memmert
Experts in Thermostatics

SNxx SFxx



BETRIEBSANLEITUNG

STERILISATOR S

100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.

www.memmert.com | www.atmosafe.net

COMMERCIALE DUTCHER SAS

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

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

© 2016 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33279 | Stand 06/2016

Änderungen vorbehalten

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Zu dieser Anleitung

Zweck und Zielgruppe

Diese Anleitung beschreibt Aufbau, Funktion, Transport, Betrieb und Wartung von Sterilisatoren SNxx und SFxx. 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 45) 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/.

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

Inhalt

1. Zu Ihrer Sicherheit 6

1.1 Verwendete Begriffe und Symbole ... 6
1.1.1 Verwendete Begriffe ... 6
1.1.2 Verwendete 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 Funktion ... 11
2.3 Material ... 11
2.4 Elektrische Ausrüstung ... 11
2.5 Anschlüsse und Schnittstellen ... 12
2.5.1 Elektrischer Anschluss ... 12
2.5.2 Kommunikationsschnittstelle ... 12
2.6 Kennzeichnung (Typenschild) ... 12
2.7 Technische Daten ... 13
2.8 Angewandte Richtlinie ... 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
3.4.1 Überprüfen auf Vollständigkeit und Transportschäden ... 17
3.4.2 Transportsicherung entfernen ... 17
3.4.3 Verwertung des Verpackungsmaterials ... 17
3.5 Lagerung nach Anlieferung ... 17
3.6 Aufstellung ... 18
3.6.1 Voraussetzungen ... 18
3.6.2 Aufstellmöglichkeiten ... 19
3.6.3 Kippsicherung ... 20
3.6.4 Türen einstellen (nur bei Gerätegrößen 450 und 750) ... 21

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.3 Gerät beschicken ... 24
5.4 Gerät bedienen ... 24
5.4.1 ControlCOCKPIT ... 24
5.4.2 Grundlegende Bedienung ... 26
5.4.3 Betriebsarten ... 26
5.4.4 Manueller Betrieb ... 27
5.4.5 Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage (Timer) ... 27
5.5 Temperaturüberwachung ... 28
5.5.1 Elektronische Temperaturüberwachung ... 29
5.5.2 Mechanische Temperaturüberwachung: Temperaturbegrenzer (TB) ... 30
5.5.3 Funktion ... 30
5.6 Betrieb beenden ... 30

6. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen 31
6.1 Warnmeldungen der Temperaturüberwachung ... 31
6.2 Störungen, Bedienprobleme und Gerätefehler ... 32
6.3 Stromausfall ... 33

7. Menümodus 34
7.1 Übersicht ... 34
7.2 Grundlegende Bedienung im Menümodus am Beispiel Spracheinstellung ... 35
7.3 Setup ... 36
7.3.1 IP-Adresse und Subnetmask ... 36
7.3.2 Einheit ... 37
7.3.3 Temperaturüberwachung (Alarm Temp und Max Alarm) ... 38
7.3.4 Timer Mode ... 39
7.3.5 Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech) ... 39
7.3.6 Fernbedienung ... 40
7.3.7 Gateway ... 40
7.4 Datum und Zeit ... 40
7.5 Kalibrieren ... 41

8. Hinweise zur Sterilisation 44
8.1 Kontraindikation/unerwünschte Nebenwirkungen ... 44
8.2 Hinweis gemäß Medizinprodukterichtlinie ... 44
8.3 Richtlinien für die Sterilisation ... 44

9. Wartung und Instandsetzung 45
9.1 Reinigung ... 45
9.1.1 Innenraum und Metallflächen ... 45
9.1.2 Kunststoffteile ... 45
9.1.3 Glasflächen ... 45
9.2 Regelmäßige Wartung ... 45
9.3 Instandsetzung und Service ... 45

10. Lagerung und Entsorgung 46
10.1 Lagerung ... 46
10.2 Entsorgung ... 46

Index 47

Anhang 49

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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)



Störanfälligerer



Explosionsgefahr



Giftige Gase/ Dämpfe



Verbrennungsgefahr



Kippgefahr



Gefahrenstelle! Betriebsanleitung beachten

Verbotszeichen (verbieten eine Handlung)



Nicht heben

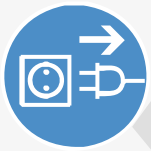


Nicht kippen



Nicht betreten

Gebotszeichen (schreiben eine Handlung vor)



Netzstecker ziehen



Handschuhe tragen



Arbeitsschuhe tragen



Informationen in separater Anleitung beachten

Sonstige Symbole

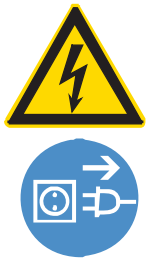


Wichtige oder nützliche Zusatzinformation

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 spannungführende 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 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/ 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!
Die Oberflächen im Innenraum des Geräts und das Beschickungsgut können je nach Betrieb nach dem Ausschalten noch sehr heiß sein. Sie können sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Gerät nach dem Abschalten zunächst abkühlen.



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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 45);
- 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

Das Gerät darf ausschließlich zum Erwärmen nicht explosiver und nicht brennbarer Substanzen und Gegenstände verwendet werden. 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 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.

Zweckbestimmung

Nach Richtlimie 93/42/EWG gilt folgende Zweckbestimmung: Das Gerät dient zur Sterilisation von medizinischen Materialien bei Verwendung trockener Hitze durch heiße Luft bei atmosphärischem Druck.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

Informationen zur Störungsbehebung finden Sie ab Seite 31.

1.8 Gerät abschalten im Notfall

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





Warnung!
Die Oberflächen im Geräteinneren und das Beschickungsgut können je nach Betrieb nach dem Ausschalten noch sehr heiß sein. Sie können sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Gerät nach dem Abschalten zunächst abkühlen.

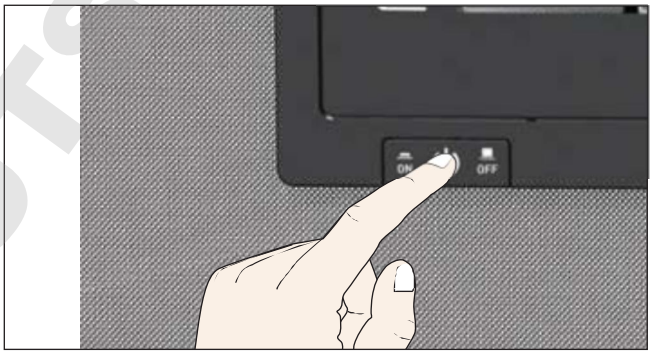


Abb. 1
Gerät ausschalten durch Drücken des Hauptschalters

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Aufbau und Beschreibung

2.1 Aufbau



Abb. 2 Aufbau

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2.2 Funktion

Die Geräte der Typenreihe SNxx haben natürliche Durchlüftung (Konvektion). Bei der Typenreihe SFxx erfolgt die Luftzirkulation durch einen Lüfter an der Rückwand des Innenraumes (Abb. 3, Nr. 1). Er bietet einen höheren Luftdurchsatz und eine intensivere horizontale Zwangsluftumwälzung im Vergleich zur natürlichen Konvektion.

Sowohl bei Konvektions- als auch bei Lüftergeräten wird die Zuluft (2) in einer Vorwärmkammer (3) aufgeheizt. Die vorgewärmte Luft tritt durch Lüftungsschlitze in der Innenraumseitenwand in den Innenraum ein. Mit der Luftklappe (4) an der Geräterückwand wird die Zu- und Abluftmenge (Luftwechsel) (5) gesteuert.

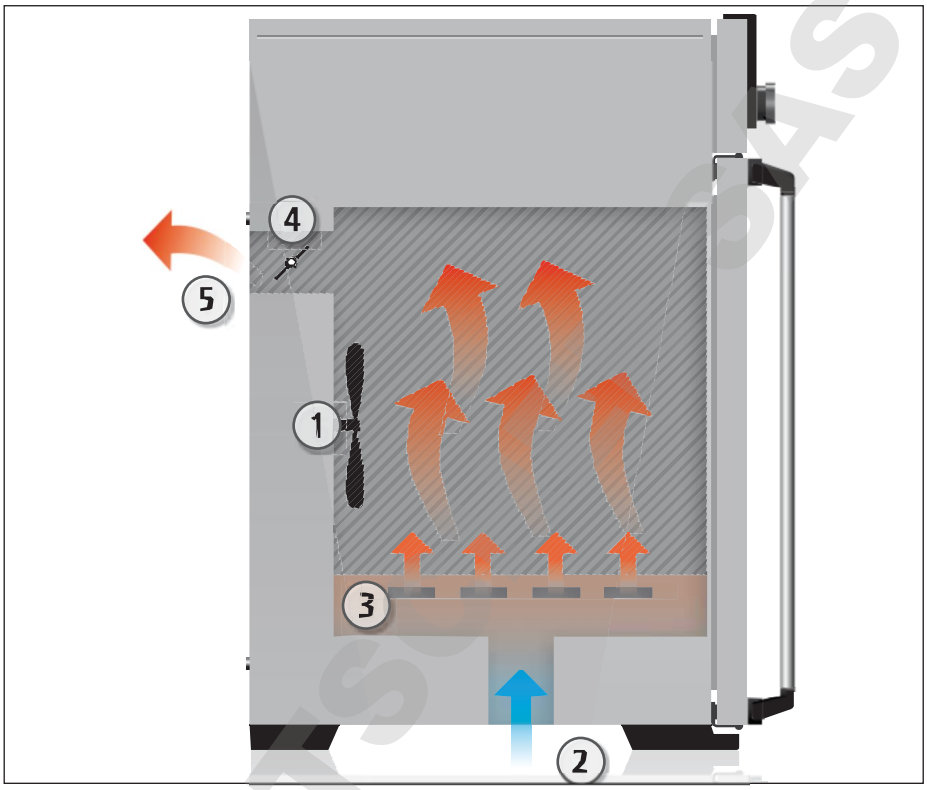


Abb. 3 Funktion
1 Lüfter
2 Frischluft
3 Vorwärmkammer
4 Luftklappe
5 Abluft

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
- Geräteschutzsicherung: Schmelzsicherung 250 V/15 A flink
- Der Temperaturregler ist mit einer Feinsicherung 100 mA abgesichert (160 mA bei 115 V)

DOWNLOAD BUYSAS

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 Kommunikationsschnittstelle

Die Ethernet-Schnittstelle ist für Geräte vorgesehen, die den Anforderungen gemäß IEC 60950-1 entsprechen. Über eine Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät an ein Netzwerk angeschlossen und können mit der optional erhältlichen Software AtmoCONTROL Protokolle ausgelesen werden. Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich hinten am Gerät (Abb. 4).

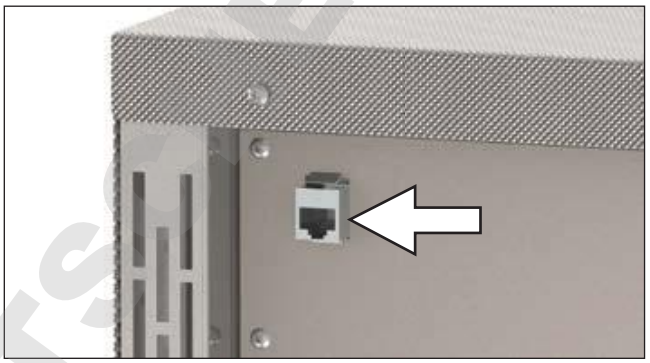


Abb. 4 Ethernet-Schnittstelle

Zur Identifikation muss jedes angeschlossene Gerät über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Wie die IP-Adresse eingestellt wird, ist auf Seite 36 beschrieben.

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

2.6 Kennzeichnung (Typenschild)

Das Typenschild (Abb. 5) gibt über Gerätemodell, Hersteller und technische Daten Auskunft. Es ist rechts an der Gerätevorderseite unterhalb der Tür angebracht (siehe Seite 10).



Abb. 5 Typenschild (Beispiel)

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

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

Gerätegröße		30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Gerätebreite D[1] [mm]		585	585	585	745	745	824	1224	1224	1224
Gerätehöhe E[1] [mm]		707	787	947	867	1107	1186	1247	1726	1726
Gerätetiefe G[1] (Stellfläche) [mm]		434	514	514	584	584	684	784	784	1035
Tiefe Türverschluss [mm]						56				
Gerätetiefe F[1] (einschließlich Türgriff) [mm]		490	570	570	640	640	740	840	840	1091
Innenraumbreite A[1] [mm]		400	400	400	560	560	640	1040	1040	1040
Innenraumhöhe B[1] [mm]		320	400	560	480	720	800	720	1200	1200
Innenraumtiefe C[1] [mm]		250	330	330	400	400	500	600	600	850
Innenraumvolumen [Liter]		32	53	74	108	161	256	449	749	1060
Gewicht [kg]		48	57	66	78	96	110	170	217	416
Leistung [W]	230 V, 50/60 Hz	1600	2000	2500	2800	3200	3400	-	-	-
	115 V, 50/60 Hz	1600	1700	2200	2200	2200	2200	-	-	-
	400 V, 50/60 Hz				–			5800[2]	7000[2]	7000[2]
Stromaufnahme [A]	230 V, 50/60 Hz	7,0	8,7	10,9	12,2	13,9	14,8	-	-	-
	115 V, 50/60 Hz	13,9	14,8	19,1	19,1	19,1	19,1	-	-	-
	400 V, 50/60 Hz				–			3 x 8,4[2]	3 x 10,2[2]	3 x 10,2[2]
max. Anzahl der Einschieberoste		3	4	6	5	8	9	8	14	14
max. Belastung pro Einschieberost [kg]						30				
max. Belastung pro Gerät [kg]		60	80	120	175	210		300		300
Einstelltemperaturbereich						+20 bis +250 °C[3]				-
Einstellgenauigkeit						bis 100 °C: 0,1 K ,ab 100 °C: 0,5 K				

[1] Siehe Abb. 6 auf Seite 14. [2] 3 x 230 V ohne Null

[3] Bei Innenbeleuchtung wird die Minimaltemperatur möglicherweise nicht erreicht.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

