

memmert

IPP

IPS



BETRIEBSANLEITUNG

PELTIER-KÜHLBRUTSCHRANK IPP
LAGER-KÜHLBRUTSCHRANK IPS

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
(siehe Seite 12).

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.

© 2019 MEMMERT GmbH + Co. KG

D24033 | Stand 12/2019

Änderungen vorbehalten

Zu dieser Anleitung

Zweck und Zielgruppe

Diese Anleitung beschreibt Aufbau, Funktion, Transport, Betrieb und Wartung von Peltier-Kühlbrutschränken IPP und Lager-Kühlbrutschränken IPS. Sie ist zur Verwendung durch eingewiesenes Personal des Eigentümers bestimmt, das mit der Bedienung und/oder Wartung des jeweiligen Geräts beauftragt ist.

Wenn Sie mit Arbeiten an dem Gerät beauftragt sind, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften vertraut. Führen Sie nur Arbeiten aus, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben oder eine Information vermissen, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder wenden Sie sich an das Herstellerwerk. Handeln Sie nicht eigenmächtig.

Varianten

Die Geräte sind in verschiedenen Ausstattungsvarianten und Größen erhältlich. Wenn bestimmte Merkmale oder Funktionen nur in bestimmten Ausstattungsvarianten verfügbar sind, wird an den jeweiligen Stellen dieser Anleitung darauf hingewiesen.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen beziehen sich auf die neueste Firmware-Version.

Aufgrund der verschiedenen Ausstattungsvarianten und Größen können Darstellungen in dieser Anleitung geringfügig von der tatsächlichen Ansicht abweichen. Funktion und Bedienung sind aber identisch.

Weitere Dokumente, die Sie beachten müssen:

- ▶ bei Betrieb des Geräts mit der MEMMERT-PC-Software AtmoCONTROL deren separate Anleitung
- ▶ für Service- und Reparaturarbeiten (siehe Seite 40) die separate Serviceanleitung

Aufbewahrung und Weitergabe

Diese Betriebsanleitung gehört zum Gerät und muss immer so aufbewahrt werden, dass Personen, die an dem Gerät arbeiten sollen, Zugang zu ihr haben. Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers sicherzustellen, dass Personen, die an dem Gerät arbeiten oder arbeiten sollen, darüber informiert sind, wo diese Betriebsanleitung sich befindet. Wir empfehlen, sie immer an einem geschützten Ort in der Nähe des Geräts aufzubewahren. Achten Sie darauf, dass die Anleitung nicht durch Hitze oder Feuchte beschädigt wird. Wenn das Gerät weiterveräußert oder transportiert und an einem anderen Ort wieder aufgestellt wird, muss diese Betriebsanleitung mitgegeben werden.

Die aktuelle Version dieser Betriebsanleitung im PDF-Format finden Sie auch unter www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

Inhalt

1.	Zu Ihrer Sicherheit	6
1.1	Verwendete Begriffe und Symbole	6
1.2	Produktsicherheit und Gefahren	7
1.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	7
1.4	Verantwortung des Eigentümers	8
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.6	Veränderungen und Umbauten	9
1.7	Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten	9
1.8	Gerät abschalten im Notfall	9
2.	Aufbau und Beschreibung	10
2.1	Aufbau	10
2.2	Beschreibung	11
2.3	Material	11
2.4	Elektrische Ausrüstung	11
2.5	Anschlüsse und Schnittstellen	11
2.6	Kennzeichnung (Typenschild)	12
2.7	Technische Daten	13
2.8	Angewandte Richtlinien und Normen	14
2.9	Konformitätserklärung	14
2.10	Umgebungsbedingungen	14
2.11	Lieferumfang	15
2.12	Optionales Zubehör	15
3.	Anlieferung, Transport und Aufstellung	16
3.1	Sicherheitsvorschriften	16
3.2	Anlieferung	17
3.3	Transport	17
3.4	Auspacken	17
3.5	Lagerung nach Anlieferung	17
3.6	Aufstellung	18
4.	Inbetriebnahme	22
4.1	Gerät anschließen	22
4.2	Einschalten	22
5.	Betrieb und Bedienung	23
5.1	Bedienpersonal	23
5.2	Tür öffnen	23
5.3	Gerät beschicken	24
5.4	Gerät bedienen	25
5.5	Temperaturüberwachung	27
5.6	Betrieb beenden	28

6. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen	29
6.1 Warnmeldungen der Überwachungsfunktion	29
6.2 Störungen, Bedienprobleme und Gerätefehler	29
6.3 Stromausfall.....	30
7. Menümodus	31
7.1 Übersicht.....	31
7.2 Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung	32
7.3 Setup.....	33
7.4 Datum und Zeit	36
7.5 Kalibrieren.....	38
8. Wartung und Instandsetzung	40
8.1 Reinigung.....	40
8.2 Regelmäßige Wartung	41
8.3 Instandsetzung und Service	41
9. Lagerung und Entsorgung	42
9.1 Lagerung.....	42
9.2 Entsorgung	42

1. Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Verwendete Begriffe und Symbole

In dieser Anleitung und am Gerät werden bestimmte, immer wiederkehrende Begriffe und Symbole verwendet, um Sie vor Gefahren zu warnen oder Ihnen Hinweise zu geben, die wichtig sind, Verletzungen und Schäden zu verhindern. Beachten und befolgen Sie diese Hinweise und Vorschriften unbedingt, um Unfälle und Schäden zu vermeiden. Im Folgenden werden diese Begriffe und Symbole erläutert.

1.1.1 Verwendete Begriffe

- „**Warnung**“ wird immer dann verwendet, wenn Sie oder jemand anderes verletzt werden kann, wenn Sie die zugehörige Sicherheitsvorschrift nicht beachten.
- „**Achtung**“ wird verwendet bei Informationen, die wichtig sind, Schäden zu vermeiden.

1.1.2 Verwendete Symbole

Warnsymbole (warnen vor einer Gefahr)				
Stromschlaggefahr	Explosionsgefahr	Giftige Gase/ Dämpfe	Kippgefahr	Gefahrenstelle! Betriebsanleitung beachten
Verbotssymbole (verbieten eine Handlung)				
Nicht heben	Nicht kippen	Nicht betreten		
Gebotsymbole (schreiben eine Handlung vor)				
Netzstecker ziehen	Handschuhe tragen	Arbeitsschuhe tragen	Informationen in separater Anleitung beachten	
Sonstige Symbole				
	Wichtige oder nützliche Zusatzinformation			

1.2 Produktsicherheit und Gefahren

Die Geräte sind technisch ausgereift, werden unter Verwendung hochwertiger Materialien hergestellt und viele Stunden im Werk getestet. Sie entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch gehen von ihnen auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch Gefahren aus. Diese werden im Folgenden beschrieben.



Warnung!

Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungsführende Teile zugänglich sein. Sie können beim Berühren einen Stromschlag erleiden. Vor dem Entfernen von Abdeckungen Netzstecker ziehen. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



Warnung!

Beim Beschießen des Geräts mit ungeeignetem Beschickungsgut können giftige oder explosionsfähige Dämpfe oder Gase entstehen. Dadurch kann das Gerät explodieren und können Menschen schwer verletzt oder vergiftet werden. Das Gerät darf nur mit Materialien/Prüfgut beschickt werden, die beim Erhitzen keine giftigen oder explosionsfähigen Dämpfe bilden (siehe auch Kapitel Bestimmungsgemäße Verwendung auf Seite 8).



Warnung!

Bei offenstehender Tür während des Betriebs kann das Gerät überhitzen und Brandgefahren verursachen. Tür während des Betriebs nicht offenstehen lassen.



Warnung!

Sie können bei Geräten ab einer bestimmten Größe versehentlich im Gerät eingeschlossen werden und dadurch in Lebensgefahr geraten. Steigen Sie nicht in das Gerät.

1.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von Personen mit gesetzlichem Mindestalter bedient und gewartet werden, die daran eingewiesen wurden. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden.

Reparaturen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Dabei sind die Vorschriften in der separaten Serviceanleitung zu beachten.

1.4 Verantwortung des Eigentümers

Der Eigentümer des Geräts

- ▶ ist für den einwandfreien Zustand des Geräts verantwortlich und dafür, dass es bestimmungsgemäß betrieben wird (siehe Seite 8);
- ▶ ist dafür verantwortlich, dass Personen, die das Gerät bedienen oder warten sollen, fachlich dazu geeignet sind, am Gerät eingewiesen und mit dieser Betriebsanleitung vertraut gemacht werden;
- ▶ muss die für ihn geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften kennen und das Personal entsprechend schulen;
- ▶ ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Unbefugte keinen Zugang zu dem Gerät haben;
- ▶ ist dafür verantwortlich, dass der Wartungsplan eingehalten wird und Wartungsarbeiten fachgerecht ausgeführt werden (siehe Seite 40);
- ▶ sorgt – z. B. durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen – für Ordnung und Sauberkeit am Gerät und in dessen Umgebung;
- ▶ ist verantwortlich dafür, dass vom Bedienpersonal persönliche Schutzausrüstung getragen wird, z. B. Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Peltier-Kühlbrutschränke IPP sind zum Lagern von Substanzen und Proben, zur Haltbarkeitsermittlung sowie zum Züchten und Bebrüten im Temperaturbereich von 0 bis 70 °C vorgesehen.
- ▶ Lager-Kühlbrutschränke IPS sind zum Lagern und Kühlen von Substanzen und Proben sowie zur Haltbarkeitsermittlung bei gleichbleibenden Temperaturen im Temperaturbereich von 14 bis 45 °C vorgesehen.

Andere Verwendungen können zu Gefahren und Schäden führen.

Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt (es entspricht nicht der berufsgenossenschaftlichen Vorschrift VBG 24). Das Gerät darf nur mit Materialien und Stoffen beschickt werden, die bei der eingestellten Temperatur keine giftigen oder explosionsfähigen Dämpfe entwickeln können und selbst nicht explodieren, platzen oder entflammen können.

Das Gerät darf nicht zum Trocknen, Abdampfen und Einbrennen von Lacken oder ähnlichen Stoffen verwendet werden, deren Lösungsmittel zusammen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden können. Wenn diesbezüglich Zweifel an den Materialeigenschaften bestehen, darf das Gerät nicht mit ihnen beschickt werden. Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische dürfen weder im Innenraum des Geräts noch in dessen unmittelbarer Umgebung entstehen.

1.6 Veränderungen und Umbauten

Das Gerät darf nicht eigenmächtig umgebaut oder verändert werden. Es dürfen keine Teile an- oder eingebaut werden, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen führen dazu, dass die CE-Konformität des Geräts erlischt und das Gerät nicht mehr weiterbetrieben werden darf.

