

memmert

Betriebsanleitung



IPPeco

Peltier-Kühlbrutschrank IPPeco
SingleDISPLAY

Inhaltsverzeichnis

1. Zum Dokument	5
2. Sicherheit	7
2.1 Verwendete Begriffe und Symbole.....	7
2.1.1 Verwendete Begriffe.....	7
2.1.2 Verwendete Symbole.....	7
2.2 Produktsicherheit und Gefahren.....	8
2.3 Anforderungen an das Bedienpersonal.....	9
2.4 Verantwortung des Eigentümers.....	9
2.5 Produktverwendung.....	9
2.5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
2.5.2 Unsachgemäße Verwendung.....	9
2.6 Veränderungen und Umbauten.....	10
2.7 Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten.....	10
2.8 Gerät abschalten im Notfall.....	10
3. Aufbau und Beschreibung	11
3.1 Aufbau.....	11
3.2 Funktionsbeschreibung.....	11
3.3 Materialien.....	11
3.4 Elektrische Ausrüstung.....	12
3.5 Anschlüsse und Schnittstellen.....	12
3.5.1 Elektrischer Anschluss.....	12
3.5.2 Kommunikationsschnittstellen.....	12
3.6 Typenschild.....	13
3.7 Technische Daten.....	13
3.8 Angewandte Richtlinien und Normen.....	14
3.8.1 Konformitätserklärung.....	14
3.8.2 Material Compliance.....	15
3.9 Umgebungsbedingungen.....	15
3.10 Lieferumfang.....	16
4. Anlieferung, Transport und Aufstellung	17
4.1 Sicherheit.....	17
4.2 Anlieferung.....	17
4.3 Transport.....	18
4.4 Auspacken.....	18
4.5 Lagerung nach Anlieferung.....	18
4.6 Aufstellung.....	18
4.6.1 Voraussetzungen.....	18
4.6.2 Aufstellmöglichkeiten.....	19
4.6.3 Nivillierung des Geräts.....	20

4.6.4	Kippsicherung	21
4.6.5	Einstellen der Türen.....	21
5.	Inbetriebnahme	23
5.1	Erste Inbetriebnahme	23
5.2	Gerät an die Stromversorgung anschließen.....	23
5.3	Auffangwanne einhängen	23
5.4	Gerät einschalten	24
6.	Betrieb und Bedienung	25
6.1	Bedienpersonal	25
6.2	Tür öffnen.....	25
6.3	Gerät beschicken	26
6.4	Gerät bedienen.....	27
6.4.1	ControlCOCKPIT	27
6.4.2	Grundlegende Bedienung	28
6.5	Betriebsarten	28
6.5.1	Manueller Betrieb	29
6.5.2	Digitale Rückwärtsuhr	29
6.6	Überwachungsfunktion.....	30
6.6.1	Temperaturüberwachung	30
6.6.2	Elektronische Temperaturüberwachung (TWW)	30
6.7	Betrieb beenden	31
7.	Störungen, Warn- und Fehlermeldungen	32
7.1	Warnmeldung der Überwachungsfunktion.....	32
7.1.1	Temperaturüberwachung	32
7.2	Störungen, Bedienprobleme und Gerätefehler	32
7.2.1	Stromausfall	33
8.	Menümodus	34
8.1	Übersicht	34
8.2	Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung	34
8.3	Setup.....	35
8.3.1	Übersicht	35
8.3.2	IP-Adresse und Subnetzmaske	36
8.3.3	Einheit	37
8.3.4	Timer Mode	37
8.3.5	Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech)	37
8.3.6	Temperaturüberwachung (Max Alarm).....	38
8.3.7	Fernbedienung	38
8.3.8	Gateway.....	38
8.4	Datum und Zeit	38
8.5	Kalibrieren	39

8.5.1 Temperaturkalibrierung	39
9. Wartung und Instandhaltung	42
9.1 Reinigung	42
9.2 Dekontaminierung	43
9.3 Regelmäßige Wartung	43
9.4 Instandhaltung und Service.....	43
10. Lagerung, Transport und Entsorgung	44
10.1 Lagerung und Transport	44
10.2 Entsorgung	44

1. Zum Dokument

Zweck und Zielgruppe

Diese Anleitung beschreibt Aufbau, Funktion, Transport, Betrieb und Wartung der Produktserie Peltier-Kühlbrutschränke IPpeco. 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.

Mitgelte Dokumente

Befolgen Sie neben der vorliegenden Anleitung auch folgende Dokumente:

- Serviceanleitung
Für Service- und Reparaturarbeiten die separate Serviceanleitung beachten. Die Anleitungen erhalten Sie über den Memmert International After Sales oder unter **www.memmert.com**.
- Softwarehandbuch AtmoCONTROL
Beachten Sie bei Betrieb des Geräts mit der Memmert-PC-Software AtmoCONTROL die separate Anleitung. Das Handbuch der Software AtmoCONTROL finden Sie in der Menüleiste von AtmoCONTROL unter dem Punkt „Hilfe“

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**.

Anschrift und Kundendienst

Herstelleranschrift

Memmert GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach Deutschland
Tel. +49 9122 925-0
E-Mail: sales@memmert.com
www.memmert.com

International After Sales

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96 D-91186 Büchenbach Deutschland
Tel. +49 9171 9792 911
E-Mail: service@memmert.com
www.memmert.com
Bei Anfragen immer die Gerätenummer auf dem Typenschild angeben.

Versandanschrift für Reparaturen

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96 D-91186 Büchenbach Deutschland
Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice vor dem Versand von Reparaturgeräten oder Rücklieferungen, anderenfalls müssen wir die Annahme der Sendung verweigern.

2. Sicherheit

2.1 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.

2.1.1 Verwendete Begriffe

⚠ GEFAHR	Warnt vor einer gefährlichen Situation, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.
⚠ WARNUNG	Warnt vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen könnte.
⚠ VORSICHT	Warnt vor einer gefährlichen Situation, die zu mittelschweren oder leichten Körperverletzungen führen könnte.
HINWEIS	Warnt vor Sachschäden.

2.1.2 Verwendete Symbole

	Gerät nicht anheben		Nicht betreten
	Nicht kippen		Explosionsgefahr
	Gase / Dämpfe		Allgemeines Warnzeichen
	Stromschlaggefahr		Kippgefahr
	Feuergefährliche Stoffen		Heiße Oberflächen
	Netzstecker ziehen		Information in separater Anleitung beachten
	Handschutz benutzen		Sicherheitsschuhe tragen

2.2 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.

GEFAHR



Spannungsführende Teile

Beim Entfernen von Abdeckungen werden spannungsführende Teile offen gelegt und bei Berühren kann es zu einem Stromschlag kommen. Durch einen Stromschlag können Sie schwere gesundheitliche Schäden bis hin zum Tod erleiden.

- Nur befähigte Personen dürfen Elektroinstallationsarbeiten durchführen.
- Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten die Stromversorgung des Geräts.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gerät spannungsfrei ist.
- Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Erstickungsgefahr im Geräteinneren

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

- Steigen Sie nicht in das Gerät.
- Reinigungsarbeiten im Geräteinneren nicht alleine durchführen.

WARNUNG



Giftige oder explosionsfähige Dämpfe und Gase

Beim Beschicken des Geräts mit ungeeignetem Beschickungsgut können giftige oder explosionsfähige Dämpfe oder Gase entstehen. Dadurch kann das Gerät explodieren und Menschen können schwer verletzt oder vergiftet werden.

- 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.

WARNUNG



Heiße Oberflächen

Das Gerät und das Beschickungsgut können je nach Betrieb heiß sein. Durch Berühren heißer Oberflächen können Sie schwere gesundheitliche Schäden durch Verbrennungen erleiden!

- Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten temperaturfeste Schutzhandschuhe.
- Prüfen Sie die Oberflächentemperatur der Flächen, bevor Sie sie berühren.

WARNUNG



Überhitzung des Geräts bei offenstehender Tür

Bei Betrieb des Gerätes mit geöffneter Tür kann das Gerät überhitzen und Brandgefahren verursachen.

- Die Tür während des Betriebs nicht offen stehen lassen.

⚠️ WARNUNG**Brandgefahr bei der Entnahme erhitzten Bestückungsguts**

Bei der Entnahme des erhitzten Bestückungsguts aus dem Gerät kann dieses herunterfallen und Brandgefahren verursachen.

- Das Gerät darf nicht auf einer Oberfläche aus entflammbarem Material aufgestellt werden.

2.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von Personen mit gesetzlichem Mindestalter bedient und gewartet werden, die daran eingewiesen wurden. Sie ist zur Verwendung durch eingewiesenes Personal des Eigentümers bestimmt, das mit der Bedienung und / oder Wartung des jeweiligen Geräts beauftragt ist.

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

2.4 Verantwortung des Eigentümers

Der Eigentümer des Geräts

- ist für den einwandfreien Zustand des Geräts verantwortlich und dafür, dass es bestimmungsgemäß betrieben wird;
- 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;
- 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.

2.5 Produktverwendung

2.5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Peltier-Kühlbrutschränke IPPeco sind zum Lagern von Substanzen und Proben, zur Haltbarkeitsermittlung sowie zum Züchten und Bebrüten im Temperaturbereich von 0 bis 70 °C vorgesehen

2.5.2 Unsachgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung ist missbräuchlich und kann 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 Stoffen verwendet werden, von deren Beschaffung oder deren Bestandteilen eine Brand- und/oder Explosionsgefahr ausgeht. Insbesondere dann nicht, wenn 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.

2.6 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.

2.7 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.



Informationen zur Störungsbehebung finden Sie unter ▶7 Störungen, Warn- und Fehlermeldungen.

Sehen Sie dazu auch

📄 Störungen, Warn- und Fehlermeldungen [▶ 32]

2.8 Gerät abschalten im Notfall

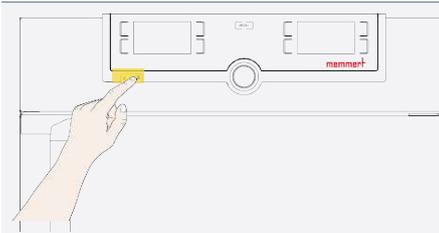
⚠️ WARNUNG



Heiße Oberflächen

Das Gerät und das Beschickungsgut können je nach Betrieb heiß sein. Durch Berühren heißer Oberflächen können Sie schwere gesundheitliche Schäden durch Verbrennungen erleiden!

- Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten temperaturfeste Schutzhandschuhe.
- Prüfen Sie die Oberflächentemperatur der Flächen, bevor Sie sie berühren.



1. Drücken Sie den Hauptschalter am Gerät.
 2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Stromquelle.
- ⇒ Dadurch wird das Gerät allpolig vom Netz getrennt.

3. Aufbau und Beschreibung

3.1 Aufbau



1 ControlCOCKPIT mit kapazitiven Funktionstasten und LCD-Display	2 Hauptschalter
3 Peltier-Element	4 Einschübe
5 Vollsichtglastür	6 Typenschild
7 Türgriff	8 Drehknopf mit Bestätigungstaste

3.2 Funktionsbeschreibung

Die Geräte können den Innenraum auf bis zu +70 °C aufheizen und auf bis zu +5 °C abkühlen. Dabei wird die geräuscharme, langlebige und energiesparenden Peltier-Kühl- und Heiztechnik eingesetzt. Im Heizbetrieb wird ein Teil der benötigten Energie der Umgebung entzogen (Wärmepumpenprinzip).

3.3 Materialien

Diese Geräte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktive. Nähere Angabe hierzu, sowie zur Material Compliance dieser Memmert GmbH + Co.KG Geräte im Allgemeinen finden Sie auf unserer Homepage www.memmert.com.

Komponenten	Material
Gehäuse (Deckel + Seitenwände)	Edelstahl 1.4301 – ASTM 304
Gehäuse (Rückwand)	Stahlblech verzinkt
Innenraum (inkl. Abdeckung)	Edelstahl 1.4301 – ASTM 304

Komponenten	Material
Zubehör (Lochblech, Gitterrost)	Edelstahl 1.4301 – ASTM 304
Türdichtung	Silikon
Innenglastüren	Glas
Isolation	2K Schaum



Das Beschickungsgut des Gerätes ist hinsichtlich seiner chemischen Verträglichkeit mit den oben genannten Materialien genau zu prüfen.

3.4 Elektrische Ausrüstung

- Betriebsspannung und Stromaufnahme: Siehe ▶3.6 Typenschild oder ▶3.7 Technische Daten
- Schutzart IP 20 nach DIN EN 60529
- Schutzklasse I, d.h. Betriebsisolation mit Schutzleiteranschluss nach EN 61010
- Funkentstörung nach EN 55011 Klasse B

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Technische Daten [▶ 13]
- 📄 Typenschild [▶ 13]

3.5 Anschlüsse und Schnittstellen

3.5.1 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).

3.5.2 Kommunikationsschnittstellen

Die Kommunikationsschnittstellen sind für Geräte vorgesehen, die den Anforderungen gemäß IEC 60950-1 entsprechen.

Ethernet-Schnittstelle



Wie Programme per Ethernet überspielt werden, ist im Handbuch der Software AtmoCONTROL beschrieben.



Über eine Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät an ein Netzwerk angeschlossen und mit der Software AtmoCONTROL erstellte Programme auf das Gerät überspielt und Protokolle ausgelesen werden.

Zur Identifikation muss jedes angeschlossene Gerät über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Wie die IP-Adresse eingestellt wird, ist in ▶8.3.2 IP-Adresse und Subnetzmaske beschrieben.

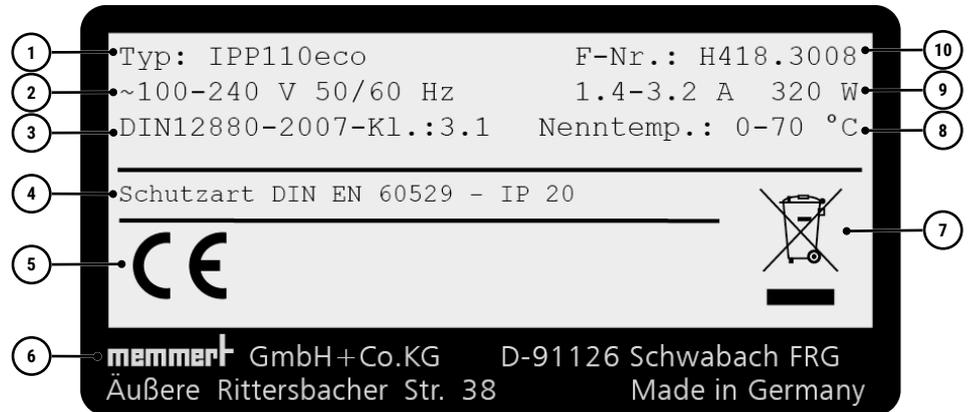
Mit einem optionalen USB-Ethernet-Konverter kann das Gerät direkt mit der USB-Schnittstelle eines PCs oder Laptops verbunden werden (siehe ▶3.10 Lieferumfang).

Sehen Sie dazu auch

📄 IP-Adresse und Subnetzmaske [► 36]

📄 Lieferumfang [► 16]

3.6 Typenschild

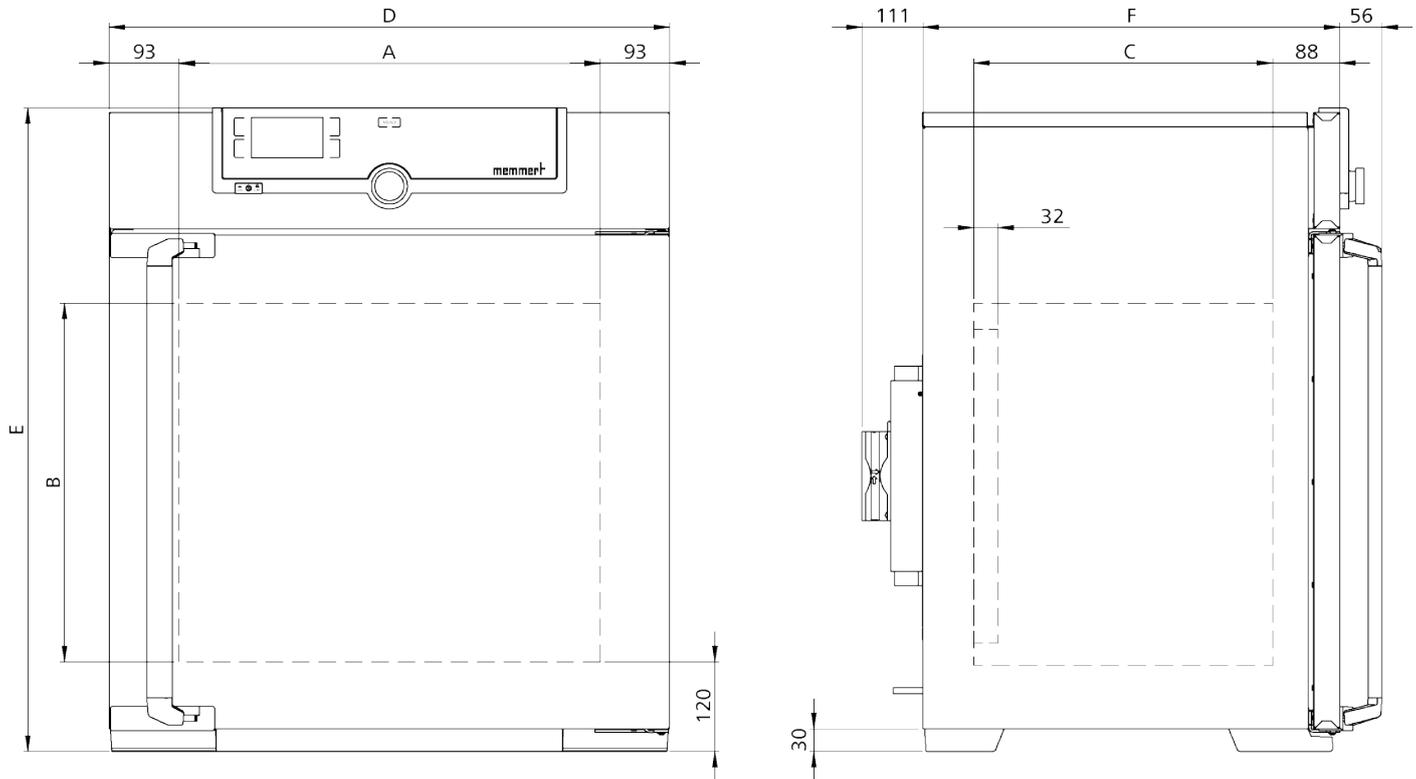


1 Typbezeichnung	2 Betriebsspannung
3 Angewandte Norm	4 Schutzart
5 CE-Konformität	6 Herstelleranschrift
7 Entsorgungshinweis	8 Temperaturbereich
9 Anschluss- / Leistungswerte	10 Gerätenummer

3.7 Technische Daten

Gerätegröße				110	260	410	750	1060	1400	2200
Edelstahlinnenraum	Volumen		l	108	256	384	749	1060	1360	2140
	Breite	A	mm	560	640	640	1.040	1.040	1.250	1.972
	Höhe	B	mm	480	800	1.200	1.200	1.200	1.450	1.450
	Tiefe	C	mm	400	500	500	600	850	750	750
	Max. Anzahl Einschübe		Stk.	5	9	14	14	14	28	42
	Max. Belastung pro Einschub		Kg	20	20	20	30	60	30	30
	Max. Belastung pro Gerät		Kg	150	200	200	200	200	250	330
	Max. Belastung pro Einschiebe- Abtropfschale		Kg	3	4	4	8	8	-	-
Strukturedel- stahlgehäuse	Breite	D	mm	745	824	824	1.224	1.224	1.435	2.157
	Höhe	E	mm	864	1.183	1.720	1.720	1.720	1.913	1.913
	Tiefe	F	mm	555	655	655	755	1.005	905	905
Temperatur	Arbeitstemperaturbereich		°C	0 (mind. 20 unter Raumtemperatur) bis +70						
	Einstelltemperaturbereich		°C	0 bis +70						
	Einstellgenauigkeit		°C	0,1						
Elektrische Daten	Leistungsaufnahme 50/60 Hz	100-240 V	W	320	600	600	1.300	1.300	1.300	-
	Leistungsaufnahme 50/60 Hz	200-240 V		-						1.900
	Max. Stromaufnahme 50/60 Hz	100-240 V	A	1,4 - 3,2	2,5 - 6,0	2,5 - 6,0	5,5 - 13,0	5,5 - 13,0	5,5- 13,0	-
	Max. Stromaufnahme 50/60 Hz	200-240 V		-						8,0 - 9,5