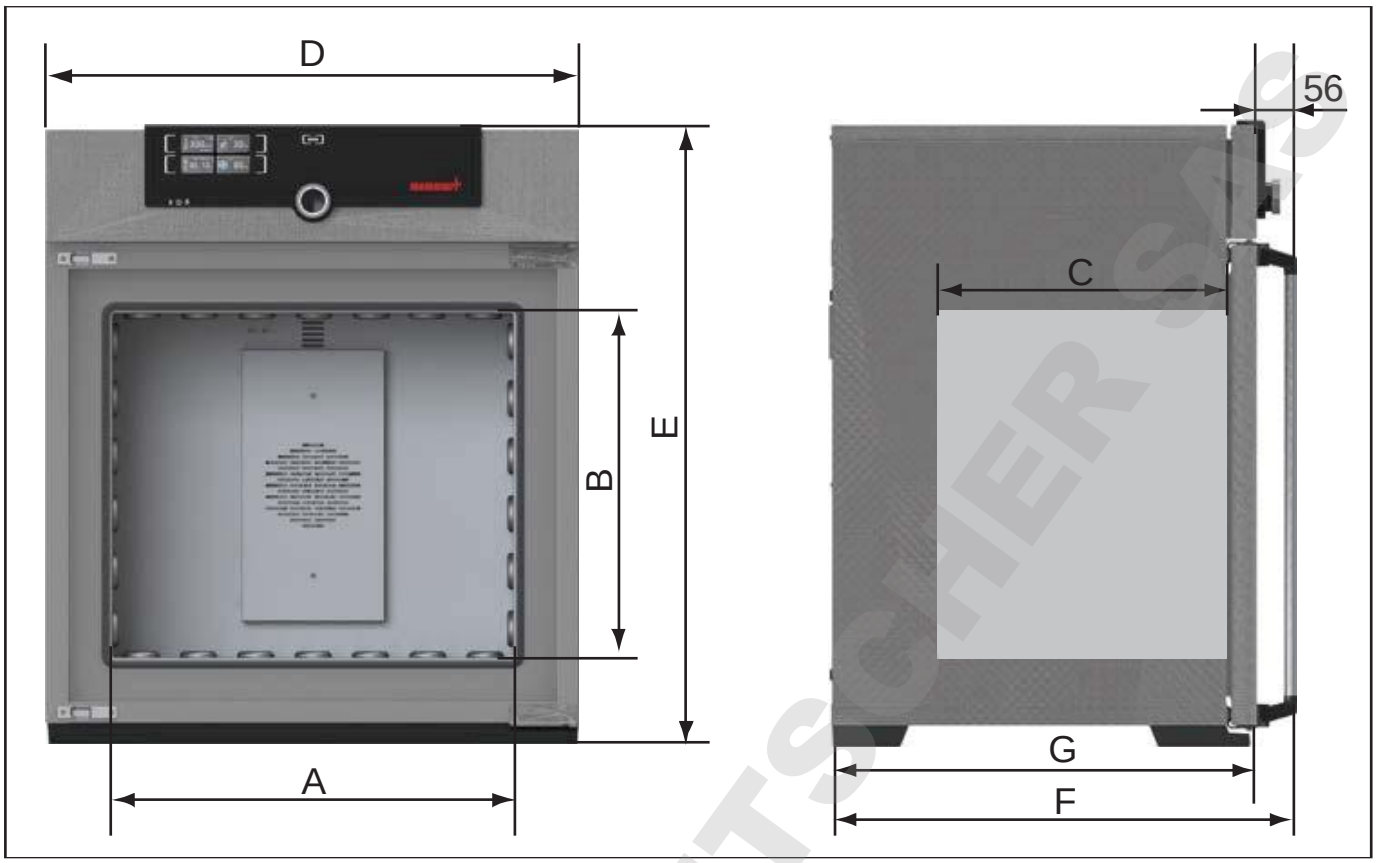


Abb. 6 Abmessungen

2.8 Angewandte Richtlinie

Richtlinie 93/42/EWG (Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Medizinprodukte)

2.9 Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung für das Gerät finden Sie im Anhang dieser Anleitung.

2.10 Umgebungsbedingungen

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

Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit rh	max. 80 % 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 Staubentwicklung 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2.11 Lieferumfang

- Netzanschlusskabel
- Kippsicherung
- ein bzw. zwei Einschiebe-Gitterroste (Belastbarkeit jeweils 30 kg)
- diese Betriebsanleitung
- Kalibrierungszertifikat

2.12 Optionales Zubehör

- Software AtmoCONTROL zum Auslesen und Weiterverarbeiten von Protokolldaten
- Konverter Ethernet–USB (Abb. 7). Damit ist es möglich, den Netzwerkanschluss des Geräts (siehe Seite Abb. 4) mit dem USB-Anschluss eines PCs/Laptops zu verbinden.
- verstärkte Einschiebe-Gitterroste mit einer Belastbarkeit von jeweils 60 kg (für Gerätegrößen ab 110)

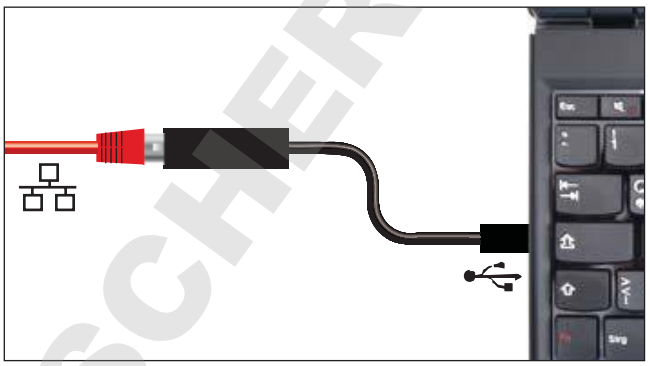


Abb. 7 Konverter Ethernet–USB

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Anlieferung, Transport und Aufstellung

3.1 Sicherheitsvorschriften

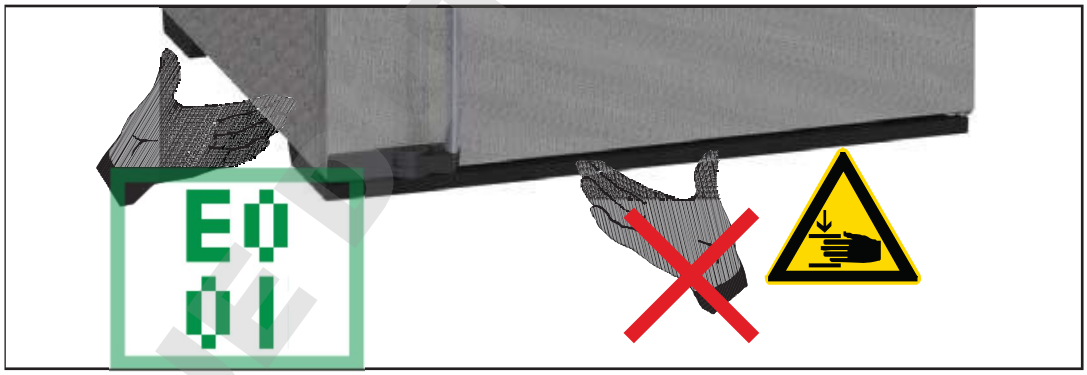


Warnung!
Sie können sich aufgrund des Gewichts des Geräts verletzen, wenn Sie versuchen, es allein anzuheben. Zum Tragen von Geräten der Größen 30 und 55 sind mindestens zwei, bei Geräten der Größe 75, 110, 160 und 260 vier Personen erforderlich. Größere Geräte dürfen nicht getragen, sondern nur mit Hubwagen oder Stapler transportiert werden.

30	55	75	110	160	260	450	750
							



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.

DOMINIQUE TISCHER SAS

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

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 ab Seite 46 beachten.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 mitgelieferten 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 waagerecht 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 Typschild) ein Stromanschluss 230 V, 115 V bzw. 400 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. 8). Grundsätzlich ist eine ausreichende Luftzirkulation in der Geräteumgebung sicherzustellen.

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

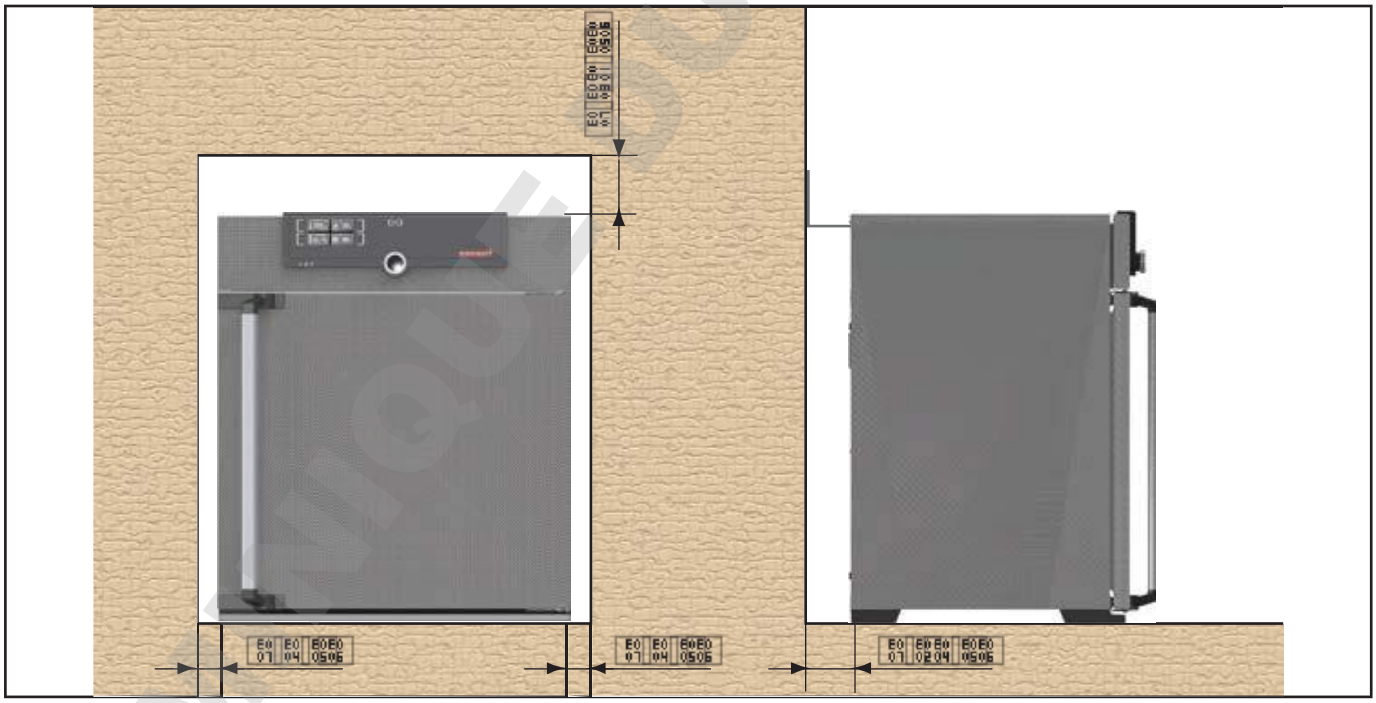


Abb. 8 Mindestabstände zu Wänden und zur Decke

DOKUMENTATION

3.6.2 Aufstellmöglichkeiten

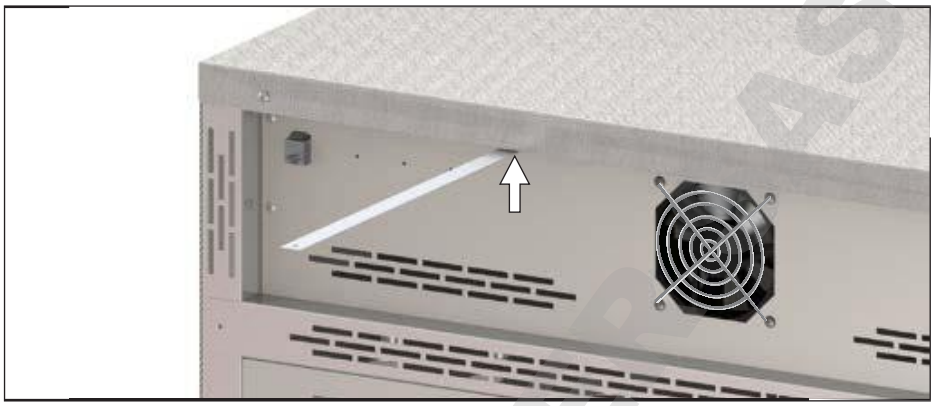
Aufstellung	Bemerkungen	Zulässig für Gerätegröße ...							
		30	55	75	110	160	260	450	750
Boden 		EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01
Tisch 	Vorher Tragfähigkeit überprüfen	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	SV 01	SV 01	SV 01	SV 01
gestapelt 	maximal zwei Geräte aufeinander; Montagematerial (Füße) wird mitgeliefert	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	SV 01	SV 01	SV 01	SV 01
Wandhalterung 	Das Befestigungsmaterial wird separat verpackt mitgeliefert. Beiliegende Montageanleitung beachten.	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	SV 01	SV 01	SV 01
Untergestell 	mit/ohne Rollen	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	SV 01
Rollenrahmen 		EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	SV 01	SV 01
höhenverstellbare Füße 		EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01	EC 01

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3.6.3 Kippsicherung

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

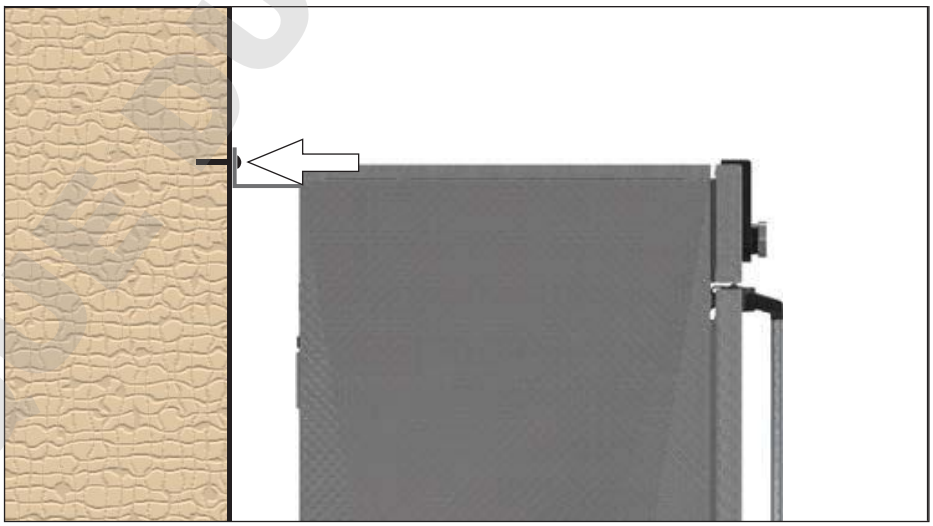
1. Kippsicherung wie dargestellt an der Geräterückseite festschrauben.