Für Schäden, Gefahren oder Verletzungen, die durch eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen oder durch Nichtbeachtung der Vorschriften in dieser Anleitung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

1.7 Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten

Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Wenn Sie als Bediener Unregelmäßigkeiten, Störungen oder Schäden feststellen, nehmen Sie das Gerät unverzüglich außer Betrieb und informieren Sie Ihren Vorgesetzten.

i Informationen zur Störungsbehebung finden Sie ab Seite 29.

1.8 Gerät abschalten im Notfall

Hauptschalter am ControlCOCKPIT drücken (Abb. 1) und Netzstecker ziehen. Dadurch wird das Gerät allpolig vom Netz getrennt.

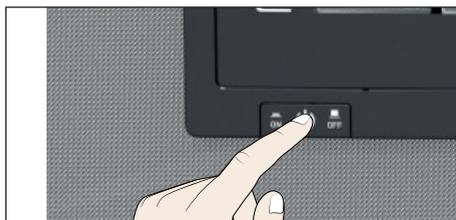


Abb. 1
Gerät ausschalten durch Drücken des Hauptschalters

2. Aufbau und Beschreibung

2.1 Aufbau



Abb. 2 Aufbau

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | ControlCOCKPIT mit kapazitiven Funktionstasten und LCD-Displays (siehe Seite 25) | 4 | Gitterrost |
| 2 | Hauptschalter (siehe Seite 22) | 5 | Innenraum |
| 3 | Innenraumlüfter | 6 | Typenschild (siehe Seite 12) |
| | | 7 | Türgriff (siehe Seite 23) |
| | | 8 | Drehknopf mit Bestätigungstaste |

2.2 Beschreibung

Das Gerät kann den Innenraum auf bis zu 70 °C (IPP) bzw. 45 °C (IPS) aufheizen und auf bis zu 0 °C (IPP) bzw. 14 °C (IPS) abkühlen. Dabei wird die geräuscharme, langlebige und energiesparende Peltier-Kühl- und Heiztechnik eingesetzt. Im Heizbetrieb wird ein Teil der benötigten Energie der Umgebung entzogen (Wärmepumpenprinzip). Kondensatbildung beim Abkühlvorgang findet außerhalb des Innenraums am Peltier-Element statt

Optional kann das Gerät mit einem Lichtmodul ausgestattet sein.

2.3 Material

Für das Außengehäuse verarbeitet MEMMERT Edelstahl (W.St.Nr. 1.4016 – ASTM 430), für den Innenraum wird Edelstahl (W.St.Nr. 1.4301 – ASTM 304) verwendet, der sich durch hohe Stabilität, optimale hygienische Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit gegenüber vielen (nicht allen!) chemischen Verbindungen (Vorsicht z. B. bei Chlorverbindungen) auszeichnet.

Das Beschickungsgut des Gerätes ist hinsichtlich seiner chemischen Verträglichkeit mit den oben genannten Materialien genau zu prüfen. Eine Materialbeständigkeitstabelle kann beim Hersteller angefordert werden.

2.4 Elektrische Ausrüstung

- ▶ Betriebsspannung und Stromaufnahme: Siehe Typenschild
- ▶ Schutzklasse I, d. h. Betriebsisolation mit Schutzleiteranschluss nach EN 61010
- ▶ Schutzart IP 20 nach DIN EN 60 529
- ▶ Funkentstört nach EN 55011 Klasse B
- ▶ Geräteschutzsicherung: Schmelzsicherung 250 V/15 A flink
- ▶ Der Temperaturregler ist mit einer Feinsicherung 100 mA abgesichert (160 mA bei 115 V)

2.5 Anschlüsse und Schnittstellen

2.5.1 Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz Z_{\max} am Übergabepunkt (Hausanschluss) von maximal 0,292 Ohm vorgesehen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Gerät nur an einem Stromversorgungsnetz betrieben wird, das diese Anforderungen erfüllt. Wenn nötig, kann die Systemimpedanz beim lokalen Energieversorgungsunternehmen erfragt werden.

Beim Anschluss die landesspezifischen Vorschriften beachten (z. B. in Deutschland DIN VDE 0100 mit FI-Schutzschaltung).

2.5.2 Ethernet-Schnittstelle

Über eine Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät an ein Netzwerk angeschlossen und können mithilfe der Software AtmoCONTROL Protokolle ausgelesen werden. Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich hinten am Gerät (Abb. 3).

Die Ethernet-Schnittstelle ist für Geräte vorgesehen, die den Anforderungen gemäß IEC 60950-1 entsprechen.

Zur Identifikation muss jedes angeschlossene Gerät über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Wie die IP-Adresse eingestellt wird, ist auf Seite 33 beschrieben.

Mit einem optionalen USB-Ethernet-Konverter kann das Gerät direkt mit der USB-Schnittstelle eines PCs oder Laptops verbunden werden (siehe Kapitel Optionales Zubehör auf Seite 15).

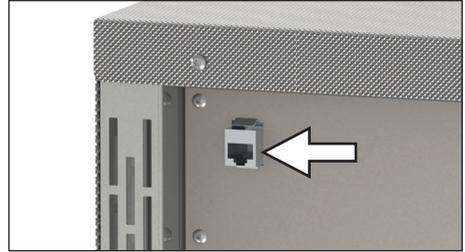


Abb. 3 Ethernet-Schnittstelle

2.6 Kennzeichnung (Typenschild)

Das Typenschild (Abb. 4) gibt über Gerätemodell, Hersteller und technische Daten Auskunft. Es ist rechts an der Gerätevorderseite hinter der Tür angebracht (siehe Seite 10).

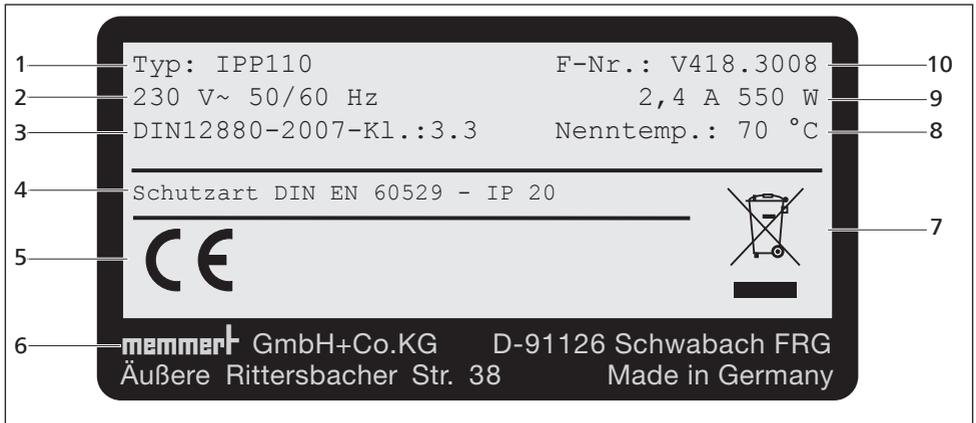


Abb. 4 Typenschild (Beispiel)

- | | | | |
|---|------------------|----|---------------------------|
| 1 | Typbezeichnung | 6 | Herstelleranschrift |
| 2 | Betriebsspannung | 7 | Entsorgungshinweis |
| 3 | Angewandte Norm | 8 | Nenntemperatur |
| 4 | Schutzart | 9 | Anschluss-/Leistungswerte |
| 5 | CE-Konformität | 10 | Gerätenummer |

2.7 Technische Daten

Gerät		IPP						IPS			
Gerätegröße		30	55	110	260	410	750	1060	260	750	
Gerätebreite D ¹ [mm]		585	585	745	824	824	1224	1225	824	1224	
Gerätehöhe E ¹ [mm]		707	787	867	1186	1720	1720	1720	1186	1720	
Gerätetiefe F ¹ (Stellfläche) [mm]		506	586	656	756	756	856	1107	754	856	
Tiefe Türverschluss [mm]		56									
Innenraumbreite A ¹ [mm]		400	400	560	640	640	1040	1040	640	1040	
Innenraumhöhe B ¹ [mm]		320	400	480	800	1200	1200	1200	800	1200	
Innenraumtiefe C ¹ [mm]		250	330	400	500	500	600	850	500	600	
Innenraumvolumen [Liter]		32	53	108	256	384	749	1060	256	749	
Gewicht [kg]		40	52	78	114	157	230	255	113	230	
Leistung [W]		140	275	550	820	900	1300	1500	550	550	
Stromaufnahme [A]	230 V, 50/60 Hz	0,7	1,2	2,4	3,6	3,9	5,6	6,5	2,4	2,4	
	115 V, 50/60 Hz	1,3	2,4	4,8	7,2	7,8	11,3	13	4,8	4,8	
max. Anzahl der Einschieberoste		3	4	5	9	14	14	14	9	14	
max. Belastung pro Einschieberost [kg]		20						30	20	20	30
max. Belastung pro Gerät [kg]		60	80	150	200	200	200	200	300	300	
Temperatur	Einstellbereich	0 bis 70 °C ²						14 bis 45 °C ²			
	Einstellgenauigkeit	0,1 K									

* Siehe Abb. 5 auf Seite 13.

¹ Siehe Abb. 5

² Die Minimaltemperatur ist abhängig von der Außentemperatur (siehe Umgebungsbedingungen auf Seite 14). Bei Innenbeleuchtung wird der Temperaturbereich weiter eingeschränkt.

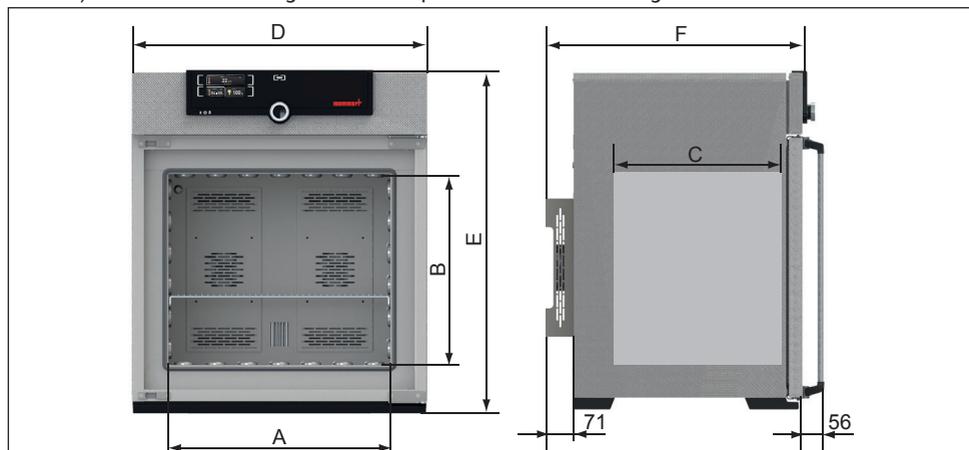


Abb. 5 Abmessungen

2.8 Angewandte Richtlinien und Normen

Aufgrund der im Folgenden aufgelisteten Normen und Richtlinien, erhalten die in dieser Anleitung beschriebenen Produkte eine CE-Kennzeichnung durch die Firma Memmert:



- ▶ Richtlinie 2004/108/EC mit Änderungen (Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit). Hierfür eingehaltene Normen:
DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1:1998, EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003
- ▶ Richtlinie 2006/95/EC mit Änderungen (Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen). Hierfür eingehaltene Normen:
DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1):2002-08
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):2004-06
EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010:2003

2.9 Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung für das Gerät finden Sie online:

Englisch: <http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/>

Deutsch: <http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/>

2.10 Umgebungsbedingungen

- ▶ Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen und unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

Umgebungstemperatur	IPP: 16 °C bis 40 °C IPS: 16 °C bis 28 °C
Luftfeuchtigkeit rh	max. 70 % nicht kondensierend
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellhöhe	max. 2000 m über NN

- ▶ Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Die Umgebungsluft darf keine explosionsfähigen Stäube, Gase, Dämpfe oder Gas-Luft-Gemische enthalten. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt.
- ▶ Starke Staubeentwicklung oder aggressive Dämpfe in der Umgebung des Gerätes können zu Ablagerungen im Geräteinneren und in der Folge zu Kurzschlüssen oder zu Schäden an der Elektronik führen. Deshalb sind ausreichende Vorkehrungen gegen eine starke Entwicklung von Staub oder aggressiven Dämpfen zu treffen.