Gerätegröße			110	260	410	750	1060	1400	2200
Weitere Daten	Peltier-Elemente in der Rückwand	Stk.	1	2	2	4	4	6	6
Verpackungsdaten	Nettogewicht	Kg	63	99	139	208	256	345	473
	Bruttogewicht	Kg	86	138	190	274	335	523	717
	Breite	mm	830	930	930	1.330	1.370	1.560	2.300
	Höhe	mm	1.050	1.380	1.930	1.910	1.970	2.200	2.200
	Tiefe	mm	800	930	930	1.050	1.300	1.190	1.190



3.8 Angewandte Richtlinien und Normen

3.8.1 Konformitätserklärung



Die EU-Konformitätserklärung für das Gerät finden Sie online:

Englisch: <http://www.memmert.com>

Deutsch: <http://www.memmert.com>

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

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

- EN 61010-1:2010, EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04, EN 61010-1:2010/A1:2019; EN IEC 61010-2-010:2020

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Richtlinie 2014/30/EU mit Änderungen (Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit). Hierfür eingehaltene Normen:

- EN 61326-1:2013

Richtlinie 2011/65/EU

Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

3.8.2 Material Compliance

Wir bestätigen, dass wir unsere Lieferanten gemäß unserer **Hausnorm Material Compliance der Firma Memmert GmbH + Co KG** stets auf die gesetzlichen bestimmten Stoffbeschränkungen hinweisen, damit diese die Originalpublikationen seitens des Gesetzgebers laufend beobachten. Die Erfüllung aller zutreffenden bzw. benannten Anforderungen an die Material Compliance, welche in der Hausnorm benannt sind, ist Bedingung für Lieferanten und Lieferungen. Dadurch und durch eigene Beobachtung halten wir unseren Kenntnisstand nach bestem Wissen kontinuierlich aktuell.

Gemäß der REACH-Verordnung und der RoHS-Richtlinie stellt Memmert die Informationen über chemische Substanzen in Memmert-Geräten online zur Verfügung unter:

www.memmert.com

3.8.2.1 REACH-Informationen der Memmert GmbH + Co. KG gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Art. 33

Nach derzeitigem Kenntnisstand bestätigen wir, dass das in den von uns gelieferten Geräten Erzeugnisse oder Teilerzeugnisse verbaut sind, welche besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC in den benannten Bauteilen) der Kandidatenliste in Konzentration über 0,1 Masse-% enthalten:

Geräteteil	Substanz der Kandidatenliste SVHC	CAS - Nr.
Peltierelemente	Antimon(III)oxid	■ 1309-64-4
Blaue Gehäuseschutzfolie	Tris(4-nonylphenyl, branched and linear) phosphit	■ 26523-78-4 ■ 3050-88-2 ■ 31631-13-7 ■ 106599-06-8
Dichteinsätze aus NBR	2,2'-Methylenbis(4-methyl 6-tert-butylphenol)	■ 119-47-1

3.8.2.2 RoHS Information der Memmert GmbH + Co. KG gem. Richtlinie 2011/65/EU und der delegierten Richtlinie 2015/863

Wir bestätigen die Einhaltung der Stoffbeschränkungen gemäß 2011/65/EU für die gelieferten Erzeugnisse, Zubehör und Ersatzteile. Hinsichtlich Substanz Blei machen wir bzw. unsere Lieferanten glaubhaft von der Beschränkung für Blei ausgenommene Verwendungen, gemäß Anhang III gebrauch.

3.9 Umgebungsbedingungen

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

Umgebungstemperatur	16 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 70 % nicht kondensierend
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellhöhe über NN	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 Staubentwicklung oder aggressive Dämpfe in der Umgebung des Gerätes können zu Ablagerungen und/oder Korrosion 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.

3.10 Lieferumfang

Standardlieferumfang

- Netzanschlusskabel
- Kippsicherung
- Gitterrost (Anzahl abhängig von der Gerätegröße)
- Betriebsanleitung
- Kalibrierungszertifikat

Optionales Zubehör

- Konverter Ethernet-USB. Damit ist es möglich, den Ethernetanschluss des Geräts mit dem USB-Anschluss eines PCs/Laptops zu verbinden.
- Verstärktes Gitterrost mit einer Belastbarkeit von 60 kg (für Gerätegrößen ab Größe 110).

4. Anlieferung, Transport und Aufstellung

4.1 Sicherheit

⚠ VORSICHT



Falsches Anheben des Geräts

Das Gerät ist schwer. Sie können sich aufgrund des Gewichts des Geräts verletzen, wenn Sie versuchen, es allein anzuheben.

- Beachten Sie zum Tragen von Geräten die erforderliche Anzahl der Personen.
- Größere Geräte dürfen nicht getragen, sondern nur mit Hubwagen oder Stapler transportiert werden.

110	260	410	750	1060	1400	2200

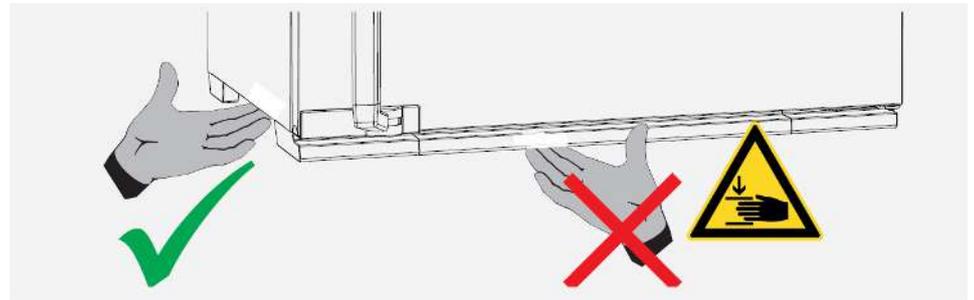
⚠ VORSICHT



Quetschgefahr durch schweres Gerät

Das Gerät ist schwer. Sie können sich beim Transport und Aufstellen des Geräts Quetschverletzungen an Händen oder Füßen zuziehen.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschuhe.
- Zum Tragen seitlich am Gerät eingreifen.



⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch umfallendes Gerät beim Transport

Das Gerät ist schwer. 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.

4.2 Anlieferung

Gerätegröße 110 bis 1060

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

Gerätegröße 1400 bis 2200

- Das Gerät ist in einer Holzkiste verpackt und wird auf Holzpalette ausgeliefert.

4.3 Transport

Das Gerät kann je nach Größe auf unterschiedliche Arten transportiert werden:

- mit Gabelstapler oder Hubwagen; die Staplergabeln dazu vollständig unter die Palette fahren
- Tragen; die vorgegebenen Griffpositionen zum Anheben verwenden
- bei entsprechender Ausstattung auf seinen eigenen Fahrrollen; dazu die Arretierung der (vorderen) Lenkrollen lösen

4.4 Auspacken

- Packen Sie das Gerät erst aus, wenn es sich an seinem Aufstellort befindet.
- Kartonverpackung nach oben abnehmen oder vorsichtig entlang einer Kante aufschneiden bzw. Holzkiste aufschrauben und entfernen.

Überprüfung 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.

Transportsicherung entfernen

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

4.5 Lagerung nach Anlieferung

Wenn das Gerät nach der Anlieferung zunächst gelagert werden soll:

- Lagerbedingungen beachten (siehe ▶10.1 Lagerung und Transport)

Sehen Sie dazu auch

 Lagerung und Transport [▶ 44]

4.6 Aufstellung

WARNUNG



Kippgefahr aufgrund des Geräteschwerpunktes

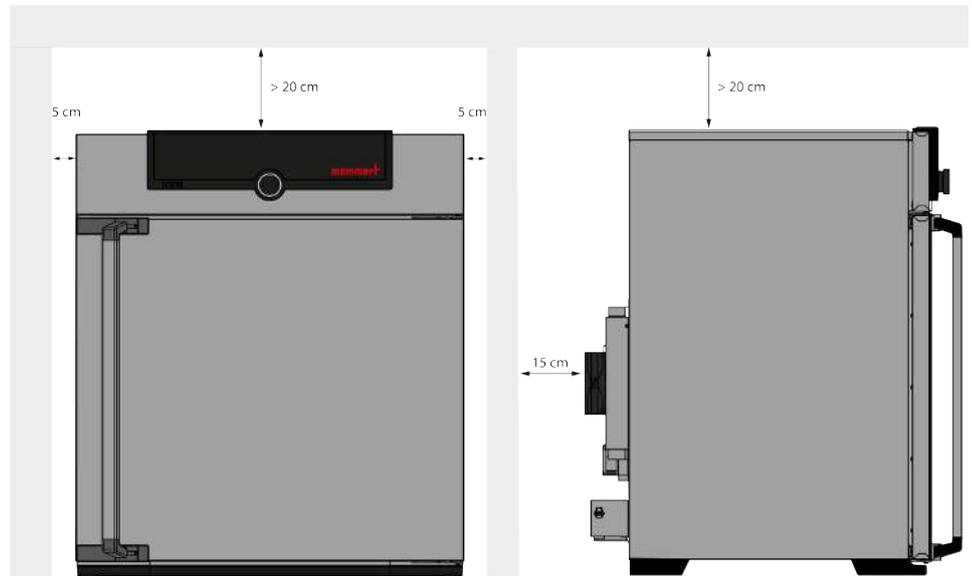
Das Gerät kann aufgrund seines Schwerpunktes nach vorne umkippen und Sie oder jemand anderen verletzen.

- Befestigen Sie das Gerät immer mit der Kippsicherung an einer Wand.
- Sollte die räumliche Situation das Befestigen des Gerätes an einer Wand verhindern, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und öffnen Sie die Tür nicht.
- Setzen Sie sich mit dem Memmert-Service in Verbindung.

4.6.1 Voraussetzungen

- ✓ Der Aufstellort muss eben und waagrecht sein um das Gewicht des Geräts (siehe ▶3.7 Technische Daten) zuverlässig tragen können. Das Gerät auf eine hitzeresistente, feuerfeste und nicht entzündliche Unterlage stellen.
- ✓ Am Aufstellort muss je nach Ausführung (siehe ▶3.6 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. Grundsätzlich ist eine ausreichende Luftzirkulation in der Geräteumgebung sicherzustellen.
- ✓ Richten Sie bei Geräten mit Rollen bzw. bei Geräten die auf Untergestellen mit Rollen stehen die vorderen Rollen immer nach vorne aus und arretieren Sie die Bremsen der Rollen um einen sicheren Stand der Geräte zu gewährleisten.
- ▶ Stellen Sie das Gerät wie unten abgebildet an der dafür vorgesehenen Position auf.