2. Kippsicherung im gewünschten Wandabstand um 90° nach oben biegen (Mindestabstand zur Wand beachten, siehe Abb. 8).



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



DOMINIQUE SCHERRAS

3.6.4 Türen einstellen (nur bei Gerätegrößen 450 und 750)

Bei Geräten der Größen 450 und 750 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. 9).

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. Türeinstellung überprüfen.
6. Falls erforderlich, nachjustieren.

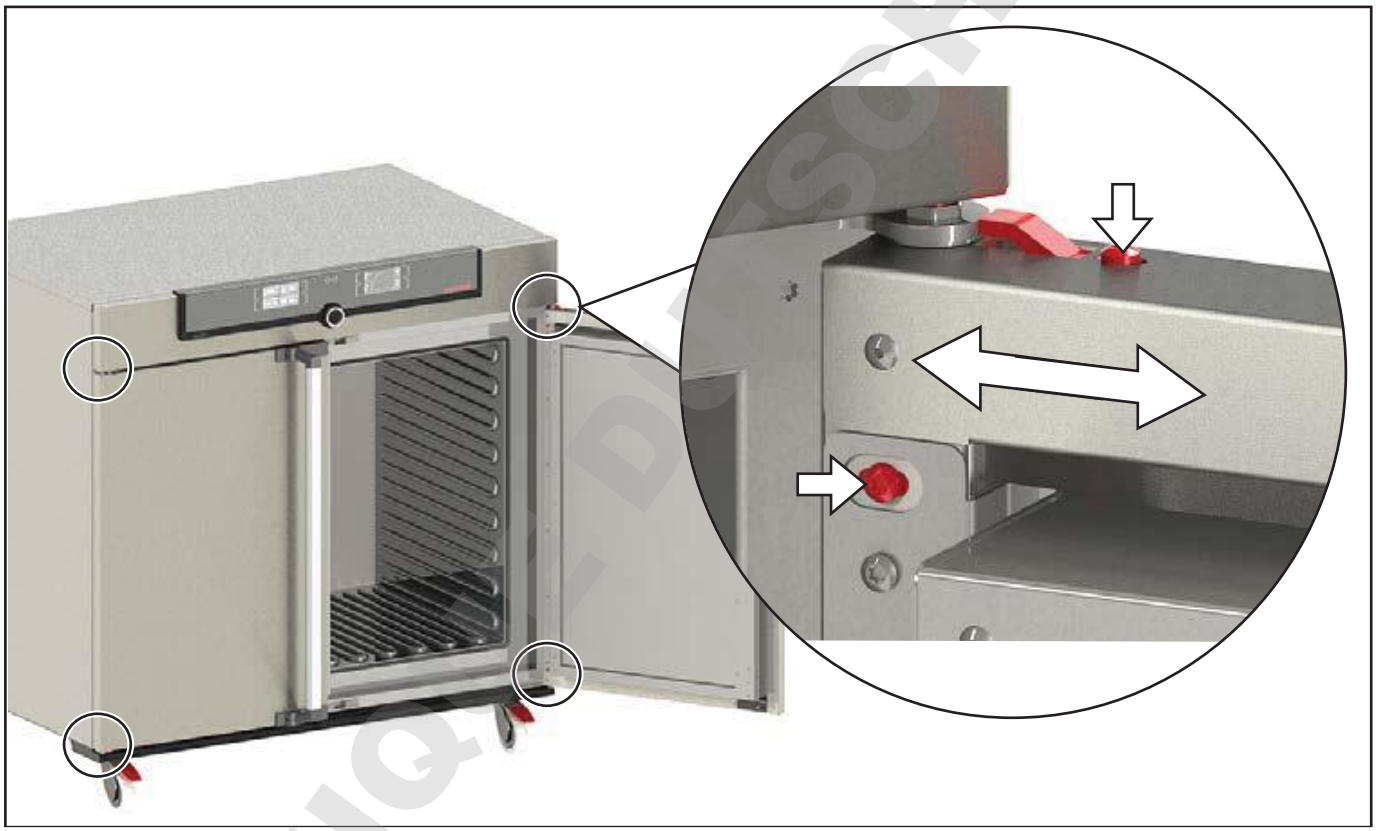


Abb. 9 Türen einstellen

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Inbetriebnahme

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

4.1 Gerät anschließen

Achtung:
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.

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.

230/115-V-Geräte:

Mitgeliefertes Netzkabel an der Geräterückseite und an eine Schutzkontaktsteckdose anschließen (Abb. 10).

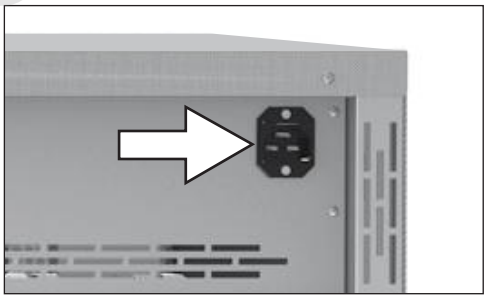


Abb. 10 Netzanschluss 230/115 V

400-V-Geräte:

Das Netzkabel ist fest installiert. Stecker an eine 400-V-CEE-Kupplung anschließen (Abb. 11).



Abb. 11 400-V-CEE-Verbindung

4.2 Einschalten

Gerät einschalten; dazu den Hauptschalter auf der Gerätevorderseite eindrücken (Abb. 12).

Der Startvorgang wird durch drei animierte weiße Punkte ●●● angezeigt. Erscheinen die Punkte in einer anderen Farbe, ist ein Fehler aufgetreten (siehe Seite 32).

Die Geräteanzeigen werden nach dem ersten Einschalten standardmäßig in englischer Sprache dargestellt. Wie Sie die Sprache umstellen können, ist ab Seite 35 beschrieben. Lesen Sie aber zuvor im folgenden Kapitel, wie das Gerät grundsätzlich bedient wird.

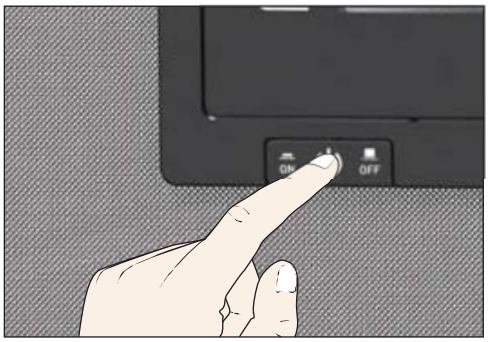


Abb. 12 Gerät einschalten

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Betrieb und Bedienung

Achtung:
Beachten Sie bei der Beschickung und dem Betrieb von Sterilisatoren SNxx/SFxx unbedingt auch die speziellen Hinweise im Kapitel „Hinweise zur Sterilisation“ ab Seite 44.

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. 13, A) und Tür ganz aufmachen.
- Zum Schließen Tür zudrücken und Türgriff zur Seite drücken (B).

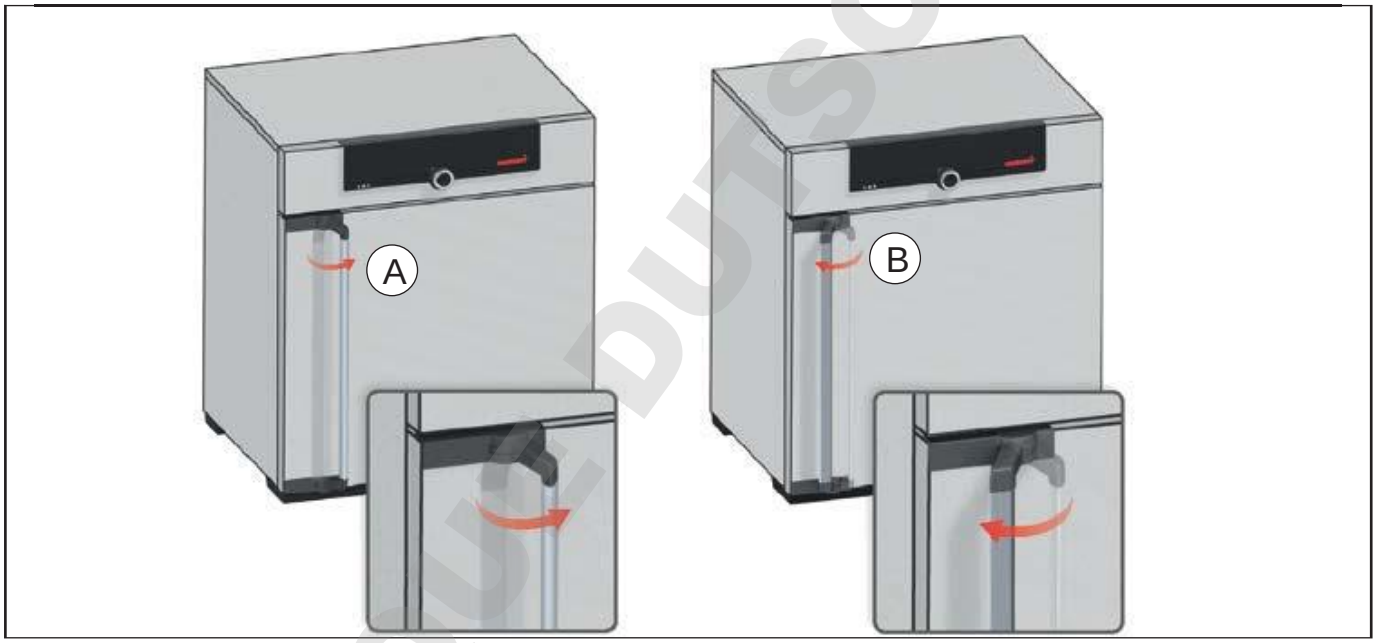


Abb. 13 Tür öffnen und schließen

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.

DOCUMENTATION DUTSCHER SAS

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 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. 14, siehe auch Hinweisaufkleber „richtige Beschickung“ am Gerät).

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

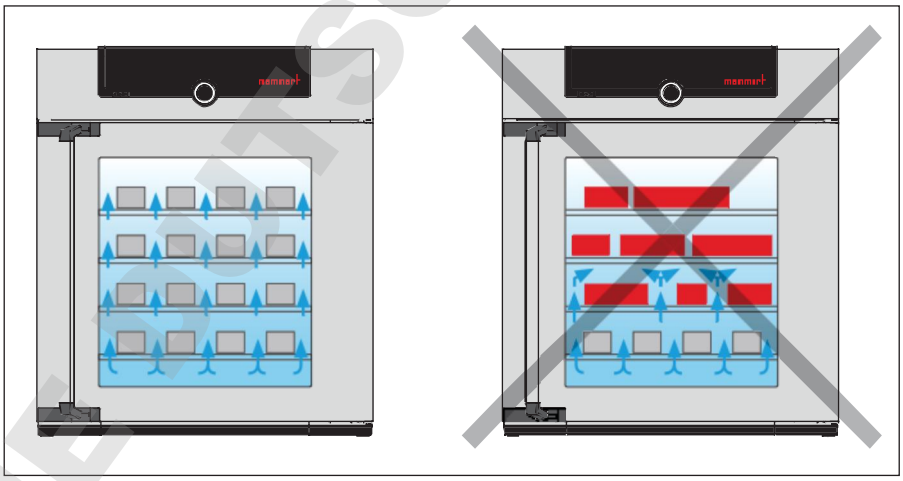


Abb. 14 Korrekte Platzierung des Beschickungsguts

Welche Art Einschub verwendet wird – Gitterrost oder Blech – muss im Menü unter SETUP eingestellt werden, um eine korrekte Heizleistung zu erzielen (siehe Seite 39).

5.4 Gerät bedienen

5.4.1 ControlCOCKPIT

Im manuellen Betrieb werden die gewünschten Parameter am ControlCOCKPIT an der Gerätevorderseite eingegeben (Abb. 15 und Abb. 16). Auch Grundeinstellungen können hier vorgenommen werden (Menümodus). Außerdem werden Warnmeldungen angezeigt, z. B. bei Temperaturüberschreitung.