2.11 Lieferumfang

- ▶ Netzanschlusskabel
- ▶ Kippsicherung
- ▶ Einschiebe-Gitterrost (Belastbarkeit jeweils 30 kg)
- ▶ diese Betriebsanleitung
- ▶ Kalibrierungszertifikat

2.12 Optionales Zubehör

- ▶ Konverter Ethernet–USB (Abb. 6). Damit ist es möglich, den Netzwerkanschluss des Geräts (siehe Seite 12) mit dem USB-Anschluss eines PCs/Laptops zu verbinden.
- ▶ verstärkte Einschiebe-Gitterroste mit einer Belastbarkeit von jeweils 60 kg (für Gerätegrößen ab 110)

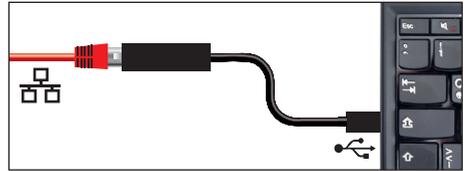


Abb. 6 Konverter Ethernet–USB

3. Anlieferung, Transport und Aufstellung

3.1 Sicherheitsvorschriften



Warnung!

Sie können sich aufgrund des Gewichts des Geräts verletzen, wenn Sie versuchen, es allein anzuheben. Zum Tragen von Geräten der Größen 30 und 55 sind mindestens zwei, bei Geräten der Größe 110 und 260 vier Personen erforderlich. Größere Geräte dürfen nicht getragen, sondern nur mit Hubwagen oder Stapler transportiert werden.

30	55	110	260	410/750/1060



Warnung!

Sie können sich beim Transport und Aufstellen des Geräts Quetschverletzungen an Händen oder Füßen zuziehen. Tragen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschuhe. Fassen Sie das Gerät unten nur an den Seiten:



Warnung!

Das Gerät könnte umfallen und Sie verletzen. Das Gerät niemals kippen und nur in aufrechter Position sowie unbeladen transportieren (ausgenommen Standardzubehör wie Gitterroste oder Bleche). Geräte mit Rollen müssen immer von mindestens zwei Personen bewegt werden.

3.2 Anlieferung

Das Gerät ist in Karton verpackt und wird auf Holzpalette ausgeliefert.

3.3 Transport

Das Gerät kann auf drei Arten transportiert werden:

- ▶ mit Gabelstapler; die Staplergabeln dazu vollständig unter die Palette fahren.
- ▶ auf Hubwagen
- ▶ bei entsprechender Ausstattung auf seinen eigenen Fahrrollen; dazu die Arretierung der (vorderen) Lenkrollen lösen

3.4 Auspacken

1 Packen Sie das Gerät erst aus, wenn es sich an seinem Aufstellort befindet, um Beschädigungen zu vermeiden.

Kartonverpackung nach oben abnehmen oder vorsichtig entlang einer Kante aufschneiden.

3.4.1 Überprüfen auf Vollständigkeit und Transportschäden

- ▶ Überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs anhand des Lieferscheins.
- ▶ Überprüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen.

Wenn Sie Abweichungen vom Lieferumfang, Schäden oder Unregelmäßigkeiten feststellen, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, sondern verständigen Sie den Spediteur und das Herstellerwerk.

3.4.2 Transportsicherung entfernen

Transportsicherung entfernen. Sie befindet sich zwischen Türscharnier, Tür und Rahmen und muss nach dem Öffnen der Tür entfernt werden.

3.4.3 Verwertung des Verpackungsmaterials

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial (Karton, Holz, Folie) gemäß den gesetzlichen Vorschriften für das jeweilige Material in Ihrem Land.

3.5 Lagerung nach Anlieferung

Wenn das Gerät nach der Anlieferung zunächst gelagert werden soll: Lagerbedingungen auf Seite 42 beachten.

3.6 Aufstellung



Warnung!

Das Gerät kann aufgrund seines Schwerpunktes nach vorne umkippen und Sie oder jemand anderen verletzen. Befestigen Sie das Gerät immer mit der Kippsicherung an einer Wand (siehe Seite 20). Sollte die räumliche Situation dies nicht zulassen, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und öffnen Sie die Tür nicht. Setzen Sie sich mit dem Memmert-Service in Verbindung (siehe Seite 2).

3.6.1 Voraussetzungen

Der Aufstellort muss eben und waagrecht sein und das Gewicht des Geräts (siehe Kapitel Technische Daten auf Seite 13) zuverlässig tragen können. Das Gerät nicht auf eine entzündliche Unterlage stellen.

Am Aufstellort muss je nach Ausführung (siehe Typenschild) ein Stromanschluss 230 V bzw. 115 V vorhanden sein.

Der Abstand zwischen Wand und Geräterückwand muss mindestens 15 cm betragen. Der Abstand zur Decke darf 20 cm und der seitliche Abstand zur Wand oder zu einem benachbarten Gerät 5 cm nicht unterschreiten (Abb. 7). Grundsätzlich ist eine ausreichende Luftzirkulation in der Geräteumgebung sicherzustellen.

Richten Sie bei Geräten mit Rollen diese immer nach vorne aus.

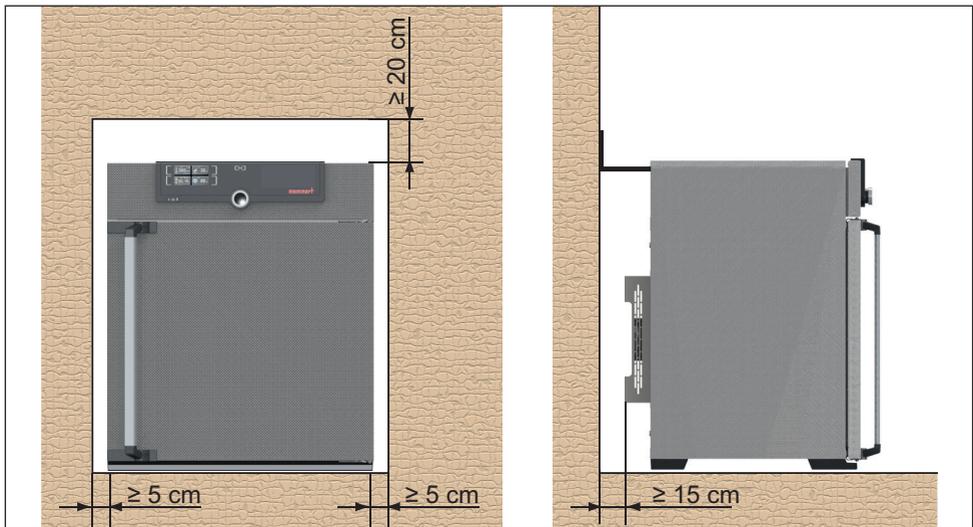


Abb. 7 Mindestabstände zu Wänden und zur Decke

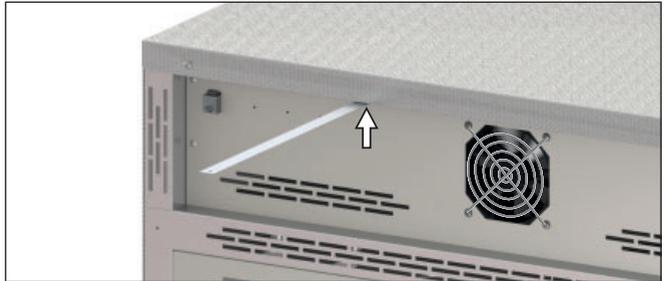
3.6.2 Aufstellmöglichkeiten

Aufstellung	Bemerkungen	Zulässig für Gerätegröße ...				
		30	55	110	260 410	750 1060
Boden 		✓	✓	✓	✓	✓
Tisch 	Vorher Tragfähigkeit überprüfen	✓	✓	✓	✗	✗
gestapelt 	maximal zwei Geräte aufeinander; Montagematerial (FüÙe) wird mitgeliefert	✓	✓	✓	✗	✗
Wandhalterung 	Das Befestigungsmaterial wird separat verpackt mitgeliefert. Beiliegende Montageanleitung beachten.	✓	✓	✓	✗	✗
Untergestell 	mit/ohne Rollen	✓	✓	✓	✓	✗
Rollenrahmen 		✓	✓	✓	✓	✗
höhenverstellbare FüÙe 		✓	✓	✓	✓	✓

3.6.3 Kippsicherung

Gerät mit der Kippsicherung an einer Wand befestigen. Die Kippsicherung befindet sich im Lieferumfang.

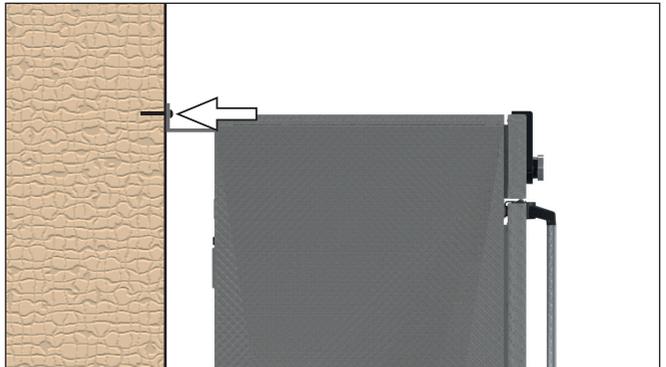
1. Kippsicherung wie dargestellt an der Geräterückseite festschrauben.



2. Kippsicherung im gewünschten Wandabstand um 90° nach oben biegen (Mindestabstand zur Wand beachten, siehe Abb. 7).



3. Loch bohren, Dübel setzen und Kippsicherung an einer geeigneten Wand anschrauben.



3.6.4 Türen einstellen

Bei den Geräten ist es möglich, die Türen einzustellen, etwa wenn sie sich aufgrund der Bodenverhältnisse verziehen. Jede Tür verfügt dazu jeweils oben und unten über zwei Einstellschrauben (Abb. 8).