Sehen Sie dazu auch

- 📄 Technische Daten [▶ 13]
- 📄 Typenschild [▶ 13]

4.6.2 Aufstellmöglichkeiten

Aufstellung	Bemerkungen	110	260	750	1400
			410	1060	2200
Boden		✓	✓	✓	✓
Tisch	 Vorher Tragfähigkeit überprüfen	✓	✗	✗	✗
Gestapelt	 maximal zwei Geräte aufeinander; Montagematerial (FüÙe) wird mitgeliefert	✓	✗	✗	✗
Untergestell	 mit/ohne Rollen	✓	✓	✗	✗

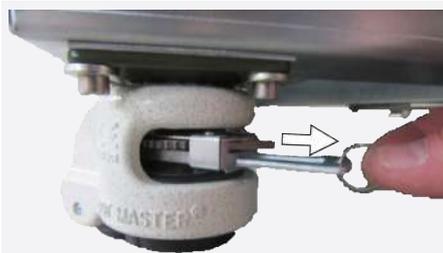
Aufstellung	Bemerkungen	110	260 410	750 1060	1400 2200
Rollenrahmen		✓	✓	✗	✗
höhenverstellbare Füße		✓	✓	✓	✓

4.6.3 Nivellierung des Geräts

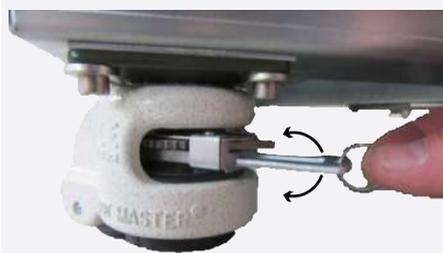


Die Nivellierung ist nur bei der Aufstellung der Gerätegrößen 1400 und 2200 durchzuführen.
Bei der Aufstellung aller weiterer Gerätegrößen können Sie dieses Kapitel überspringen und unter ▶4.6.4 Kippsicherung fortfahren.

Das Gerät ist mithilfe der Schwerlastrollen an der Unterseite in der Höhe nivellierbar. Zudem kann es damit gegen Wegrollen oder ungewolltes Verschieben gesichert werden. Dazu müssen die Standfüße ausgefahren werden.



1. Zum Entriegeln des Verstellmechanismus Ratschenhebel am Ring herausziehen.



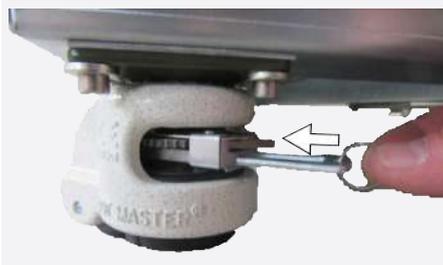
2. Zum Ein- und Ausfahren des Standfußes Ratschenhebel betätigen.



3. Die Bewegungsrichtung (auf/ab) kann mit dem Kipphebel oberhalb des Ratschenhebels eingestellt werden:

- Kipphebel auf der rechten Seite eindrücken, um mit dem Ratschenhebel den Standfuß auszufahren.
- Kipphebel auf der linken Seite eindrücken, um mit dem Ratschenhebel den Standfuß einzufahren.





4. Schieben Sie den Ratschenhebel in der Endposition ein, um den Standfußes erneut zu fixieren.



Durch Auflegen einer Wasserwaage kann eine gleichmäßige Höhe der vier Stellfüße eingestellt werden.

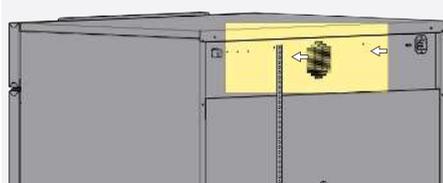
Um den Schrank verschieben zu können, müssen alle vier Standfüße eingefahren werden.

Sehen Sie dazu auch

 Kippsicherung [▶ 21]

4.6.4 Kippsicherung

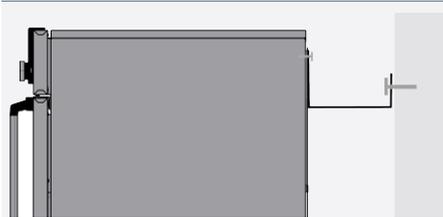
Gerät mit der Kippsicherung an einer Wand befestigen. Die Kippsicherung befindet sich im Lieferumfang.



1. Kippsicherung wie dargestellt an der Geräterückseite festschrauben.



Je nach Umgebungsbedingungen kann die Kippsicherung wahlweise an einer der beiden Bohrungen im Gerät befestigt werden.



2. Kippsicherung im gewünschten Wandabstand um 90° nach oben biegen (Mindestabstand zur Wand beachten).
3. Loch bohren, Dübel setzen und Kippsicherung an einer geeigneten Wand anschrauben.

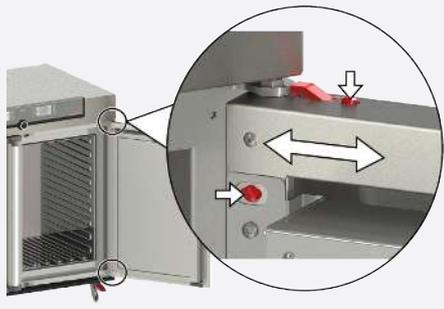
4.6.5 Einstellen der Türen

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.

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



Die Einstellung der Türen ist auch als Service-Video verfügbar:
www.memmert.com/de/downloads/media/service-videos/



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

5. Inbetriebnahme

5.1 Erste Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Kondensat im Geräteinneren kann Kurzschluss verursachen.

Aufgrund von Temperaturschwankungen während des Transports, kann es im Geräteinneren zu Kondensatbildung kommen.

- Lassen Sie das Gerät nach Transport oder Lagerung unter feuchten Bedingungen mindestens 24 Stunden in nicht verpacktem Zustand bei normalen Umgebungsbedingungen ruhen.
- Verbinden Sie das Gerät während dieser Zeit nicht mit der Versorgungsspannung.

HINWEIS



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

- Beachten Sie zum Anschließen die landesspezifischen Vorschriften.
- Beachten Sie die Anschluss- und Leistungswerte (siehe ▶3.6 Typenschild und ▶3.7 Technische Daten).
- Achten Sie auf eine sichere Schutzleiterverbindung.

Sehen Sie dazu auch

- 📄 Typenschild [▶ 13]
- 📄 Technische Daten [▶ 13]

5.2 Gerät an die Stromversorgung anschließen



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

Beachten Sie die Anschluss- und Leistungswerte (siehe ▶3.6 Typenschild und ▶3.7 Technische Daten).

Achten Sie auf eine sichere Schutzleiterverbindung.



Verlegen Sie das Netzkabel so, dass

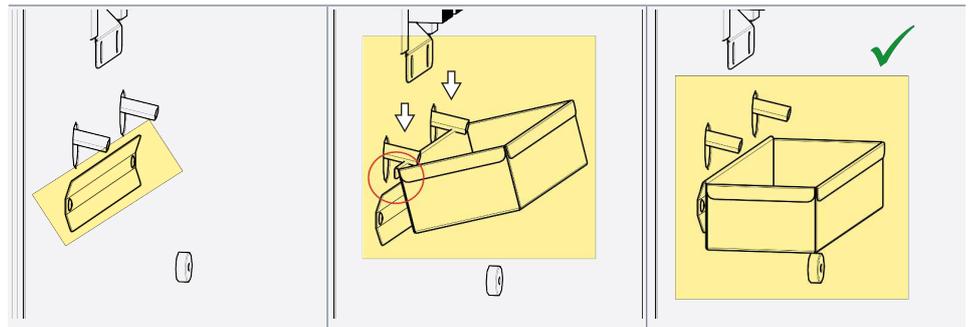
- man nicht darüber stolpern kann.
- es nicht mit heißen Teilen in Berührung kommen kann.
- es immer zugänglich und erreichbar ist und schnell abgezogen werden kann, etwa bei Störungen oder in Notfällen.

Sehen Sie dazu auch

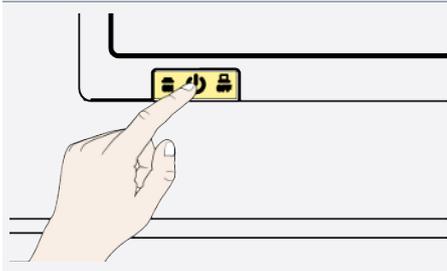
- 📄 Typenschild [▶ 13]
- 📄 Technische Daten [▶ 13]

5.3 Auffangwanne einhängen

Neben jedem Entfeuchtungs-Peltier befinden sich Halterungen für die Auffangwanne. Die Auffangwanne wird von oben in die Halterungen eingehängt.



5.4 Gerät einschalten



1. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie auf den Hauptschalter auf der Gerätevorderseite drücken.

⇒ Der Startvorgang wird durch drei weiße Punkte angezeigt (siehe ▶7.1 Warnmeldung der Überwachungsfunktion).

Erscheinen die Punkte in einer anderen Farbe, ist ein Fehler aufgetreten (siehe ▶7 Störungen, Warn- und Fehlermeldungen).



Die Geräteanzeigen werden nach dem ersten Einschalten standardmäßig in englischer Sprache dargestellt.

Wie Sie die Sprache umstellen können, ist in ▶8.2 Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung beschrieben. Lesen Sie aber zuvor im folgenden Kapitel, wie das Gerät grundsätzlich bedient wird.

Sehen Sie dazu auch

- Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung [▶ 34]
- Warnmeldung der Überwachungsfunktion [▶ 32]
- Störungen, Warn- und Fehlermeldungen [▶ 32]

6. Betrieb und Bedienung

6.1 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.

6.2 Tür öffnen

⚠ GEFAHR



Erstickungsgefahr im Geräteinneren

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

- Steigen Sie nicht in das Gerät.
- Reinigungsarbeiten im Geräteinneren nicht alleine durchführen.