DOWNLOAD AUTOSCHEMA.DE

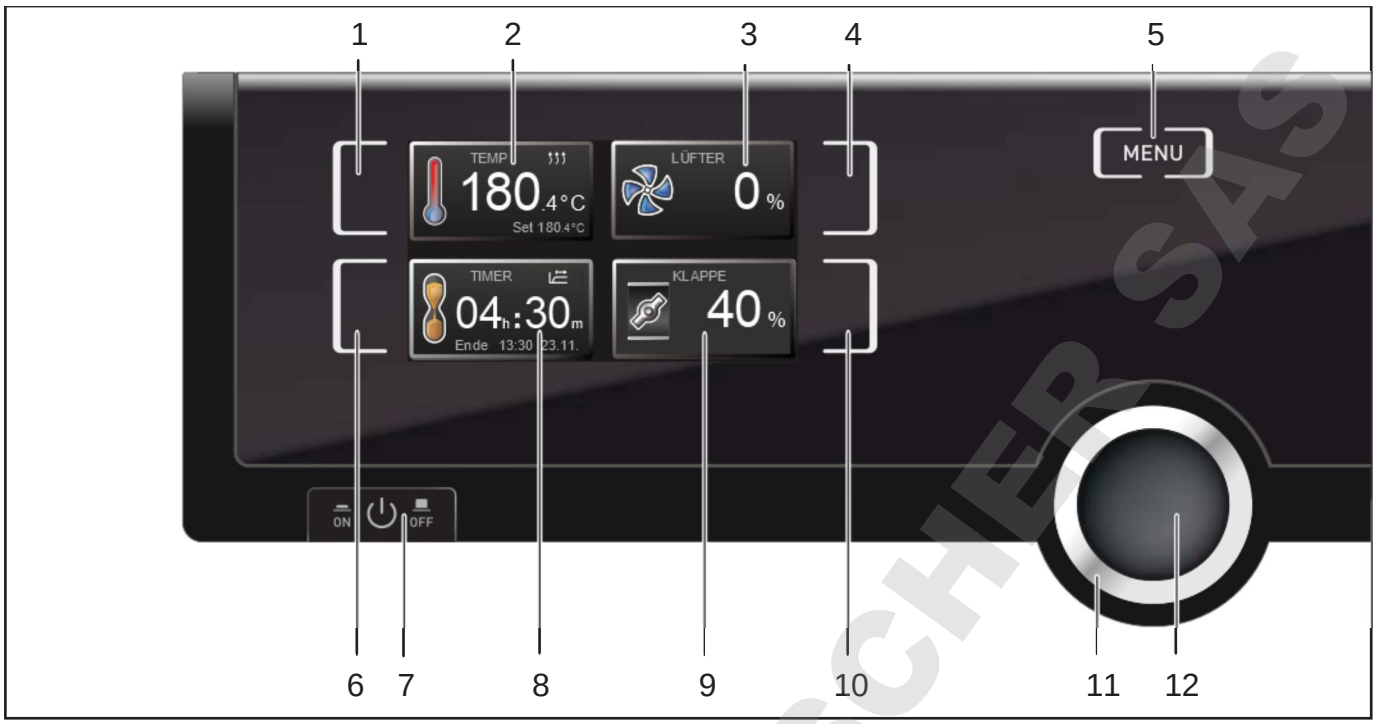


Abb. 15 ControlCOCKPIT von Geräten SFxx im Betriebsmodus

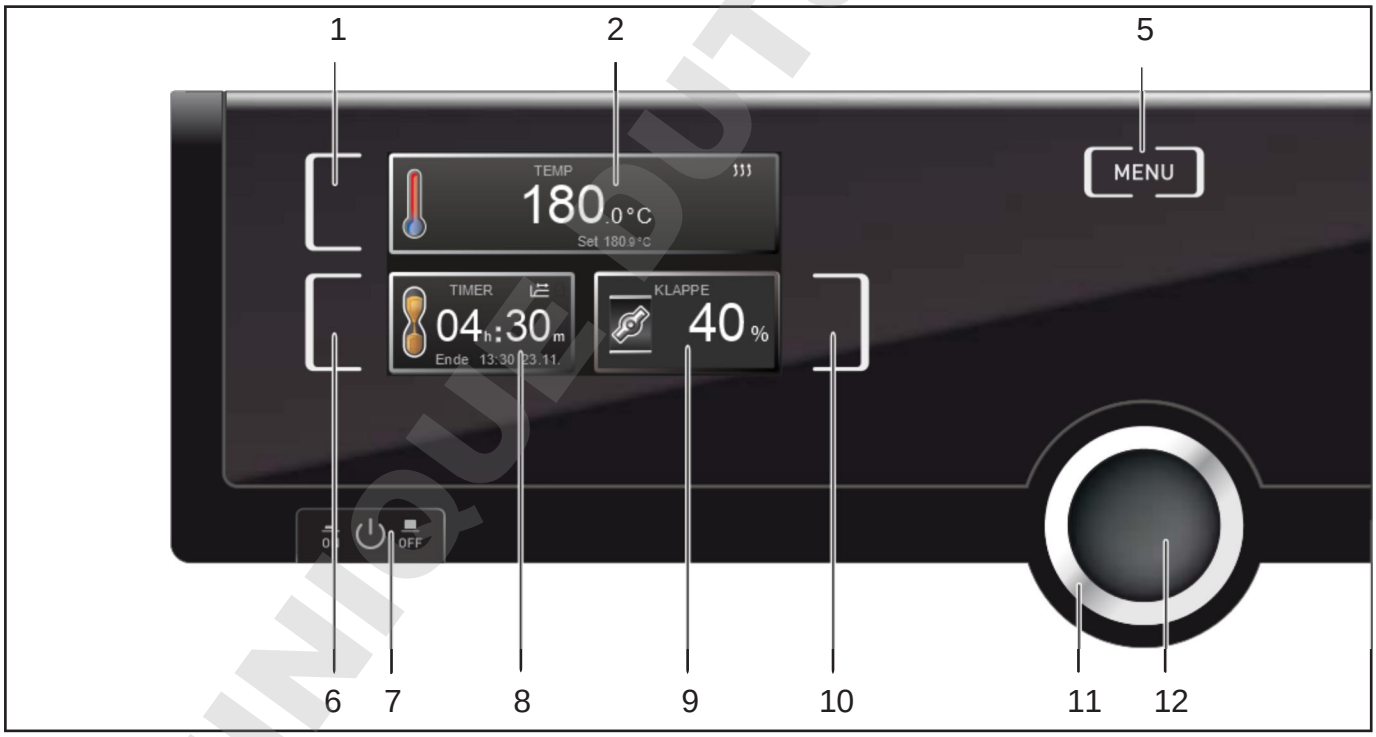


Abb. 16 ControlCOCKPIT von Geräten SNxx im Betriebsmodus

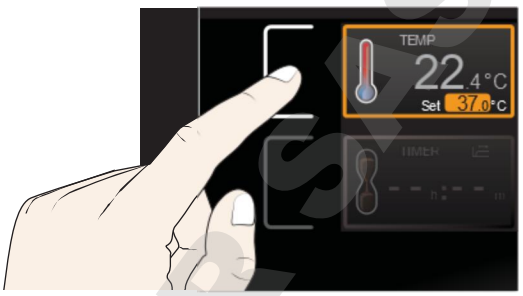
1 Aktivierungstaste Temperatursollwertvorgabe
2 Anzeige Soll- und Isttemperatur
3 Anzeige Lüfterdrehzahl
4 Aktivierungstaste Einstellung der Lüfterdrehzahl
5 In den Menümodus wechseln (siehe Seite 34)
6 Aktivierungstaste digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage (Timer)
7 Ein/Aus-Schalter
8 Anzeige digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage
9 Anzeige Luftklappenstellung
10 Aktivierungstaste Luftklappeneinstellung
11 Drehknopf zum Einstellen der Sollwerte
12 Bestätigungstaste (übernimmt die mit dem Drehknopf gewählte Einstellung)

DUPLIQUE DUTSCHER SAS

5.4.2 Grundlegende Bedienung

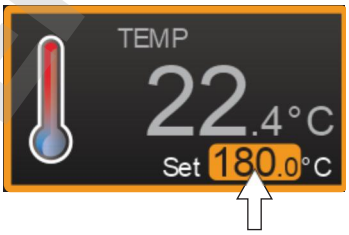
Generell werden alle Einstellungen nach folgendem Schema vorgenommen:

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.

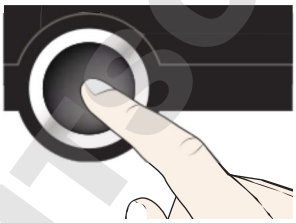


2. Mit dem Drehknopf durch Rechts-/Linksdrehen den gewünschten Sollwert (z. B. 180.0 °C) einstellen.





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.

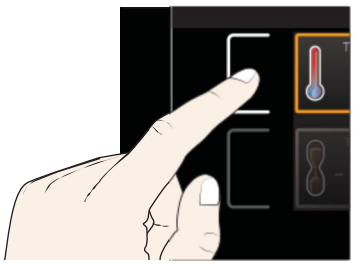




Entsprechend können die Einstellungen für weitere Parameter (Luftklappenstellung usw.) vorgenommen werden.

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 Betriebsarten

Das Gerät kann auf verschiedene Arten betrieben werden:

- Manueller Betrieb: Das Gerät läuft im Dauerbetrieb mit den am ControlCOCKPIT eingestellten Werten. Die Bedienung in dieser Betriebsart wird im Kapitel 5.4.4 beschrieben.
- 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. Die Bedienung in dieser Betriebsart wird im Kapitel 5.4.5 beschrieben.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

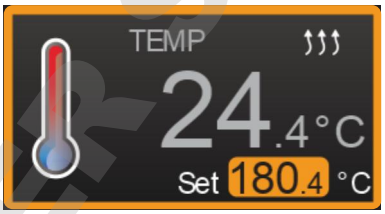
5.4.4 Manueller Betrieb

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

Einstellmöglichkeiten

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

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



i Heizen wird durch das Symbol ⌇⌇⌇ angezeigt.
i Die Einheit der Temperaturanzeige kann zwischen °C und °F umgestellt werden (siehe Seite 37).

Luftklappenstellung

Einstellbereich: 0 % (geschlossen, Umluftbetrieb) bis 100 % (ganz geöffnet, Frischluftbetrieb) in 10-%-Schritten



Lüfterdrehzahl
(nur bei Geräten SFxx)

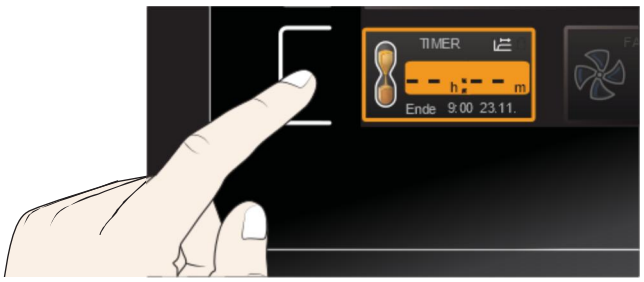
Einstellmöglichkeiten: 0 bis 100 % in 10-%-Schritten



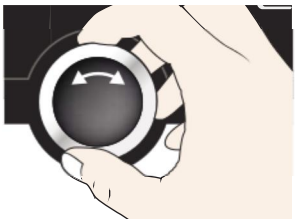
5.4.5 Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage (Timer)

Im Timerbetrieb kann eingestellt werden, wie lange das Gerät mit den eingestellten Werten 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.

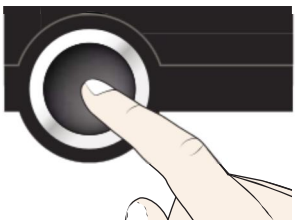




i Bis 23 Stunden 59 Minuten wird die Zeit im Format hh:mm (Stunden:Minuten) angezeigt, ab 24 Stunden im Format dd:hh (Tage:Stunden). Die maximale Laufzeit beträgt 99 Tage und 00 Stunden.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. 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 einzelnen Werte für Temperatur, Luftklappenstellung usw. einstellen, die das Gerät während der eingestellten Laufzeit halten soll. Die eingestellten Werte können während der Timerlaufzeit nicht verändert werden.

Die Timerlaufzeit beginnt erst, wenn ein Toleranzband von ±3 K um die Solltemperatur erreicht ist. Wird das Toleranzband verlassen, beginnt die Timerlaufzeit von vorne (siehe Seite 39).

Wenn der Timer abgelaufen ist, zeigt die Anzeige 00h:00m. Alle Funktionen (Heizung usw.) werden abgeschaltet. Ein Lüfter läuft zur Sicherheit noch etwas nach, wenn er zuvor aktiv war. 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

Das Gerät besitzt eine doppelte Übertemperatursicherung (mechanisch/elektronisch) gemäß DIN 12 880. Sie soll verhindern, dass bei einer Störung Beschickungsgut und/oder Gerät beschädigt werden:

- elektronische Temperaturüberwachung (TWW/TWB) (TWB nur bei Ausrüstung mit einem zweiten Temperaturfühler, Option A6)
- mechanischer Temperaturbegrenzer (TB)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.5.1 Elektronische Temperaturüberwachung

Die Überwachungstemperatur der elektronischen Temperaturüberwachung wird über den Pt100-Temperatursensor im Innenraum gemessen. Die Art der Temperaturüberwachung (TWW/TWB) und die Überwachungstemperatur werden im Menümodus in der Anzeige Setup eingestellt (siehe Seite 38). 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 (TWW, Abb. 17) bzw. schaltet die Heizung ab (TWB, Abb. 18).

Mit beiden Temperaturüberwachungsarten sind nur Geräte ausgestattet, die mit einem zweiten Temperaturfühler ausgerüstet sind (Option A6). Geräte mit nur einem Temperaturfühler sind nur mit TWW ausgestattet.

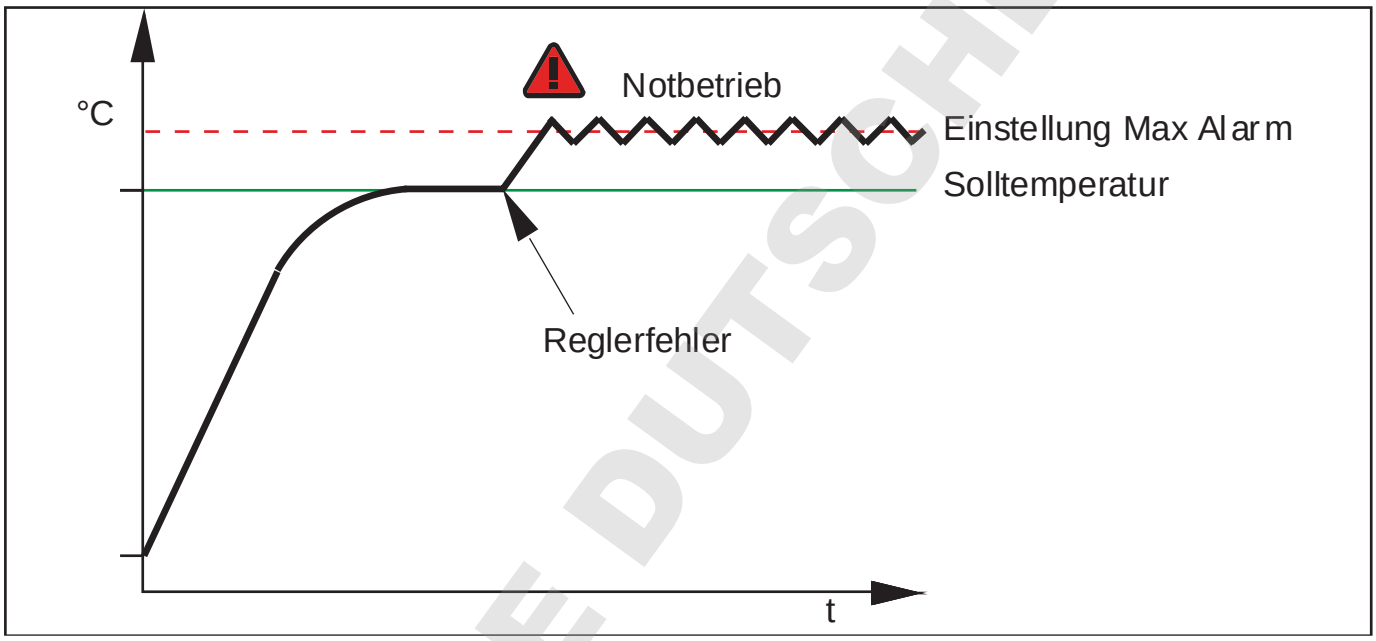


Abb. 17 Schematische Darstellung Funktionsweise elektronische Temperaturüberwachung TWW