1. Korrigieren Sie zunächst die Einstellung oben an der Tür und erst dann zusätzlich unten, wenn das nicht reicht.

1. Tür öffnen.
2. Schrauben lösen.
3. Türstellung korrigieren.
4. Schrauben wieder festziehen.
5. Türeinrichtung überprüfen.
6. Falls erforderlich, nachjustieren.

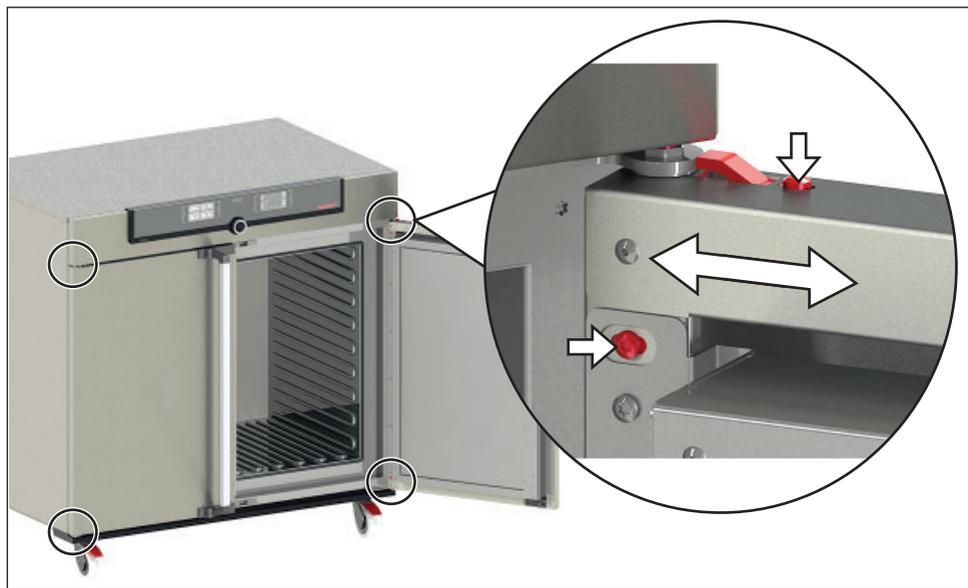


Abb. 8 Türen einstellen

4. Inbetriebnahme

● Achtung:

1 Bei erster Inbetriebnahme Gerät bis zum Erreichen des Beharrungszustandes nicht ohne Aufsicht lassen.

4.1 Gerät anschließen

● Achtung:

1 Zum Anschließen die landesspezifischen Vorschriften beachten (z. B. in Deutschland DIN VDE 0100 mit FI-Schutzschaltung). Anschluss- und Leistungswerte beachten (siehe Typschild sowie die technischen Daten auf Seite 13). Auf eine sichere Schutzleiterverbindung achten.

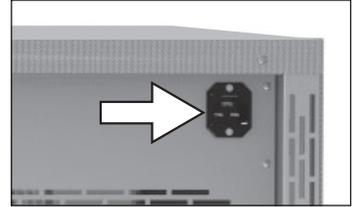


Abb. 9 Netzkabel an der Geräterückseite anschließen

Mitgeliefertes Netzkabel an der Geräterückseite und an die Stromversorgung anschließen (Abb. 9). Verlegen Sie das Netzkabel so, dass

- ▶ es immer zugänglich und erreichbar ist und schnell abgezogen werden kann, etwa bei Störungen oder in Notfällen;
- ▶ man nicht darüber stolpern kann;
- ▶ es nicht mit heißen Teilen in Berührung kommen kann.

4.2 Einschalten

Gerät einschalten; dazu den Hauptschalter auf der Gerätevorderseite eindrücken (Abb. 10).

Der Startvorgang wird durch drei animierte weiße Punkte **●●●** angezeigt. Erscheinen die Punkte in einer anderen Farbe, ist ein Fehler aufgetreten (siehe Seite 30).

1 Die Geräteanzeigen werden nach dem ersten Einschalten standardmäßig in englischer Sprache dargestellt. Wie Sie die Sprache umstellen können, ist ab Seite 32 beschrieben. Lesen Sie aber zuvor im folgenden Kapitel, wie das Gerät grundsätzlich bedient wird.

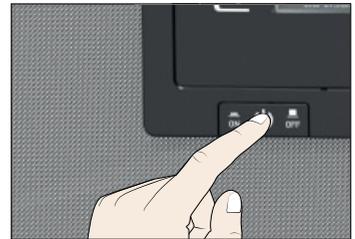


Abb. 10 Gerät einschalten

5. Betrieb und Bedienung

5.1 Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von Personen mit gesetzlichem Mindestalter bedient werden, die daran eingewiesen wurden. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden.

5.2 Tür öffnen

- ▶ Zum Öffnen der Tür Türgriff zur Seite ziehen (je nach Türvariante links oder rechts, Abb. 11, A) und Tür ganz aufziehen.
- ▶ Zum Schließen Tür zudrücken und Türgriff zur Seite drücken (B).

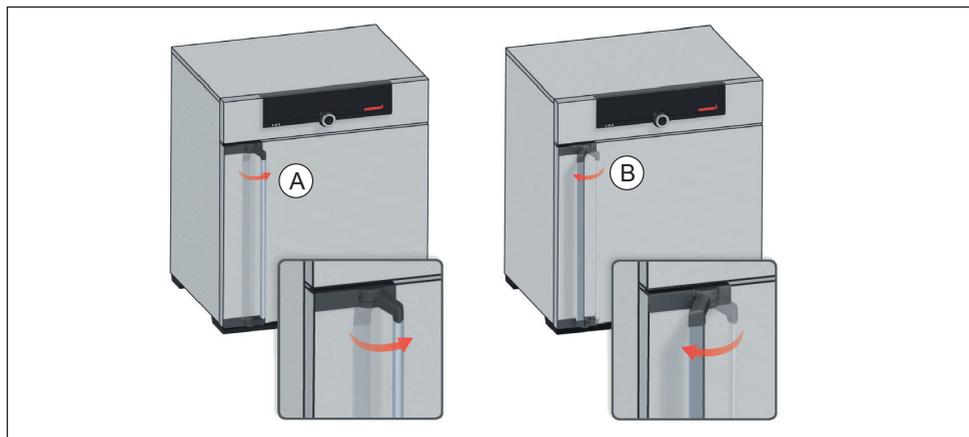


Abb. 11 Tür öffnen und schließen



Warnung!

Bei offenstehender Tür während des Betriebs kann das Gerät überhitzen und Brandgefahren verursachen. Tür während des Betriebs nicht offenstehen lassen.



Warnung!

Sie können bei Geräten ab einer bestimmten Größe versehentlich im Gerät eingeschlossen werden und dadurch in Lebensgefahr geraten. Steigen Sie nicht in das Gerät.

5.3 Gerät beschicken



Warnung!

Beim Beschicken des Geräts mit ungeeignetem Beschickungsgut können giftige oder explosionsfähige Dämpfe oder Gase entstehen. Dadurch kann das Gerät explodieren und können Menschen schwer verletzt oder vergiftet werden. Das Gerät darf nur mit Materialien beschickt werden, die beim Erhitzen keine giftigen oder explosionsfähigen Dämpfe bilden und sich nicht entzünden können (siehe auch Kapitel Bestimmungsgemäße Verwendung auf Seite 8). Wenn diesbezüglich Zweifel an den Materialeigenschaften bestehen, darf das Gerät nicht mit ihnen beschickt werden.



Achtung:

Das Beschickungsgut auf chemische Verträglichkeit mit den Materialien des Geräts prüfen (siehe Seite 11).

Einschiebe-Gitterroste oder -bleche einsetzen. Die maximale Zahl Abb. 20 sowie die Belastbarkeit können den technischen Daten ab Seite 13 entnommen werden.

Das Gerät darf nicht zu dicht beschickt werden, um eine einwandfreie Luftzirkulation im Innenraum zu gewährleisten. Kein Beschickungsgut auf den Boden, an die Seitenwände oder unter die Decke des Innenraumes stellen (Abb. 12, siehe auch Hinweisaufkleber „richtige Beschickung“ am Gerät).

Bei ungünstiger Beschickung (zu dicht) wird die eingestellte Temperatur möglicherweise überschritten oder erst nach längerer Zeit erreicht.

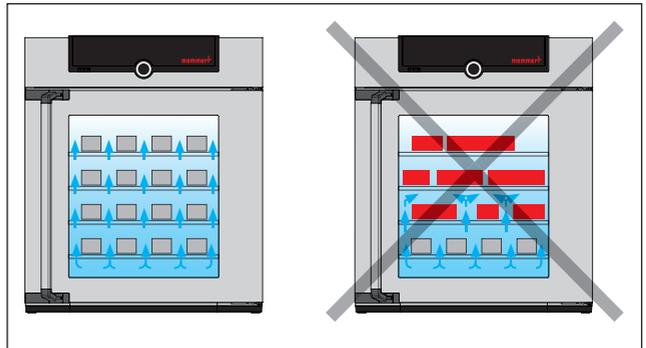


Abb. 12 Korrekte Platzierung des Beschickungsguts

Welche Art Einschub verwendet wird – Gitterrost oder Blech – muss im Menü unter SETUP eingestellt werden, um eine korrekte Heizleistung zu erzielen (siehe Seite 35).

5.4 Gerät bedienen

5.4.1 ControlCOCKPIT

Im manuellen Betrieb werden die gewünschten Parameter am ControlCOCKPIT an der Gerätevorderseite eingestellt (Abb. 13 und Abb. 14). Auch Grundeinstellungen können hier vorgenommen werden (Menümodus). Außerdem werden Warnmeldungen angezeigt, z. B. bei Temperaturüberschreitung.