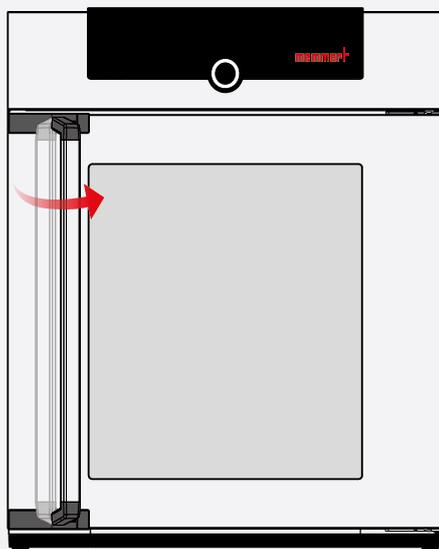
⚠ WARNUNG



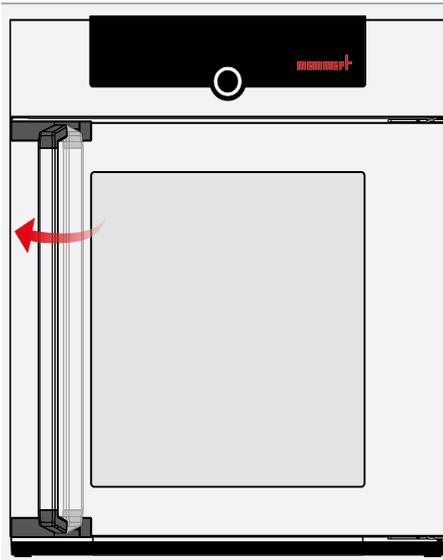
Überhitzung des Geräts bei offenstehender Tür

Bei Betrieb des Gerätes mit geöffneter Tür kann das Gerät überhitzen und Brandgefahren verursachen.

- Die Tür während des Betriebs nicht offen stehen lassen.



1. Öffnen Sie die Tür, indem Sie den Türgriff zur Seite ziehen.



2. Schließen Sie die Tür, indem Sie die Tür zudrücken und den Türgriff zur Seite drücken.

6.3 Gerät beschicken

⚠️ WARNUNG



Giftige oder explosionsfähige Dämpfe und Gase

Beim Beschicken des Geräts mit ungeeignetem Beschickungsgut können giftige oder explosionsfähige Dämpfe oder Gase entstehen. Dadurch kann das Gerät explodieren und Menschen können schwer verletzt oder vergiftet werden.

- 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.

HINWEIS



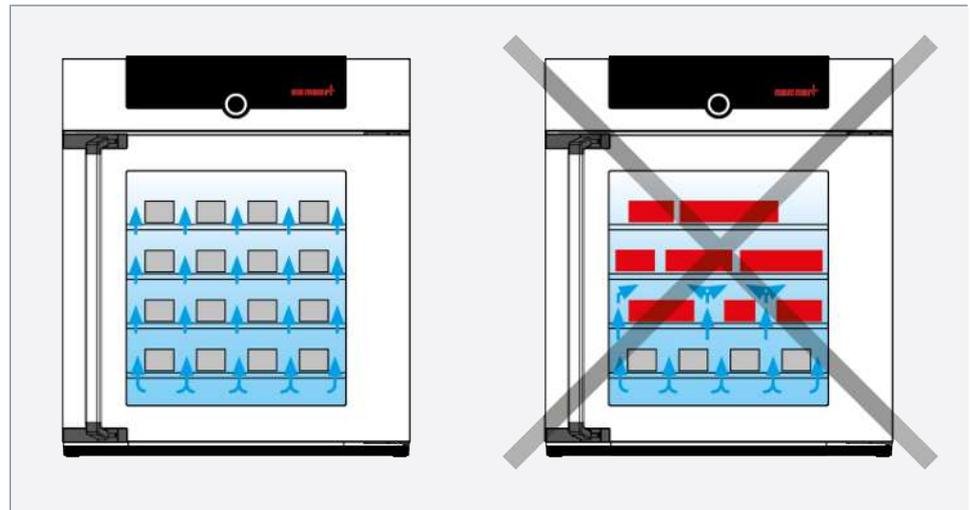
Chemische Verträglichkeit des Beschickungsguts

Bei chemischer Unverträglichkeit kann es zu Sachschäden am Gerät kommen.

- Das Beschickungsgut ist auf chemische Verträglichkeit mit den Materialien des Geräts zu prüfen (siehe ▶3.3 Materialien).

Das Gerät darf nicht zu dicht beschickt werden, um eine einwandfreie Luftzirkulation im Innenraum zu gewährleisten. Bei ungünstiger Beschickung (zu dicht) wird die eingestellte Temperatur möglicherweise überschritten oder erst nach längerer Zeit erreicht.

- Kein Beschickungsgut auf den Boden, an die Seitenwänden oder unter die Decke des Innenraumes stellen.
- Orientieren Sie sich für die Beschickung des Gerätes an dem Hinweisaufkleber „richtig Beschicken“ am Gerät.



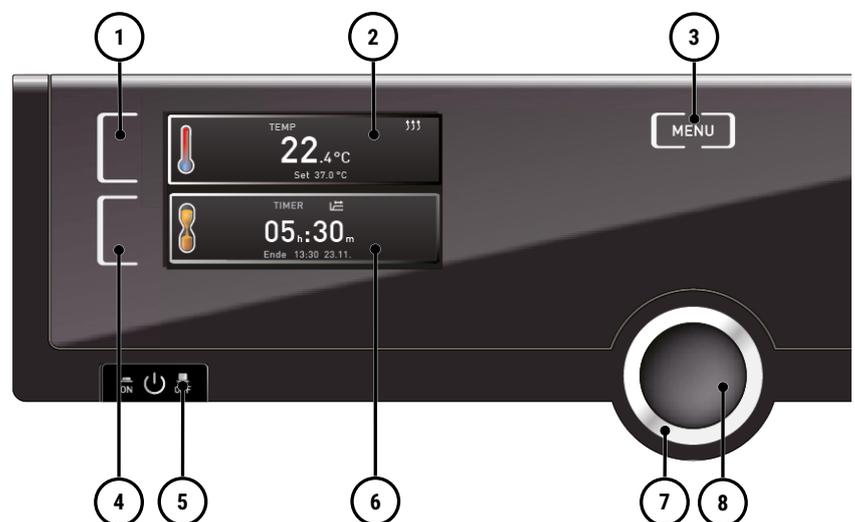
Sehen Sie dazu auch

📄 Materialien [▶ 11]

6.4 Gerät bedienen

6.4.1 ControlCOCKPIT

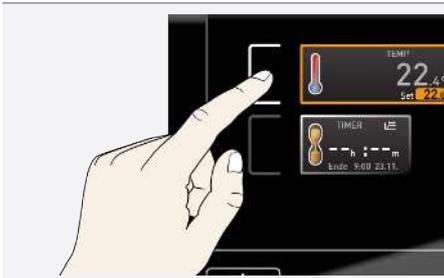
Im manuellen Betrieb werden die gewünschten Parameter am ControlCOCKPIT an der Gerätevorderseite eingegeben. Auch Grundeinstellungen können hier vorgenommen werden (**Menümodus**). Außerdem werden Warnmeldungen angezeigt, z.B. bei Temperaturüberschreitung.



- | | |
|--|---|
| 1 Aktivierungstaste
Temperatursollwertvorgabe | 2 Anzeige Soll- und Isttemperatur |
| 3 Menütaste | 4 Aktivierungstaste digitale
Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe |
| 5 Hauptschalter | 6 Anzeige digitale Rückwärtsuhr mit
Zielzeitangabe |
| 7 Drehknopf zum Einstellen der
Sollwerte | 8 Bestätigungstaste |

6.4.2 Grundlegende Bedienung

Generell werden alle Einstellungen nach folgendem Schema vorgenommen:



Aktivieren Sie den gewünschten Parameter (z.B. Temperatur):

1. Drücken Sie hierzu die Aktivierungstaste links bzw. rechts neben der entsprechenden Anzeige.
 - ⇒ Die aktivierte Anzeige wird farbig umrandet, die anderen Anzeigen werden abgedimmt.
 - ⇒ Der Sollwert (Set) wird farbig hinterlegt dargestellt.



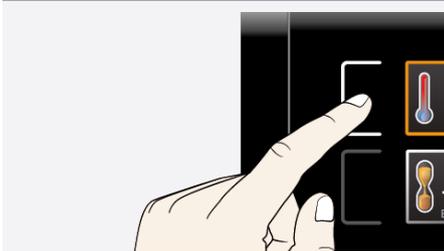
2. Stellen Sie mit dem Drehknopf durch Rechts-/Linksdrehen den gewünschten Sollwert (z.B. 37.0 °C) ein.



3. Speichern Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Bestätigungstaste.
 - ⇒ 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 und Funktionen (Druck) vorgenommen werden.



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



Einstellvorgang abbrechen:

4. 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.

6.5 Betriebsarten

Manueller Betrieb

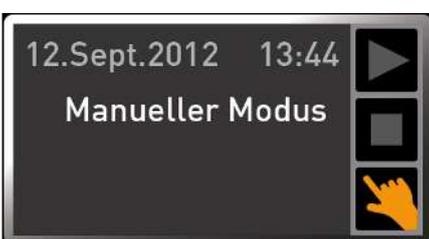
Das Gerät läuft im Dauerbetrieb mit den am ControlCOCKPIT eingestellten Werten.

- Siehe ▶6.5.1 Manueller Betrieb

Timerbetrieb

Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage (Timer): Das Gerät läuft mit den eingestellten Werten nur so lange, bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist.

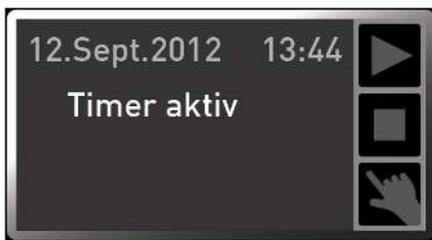
- Siehe ▶6.5.2 Digitale Rückwärtsuhr



In welcher Betriebsart bzw. welchem Betriebszustand sich das Gerät gerade befindet, wird in der Statusanzeige angezeigt. Der jeweilige Betriebszustand ist an der farbigen Markierung und der Textanzeige zu erkennen:

- ▶ Gerät befindet sich im Programmbetrieb
- Programm ist gestoppt
- ☞ Gerät befindet sich im manuellen Betrieb

Im Beispiel befindet sich das Gerät im manuellen Betrieb, erkennbar am farbigen Handsymbol.



Wenn sich das Gerät im Timerbetrieb befindet, ist dies an der Anzeige Timer aktiv erkennbar.

