den Lüfterschacht im Innenraum eingehängt. Der Filter ist samt Gehäuse sterilisiert und steril verpackt. Der Filter kann bei Temperaturen bis 50 °C verwendet werden und muss beim Sterilisieren aus dem Gerät entnommen werden.

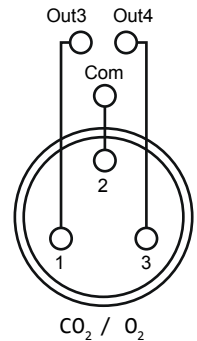
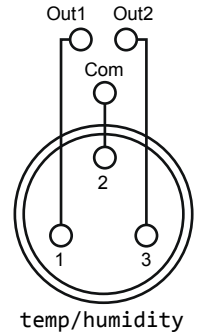


MobileAlertBox (Option C4)

Mittels einer MobileAlertBox kann eine individuelle Fehlermeldung per SMS zu einem Mobil-telefon gesendet werden. Der Schrank stellt dafür für jeden Parameter einen eigenen potentialfreien Schaltausgang zur Verfügung, welcher die MobileAlertBox ansteuert. Die maximale Belastbarkeit der Schaltausgänge für MobileAlert beträgt 24 V/500 mA.

Es gibt jeweils einen Schaltkontakt für Temperatur, Feuchte, CO₂ und O₂ (O₂ nur bei Geräten mit O₂-Regelung):

- ▶ Schaltkontakt „Out 1“ für SMS-Mitteilung sendet SMS bei folgenden Fehlern:
 - Eingestellter Temperatur-Maximalwert überschritten
 - Eingestellter Temperatur-Minimalwert unterschritten
 - Automatisches ASF-Toleranzband verlassen
 - Mechanischer Temperaturbegrenzer (TB) hat ausgelöst
 - Temperatursensor PT100 defekt
- ▶ Schaltkontakt „Out 2“ für SMS-Mitteilung sendet SMS bei folgenden Fehlern:
 - Eingestellter Feuchte-Maximalwert überschritten
 - Eingestellter Feuchte-Minimalwert unterschritten
 - Feuchtesensor defekt
- ▶ Schaltkontakt „Out 3“ für SMS-Mitteilung sendet SMS bei folgenden Fehlern:
 - Eingestellter CO₂-Maximalwert überschritten
 - Eingestellter CO₂-Minimalwert unterschritten
 - CO₂-Sensor defekt
- ▶ Schaltkontakt „Out 4“ für SMS-Mitteilung sendet SMS bei folgenden Fehlern (nur bei Geräten mit O₂-Regelung):
 - Eingestellter O₂-Maximalwert überschritten
 - Eingestellter O₂-Minimalwert unterschritten
 - O₂-Sensor defekt



memmert

Mehrausstattung ICO

D39039 | Stand 01/2020

deutsch

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