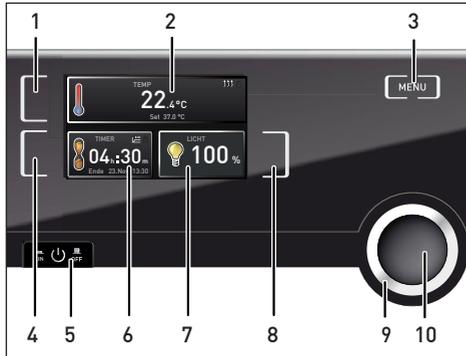


Abb. 13 ControlCOCKPIT von Peltier-Kühlbrutschränken IPP im Betriebsmodus

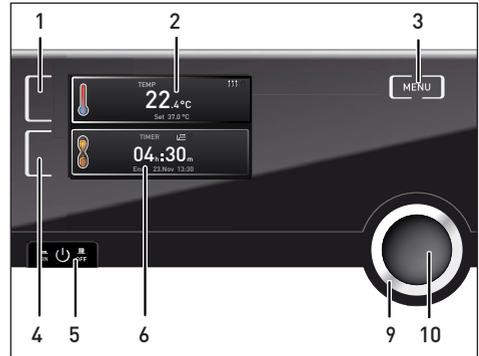


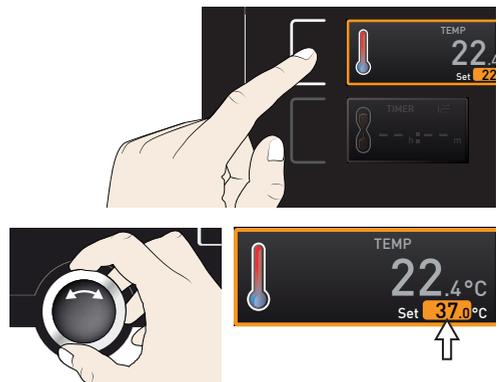
Abb. 14 ControlCOCKPIT von Lager-Kühlbrutschränken IPS im Betriebsmodus

- 1 Aktivierungstaste Temperatursollwertvorgabe
- 2 Anzeige Soll- und Isttemperatur
- 3 In den Menümodus wechseln (siehe Seite 31)
- 4 Aktivierungstaste digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage
- 5 Hauptschalter
- 6 Anzeige digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage
- 7 Anzeige Innenbeleuchtung (nur bei Ausstattung mit Lichtmodul)
- 8 Aktivierungstaste Einstellung der Innenbeleuchtung (nur bei Ausstattung mit Lichtmodul)
- 9 Drehknopf zum Einstellen der jeweiligen Sollwerte
- 10 Bestätigungstaste (übernimmt die mit dem Drehknopf gewählte Einstellung)

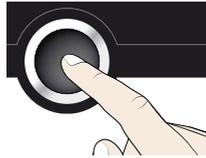
5.4.2 Grundlegende Bedienung

Generell werden alle Einstellungen nach folgendem Schema vorgenommen:

1. Gewünschten Parameter (z. B. Temperatur) aktivieren. Dazu die Aktivierungstaste links bzw. rechts neben der entsprechenden Anzeige drücken. Die aktivierte Anzeige wird farbig umrandet, die anderen Anzeigen werden abgedimmt. Der Sollwert (Set) wird farbig hinterlegt dargestellt.
2. Mit dem Drehknopf durch Rechts-/Links-drehen den gewünschten Sollwert (z. B. 37,0 °C) einstellen.



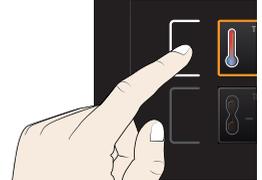
3. Eingestellten Wert durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.
Die Anzeige kehrt wieder in den Normalzustand zurück und das Gerät beginnt auf den eingestellten Sollwert zu regeln.



Entsprechend können die Einstellungen für weitere Parameter vorgenommen werden.

1. Nach ca. 30 Sekunden ohne Eingabe und Bestätigung neuer Werte kehrt das Gerät automatisch zu den bisherigen Werten zurück.

Wenn Sie den Einstellvorgang abbrechen möchten, drücken Sie erneut die Aktivierungstaste rechts bzw. links neben der Anzeige, die Sie verlassen möchten. Das Gerät kehrt zu den vorherigen Werten zurück. Übernommen werden nur die Einstellungen, die zuvor durch Druck auf die Bestätigungstaste gespeichert wurden.



5.4.3 Einstellmöglichkeiten

Eingestellt werden können wie im Kapitel 5.4.2 beschrieben nach Drücken der zugehörigen Aktivierungstaste (in beliebiger Reihenfolge):

Temperatur

Einstellbereich: geräteabhängig (siehe Typenschild und technische Daten auf Seite 13)

1. Heizen wird durch das Symbol ↑↑↑ angezeigt.
Kühlen wird durch das Symbol * angezeigt.

Die Einheit der Temperaturanzeige kann zwischen °C und °F umgestellt werden (siehe Seite 34).

Die erreichbare Minimaltemperatur ist abhängig von den Umgebungsbedingungen. Die Geräte IPP schaffen 20 °C unter Raumtemperatur. Dazu muss für genügend Belüftung am Peltiermodul gesorgt sein (siehe Abb. 7 auf Seite 18).



Innenbeleuchtung (nur bei Kühlbrutschränken IPP mit Lichtmodul)

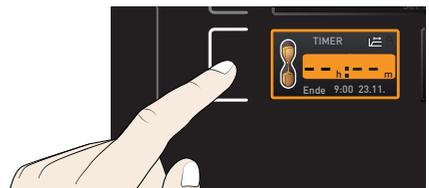
Einstellmöglichkeiten: 0 % (aus), 100 % (ein)



5.4.4 Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage (Timer)

Im Timerbetrieb kann eingestellt werden, wie lange das Gerät mit der eingestellten Temperatur laufen soll.

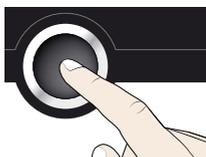
1. Aktivierungstaste links neben der Timeranzeige drücken. Die Timeranzeige wird aktiviert.



2. Drehknopf drehen, bis die gewünschte Laufzeit – in diesem Beispiel 4 Stunden 30 Minuten – angezeigt wird. Darunter wird in kleinem Format die berechnete voraussichtliche Endzeit angezeigt.



1. Bis 23 Stunden 59 Minuten wird die Zeit im Format hh:mm (Stunden:Minuten) angezeigt, ab 24 Stunden im Format dd:hh (Tage:Stunden). Die maximale Laufzeit beträgt 99 Tage und 00 Stunden.
3. Zur Bestätigung Bestätigungstaste drücken.



In der Anzeige sind nun groß die verbleibende Zeit und klein darunter die berechnete voraussichtliche Endzeit zu sehen.



4. Nun wie im Kapitel 5.4.2 beschrieben die Temperatur einstellen, die das Gerät während der eingestellten Laufzeit halten soll. Der eingestellte Wert kann während der Timerlaufzeit jederzeit verändert werden. Die Änderung wird unmittelbar wirksam.
1. Im Setup kann eingestellt werden, ob der Timer sollwertabhängig arbeiten soll oder nicht – das heißt, ob die Timerlaufzeit erst beginnen soll, wenn ein Toleranzband um die Solltemperatur erreicht ist, oder bereits unmittelbar nach dem Aktivieren des Timers (siehe Seite 35). Wenn der Timer sollwertabhängig eingestellt ist, ist dies in der Timeranzeige am Symbol zu erkennen.

Wenn der Timer abgelaufen ist, zeigt die Anzeige 00h:00m. Die Heizung bzw. Kühlung wird abgeschaltet. Es ertönt zusätzlich ein akustisches Signal, das durch Drücken der Bestätigungstaste abgeschaltet werden kann.



Zum Ausschalten des Timers die Timeranzeige durch Drücken der Aktivierungstaste erneut aufrufen, mit dem Drehknopf die Laufzeit so weit zurückdrehen, bis --:-- angezeigt wird, und mit der Bestätigungstaste übernehmen.



5.5 Temperaturüberwachung

Die Überwachungstemperatur der elektronischen Temperaturüberwachung wird über den Pt100-Temperatursensor im Innenraum gemessen. Die Überwachungstemperatur wird im Menümodus in der Anzeige Setup eingestellt (siehe Seite 35). Die vorgenommene Einstellung ist in allen Betriebsarten wirksam.

Wird die manuell eingestellte Überwachungstemperatur überschritten, übernimmt die Temperaturüberwachung die Temperaturregelung und beginnt auf die Überwachungstemperatur zu regeln (Abb. 15).

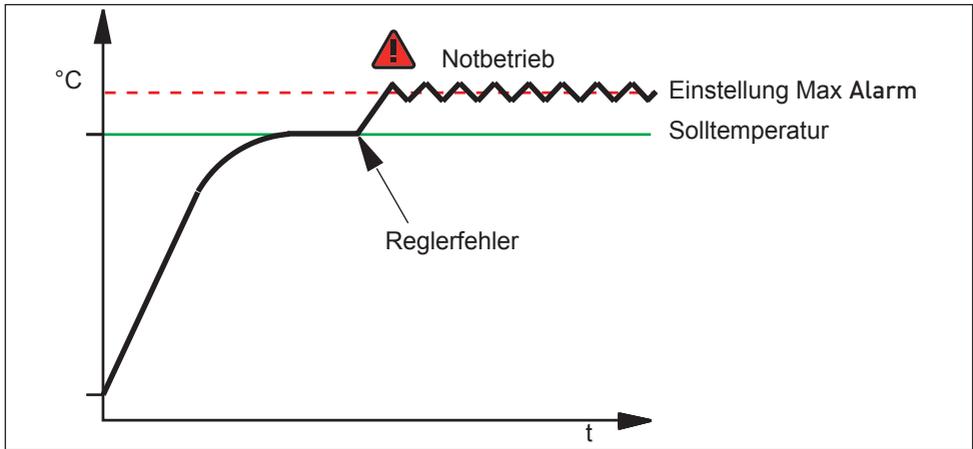


Abb. 15 Schematische Darstellung Funktionsweise elektronische Temperaturüberwachung TWW

5.5.1 Funktion

Wenn die Temperaturüberwachung angesprochen hat, wird dies in der Temperaturanzeige angezeigt: durch die rot hinterlegte Isttemperatur und ein Alarmsymbol (Abb. 16). Darunter wird angezeigt, dass die TWW-Temperaturüberwachung angesprochen hat. Zusätzlich wird der Alarm durch einen Intervallton signalisiert, der durch Drücken der Bestätigungstaste abgeschaltet werden kann. Informationen, was in diesem Fall zu tun ist, finden Sie im Kapitel Störungen, Warn- und Fehlermeldungen ab Seite 29.

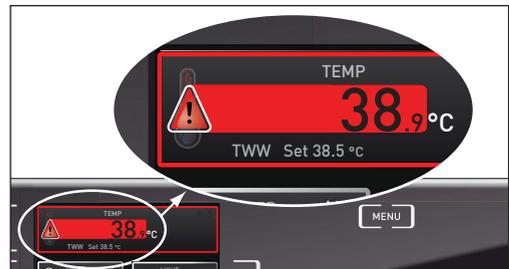


Abb. 16 Temperaturüberwachung hat angesprochen

5.6 Betrieb beenden

1. Aktive Gerätefunktionen ausschalten (Sollwerte zurückdrehen).
2. Beschickungsgut entnehmen.
3. Gerät am Hauptschalter ausschalten (Abb. 17).