Sehen Sie dazu auch

- ☰ Manueller Betrieb [▶ 29]
- ☰ Digitale Rückwärtsuhr [▶ 29]

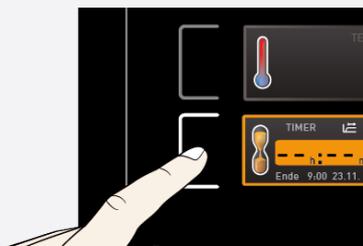
6.5.1 Manueller Betrieb

6.5.2 Digitale Rückwärtsuhr



Im Timerbetrieb kann eingestellt werden, wie lange das Gerät mit den eingestellten Werten laufen soll. Das Gerät muss sich dazu im manuellen Betrieb befinden.

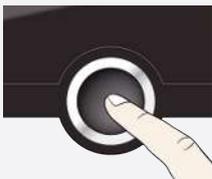
Bis 23 Stunden 59 Minuten wird die Zeit im Format hh:mm (Stunden:Minuten) angezeigt, ab 24 Stunden im Format dd:hh (Tage:Stunden). Die maximale Laufzeit beträgt 99 Tage und 00 Stunden.



1. Drücken Sie die Aktivierungstaste links neben der Timeranzeige.
 - ⇒ Die Timeranzeige wird aktiviert.



2. Drehen Sie den Drehknopf, bis die gewünschte Laufzeit angezeigt wird.
 - ⇒ Darunter wird in kleinem Format die berechnete voraussichtliche Endzeit angezeigt.



3. Zur Bestätigung Bestätigungstaste drücken.
 - ⇒ In der Anzeige sind nun groß die verbleibende Zeit und klein darunter die berechnete voraussichtliche Endzeit zu sehen.
 - ⇒ Die Statusanzeige zeigt den Timer aktiv an.



4. Stellen Sie wie in ▶6.4.2 Grundlegende Bedienung beschrieben die einzelnen Werte ein, die das Gerät während der eingestellten Laufzeit halten soll.
 - ⇒ Die Änderung wird unmittelbar wirksam.



Die eingestellten Werte können auch während der Timerlaufzeit jederzeit verändert werden.



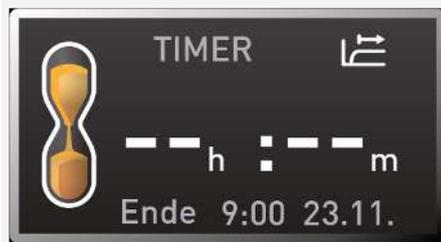
Im **Setup** kann eingestellt werden, ob der Timer sollwertabhängig arbeiten soll oder nicht – das heißt, ob die Timerlaufzeit erst beginnen soll, wenn ein Toleranzband um die Solltemperatur erreicht ist, oder bereits unmittelbar nach dem Aktivieren des Timers.

Ist der Timer sollwertabhängig eingestellt, ist dies in der Timeranzeige am Symbol zu erkennen.



Wenn der Timer abgelaufen ist, zeigt die Anzeige 00h:00m.

- Alle Funktionen werden abgeschaltet.
- Es ertönt zusätzlich ein akustisches Signal, das durch Drücken der Bestätigungstaste abgeschaltet werden kann.



5. Rufen Sie zum Ausschalten des Timers die Timeranzeige durch Drücken der Aktivierungstaste erneut auf.
6. Drehen Sie mit dem Drehknopf die Laufzeit so weit zurück, bis --:-- angezeigt wird.
7. Übernehmen Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.

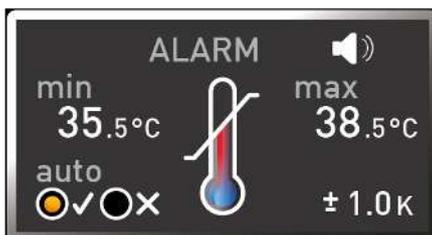
Sehen Sie dazu auch

📖 Grundlegende Bedienung [▶ 28]

6.6 Überwachungsfunktion

6.6.1 Temperaturüberwachung

Das Gerät besitzt eine mehrfache Übertemperatursicherung gemäß DIN 12880. Sie soll verhindern, dass bei einer Störung Beschickungsgut und/oder Gerät beschädigt werden:



Die Überwachungstemperatur der elektronischen Temperaturüberwachung wird über einen separaten Pt100-Temperatursensor im Innenraum gemessen. Die Einstellungen zur Temperaturüberwachung werden in der Anzeige **ALARM** vorgenommen. Die vorgenommenen Einstellungen sind in allen Betriebsarten wirksam.



Wenn eine Temperaturüberwachung angesprochen hat, wird dies in der Temperaturanzeige angezeigt: durch die rot hinterlegte Ist-Temperatur und ein Alarmsymbol ▲. Darunter wird angezeigt, welche Art Temperaturüberwachung angesprochen hat (siehe ▶7 Störungen, Warn- und Fehlermeldungen).

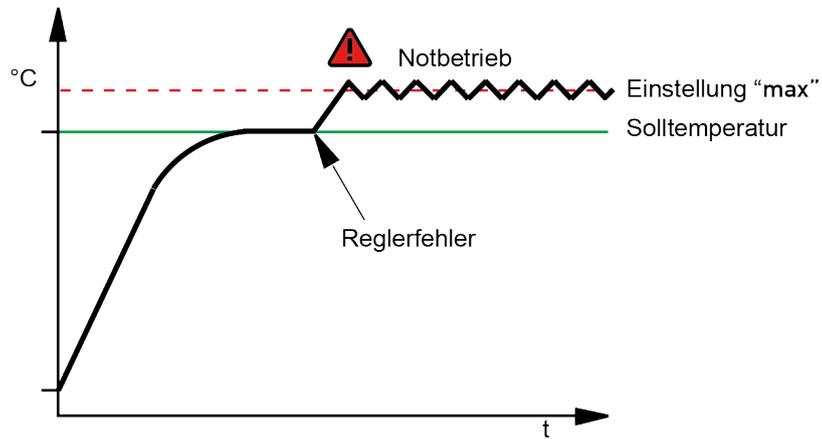
Bevor erklärt wird, wie die Temperaturüberwachung eingestellt wird, werden im Folgenden die einzelnen Überwachungsfunktionen näher vorgestellt.

Sehen Sie dazu auch

📖 Störungen, Warn- und Fehlermeldungen [▶ 32]

6.6.2 Elektronische Temperaturüberwachung (TWW)

Die manuell eingestellte Überwachungstemperatur min und max der elektronischen Übertemperatursicherung wird von einem Temperaturwählwächter (TWW) Schutzklasse 3.3 nach DIN 12880 überwacht.



6.7 Betrieb beenden

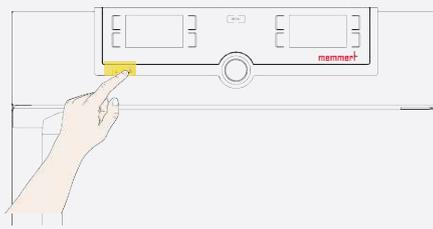
⚠️ WARNUNG



Heiße Oberflächen

Das Gerät und das Beschickungsgut können je nach Betrieb heiß sein. Durch Berühren heißer Oberflächen können Sie schwere gesundheitliche Schäden durch Verbrennungen erleiden!

- Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten temperaturfeste Schutzhandschuhe.
- Prüfen Sie die Oberflächentemperatur der Flächen, bevor Sie sie berühren.



1. Schalten Sie die aktive Gerätefunktionen aus (Soll-Werte zurückdrehen).
2. Entnehmen Sie das Beschickungsgut.
3. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus.

7. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen

⚠ GEFAHR



Stromschlaggefahr bei eigenmächtiger Störungsbehebung

Störungen, die Eingriffe in das Geräteinnere erfordern, dürfen nur von Elektrofachkräften behoben werden.

- Befolgen Sie die aufgeführten Maßnahmen im Störfall.
- Kontaktieren Sie den Memmert International After Sales.

Versuchen Sie nicht, Gerätefehler eigenmächtig zu beheben, sondern verständigen Sie den Memmert International After Sales oder eine autorisierte Kundendienststelle.

Bei Rückfragen immer das Modell und die Gerätenummer auf dem Typenschild angeben (siehe ▶3.6 Typenschild).

Sehen Sie dazu auch

📄 Typenschild [▶ 13]

7.1 Warnmeldung der Überwachungsfunktion

7.1.1 Temperaturüberwachung

Beschreibung	Ursache	Maßnahme
Temperaturalarm und TWW wird angezeigt 	Temperaturwühlwächter (TWW) hat die Heizungsregelung übernommen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Differenz zwischen Überwachungs- und Solltemperatur erhöhen – also entweder den max-Wert der Temperaturüberwachung erhöhen oder die Solltemperatur verringern ■ Falls der Alarm weiter auftritt: Kundendienst verständigen

7.2 Störungen, Bedienprobleme und Gerätefehler

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Anzeigen sind dunkel 	Externe Stromversorgung unterbrochen. Feinsicherung, Geräteschutzsicherung oder Leistungsteil defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromversorgung überprüfen ■ Kundendienst verständigen
Anzeigen lassen sich nicht aktivieren 	Gerät durch USER-ID verriegelt. Gerät befindet sich im Programm-, Timer- oder Fernbedienungsbetrieb (Modus „Schreiben“ oder „Schreiben + Alarm“).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verriegelung mit USER-ID aufheben ■ Programm- bzw. Timerende abwarten bzw. Fernbedienung ausschalten
Anzeigen sehen plötzlich anders aus	Gerät befindet sich im „falschen“ Modus.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Drücken der MENU-Taste in den Betriebs- bzw. Menümodus wechseln

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

7.2.1 Stromausfall

Bei einem Stromausfall verhält das Gerät sich folgendermaßen:

Im manuellen Betrieb

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

Im Timer- oder Programmbetrieb

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

Nach Wiederherstellung der Stromversorgung beginnt die Timerlaufzeit immer von neuem.

Im Fernbedienungsbetrieb

Die zuletzt gesetzten Werte werden wiederhergestellt. War ein Programm über Remote gestartet, wird es fortgesetzt.

8. Menümodus

Im Menümodus können Gerätegrundeinstellungen vorgenommen, Programme geladen oder Protokolle exportiert werden; außerdem kann das Gerät justiert werden.



