

memmert

SNxx^{PLUS} SFxx^{PLUS}



BEDIENINGSHANDLEIDING

STERILISATOR S

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Fabrikant en klantenservice

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

Klantenservice

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

Geef bij vragen aan de klantenservice altijd het apparaatnummer op het typeplaatje aan (zie bladzijde 13).

Verzendadres voor reparaties

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

Neem contact op met onze klantenservice voordat u reparatie-apparaten of retourzendingen opstuurt, anders zijn wij genoodzaakt om de zending te weigeren.

© 2019 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33346 | Stand 12/2019

Wijzigingen voorbehouden

Over deze handleiding

Doel en doelgroep

In deze handleiding wordt de samenstelling, de functie, het transport, de bediening en het onderhoud van de sterilisatoren SNxxplus en SFxxplus beschreven. De handleiding is bestemd voor het gebruik door geïnstrueerd personeel van de eigenaar, dat belast is met de bediening en/of het onderhoud van het betreffende apparaat.

Mocht u de opdracht hebben ontvangen om werkzaamheden aan het apparaat uit te voeren, lees dan deze handleiding eerst zorgvuldig door voordat u met de werkzaamheden begint. Zorg dat u de veiligheidsvoorschriften kent en begrijpt. Voer alleen werkzaamheden uit, die in deze handleiding zijn omschreven. Vraag het uw leidinggevende of neem contact op met de fabrikant als u iets niet hebt begrepen of informatie mist. Voer geen werkzaamheden uit waarvoor u niet bevoegd bent.

Varianten

De apparaten zijn verkrijgbaar in verschillende uitrustingsvarianten en afmetingen. Als bepaalde eigenschappen of functies alleen bij bepaalde uitrustingsvarianten beschikbaar zijn, wordt dit op de betreffende plaats in deze handleiding vermeld.

De in deze handleiding beschreven functies zijn gebaseerd op de nieuwste Firmaware-versie.

Vanwege de verschillende uitrustingsvarianten en afmetingen kunnen er kleine verschillen ontstaan tussen de afbeeldingen in deze handleiding en de werkelijkheid. De functies en de bediening zijn echter identiek.

Andere belangrijk documenten:

- ▶ het handboek van AtmoCONTROL als het apparaat wordt gebruikt met de MEM-MERT-PC-Software. Het handboek voor de software AtmoCONTROL kunt u vinden in de menulijst van AtmoCONTROL onder de optie Help.
- ▶ het afzonderlijke servicehandboek voor service- en reparatiewerkzaamheden (zie bladzijde 57)

Bewaren en doorgeven

Deze gebruikershandleiding hoort bij het apparaat. Deze moet altijd zodanig worden bewaard, dat personen die met het apparaat moeten werken er toegang tot hebben. Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar om personen die met het apparaat moeten werken, te informeren over de plaats waar deze gebruikershandleiding wordt bewaard. Wij adviseren om deze altijd op een beschermde plaats in de buurt van het apparaat te bewaren. Let er op dat de handleiding niet door warmte of vocht wordt beschadigd. Indien het apparaat wordt doorverkocht of verplaatst, moet deze handleiding worden meegeleverd of meegenomen.

De actuele versie van deze gebruikershandleiding kunt u in pdf-formaat vinden op: www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