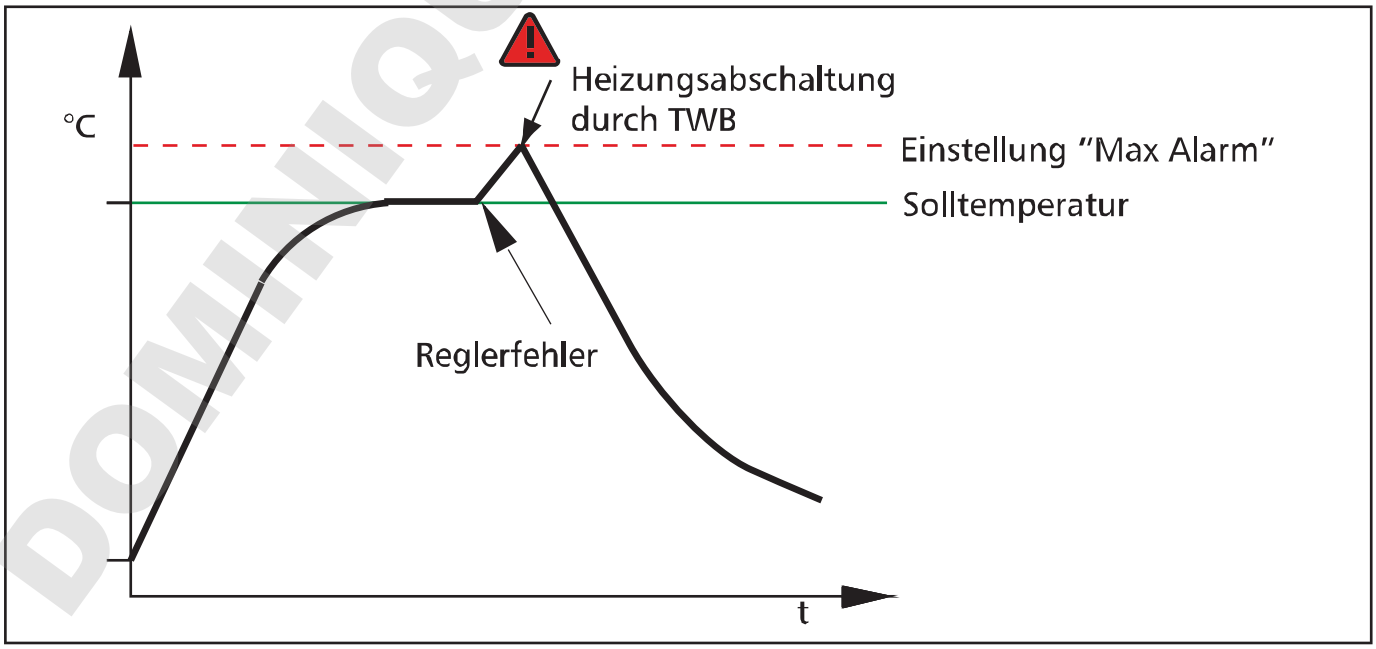


Abb. 18 Schematische Darstellung Funktionsweise TWB-Temperaturüberwachung (nur bei Ausrüstung mit einem zweiten Temperaturfühler, Option A6)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.5.2 Mechanische Temperaturüberwachung: Temperaturbegrenzer (TB)

Das Gerät ist mit einem mechanischen Temperaturbegrenzer (TB) Schutzklasse 1 nach DIN 12 880 ausgestattet.

Fällt während des Betriebs die elektronische Überwachungseinheit aus und wird die werkseitig fest eingestellte Maximaltemperatur um ca. 20 °C überschritten, schaltet der Temperaturbegrenzer als letzte Schutzmaßnahme die Heizung bleibend ab.

5.5.3 Funktion

Wenn eine Temperaturüberwachung angesprochen hat, wird dies in der Temperaturanzeige angezeigt: durch die rot hinterlegte Isttemperatur und ein Alarmsymbol ⚠ (Abb. 19). Darunter wird angezeigt, welche Art Temperaturüberwachung angesprochen hat: TB bei mechanischer und TWW oder TWB bei elektronischer Temperaturüberwachung. 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 31.

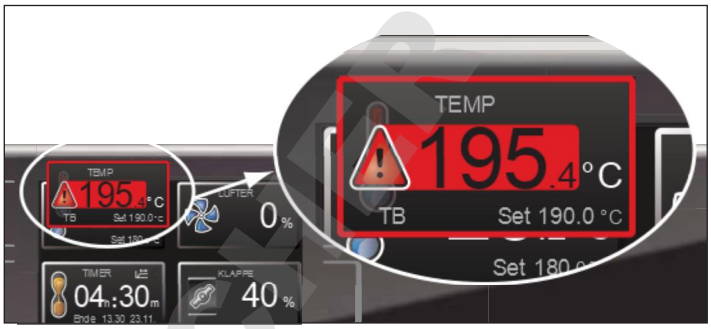


Abb. 19
Temperaturüberwachung hat angesprochen

5.6 Betrieb beenden



Warnung!
Die Oberflächen im Geräteinneren und das Beschickungsgut können je nach Betrieb nach dem Ausschalten noch sehr heiß sein. Sie können sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Gerät nach dem Abschalten zunächst abkühlen.

1. Aktive Gerätefunktionen ausschalten (Sollwerte zurückdrehen).
2. Beschickungsgut entnehmen.
3. Gerät am Hauptschalter ausschalten (Abb. 20).

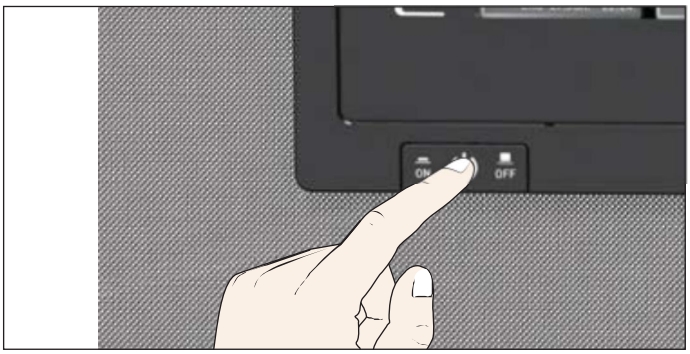


Abb. 20 Gerät ausschalten

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

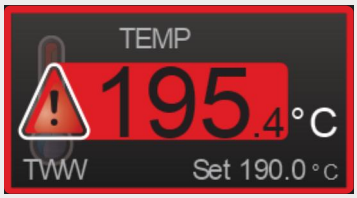
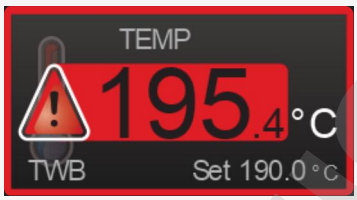
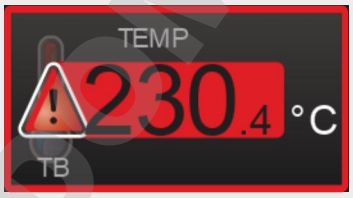
6. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen

Warnung!
Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungführende Teile zugänglich sein. Sie können beim Berühren einen Stromschlag erleiden. Störungen, die Eingriffe in das Geräteinnere erfordern, dürfen nur von Elektrofachkräften behoben werden. Dabei ist die separate Serviceanleitung zu beachten.

Versuchen Sie nicht, Gerätefehler eigenmächtig zu beheben, sondern verständigen Sie die Kundendienstabteilung der Fa. MEMMERT (siehe Seite 2) oder eine autorisierte Kundendienststelle.

Bei Rückfragen immer das Modell und die Gerätenummer auf dem Typenschild (siehe Seite 12) angeben.

6.1 Warnmeldungen der Temperaturüberwachung

Beschreibung	Ursache	Maßnahme	Siehe
Temperaturalarm und „TWW“ wird angezeigt 	Temperaturwählwächter (TWW) hat die Heizungsregelung übernommen.	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	Seite 38 Seite 2
Temperaturalarm und „TWB“ wird angezeigt 	Temperaturwählbegrenzer (TWB) hat die Heizung dauerhaft ausgeschaltet.	Alarm durch Drücken der Bestätigungstaste ausschalten. 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	Seite 38 Seite 2
Temperaturalarm und TB wird angezeigt 	Mechanischer Temperaturbegrenzer (TB) hat die Heizung dauerhaft abgeschaltet.	Gerät ausschalten und abkühlen lassen. Kundendienst verständigen und Fehler beheben lassen (z. B. Temperaturfühler austauschen).	Seite 2

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.2 Störungen, Bedienprobleme und Gerätefehler

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Fehlerbehebung	Siehe
Anzeigen sind dunkel	Externe Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung überprüfen	Seite 22
	Feinsicherung, Geräteschutzsicherung oder Leistungsteil defekt	Kundendienst verständigen	Seite 2
Einzelne oder alle Anzeigen lassen sich nicht aktivieren	Gerät befindet sich im im Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer) oder im Fernsteuerbetrieb	Timerende abwarten oder Timer ausschalten bzw. Fernbedienung ausschalten	
Anzeigen sehen plötzlich anders aus	Gerät befindet sich im „falschen" Modus	Durch Drücken der MENU-Taste in den Betriebs- bzw. Menümodus wechseln	
Fehlermeldung E-3 in der Temperaturanzeige 	Temperatursensor defekt.	▶ Gerät ausschalten ▶ Beschickungsgut entnehmen ▶ Kundendienst verständigen	Seite 2
Startanimation nach dem Einschalten erscheint in einer anderen Farbe als Weiß ● ● ●	▶ Cyan ● ● ●: zu wenig Speicherplatz auf der SD-Karte	Kundendienst verständigen	Seite 2
	▶ Rot ● ● ●: Die Systemdateien konnten nicht geladen werden	Kundendienst verständigen	Seite 2
	▶ Orange ● ● ●: Die Schriftarten und Bilder konnten nicht geladen werden	Firmwareupdate von memmert.com herunterladen und aufspielen	

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.3 Stromausfall



Warnung!
Die Oberflächen im Geräteinneren und das Beschickungsgut können je nach Betrieb auch nach einem Stromausfall noch sehr heiß sein. Zudem heizt das Gerät nach Wiederherstellung der Stromversorgung je nach Dauer der Unterbrechung möglicherweise wieder auf (siehe unten). Sie können sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Lassen Sie das Gerät zunächst abkühlen oder verwenden Sie temperaturfeste Schutzhandschuhe.

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 Betrieb mit digitaler Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer)

Nach Wiederherstellung der Stromversorgung beginnt die Timerlaufzeit immer von neuem.

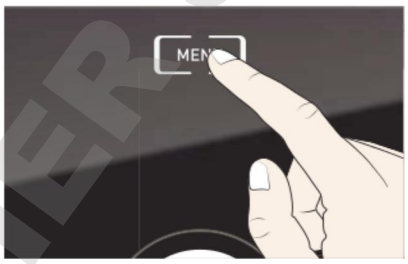
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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:

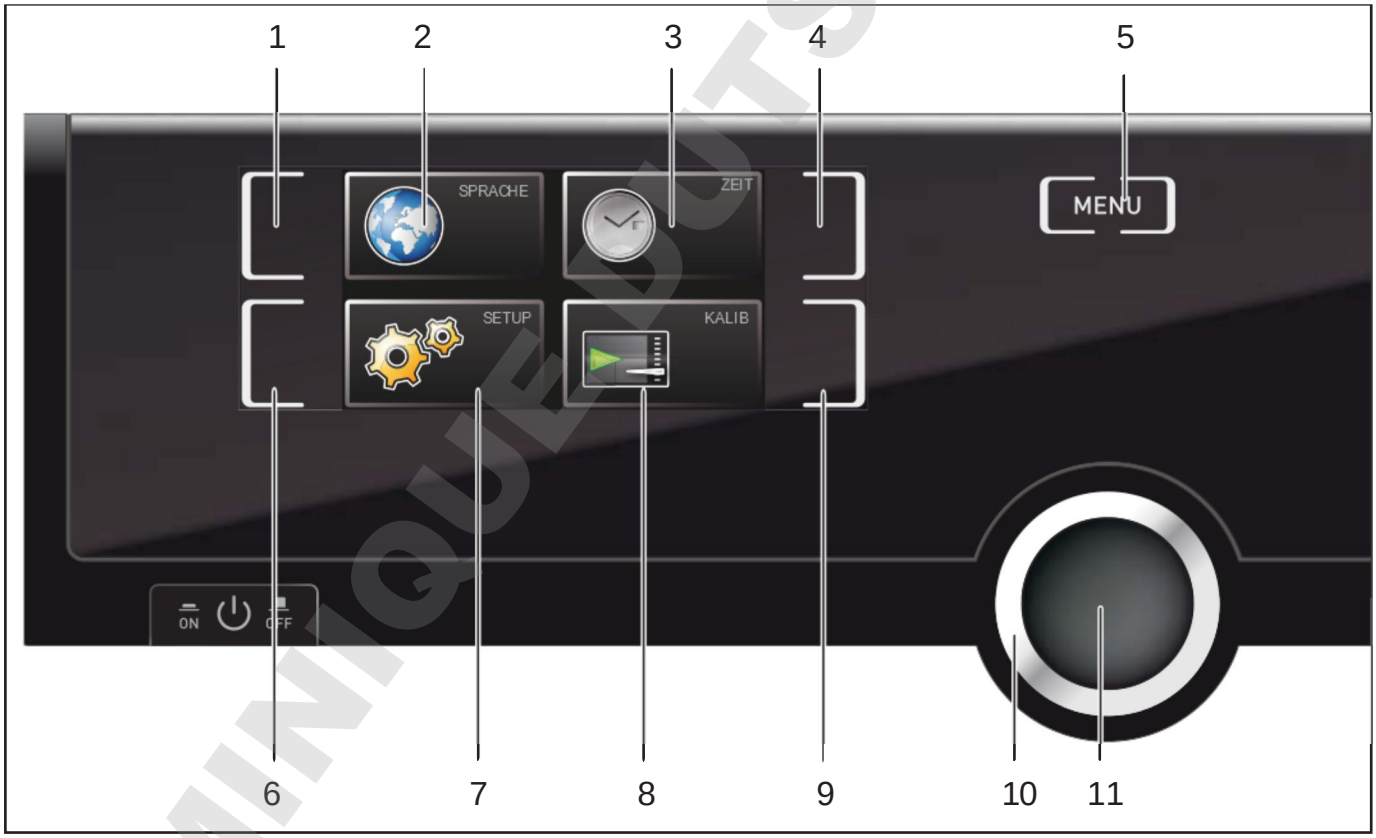


Abb. 21 ControlCOCKPIT im Menümodus

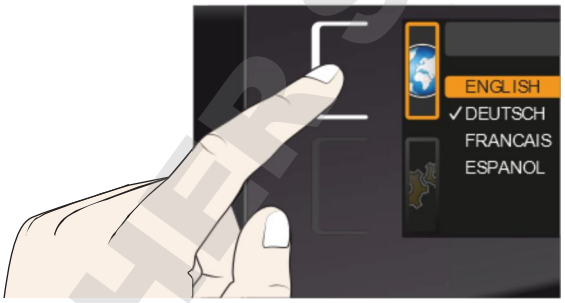
1 Aktivierungstaste Spracheinstellung
2 Anzeige Spracheinstellung
3 Anzeige Datum und Uhrzeit
4 Aktivierungstaste Einstellung von Datum und Uhrzeit
5 Zurück in den Betriebsmodus wechseln
6 Aktivierungstaste Setup (Gerätegrundeinstellungen)
7 Anzeige Setup (Gerätegrundeinstellungen)
8 Anzeige Justierung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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

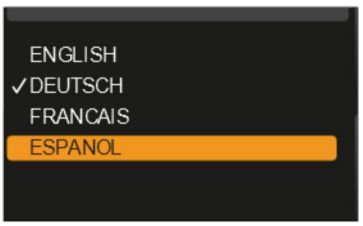




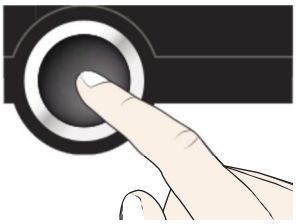
Wenn Sie einen Einstellvorgang abbrechen oder verlassen möchten, drücken Sie erneut die Aktivierungstaste, mit der Sie die Anzeige aktiviert haben. Das Gerät kehrt in die Menüübersicht zurück. Übernommen werden nur die Einstellungen, die zuvor durch Druck auf die Bestätigungstaste gespeichert wurden.