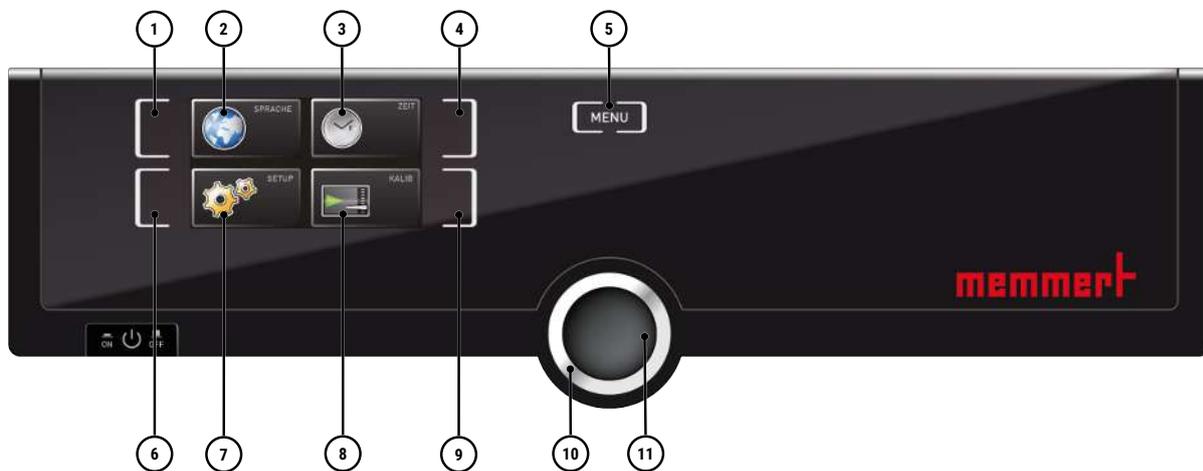
Lesen Sie die Beschreibung der jeweiligen Funktionen auf den folgenden Seiten, bevor Sie Menüeinstellungen verändern, um zu verhindern, dass Gerät und/oder Beschickungsgut möglicherweise beschädigt werden.



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

8.1 Übersicht

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



1 Aktivierungstaste Spracheinstellung	2 Anzeige Spracheinstellung
3 Anzeige Datum und Uhrzeit	4 Aktivierungstaste Einstellung von Datum und Uhrzeit
5 Zurück in den Betriebsmodus wechseln	6 Aktivierungstaste Setup (Gerätegrundeinstellungen)
7 Anzeige Setup (Gerätegrundeinstellungen)	8 Anzeige Justierung
9 Aktivierungstaste Justierung	10 Drehknopf zum Einstellen
11 Bestätigungstaste (übernimmt die mit dem Drehknopf gewählte Einstellung)	

8.2 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. 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.

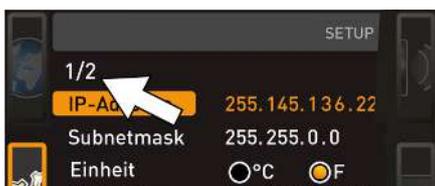
	<p>Aktivieren Sie die gewünschte Einstellung (in diesem Beispiel Sprache):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie hierzu die Aktivierungstaste links bzw. rechts neben der entsprechenden Anzeige. ⇒ Die aktivierte Anzeige wird vergrößert.
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Drücken Sie erneut die Aktivierungstaste, um einen Einstellvorgang abzubrechen oder zu verlassen. ⇒ Das Gerät kehrt in die Menüübersicht zurück. ⇒ Übernommen werden nur die Einstellungen, die zuvor durch Druck auf die Bestätigungstaste gespeichert wurden.
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Drehen Sie den Drehknopf die gewünschte Richtung, um neue Einstellung auszuwählen, z.B. Spanisch (ESPAÑOL).
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Drücken Sie die Aktivierungstaste erneut, um wieder zurück in die Menüübersicht zu gelangen.
	<p>Sie können nun</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ durch Drücken der entsprechenden Aktivierungstaste eine andere Menüfunktion aktivieren ■ durch Drücken der MENU-Taste zurück in den Betriebsmodus wechseln.

8.3 Setup

8.3.1 Übersicht

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 ▶8.3.3 Einheit)
- die Temperatur, bei der die Überwachungsfunktion ansprechen soll (Max Alarm, siehe ▶6.6.1 Temperaturüberwachung)
- die Arbeitsweise der digitalen Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer Mode, siehe ▶6.5.2 Digitale Rückwärtsuhr)
- die Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech, siehe ▶8.3.5 Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech))
- Fernbedienung (siehe ▶8.3.7 Fernbedienung)
- Gateway (siehe ▶8.3.8 Gateway)



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.

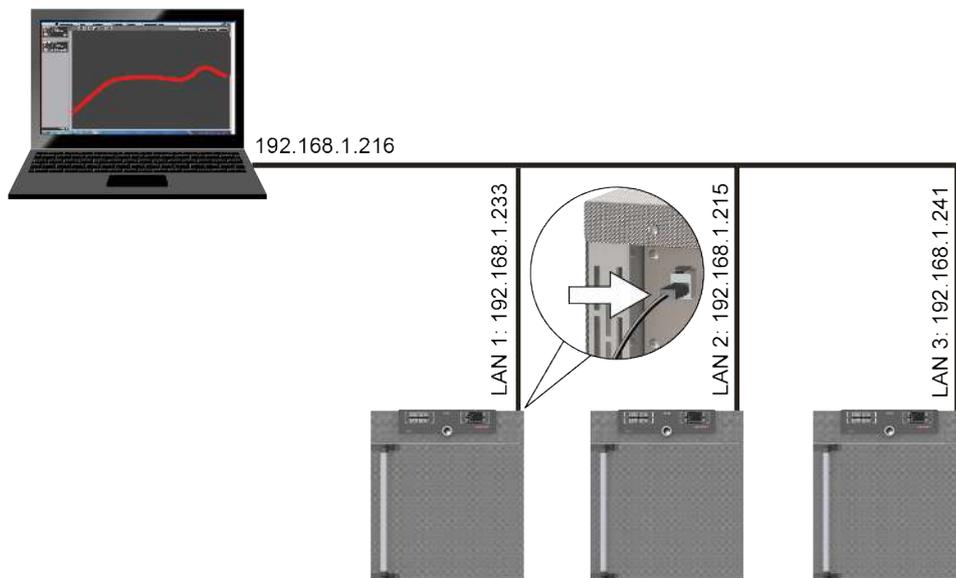
Um zu den verborgenen Einträgen zu gelangen, scrollen Sie mit dem Drehknopf über den untersten Eintrag hinaus. Die Seitenanzeige springt dann auf „2/2“.

Sehen Sie dazu auch

- ☰ Einheit [▶ 37]
- ☰ Digitale Rückwärtsuhr [▶ 29]
- ☰ Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech) [▶ 37]
- ☰ Fernbedienung [▶ 38]
- ☰ Gateway [▶ 38]
- ☰ Temperaturüberwachung [▶ 30]

8.3.2 IP-Adresse und Subnetzmaske

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.



- | | |
|--|---|
| | <p>1. Aktivieren Sie die SETUP Anzeige.
⇒ Der Eintrag IP-Adresse wird automatisch markiert.</p> |
| | <p>2. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Bestätigungstaste.
⇒ Es wird automatisch der erste Ziffernblock der IP-Adresse markiert.</p> |
| | <p>3. Stellen Sie die neue Zahl mit dem Drehknopf ein, z.B. 255.</p> |

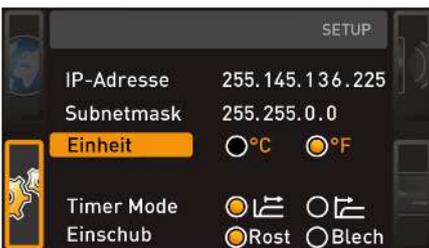


4. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Bestätigungstaste.
 - ⇒ Es wird automatisch der nächste Ziffernblock der IP-Adresse markiert.
 - ⇒ Auch dieser Ziffernblock kann nun eingestellt werden.



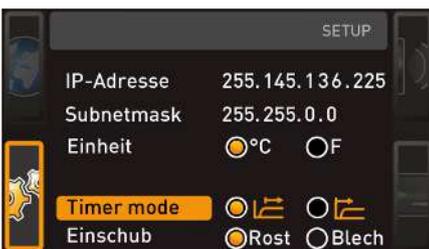
5. Bestätigen Sie die neue IP-Adresse nach Einstellen des letzten Ziffernblock mit der Bestätigungstaste.
 - ⇒ Die Markierung springt wieder zurück in die Übersicht.
 - ⇒ Auf die gleiche Weise kann die Subnetzmaske eingestellt werden.

8.3.3 Einheit

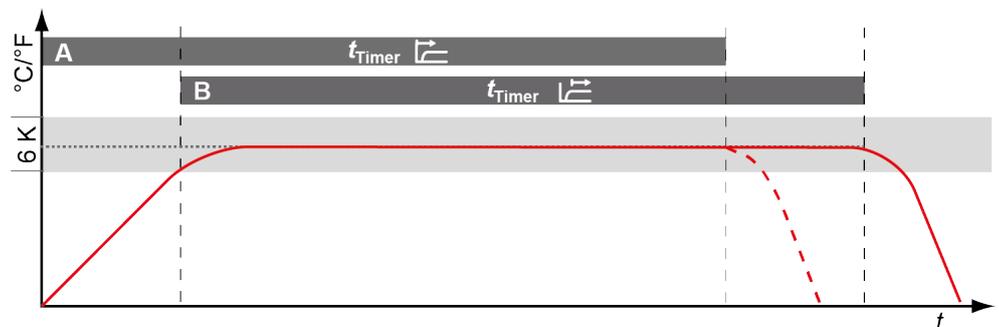


Hier kann eingestellt werden, ob die Temperaturen in °C oder °F angezeigt werden sollen.

8.3.4 Timer Mode



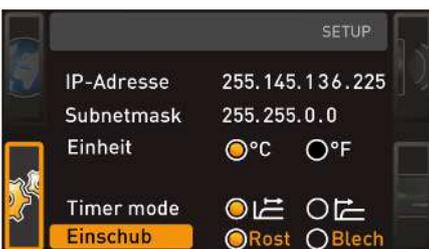
Hier kann eingestellt werden, ob die digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (siehe ▶6.5.2 Digitale Rückwärtsuhr) Sollwertabhängig arbeiten soll oder nicht – das heißt, ob die Timerlaufzeit erst beginnen soll, wenn das entsprechende Toleranzband um die Solltemperatur erreicht ist ⓐ, oder bereits unmittelbar nach dem Aktivieren des Timers ⓑ.



Sehen Sie dazu auch

Digitale Rückwärtsuhr ▶ 29]

8.3.5 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 Einschieblechen anstatt der im Standardlieferumfang enthaltenen Gitterroste.