Inhoud

1. Voor uw veiligheid	6
1.1 Gebruikte begrippen en symbolen.....	6
1.2 Productveiligheid en gevaren.....	7
1.3 Eisen aan het bedieningspersoneel.....	8
1.4 Verantwoordelijkheid van de eigenaar	8
1.5 Toepassing conform het beoogde doel	8
1.6 Wijzigingen en verbouwingen	9
1.7 Werkwijze bij storingen en onregelmatigheden.....	9
1.8 Het apparaat uitschakelen bij noodgevallen.....	9
2. Constructie en omschrijving	10
2.1 Constructie	10
2.2 Functie	11
2.3 Materiaal.....	11
2.4 Elektrische uitrusting	11
2.5 Aansluitingen en interfaces.....	12
2.6 Kenmerk (typeplaatje).....	13
2.7 Technische gegevens	14
2.8 Toegepaste richtlijn.....	15
2.9 Conformiteitsverklaring.....	15
2.10 Omgevingscondities.....	16
2.11 Leveringsomvang	16
2.12 Optionele toebehoren.....	16
3. Levering, transport en opstelling	17
3.1 Voor uw veiligheid.....	17
3.2 Levering	18
3.3 Transport.....	18
3.4 Uitpakken	18
3.5 Opslag na levering.....	18
3.6 Opstelling	19
4. Inbedrijfstelling	23
4.1 Het apparaat aansluiten	23
4.2 Inschakelen	24
5. Bedrijfsvoering en bediening	25
5.1 Bedieningspersoneel.....	25
5.2 De deur openen.....	25
5.3 Het apparaat beladen.....	26
5.4 Het apparaat bedienen.....	26
5.5 Temperatuurbewaking	33
5.6 Graph.....	37
5.7 Bedrijf stoppen	37
6. Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen	38
6.1 Waarschuwingmeldingen van de bewakingsfunctie	38
6.2 Storingen, Bedieningsproblemen en apparaatfouten	39

6.3	Stroomuitval	41
7.	Menumodus	42
7.1	Overzicht.....	42
7.2	Basisbediening in menumodus met Taalinstelling als voorbeeld.....	43
7.3	Instellen	44
7.4	Datum en tijd.....	48
7.5	Kalibreren.....	49
7.6	Programma.....	52
7.7	Signaaltonen (Sound).....	53
7.8	Logboek (Protocol)	54
7.9	USER-ID.....	55
8.	Instructies voor sterilisatie	56
8.1	Contra-indicatie/ongewenste neveneffecten	56
8.2	Aanwijzing conform richtlijn medische hulpmiddelen	56
8.3	Richtlijnen voor sterilisatie	56
9.	Onderhoud en reparatie	57
9.1	Reiniging.....	57
9.2	Regelmatig onderhoud	57
9.3	Reparatie en service.....	58
10.	Opslag en verwijdering	59
10.1	Opslag.....	59
10.2	Verwijdering	59
	Trefwoordenregister	60
	Appendix	62

1. Voor uw veiligheid

1.1 Gebruikte begrippen en symbolen

In deze handleiding en op het apparaat worden bepaalde, steeds terugkerende begrippen en symbolen gebruikt om te waarschuwen voor gevaren, of om instructies te geven die van belang zijn voor het voorkomen van letsel en schade. Let altijd op deze instructies en voorschriften en geef er gevolg aan, zodat ongevallen en schade wordt voorkomen. Hieronder worden deze begrippen en symbolen toegelicht.

1.1.1 Gebruikte begrippen

'Waarschuwing' wordt gebruikt wanneer er letsel bij uzelf of bij anderen kan ontstaan, wanneer de bijbehorende veiligheidsvoorschriften niet worden nageleefd.

'Let op' wordt gebruikt bij informatie die belangrijk is om schade te voorkomen.

1.1.2 Gebruikte symbolen

Waarschuwingssymbolen (waarschuwen voor een gevaar)					
Gevaar voor elektrische schokken	Explosiegevaar	Giftige gassen/dampen	Verbrandingsgevaar	Kantelgevaar	Gevaarlijke plaats! Gebruikershandleiding in acht nemen
Verbodstekens (verbieden een handeling)					
Niet tillen	Niet kantelen	Niet betreden			
Gebodstekens (schrijven een handeling voor)					
Voedingsstekker uittrekken	Handschoenen dragen	Veiligheidsschoenen dragen	Informatie in separate handleiding in acht nemen		
Overige symbolen					
	Belangrijke of nuttige bijkomende informatie				

1.2 Productveiligheid en gevaren

De apparaten zijn technisch uitontwikkeld. Ze worden met hoogwaardige materialen gefabriceerd en worden gedurende vele uren in de fabriek getest. Ze voldoen aan de laatste stand van de techniek en aan algemeen geaccepteerde veiligheidstechnische regels. Desondanks kunnen ze ook bij een toepassing conform het beoogde doel gevaar opleveren. Deze worden hieronder beschreven.



Waarschuwing!

Na het verwijderen van afdekkingen kunnen er spanningsvoerende delen toegankelijk zijn. Deze kunnen bij aanraking elektrische schokken veroorzaken. De voedingsstekker moet worden uitgetrokken voordat afdekkingen worden verwijderd. Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.