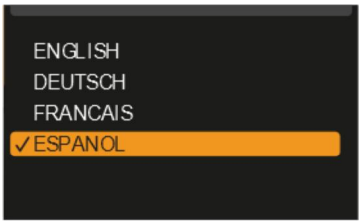
2. Durch Drehen des Drehknopfs die gewünschte neue Einstellung auswählen, z. B. Spanisch (ESPANOL).





3. Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.





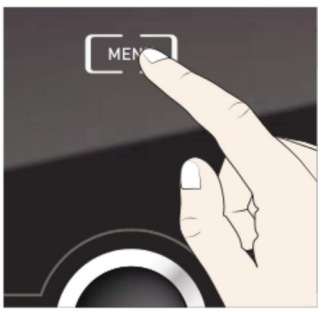
4. Durch erneutes Drücken der Aktivierungstaste gelangen Sie wieder zurück in die Menüübersicht.



Sie können nun

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





DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

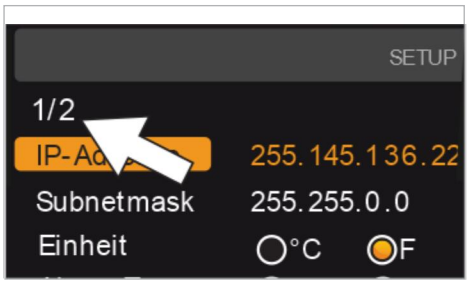
7.3 Setup

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 37)
- die Art der Temperaturüberwachung (TWW oder TWB, Alarm Temp, siehe Seite 38) (nur bei Ausrüstung mit einem zweiten Temperaturfühler, Option A6)
- die Temperatur, bei der die Überwachungsfunktion ansprechen soll (Max Alarm, siehe Seite 38).
- die Arbeitsweise der digitalen Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe (Timer Mode, siehe Seite 39)
- die Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech, siehe Seite 39)
- Fernbedienung (siehe Seite 40)
- Gateway (siehe Seite 40)

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 und Subnetmask

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.

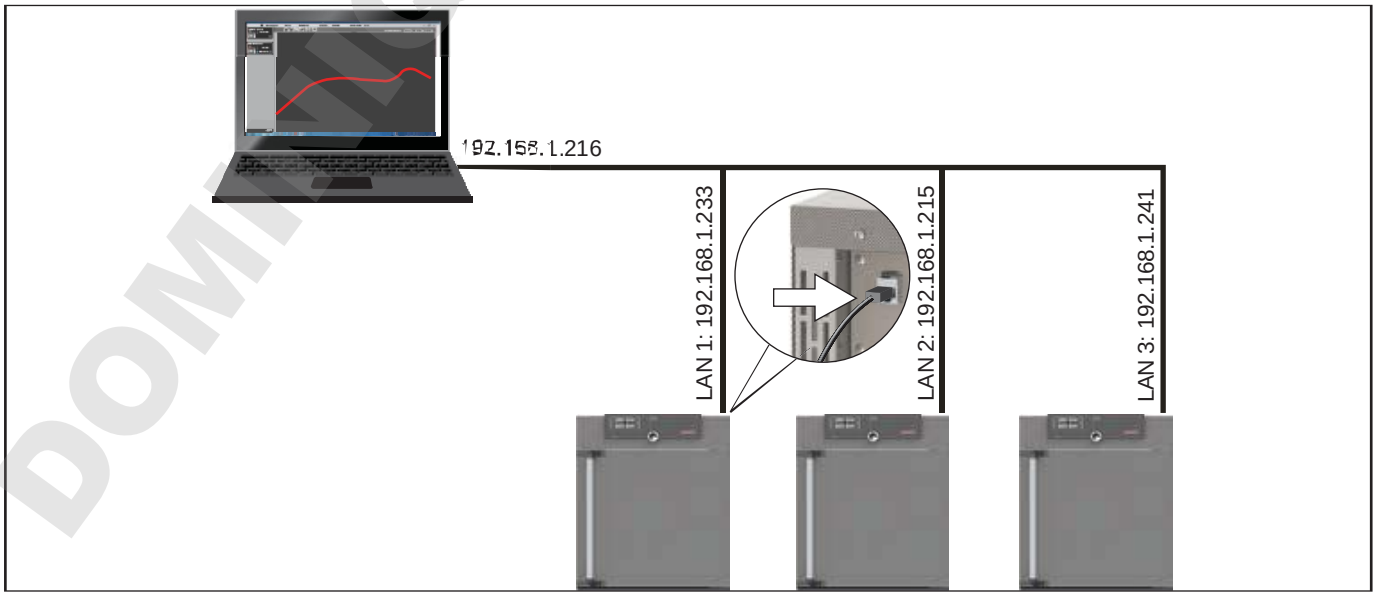
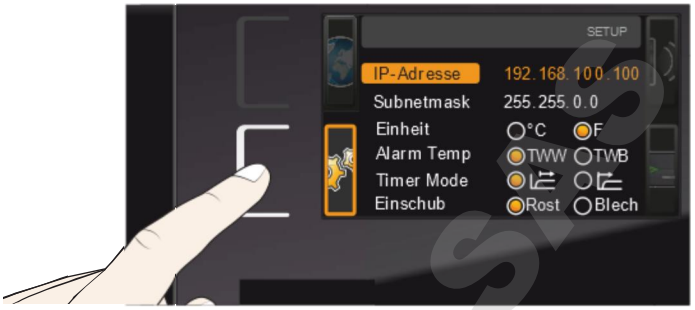


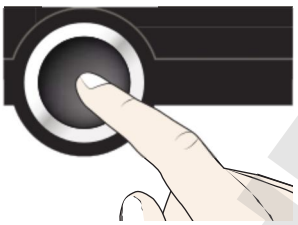
Abb. 22 Betrieb mehrerer Geräte in einem Netzwerk (schematisches Beispiel)

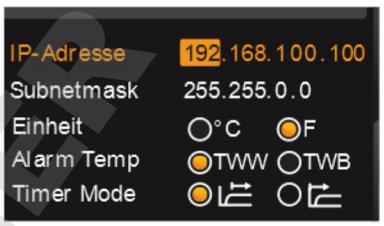
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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



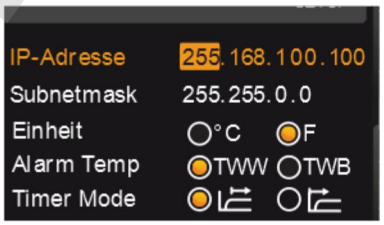
2. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es wird automatisch der erste Ziffernblock der IP-Adresse markiert.



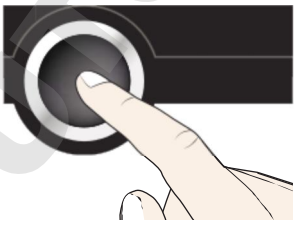


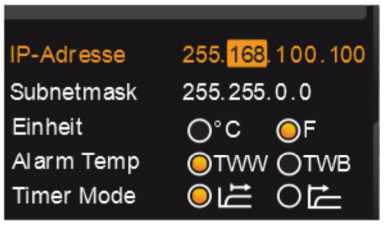
3. Mit dem Drehknopf neue Zahl einstellen, z. B. 255.



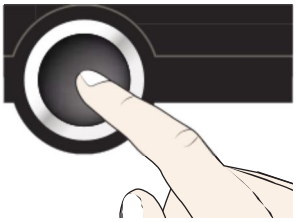


4. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es wird automatisch der nächste Ziffernblock der IP-Adresse markiert. Auch dieser kann nun wie beschrieben mit dem Drehknopf eingestellt werden usw.





5. Nach Einstellung des letzten Ziffernblocks die neue IP-Adresse mit der Bestätigungstaste bestätigen. Die Markierung springt wieder zurück in die Übersicht.

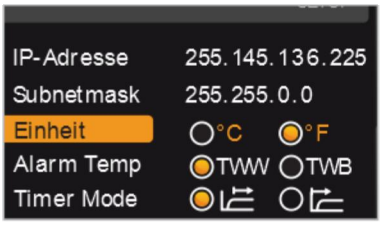




Auf die gleiche Weise kann die Subnetzmaske eingestellt werden.

7.3.2 Einheit

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



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.3.3 Temperaturüberwachung (Alarm Temp und Max Alarm)

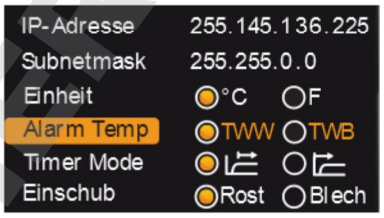
Hier kann eingestellt werden, welche Überwachungsfunktion (TWW oder TWB, Beschreibung ab Seite 28) aktiv sein soll (Alarm Temp) und bei welcher Temperatur die automatische Temperaturüberwachung ansprechen soll (Max Alarm).

Die Auswahlmöglichkeit TWW/TWB ist nur bei Geräten verfügbar, die mit einem zweiten Temperaturfühler ausgerüstet sind (Option A6).

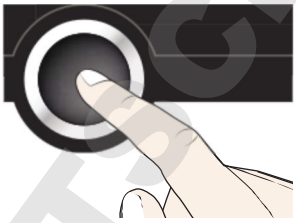
Die Überwachungstemperatur muss ausreichend hoch über der maximalen Solltemperatur eingestellt sein. Wir empfehlen 5 bis 10 K Differenz.

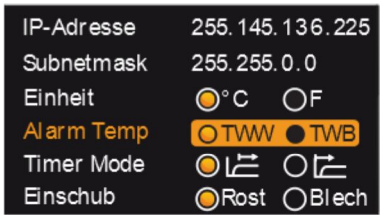
1. Anzeige SETUP aktivieren und mit dem Drehknopf Alarm Temp wählen.





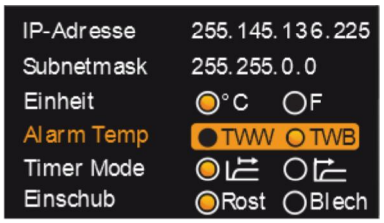
2. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es werden automatisch die Einstellmöglichkeiten markiert.



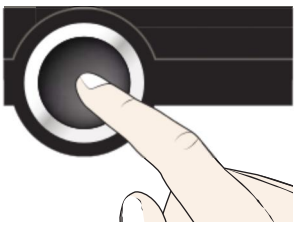


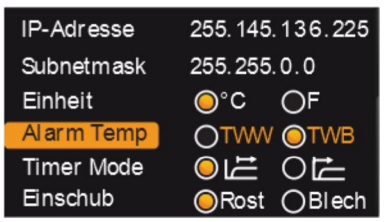
3. Durch Drehen des Drehknopfs die gewünschte Temperaturüberwachung – in diesem Beispiel TWB – wählen.





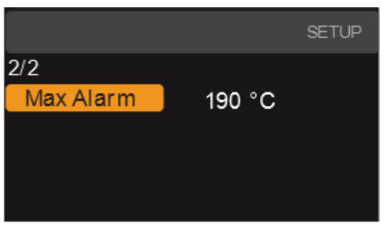
4. Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.



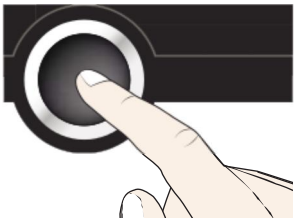


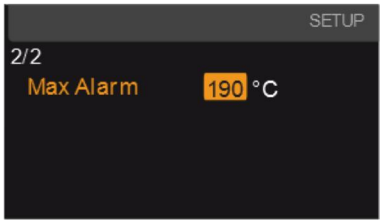
5. Mit dem Drehknopf Max Alarm wählen.





6. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es wird automatisch die derzeitige Einstellung markiert.





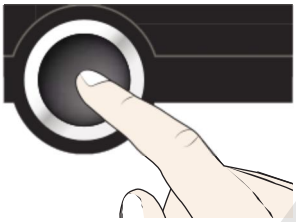
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

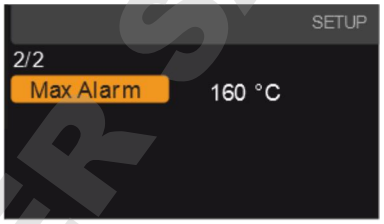
7. Durch Drehen des Drehknopfs die gewünschte neue Ansprechtemperatur einstellen, in diesem Beispiel 160 °.





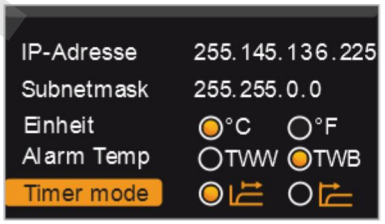
8. Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern. Die elektronische Temperaturüberwachung spricht fortan an, wenn die Isttemperatur 160 °C erreicht .