8.3.6 Temperaturüberwachung (Max Alarm)



Hier kann eingestellt werden, bei welcher Temperatur die automatische Temperaturüberwachung ansprechen soll.

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

8.3.7 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.

8.3.8 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 ▶8.3.2 IP-Adresse und Subnetzmaske).

Sehen Sie dazu auch

- 📖 IP-Adresse und Subnetzmaske [▶ 36]

8.4 Datum und Zeit

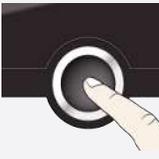
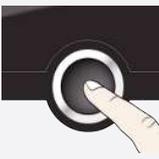
In der Anzeige **ZEIT** können Datum und Uhrzeit, Zeitzone und Sommerzeit festgelegt werden. Änderungen sind nur im manuellen Betrieb möglich.



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. Drücken Sie die Aktivierungstaste rechts neben der Anzeige **ZEIT**.

- ⇒ Die Anzeige wird vergrößert und automatisch die erste Einstellmöglichkeit (**Datum**) markiert.

 	2. Drehen Sie den Drehknopf, bis Zeitzone markiert ist.
 	3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Bestätigungstaste.
 	4. Stellen Sie mit dem Drehknopf die Zeitzone am Gerätestandort ein (z.B. 00:00 für Großbritannien, 01:00 für Deutschland, Frankreich oder Spanien). 5. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Bestätigungstaste.
 	6. Wählen Sie mit dem Drehknopf den Eintrag Sommerzeit .
 	7. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Bestätigungstaste. ⇒ Es werden die Einstellmöglichkeiten markiert.
 	8. Stellen Sie mit dem Drehknopf die Sommerzeit aus (X) oder ein (✓) – in diesem Fall ein (✓). 9. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.
	Die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeit geschieht nicht automatisch. Denken Sie also daran, jeweils zu Beginn und Ende der Sommerzeit die Einstellung entsprechend anzupassen.
 	10. Stellen Sie das Datum (Tag, Monat, Jahr) und die Uhrzeit (Stunden, Minuten) ein. 11. Bestätigen Sie die Einstellung jeweils mit der Bestätigungstaste.

8.5 Kalibrieren

HINWEIS



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

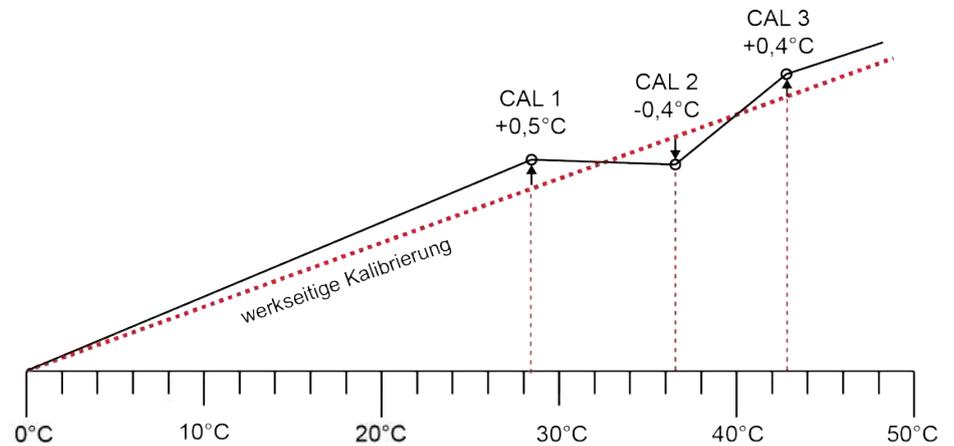
8.5.1 Temperaturkalibrierung

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



Zur Temperaturkalibrierung wird ein kalibriertes Referenzmessgerät benötigt.



Beispiel: Temperaturabweichung soll korrigiert werden



1. Drücken Sie die Aktivierungstaste rechts neben der Anzeige **KALIB**.
⇒ Die Anzeige wird vergrößert und automatisch die Temperaturjustierung markiert.



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



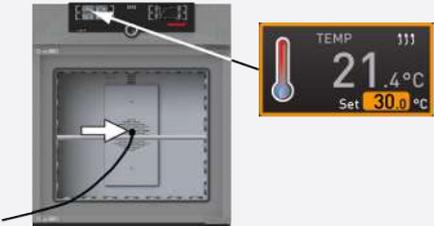
3. Stellen Sie mit dem Drehknopf Abgleichtemperatur Cal2 auf die angegebene Temperatur ein.



4. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.
⇒ Es wird automatisch der dazugehörige Abgleichkorrekturwert markiert.



5. Stellen Sie den Abgleichkorrekturwert auf 0.0 K ein.
6. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Platzieren Sie den Sensor eines kalibrierten Referenzmessgeräts in der Innenraummitte des Geräts. 8. Schließen Sie die Türe. 9. Stellen Sie im manuellen Betrieb die Solltemperatur ein.
	<ol style="list-style-type: none"> 10. Warten Sie, bis das Gerät die Solltemperatur erreicht hat und diese anzeigt. <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Referenzmessgerät zeigt die entsprechende Abweichung.
	<ol style="list-style-type: none"> 11. Stellen Sie den Abgleichkorrekturwert zu Cal2 im SETUP auf die Abweichungstemperatur (gemessener Istwert minus Sollwert) ein. 12. Speichern Sie die Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste.
	<ol style="list-style-type: none"> 13. Gleichen Sie den gemessenen Temperaturwert des Referenzmessgeräts mit dem Temperatursensorgewert des Gerätes ab. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Die vom Referenzmessgerät gemessene Temperatur sollte nach dem Einregelvorgang nun ebenfalls die Solltemperatur betragen.

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.



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

9. Wartung und Instandhaltung

⚠ GEFAHR



Erstickungsgefahr im Geräteinneren

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

- Steigen Sie nicht in das Gerät.
- Reinigungsarbeiten im Geräteinneren nicht alleine durchführen.

⚠ GEFAHR



Spannungsführende Teile

Beim Entfernen von Abdeckungen werden spannungsführende Teile offen gelegt und bei Berühren kann es zu einem Stromschlag kommen. Durch einen Stromschlag können Sie schwere gesundheitliche Schäden bis hin zum Tod erleiden.

- Nur befähigte Personen dürfen Elektroinstallationsarbeiten durchführen.
- Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten die Stromversorgung des Geräts.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gerät spannungsfrei ist.
- Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.

⚠ VORSICHT



Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfe Kanten

Durch Berühren von scharfen Kanten am Gerät kann es zu Schnittverletzungen kommen.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten Schutzhandschuhe.
- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Blechbauteilen.

9.1 Reinigung

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.

Kunststoffteile

Kunststoffteile des Geräts nicht mit scheuernden oder lösungsmittelhaltigen Putzmitteln reinigen.

Glasflächen

Die Glasflächen können mit einem handelsüblichen Glasreiniger gereinigt werden.

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.

9.2 Dekontaminierung

VORSICHT



Reizungen der Haut und Augen

Haut- und Augenkontakt mit Dekontaminationsmitteln können zu Reizungen der Hände und Augen oder auch allergischen Reaktionen und Verätzungen führen.

- Tragen Sie während der Dekontaminierung chemiebeständige Handschuhe.
- Zur richtigen Anwendung beachten Sie die Gebrauchsanweisung auf dem jeweiligen Gebinde des Dekontaminationsmittels.



Memmert Geräte können durch Beladung von infektiösen Stoffen oder durch Umgebungseinflüsse am Aufstellort kontaminiert werden. Alle Teile des betroffenen Geräts müssen sowohl vor Versand zu unserem Service als auch vor Entsorgung des Geräts dekontaminiert werden.



Zur Dekontaminierung empfehlen wir handelsübliche Dekontaminationsmittel auf alkoholischer Basis, d.h. auf Basis von Isopropanol und/oder Ethanol (Konzentrationen der Alkohole in Summe kleiner oder gleich 70%).

Bei Fragen zur Verwendung von Dekontaminationsmittel zur Dekontamination der Memmert-Geräte, wenden Sie sich an unseren Service.

Nach Reinigung und Dekontaminierung lüften Sie das Gerät am Aufstellort und lassen Sie das Gerät vollständig trocknen.

9.3 Regelmäßige Wartung

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

Wir empfehlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren (siehe ▶8.5 Kalibrieren), um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten.

Sehen Sie dazu auch

 Kalibrieren [▶ 39]

9.4 Instandhaltung und Service

Instandhaltungs- und Servicearbeiten dürfen nur von Fachpersonal von Memmert und qualifizierten Dienstleistern ausgeführt werden.

HINWEIS



Für Instandhaltungs- und Servicearbeiten sind die notwendigen Maßnahmen in einer separaten Serviceanleitung beschrieben.

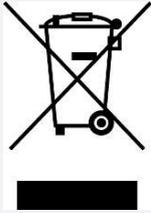
10. Lagerung, Transport und Entsorgung

10.1 Lagerung und Transport

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen gelagert und transportiert werden:

- Trocken und in einem geschlossenen, staubfreien Raum
- Vom Stromnetz getrennt

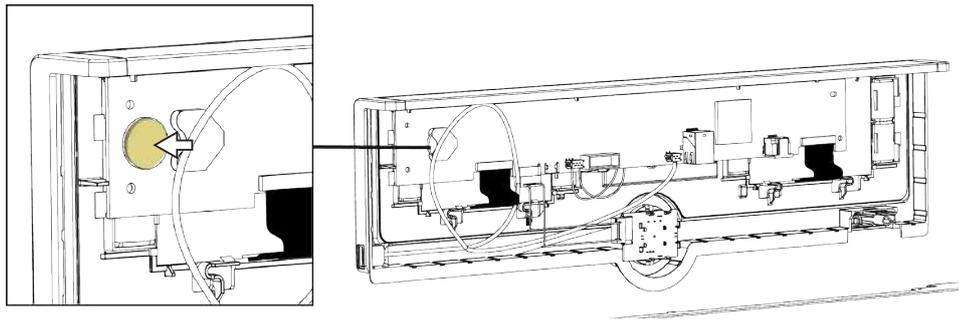
10.2 Entsorgung



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.



Hinweis für Deutschland:

- Das Gerät nicht bei öffentlichen oder kommunalen Sammelstellen abgeben.

Peltier-Kühlbrutschrank IPPeco
SingleDISPLAY

Betriebsanleitung
D49032 Stand 02/2024
Deutsch