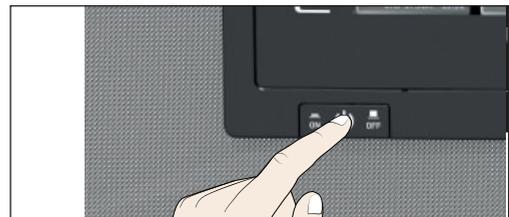


Abb. 17 Gerät ausschalten

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Fehlerbehebung	Siehe
Fehlermeldung E-3 in der Temperaturanzeige 	Temperatursensor defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gerät ausschalten ▶ Beschickungsgut entnehmen ▶ Kundendienst verständigen 	Seite 2
Startanimation nach dem Einschalten erscheint in einer anderen Farbe als Weiß 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cyan : zu wenig Speicherplatz auf der SD-Karte 	Kundendienst verständigen	Seite 2
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rot : Die Systemdateien konnten nicht geladen werden 	Kundendienst verständigen	Seite 2
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Orange : Die Schriftarten und Bilder konnten nicht geladen werden 	Kundendienst verständigen	Seite 2

6.3 Stromausfall

Bei einem Stromausfall verhält das Gerät sich folgendermaßen:

Im Normalbetrieb

Nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird der Betrieb mit den eingestellten Parametern fortgesetzt. Der Zeitpunkt und die Dauer des Stromausfalls werden im Protokollspeicher dokumentiert.

Im Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer)

Bei Unterbrechung der Stromversorgung bis zu 60 Minuten wird ein laufender Timer an der unterbrochenen Stelle fortgesetzt. Bei länger andauernder Unterbrechung der Stromversorgung werden alle Gerätefunktionen abgeschaltet.

Im Fernbedienungsbetrieb

Die zuletzt gesetzten Werte werden wiederhergestellt.

7. Menümodus

Im Menümodus können Gerätegrundeinstellungen vorgenommen und kann das Gerät justiert werden.

Achtung:

Lesen Sie die Beschreibung der jeweiligen Funktionen auf den folgenden Seiten, bevor Sie Menüeinstellungen verändern, um zu verhindern, dass Gerät und/oder Beschickungsgut möglicherweise beschädigt werden.

In den Menümodus gelangen Sie durch Druck auf die Taste MENU.

Sie können den Menümodus jederzeit wieder verlassen, indem Sie erneut die MENU-Taste drücken. Das Gerät kehrt dann wieder in den Betriebsmodus zurück. Gespeichert werden nur Änderungen, die durch Drücken der Bestätigungstaste übernommen wurden.



7.1 Übersicht

Nach Drücken der MENU-Taste wechseln die Anzeigen in den Menümodus:

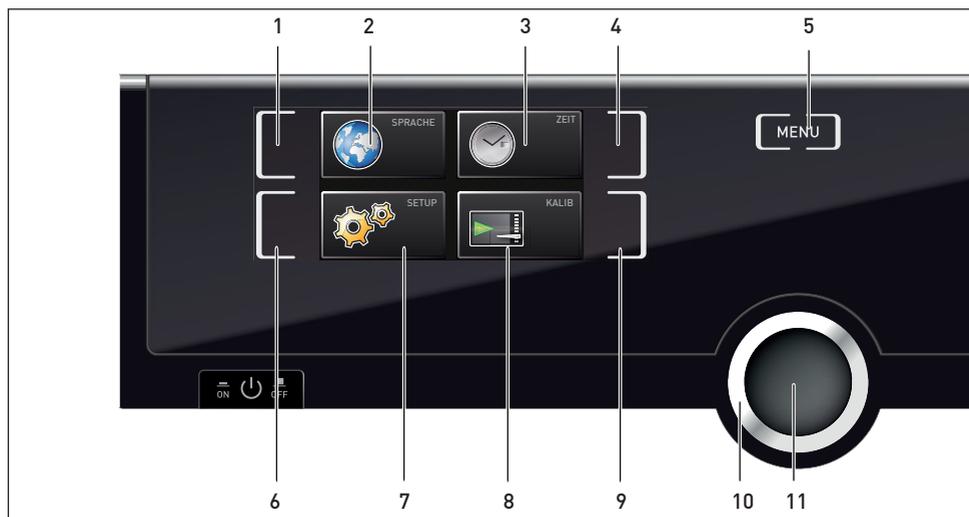


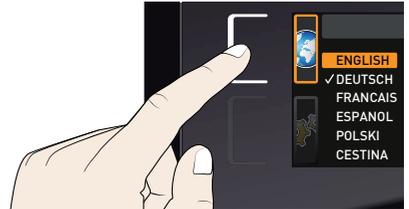
Abb. 18 ControlCOCKPIT im Menümodus

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Aktivierungstaste Spracheinstellung 2 Anzeige Spracheinstellung 3 Anzeige Datum und Uhrzeit 4 Aktivierungstaste Einstellung von Datum und Uhrzeit 5 Menümodus beenden und zurück in den Betriebsmodus wechseln 6 Aktivierungstaste Setup (Gerätegrundeinstellungen) | <ul style="list-style-type: none"> 7 Anzeige Setup (Gerätegrundeinstellungen) 8 Anzeige Justierung 9 Aktivierungstaste Justierung 10 Drehknopf zum Einstellen 11 Bestätigungstaste (übernimmt die mit dem Drehknopf gewählte Einstellung) |
|--|--|

7.2 Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung

Generell werden im Menümodus alle Einstellungen wie im Betriebsmodus vorgenommen: Anzeige aktivieren, mit dem Drehknopf einstellen und mit der Bestätigungstaste übernehmen. Was genau Sie tun müssen, wird im Folgenden am Beispiel Einstellung der Sprache beschrieben.

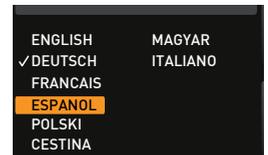
1. Gewünschte Einstellung (in diesem Beispiel Sprache) aktivieren. Dazu die Aktivierungstaste links bzw. rechts neben der entsprechenden Anzeige drücken. Die aktivierte Anzeige wird vergrößert.



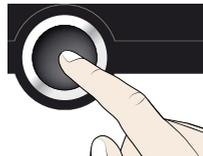
- 1 Wenn Sie einen Einstellvorgang abbrechen oder verlassen möchten, drücken Sie erneut die Aktivierungstaste, mit der Sie die Anzeige aktiviert haben. Das Gerät kehrt in die Menüübersicht zurück. Übernommen werden nur die Einstellungen, die zuvor durch Druck auf die Bestätigungstaste gespeichert wurden.



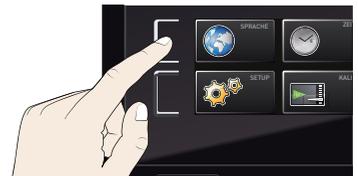
2. Durch Drehen des Drehknopfs die gewünschte neue Einstellung auswählen, z. B. Spanisch (ESPANOL).



3. Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.

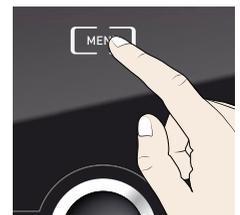


4. Durch erneutes Drücken der Aktivierungstaste gelangen Sie wieder zurück in die Menüübersicht.



Sie können nun

- ▶ durch Drücken der entsprechenden Aktivierungstaste eine andere Menüfunktion aktivieren oder
- ▶ durch Drücken der MENU-Taste zurück in den Betriebsmodus wechseln.



Entsprechend können alle weiteren Einstellungen vorgenommen werden. Die möglichen Einstellungen werden im Folgenden beschrieben.

- Nach ca. 30 Sekunden ohne Eingabe und Bestätigung neuer Werte kehrt das Gerät automatisch zu den bisherigen Werten zurück.

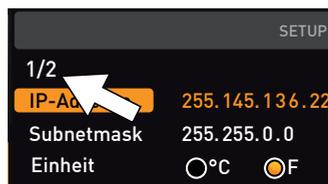
7.3 Setup

In der Anzeige SETUP können eingestellt werden:

- ▶ die IP-Adresse und die Subnetmask der Ethernet-Schnittstelle des Geräts (beim Anschluss an ein Netzwerk)
- ▶ die Einheit der Temperaturanzeige (°C oder °F, siehe Seite 34)
- ▶ die Temperatur, bei der die Überwachungsfunktion ansprechen soll (Max Alarm, siehe Seite 35).
- ▶ die Arbeitsweise der digitalen Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer Mode, siehe Seite 35)
- ▶ die Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech, siehe Seite 35)
- ▶ Fernbedienung (siehe Seite 36)
- ▶ Gateway (siehe Seite 36)

- Wenn das Setup-Menü mehr Einträge enthält, als in der Anzeige dargestellt werden können, ist dies an der Kennzeichnung „1/2“ ersichtlich. Das bedeutet, dass es noch eine zweite „Seite“ mit Einträgen gibt.

Um zu den verborgenen Einträgen zu gelangen, scrollen Sie mit dem Drehknopf über den untersten Eintrag hinaus. Die Seitenanzeige springt dann auf „2/2“.



7.3.1 IP-Adresse

Wenn das Gerät oder mehrere Geräte in einem Netzwerk betrieben werden sollen, muss jedes zur Identifikation eine eigene, individuelle IP-Adresse haben. Jedes Gerät wird standardmäßig mit der IP-Adresse 192.168.100.100 ausgeliefert.

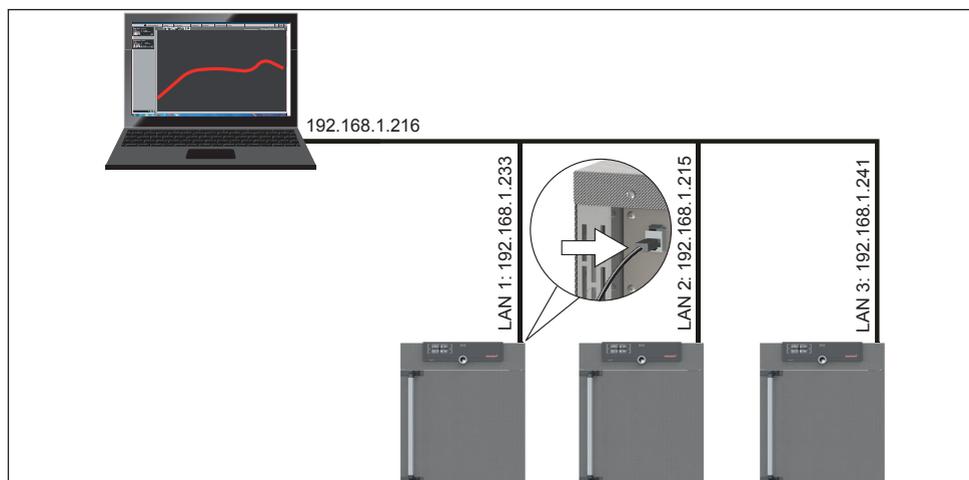
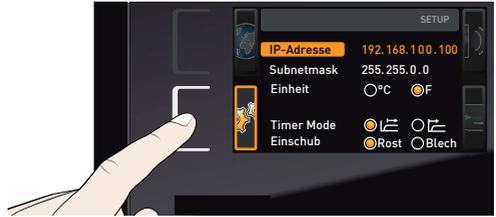
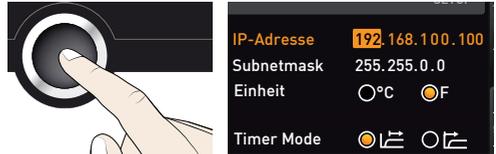


Abb. 19 Betrieb mehrerer Geräte in einem Netzwerk (schematisches Beispiel)

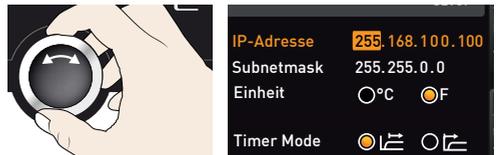
1. Anzeige SETUP aktivieren. Der Eintrag IP-Adresse wird automatisch markiert.



2. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es wird automatisch der erste Ziffernblock der IP-Adresse markiert.



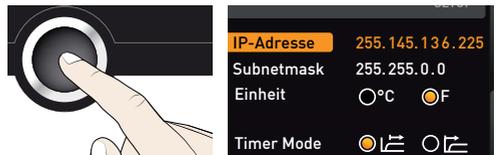
3. Mit dem Drehknopf neue Zahl einstellen, z. B. 255.



4. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es wird automatisch der nächste Ziffernblock der IP-Adresse markiert. Auch dieser kann nun wie beschrieben eingestellt werden usw.

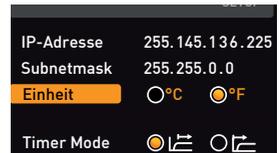


5. Nach Einstellung des letzten Ziffernblocks die neue IP-Adresse mit der Bestätigungstaste bestätigen. Die Markierung springt wieder zurück in die Übersicht. Auf die gleiche Weise kann die Subnetzmaske eingestellt werden.



7.3.2 Einheit

Hier kann eingestellt werden, ob die Temperaturen in °C oder °F angezeigt werden.



7.3.3 Timer Mode

Hier kann eingestellt werden, ob die digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer, siehe Seite 26) sollwertabhängig arbeiten soll oder nicht – das heißt, ob die Timerlaufzeit erst beginnen soll, wenn ein Toleranzband von $\pm 3\text{ K}$ um die Solltemperatur erreicht ist (Abb. 20, B), oder bereits unmittelbar nach dem Aktivieren des Timers (A).

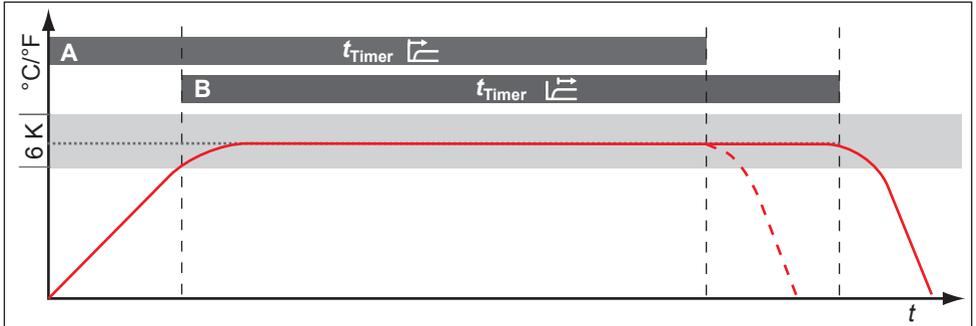
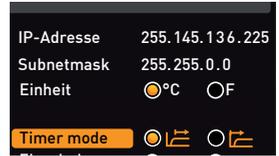
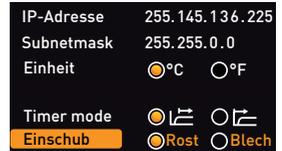


Abb. 20 Timer Mode

- A Timer sollwertunabhängig: Laufzeit beginnt unmittelbar nach Aktivierung
- B Timer sollwertabhängig: Laufzeit beginnt erst bei Erreichen des Toleranzbandes

7.3.4 Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech)

Hier muss eingestellt werden, welche Art Einschub (Gitterrost oder Blech) verwendet wird. Die Auswahl Blech ermöglicht die Anpassung der Regelfunktion an das unterschiedliche Strömungsverhalten im Innenraum bei der Verwendung von optionalen Einschiebeblechen anstatt der im Standardlieferungsumfang enthaltenen Gitterroste.



7.3.5 Temperaturüberwachung (Max Alarm)

Hier kann eingestellt werden, bei welcher Temperatur die automatische Temperaturüberwachung ansprechen soll (Max Alarm, Beschreibung ab Seite 27).

- 1 Die Überwachungstemperatur muss ausreichend hoch über der maximalen Solltemperatur eingestellt sein. Wir empfehlen 1 bis 3 K.



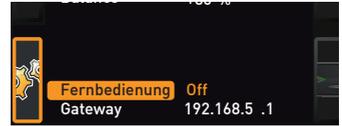
7.3.6 Fernbedienung

Im Setup-Eintrag Fernbedienung kann eingestellt werden, ob das Gerät fernbedient werden soll, und wenn ja, in welchem Modus. Einstellmöglichkeiten sind:

- ▶ Off
- ▶ Lesen
- ▶ Schreiben + Lesen
- ▶ Schreiben + Alarm

Wenn sich das Gerät im Fernbedienungsbetrieb befindet, ist dies am Symbol  in der Temperaturanzeige erkennbar. In den Einstellungen Schreiben + Lesen und Schreiben + Alarm kann das Gerät nicht mehr am ControlCOCKPIT bedient werden, so lange, bis die Fernbedienung wieder ausgeschaltet (Einstellung Off) oder auf Lesen umgestellt wurde.

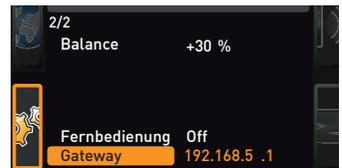
- Um die Fernbedienungsfunktion nutzen zu können, sind Programmierkenntnisse und spezielle Bibliotheken erforderlich.



7.3.7 Gateway

Der Setup-Eintrag Gateway dient dazu, zwei Netzwerke mit unterschiedlichen Protokollen zu verbinden.

Der Gateway wird auf die gleiche Art eingestellt wie die IP-Adresse (siehe Seite 33).



7.4 Datum und Zeit

In der Anzeige ZEIT können Datum und Uhrzeit, Zeitzone und Sommerzeit festgelegt werden. Änderungen sind nur im manuellen Betrieb möglich.

- Stellen Sie immer zunächst die Zeitzone und Sommerzeit ja/nein ein, bevor Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Vermeiden Sie es, die eingestellte Zeit danach noch einmal zu verändern, da es sonst zu Lücken oder Überlagerungen bei der Aufzeichnung von Messwerten kommen kann. Soll die Zeit dennoch geändert werden, sollte unmittelbar davor oder danach kein Programm laufen.

1. Zeiteinstellung aktivieren. Dazu die Aktivierungstaste rechts neben der Anzeige ZEIT drücken. Die Anzeige wird vergrößert und automatisch die erste Einstellmöglichkeit (Datum) markiert.



2. Drehknopf drehen, bis Zeitzone markiert ist



3. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen.



Datum	12.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 01:00
Sommerzeit	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

4. Mit dem Drehknopf die Zeitzone am Gerätestandort einstellen, z. B. 00:00 für Großbritannien, 01:00 für Deutschland, Frankreich oder Spanien. Einstellung mit der Bestätigungstaste bestätigen.



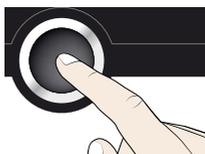
Datum	12.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 00:00
Sommerzeit	<input type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/> ✓

5. Mit dem Drehknopf den Eintrag Sommerzeit wählen.



Datum	12.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 00:00
Sommerzeit	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

6. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es werden die Einstellmöglichkeiten markiert.



Datum	12.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 00:00
Sommerzeit	<input type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓ <input checked="" type="radio"/>

7. Mit dem Drehknopf Sommerzeit aus (X) oder ein (✓) einstellen – in diesem Fall ein (✓). Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.



Datum	12.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 00:00
Sommerzeit	<input type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> ✓

i Die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeit geschieht nicht automatisch. Denken Sie also daran, jeweils zu Beginn und Ende der Sommerzeit die Einstellung entsprechend anzupassen.

8. Nun noch auf dieselbe Weise das Datum (Tag, Monat, Jahr) und die Uhrzeit (Stunden, Minuten) einstellen. Einstellung jeweils mit der Bestätigungstaste bestätigen.



Datum	27.05.2012
Uhrzeit	12:00
Zeitzone	GMT 00:00
Sommerzeit	<input type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/> ✓

7.5 Kalibrieren

Die Geräte sind werkseitig temperaturkalibriert und justiert. Sollte eine Nachjustierung erforderlich werden – zum Beispiel durch Einfluss des Beschickungsgutes –, kann das Gerät anhand dreier selbstgewählter Abgleichtemperaturen kundenspezifisch justiert werden:

- ▶ Cal1 Temperaturabgleich bei niedriger Temperatur
- ▶ Cal2 Temperaturabgleich bei mittlerer Temperatur
- ▶ Cal3 Temperaturabgleich bei hoher Temperatur

Wir empfehlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren, um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten.

i Zur Temperaturjustierung wird ein kalibriertes Referenzmessgerät benötigt.

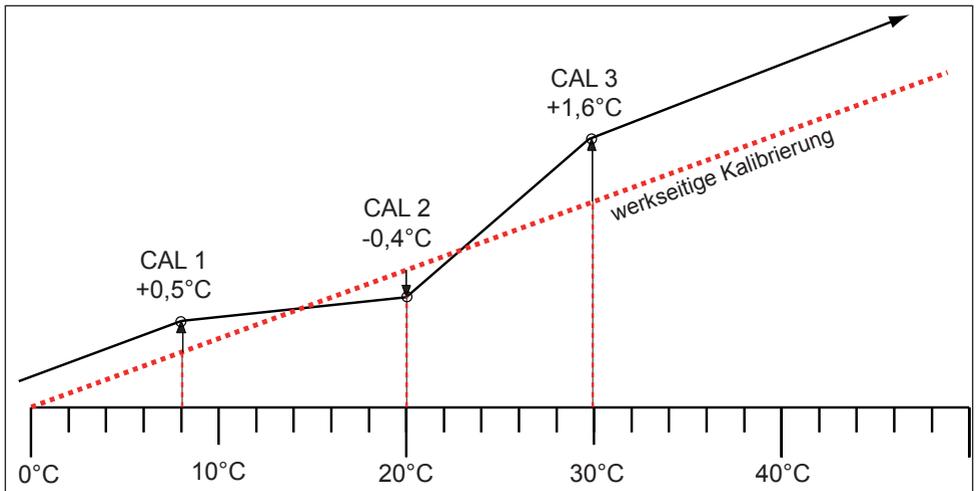


Abb. 21 Schematisches Beispiel Temperaturjustierung

Beispiel: Temperaturabweichung bei 30 °C soll korrigiert werden.