7.3.4 Timer Mode

Hier ist voreingestellt, dass die Timerlaufzeit erst beginnt, wenn ein Toleranzband von ±3 K um die Solltemperatur erreicht ist (Abb. 23). Diese Einstellung kann nicht verändert werden, um sicherzustellen, dass die erforderliche Temperatur ausreichend lange gehalten wird. Wird das Temperaturtoleranzband verlassen, beginnt die Sterilisationszeit bei Wiedererreichen der Temperatur aus Sicherheitsgründen von vorne.



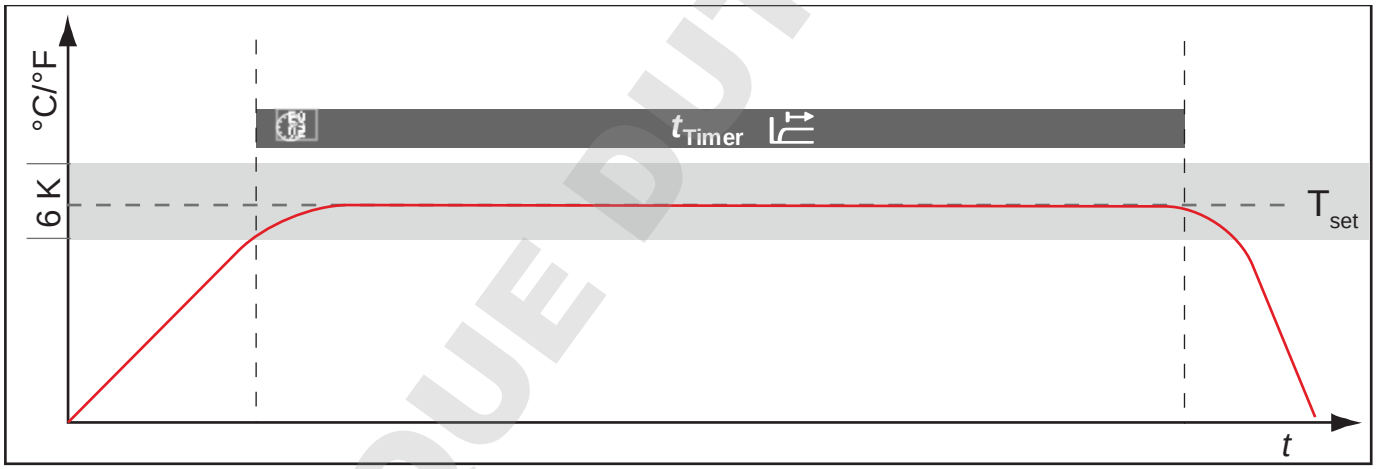
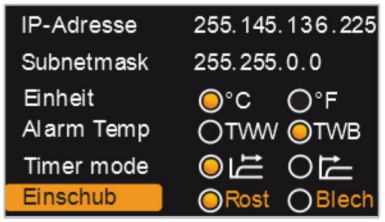


Abb. 23 Timer Mode: Timerlaufzeit beginnt erst, wenn ein Toleranzband von ± 3 K um die Solltemperatur erreicht ist

7.3.5 Art des Einschubs (Gitterrost oder Blech)

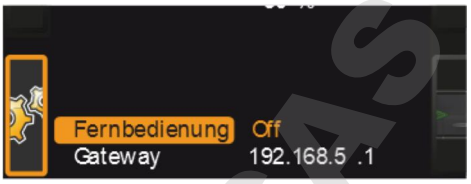
Hier muss eingestellt werden, welche Art Einschub (Gitterrost oder Blech) verwendet wird. Die Auswahl Blech ermöglicht die Anpassung der Regelfunktion an das unterschiedliche Strömungsverhalten im Innenraum bei der Verwendung von optionalen Einschiebeblechen anstatt der im Standardlieferumfang enthaltenen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



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7.3.6 Fernbedienung

Im Setup-Eintrag Fernbedienung kann eingestellt werden, ob das Gerät fernbedient werden soll. Einstellmöglichkeiten sind:



- Off
- Lesen

Wenn sich das Gerät im Fernbedienungsbetrieb befindet, ist dies am Symbol in der Temperaturanzeige erkennbar.



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 36).

7.4 Datum und Zeit

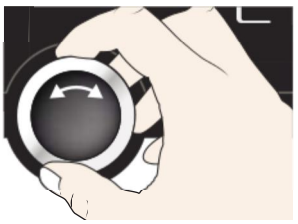
In der Anzeige ZEIT können Datum und Uhrzeit, Zeitzone und Sommerzeit festgelegt werden.

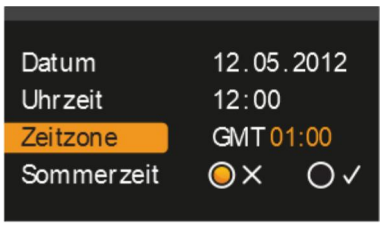
Stellen Sie immer zunächst die Zeitzone und Sommerzeit ja/nein ein, bevor Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Vermeiden Sie es, die eingestellte Zeit danach noch einmal zu verändern, da es sonst zu Lücken oder Überlagerungen bei der Aufzeichnung von Messwerten kommen kann. Soll die Zeit dennoch geändert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

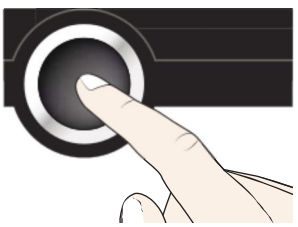


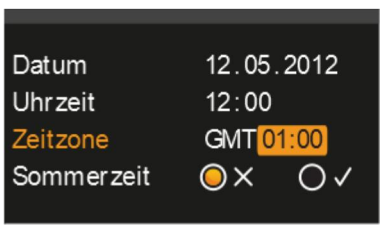
2. Drehknopf drehen, bis Zeitzone markiert ist





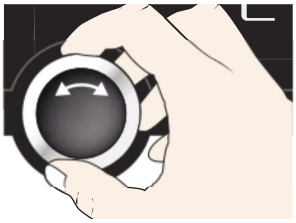
3. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen.

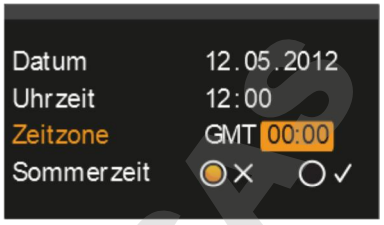




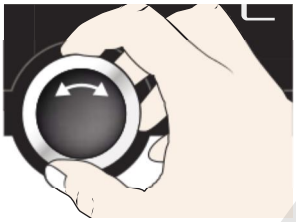
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

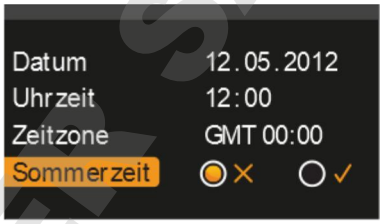
4. Mit dem Drehknopf die Zeitzone am Gerätestandort einstellen, z. B. 00:00 für Frankreich, Spanien oder Großbritannien, 01:00 für Deutschland. Einstellung mit der Bestätigungstaste bestätigen.



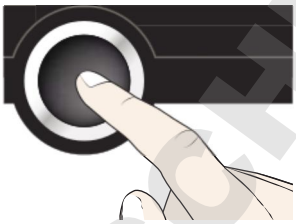


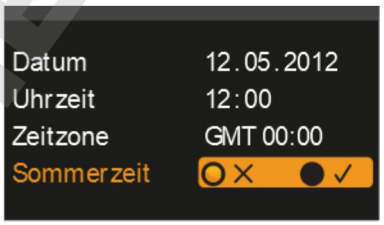
5. Mit dem Drehknopf den Eintrag Sommerzeit wählen.



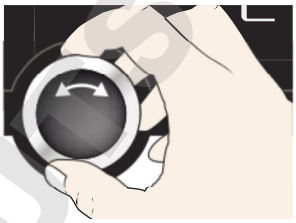


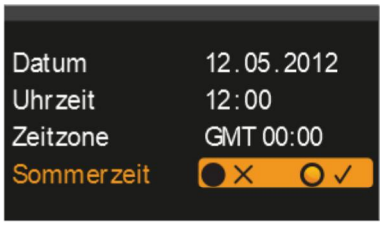
6. Auswahl mit der Bestätigungstaste bestätigen. Es werden die Einstellmöglichkeiten markiert.





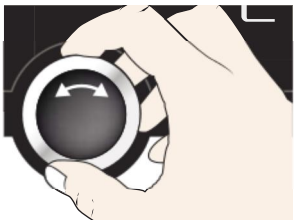
7. Mit dem Drehknopf Sommerzeit aus ( ) oder ein ( ) einstellen – in diesem Fall ein ( ). Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.

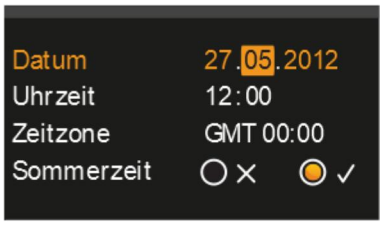




Die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeit geschieht nicht automatisch. Denken Sie also daran, jeweils zu Beginn und Ende der Sommerzeit die Einstellung entsprechend anzupassen.

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





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.

Zur Temperaturkalibrierung wird ein kalibriertes Referenzmessgerät benötigt.

DOMINIQUE DUSSCHER SAS

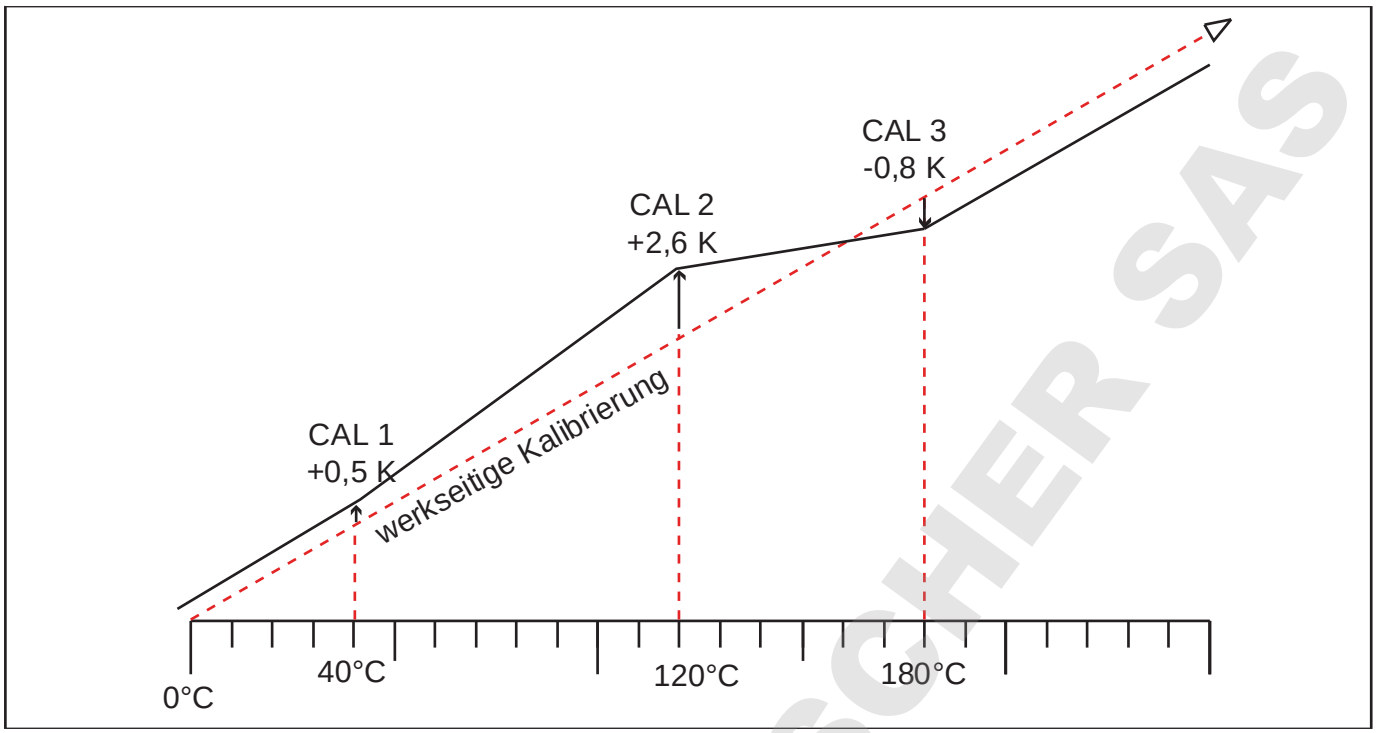


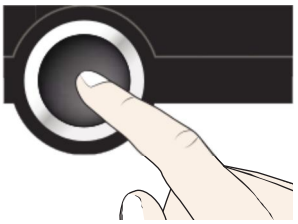
Abb. 24 Schematisches Bespiel Temperaturkalibrierung

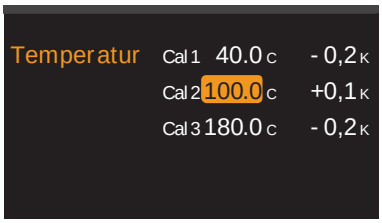
Beispiel: Temperaturabweichung bei 120 °C soll korrigiert werden.

1. Justiereinstellung aktivieren. Dazu die Aktivierungstaste rechts neben der Anzeige KALIB drücken. Die Anzeige wird vergrößert und automatisch die erste Abgleichtemperatur – in diesem Fall 40 °C – markiert.



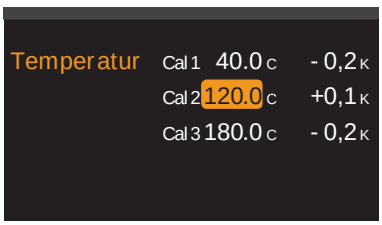
2. Bestätigungstaste so oft drücken, bis die Abgleichtemperatur Cal2 markiert ist.



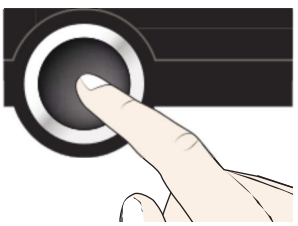


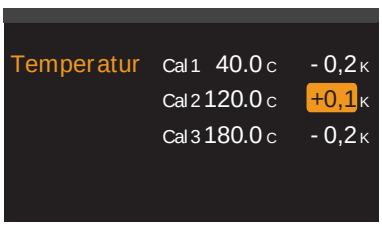
3. Mit dem Drehknopf Abgleichtemperatur Cal2 auf 120 °C einstellen.





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





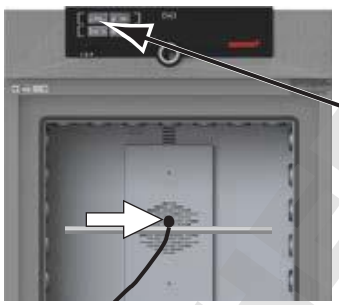
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

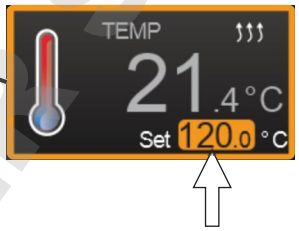
5. Abgleichkorrekturwert auf 0.0 K einstellen und Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.





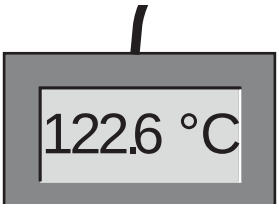
6. Sensor eines kalibrierten Referenzmessgeräts in der Innenraummitte des Geräts platzieren.
7. Tür schließen und im manuellen Betrieb Solltemperatur auf 120 °C einstellen.



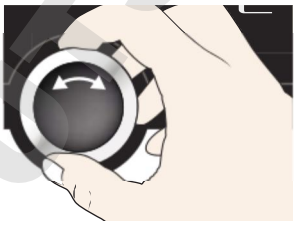


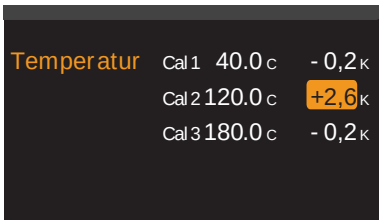
8. Warten, bis das Gerät die Solltemperatur erreicht hat und 120 °C anzeigt. Das Referenzmessgerät zeigt angenommen 122,6 °C.





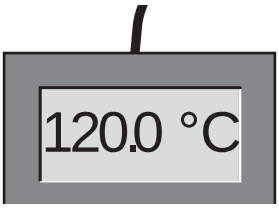
9. Abgleichkorrekturwert zu Cal2 im SETUP auf +2,6 K (gemessener Istwert minus Sollwert) einstellen und Einstellung durch Drücken der Bestätigungstaste speichern.





10. Die vom Referenzmessgerät gemessene Temperatur sollte nach dem Einregelvorgang nun ebenfalls 120 °C 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 20 K.

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Hinweise zur Sterilisation

8.1 Kontraindikation/unerwünschte Nebenwirkungen

Da Heißluftsterilisatoren keine direkte therapeutische Zweckbestimmung zugeordnet wird, sind die Aspekte Kontraindikation und unerwünschte Nebenwirkungen nicht relevant.

8.2 Hinweis gemäß Medizinprodukterichtlinie

Die vom Hersteller vorgesehene Produktlebensdauer beträgt acht Jahre.

8.3 Richtlinien für die Sterilisation

Für die Heißluftsterilisation existieren verschiedene Vorschriften bezüglich der zu wählenden Temperaturen und Sterilisierzeiten sowie der Verpackung des Sterilisiergutes. Die zu wählenden Werte hängen von der Art und Beschaffenheit des zu sterilisierenden Gutes und von der Art der zu deaktivierenden Keime ab. Machen Sie sich vor einer Sterilisation mit der Sterilisationsmethode vertraut, die für Ihre Anwendung vorgeschrieben ist.

Prozessparameter bei Heißluftsterilisation sind Temperatur und Mindesthaltezeit. In anerkannten Vorschriften sind folgende Prozessparameter festgelegt:

- Nach WHO: 180 °C mit einer Mindesthaltezeit von 30 min
- Nach Eur. Pharmakopöe: 160 °C mit einer Mindesthaltezeit von 120 min

Zur Inaktivierung von Endotoxinen (Pyrogenen) kann trockene Hitze von mindestens 180 °C angewendet werden. Für die Abreicherung von pyrogenen Stoffen sind Temperatur-Zeit-Kombinationen einzuhalten, die über die Erfordernisse für Sterilisation hinausgehen.

Inaktivierung von Endotoxinen ist mit folgenden Prozessparametern möglich (Angaben nach EN ISO 20857:2013):

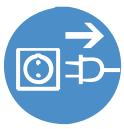
- 180 °C mit einer Mindesteinwirkdauer von 180 min
- 250 °C mit einer Mindesteinwirkdauer von 30 min

Achtung:
Die üblichen Temperatur-Zeit-Vorgaben für Heißluftsterilisation zerstören Endotoxine nicht.

Insbesondere bei starker Beschickung des Gerätes ist die ungeprüfte Verwendung dieser Parameter nicht ausreichend. Für eine sichere Sterilisation muss eine Validierung des individuellen Sterilisationsvorganges erfolgen. Die Anforderungen an die Validierung von Sterilisationsverfahren mit trockener Hitze sind z. B. in EN ISO 20857:2013 zu finden. Hilfreich ist ebenso die „Empfehlung für die Validierung und Routineüberwachung von Sterilisationsprozessen mit trockener Hitze für Medizinprodukte", herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene e. V. (DGKH).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9. 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.

9.1 Reinigung

9.1.1 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.

9.1.2 Kunststoffteile

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

9.1.3 Glasflächen

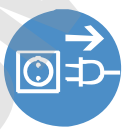
Die Glasflächen können mit einem handelsüblichen Glasreiniger gesäubert werden.

9.2 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 41), um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten.

9.3 Instandsetzung und Service

Warnung!
Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungführende 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

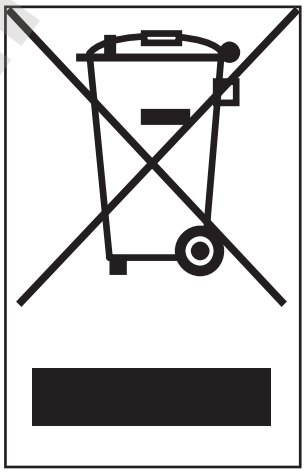
10. Lagerung und Entsorgung

10.1 Lagerung

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

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

10.2 Entsorgung



Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2002/96/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. 25).



Abb. 25 Lithiumbatterie entfernen

Hinweis für Deutschland:

Das Gerät nicht bei öffentlichen oder kommunalen Sammelstellen abgeben.

DOWNLOAD DUSCHER SAS

Index

A

Abgleichkorrekturwerte 43
Abmessungen 14
Aktivierungstaste 26
Alarm 38
Alarm Temp 38
Anlieferung 16, 17, 22, 44, 49
Anschlüsse 12
Art des Einschubs einstellen 39
AtmoCONTROL 3, 12, 15
Aufstellort 18
Aufstellung 16, 18
Auspacken 17
Ausschalten 30
Außerbetriebsetzung 46

B

Bedienpersonal 7, 23
Bedienprobleme 32
Bedienung 23
Beschickungsgut 24
Bestimmungsgemäße Verwendung 8
Betrieb 23
Betrieb beenden 30
Betriebsarten 26
Betriebsmodus 25
Blech 39

C

CEE 22
ControlCOCKPIT 25

D

Datum 40
Digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe 27
Drehknopf 26

E

Einheit 37
Einschalten 22
Einschub 39
Elektrische Anschlüsse 22
Elektrischer Anschluss 12
Elektronische Temperaturüberwachung 29
Entsorgung 46
Explosionsschutz 8

F

Fehlerbehebung 32
Fehlerbeschreibung 32
Fehlermeldung 32
Fehlermeldungen 31
Fehlerursache 32
Fernbedienung 40
Funktion 11

G

Gabelstapler 17
Gateway 40
Gefahren 7
Gerät beschicken 24
Gerätefehler 32
Gerätegrundeinstellungen 34
Gewicht 13
Gitterrost 39
Graph 30
Grundeinstellungen 34

H

Hersteller 2

I

Inbetriebnahme 22, 44, 49
Instandsetzung 45
IP-Adresse 36

J

Justieren 41

K

Kalibrieren 41
Kippsicherung 20
Kommunikationsschnittstellen 12
Konformitätserklärung 14
Konvektion 11
Kundendienst 2

L

Lagerung nach Anlieferung 17
Lüfterdrehzahl 27
Luftklappenstellung 27

M

Material 11
Max Alarm 38
Mechanische Temperaturüberwachung 30
Medizinprodukterichtlinie 44
Menü 34
Mindestabstände 18

N

Netzwerk 12, 36
Normalbetrieb 26, 27
Notfall 9

P

Parametereinstellung 26, 35
Produktsicherheit 7
Protokollspeicher 33
Pt100-Temperatursensor 29

R

Regelmäßige Wartung 45
Reinigung 45
Richtlinien 14

S

Schnittstellen 12
Service 45
Setup 36
Sicherheitsvorschriften 6, 10
Sommerzeit 41
Spracheinstellung 35
Sterilisatoren 23, 44, 49
Störungen 9, 31
Stromausfall 33

T

TB 30
Technische Daten 13
Temperatur 27
Temperaturabgleich 41
Temperaturabweichung 42
Temperaturbegrenzer 30
Temperatursensor 29
Temperaturüberwachung 28, 38
Timer Mode 39
Tragen 16
Transport 16, 17

COMMUNIQUÉ DUTSCHER SAS

Transportschäden 17
Tür 23
Türen einstellen 21
TWB 28
TWW 28
TWW-Temperaturüberwachung 29
Typenschild 12

U

Überwachungstemperatur 29
Uhrzeit 40
Umgebungsbedingungen 14
Umgebungstemperatur 14

V

Veränderungen 9
Verpackungsmaterial 17

W

Warnmeldungen 12, 31
Wartung 45

Z

Zeit 39
ZEIT 40
Zeitzone 40
Zubehör 15
Zuluft 11

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Anhang

EMV-Leitlinien

Anhang zur Betriebsanleitung

Sterilisatoren

SNx, SFx, SNxplus, SFxplus

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Technische Beschreibung nach EN 60601-1-2

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung		
Der Memmert Sterilisator Typ S.. ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Sterilisators Typ S.. sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Aussendungs-Messungen	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien**
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Der Sterilisator Typ S.. verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Der Sterilisator Typ S.. ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	erfüllt	
ANMERKUNG Die Netzimpedanz am Übergabepunkt sollte nach IEC 61000-3-11 höchstens 0.248+ j0.155 Ohm resp. Zsys = 0.29 Ohm betragen.		

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Der Memmert Sterilisator Typ S.. ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Sterilisators Typ S.. sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-prüfungen	**IEC 60601 Prüfpegel**	**Übereinstimmungs-pegel**	**Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien**
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	6 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung	6 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Feuchte mindestens 30% betragen.
schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	2 kV für Netzleitungen 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	2 kV für Netzleitungen 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannung (Surges) nach IEC 61000-4-5	1 kV Gegentaktspannung 2 kV Gleichtaktspannung	1 kV Gegentaktspannung 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungs-einbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungs-spannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % U_T für ½ Periode (> 95 % Einbruch) 40 % U_T für 5 Perioden (60 % Einbruch) 70 % U_T für 25 Perioden (30 % Einbruch) < 5 % U_T für 5 s (> 95 % Einbruch)	< 5 % U_T für ½ Periode (> 95 % Einbruch) 40 % U_T für 5 Perioden (60 % Einbruch) 70 % U_T für 25 Perioden (30 % Einbruch) < 5 % U_T für 5 s (> 95 % Einbruch)	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Sterilisators Typ S.. fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, den Sterilisator Typ S.. aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfreq. (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Nicht anwendbar	
ANMERKUNG U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung des Prüfpegels			

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Technische Beschreibung nach EN 60601-1-2

memmert

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Der Memmert Sterilisator Typ S.. ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Sterilisators Typ S.. sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungs-pegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
			Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum Sterilisator Typ S.. einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Schutzabstand:**
geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	3 V_{eff}	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz
			$d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
			mit *P* als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Sender-herstellers und *d* als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort [a] geringer als der Übereinstimmungspegel [b]. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich. 

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunk-diensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standorts zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des Sterilisators Typ S.. den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss der Sterilisator Typ S.. hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuorientierung oder Umsetzung des Sterilisators Typ S..

[b] Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen und dem Memmert Sterilisator Typ S..			
Der Sterilisator Typ S. ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Anwender des Sterilisators Typ S. kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem Sterilisator Typ S., wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung empfohlen, einhält.			
Nennleistung des Senders W	**Schutzabstand gemäß Sendefrequenz m**		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	**80 MHz bis 800 MHz** $d = 1,2\sqrt{P}$	**800 Mhz bis 2,5 GHz** $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei *P* die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist. ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			

Auflistung der zulässigen Leitungen und Leitungslängen		
Typ der Anschlußleitung	**Art der Leitung**	**maximale Leitungslänge m**
LAN Kabel	RJ45 CAT 6	2

Achtung! **Die Verwendung anderer Leitungen kann zu einer erhöhten Störaussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Memmert Sterilisators Typ S.. führen.**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

memmert

Name/Anschrift des Ausstellers:	Memmert GmbH + Co. KG Äussere Rittersbacherstraße 38 D-91126 Schwabach Deutschland
Produktbezeichnung:	Sterilisator, Heißluft, Typenreihe SNxx/ SFxx/ SNxx plus/ SFxx plus; UMDNS-Nr. 18-739
Typ:	SN…/30/55/75/110/160/260/450/750 SF…/30/55/75/110/160/260/450/750 SN…plus/30/55/75/110/160/260/450/750 SF…plus/ 30/55/75/110/160/260/450/750 Inklusive allem Zubehör
Nennspannung:	AC 230 V oder 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz, alternativ AC 115 V 50/60 Hz

---

Klasse	IIb, nach Richtlinie 93/42/EG, Anhang IX Regel 15 und MEDDEV 2.4/1 Rev. 9 June 2010

Hiermit erklären wir die Konformität der oben genannten Produkte mit der konsolidierten Richtlinie 93/42/EG, Anhang II, Abschnitt 3. Obiges Produkt wurde entwickelt und hergestellt in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 93/42/EG.

Benannte Stelle	TÜV Rheinland LGA Products GmbH Tillystr. 2 D-90431 Nürnberg Deutschland Benannte Stelle Nr. 0197
QS-Zertifikat	HD 60106200 0001 gültig bis 07.12.2020
Konformitätserklärung gültig bis	07. Dezember 2020

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Schwabach, 09.06.2016

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

memmert

Experts in Thermostatics

Sterilisatoren

D33279 | Stand 06/2016

deutsch

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96 | D-91186 Büchenbach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family
Die Experten-Plattform: www.atmosafe.net

DOCUMENTIQUE DUTSCHER SAS