1. Aktivierungstaste rechts neben der Anzeige KALIB drücken. Die Anzeige wird vergrößert und automatisch die Temperaturjustierung markiert.



2. Bestätigungstaste so oft drücken, bis die Abgleichtemperatur Cal2 markiert ist.

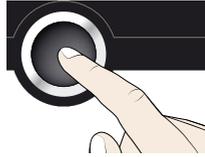


3. Mit dem Drehknopf Abgleichtemperatur Cal2 auf 30 °C einstellen.



Temperatur			
Cal1	5.0 c	-0,2 K	
Cal2	30.0 c	+0,1 K	
Cal3	40.0 c	-0,2 K	

4. Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern. Es wird automatisch der dazugehörige Abgleichkorrekturwert markiert.



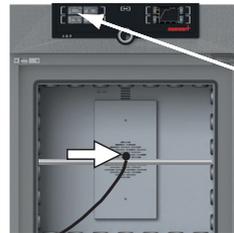
Temperatur			
Cal1	5.0 c	-0,2 K	
Cal2	30.0 c	+0,1 K	
Cal3	40.0 c	-0,2 K	

5. Abgleichkorrekturwert auf 0.0 K einstellen und Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.



Temperatur			
Cal1	5.0 c	-0,2 K	
Cal2	30.0 c	0,0 K	
Cal3	40.0 c	-0,2 K	

6. Sensor eines kalibrierten Referenzmessgeräts in der Innenraummitte des Geräts platzieren.
7. Tür schließen und im manuellen Betrieb Solltemperatur auf 30 °C einstellen.



TEMP	
22,4 °C	Set 30,0 °C

8. Warten, bis das Gerät die Solltemperatur erreicht hat und 30 °C anzeigt. Das Referenzmessgerät zeigt angenommen 31,6 °C.

TEMP	
30,0 °C	Set 30,0 °C

31,6 °C

9. Abgleichkorrekturwert zu Cal2 im SETUP auf +1,6 K (gemessener Istwert minus Sollwert) einstellen und Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.



Temperatur			
Cal1	5.0 c	-0,2 K	
Cal2	30.0 c	+1,6 K	
Cal3	40.0 c	-0,2 K	

10. Die vom Referenzmessgerät gemessene Temperatur sollte nach dem Einregelvorgang nun ebenfalls 30 °C betragen.

TEMP	
30,0 °C	Set 30,0 °C

30,0 °C

Mit Cal1 kann auf dieselbe Weise eine weitere Abgleichtemperatur unterhalb von Cal2 justiert werden, mit Cal3 eine darüberliegende. Der Mindestabstand zwischen den Cal-Werten beträgt 10 K.

i Werden alle Abgleichkorrekturwerte auf 0,0 K gesetzt, ist der werkseitige Abgleich wiederhergestellt.

8. Wartung und Instandsetzung



Warnung!
Gefahr durch Stromschlag. Vor Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten Netzstecker ziehen.



Warnung!
Sie können bei Geräten ab einer bestimmten Größe versehentlich im Gerät eingeschlossen werden und dadurch in Lebensgefahr geraten. Steigen Sie nicht in das Gerät.



Vorsicht!
Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfe Kanten. Tragen Sie bei Arbeiten im Geräteinneren Handschuhe.

8.1 Reinigung

8.1.1 Innenraum und Metallflächen

Eine regelmäßige Reinigung des pflegeleichten Innenraumes vermeidet Rückstände, die bei Dauereinwirkung das Aussehen und die Funktionsfähigkeit des EdelstahlInnenraumes beeinträchtigen können.

Die Metallflächen des Gerätes können mit handelsüblichen Edelstahlputzmitteln gereinigt werden. Darauf achten, dass keine rostenden Gegenstände mit dem Innenraum oder mit dem Edelstahlgehäuse in Berührung kommen. Rostablagerungen führen zur Infizierung des Edelstahls. Sollten durch Verunreinigungen Roststellen an der Oberfläche des Innenraumes auftreten, müssen die betroffenen Stellen sofort gereinigt und poliert werden.

8.1.2 Kunststoffteile

Das ControlCOCKPIT und sonstige Kunststoffteile des Geräts nicht mit scheuernden oder lösungsmittelhaltigen Putzmitteln reinigen.

8.1.3 Glasflächen

Die Glasflächen können mit einem handelsüblichen Glasreiniger gesäubert werden.

8.1.4 Peltier-Kühlmodule

Um eine einwandfreie Funktion bzw. lange Lebensdauer der Peltier-Kühlmodule zu gewährleisten, ist es unbedingt erforderlich, Staubablagerungen vom Kühlkörper auf der Geräterückseite (je nach Staubanfall mit einem Staubsauger, Pinsel oder Flaschenbürste) zu entfernen.

Zur leichteren Reinigung kann die Abdeckung nach Lösen der Schrauben entfernt werden (Abb. 22).

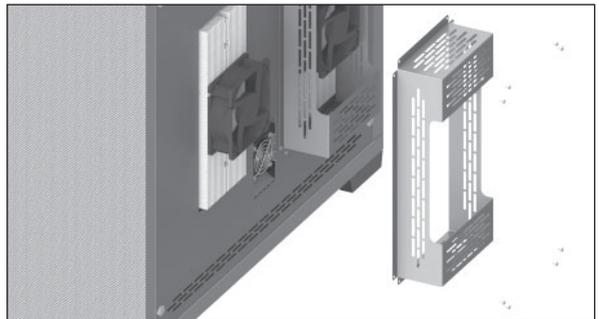


Abb. 22 Abdeckung der Peltier-Kühlmodule auf der Geräterückseite

8.2 Regelmäßige Wartung

Jährlich die beweglichen Teile der Türen (Scharniere und Verschluss) mit dünnem Silikonfett fetten und den festen Sitz der Scharnierschrauben überprüfen.

Wir empfehlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren (siehe Seite 38), um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten.

8.3 Instandsetzung und Service



Warnung!

Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungsführende Teile zugänglich sein. Sie können beim Berühren einen Stromschlag erleiden. Vor dem Entfernen von Abdeckungen Netzstecker ziehen. Arbeiten im Geräteinneren dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.



Instandsetzungs- und Servicearbeiten sind in einer separaten Serviceanleitung beschrieben.

9. Lagerung und Entsorgung

9.1 Lagerung

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

- ▶ trocken und in einem geschlossenen, staubfreien Raum
- ▶ frostfrei
- ▶ vom Stromnetz getrennt

9.2 Entsorgung

Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) des Europäischen Parlaments bzw. des EU-Ministerrats. Dieses Gerät ist in Ländern, die diese Richtlinie bereits in nationales Recht umgesetzt haben, nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht worden. Es darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Hersteller. Infizierte, infektiöse oder mit gesundheitsgefährdenden Stoffen kontaminierte Geräte sind von der Rücknahme ausgeschlossen. Bitte beachten Sie auch alle weiteren Vorschriften in diesem Kontext.

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, machen Sie bitte den Türverschluss unbrauchbar, damit nicht beispielsweise spielende Kinder im Gerät eingeschlossen werden können.

Das ControlCOCKPIT des Geräts enthält eine Lithiumbatterie. Entfernen Sie sie und entsorgen Sie sie gemäß den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (Abb. 23).

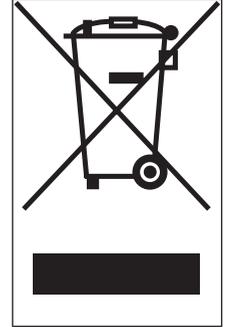


Abb. 23 Lithiumbatterie entfernen

Hinweis für Deutschland:

Das Gerät nicht bei öffentlichen oder kommunalen Sammelstellen abgeben.

Index

- A**
Abgleichkorrekturwerte 39
Abmessungen 13
Aktivierungstaste 25
Alarm 35
Anlieferung 16, 17, 22
Anschlüsse 11
Art des Einschubs einstellen 35
AtmoCONTROL 3, 12
Aufstellort 18
Aufstellung 16, 18
Aufstellungsmöglichkeiten 19
Auspacken 17
Ausschalten 28
Außerbetriebsetzung 42
- B**
Bedienpersonal 7, 23
Bedienprobleme 29
Bedienung 23
Beleuchtung 26
Beschickungsgut 24
Bestimmungsgemäße Verwendung 8
Betrieb 23
Betrieb beenden 28
Betriebsmodus 25
Blech 35
- C**
ControlCOCKPIT 25
- D**
Datum 35
Datum und Zeit 35
Digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe 26
Drehknopf 25
- E**
Einheit 34
Einschalten 22
Einschub 35
Elektrischer Anschluss 11
Entsorgung 42
- Ethernet 12
Explosionsschutz 8
- F**
Fehlerbehebung 29
Fehlerbeschreibung 29
Fehlermeldungen 29
Fehlerursache 29
Fernbedienung 36
- G**
Gabelstapler 17
Gateway 36
Gefahren 7
Gerät beschicken 24
Gerätefehler 29
Gerätegrundeinstellungen 31
Gewicht 13
Gitterrost 35
Grundeinstellungen 31
- H**
Hersteller 2
- I**
Inbetriebnahme 22
Innenbeleuchtung 26
Instandsetzung 41
IP-Adresse 33
- J**
Justieren 38
- K**
Kalibrieren 38
Kippssicherung 20
Konformitätserklärung 14
Kühlkörper 40
Kundendienst 2
- L**
Lagerung nach Anlieferung 17
- M**
Material 11
Menü 31
- Menümodus 31
Mindestabstände 18
- N**
Netzwerk 12, 33
Normen 14
Notfall 9
- P**
Parametereinstellung 25, 32
Peltier-Kühlmodul 40
Produktsicherheit 7
Protokollspeicher 30
Pt100-Temperatursensor 27
- R**
Regelmäßige Wartung 41
Reinigung 40
Richtlinien 14
- S**
Schnittstellen 11
Service 41
Setup 33
Sicherheitsvorschriften 6, 10
Sommerzeit 37
Spracheinstellung 32
Störungen 9, 29
Stromausfall 30
- T**
Technische Daten 13
Temperatur 26
Temperaturabgleich 38
Temperaturabweichung 38
Temperatursensor 27
Temperaturüberwachung 27
Timer 26
Timer Mode 35
Tragen 16
Transport 16, 17
Transportschäden 17
Tür 23
Türen einstellen 21
TWW 28
Typenschild 12

U

Überwachungstemperatur 27

Uhrzeit 36

Umgebungsbedingungen 14

Umgebungstemperatur 14

V

Veränderungen 9

Verpackungsmaterial 17

W

Warnmeldungen 29

Wartung 40

Z

Zeit 35

ZEIT 36

Zeitzone 36

Zubehör 15

memmert

Peltier-Kühlbrutschränke IPP

Lager-Kühlbrutschränke IPS

D24033 | Stand 12/2019

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