Waarschuwing!

Als het apparaat met ongeschikte materialen wordt beladen, kunnen er giftige of explosieve dampen of gassen ontstaan. Hierdoor kan het apparaat exploderen waardoor er zwaar letsel of vergiftiging bij personen kan ontstaan. Het apparaat mag alleen met materialen of testgoederen worden beladen, die tijdens verhitting geen giftige of explosieve dampen vormen (zie ook het hoofdstuk Toepassing conform het beoogde doel op bladzijde 8).



Waarschuwing!

Als de deur open blijft staan tijdens bedrijf, kan het apparaat oververhit raken en daardoor brandgevaar veroorzaken. Laat de deur tijdens bedrijf niet openstaan.



Waarschuwing!

De oppervlakken van de binnenruimte van het apparaat en van het beladingsmateriaal kunnen, afhankelijk van de bedrijfssoort, na het uitschakelen nog zeer heet zijn. Bij aanraking is er gevaar voor verbrandingsletsel. Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen of laat het apparaat na het uitschakelen eerst afkoelen.



Waarschuwing!

Bij apparaten vanaf een bepaalde afmeting kunt u per ongeluk in het apparaat worden opgesloten en daardoor in een levensgevaarlijke situatie terechtkomen. Stap nooit in het apparaat.

1.3 Eisen aan het bedieningspersoneel

Het apparaat mag alleen worden bediend en onderhouden door personen die de wettelijk bepaalde minimumleeftijd hebben en die hiervoor een instructie hebben ontvangen. Personeel in opleiding mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon met het apparaat werken.

Reparaties mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd. Hierbij moeten de voorschriften in de separate servicehandleiding worden nageleefd.

1.4 Verantwoordelijkheid van de eigenaar

De eigenaar van het apparaat

- ▶ is verantwoordelijk voor een onberispelijke toestand van het apparaat en voor een toepassing conform het beoogde doel (zie bladzijde 8);
- ▶ is ervoor verantwoordelijk dat personen, die het apparaat moeten bedienen of onderhouden, voldoende vakkennis bezitten, over het apparaat worden geïnstrueerd en deze gebruikshandleiding kennen en begrijpen;
- ▶ moet de voor hen geldende voorschriften, bepalingen en bedrijfsveiligheidsvoorschriften kennen en het personeel dienovereenkomstig opleiden;
- ▶ is ervoor verantwoordelijk dat onbevoegden geen toegang tot het apparaat hebben;
- ▶ is ervoor verantwoordelijk dat het onderhoudsplan wordt nageleefd en dat de onderhoudswerkzaamheden vakkundig worden uitgevoerd (zie bladzijde 57);
- ▶ zorgt voor orde en netheid bij het apparaat en in de omgeving ervan, bijvoorbeeld door toepasselijke instructies en controles;
- ▶ is ervoor verantwoordelijk dat door het personeel persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen, bijvoorbeeld werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen.

1.5 Toepassing conform het beoogde doel

Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het verwarmen van niet-explosieve en niet-brandbare substanties en materialen. Elke andere toepassing geldt als misbruik en kan leiden tot gevaar en schade.

Het apparaat is niet explosie veilig (het voldoet niet aan het bedrijfsverenigingsvoorschrift VBG 24). Het apparaat mag uitsluitend met materialen en stoffen worden beladen, die bij de ingestelde temperatuur geen giftige of explosieve dampen kunnen ontwikkelen, en die zelf niet kunnen exploderen, barsten of ontbranden.

Het apparaat mag niet worden gebruikt voor het drogen, uitdampen en inbranden van lakken of vergelijkbare stoffen, omdat de oplosmiddelen hiervan samen met lucht een explosief mengsel kunnen vormen. Als er met het oog hierop twijfels bestaan over de betreffende materiaaleigenschappen, mag het apparaat niet met deze materialen worden beladen. Er mogen geen explosieve gas/lucht-mengsels ontstaan in de binnenruimte van het apparaat noch in de directe omgeving ervan.

Bestemming

Conform richtlijn 93/42/EEG geldt de volgende bestemming: Het apparaat is bedoeld voor het steriliseren van medische materialen met gebruik van droge hitte, bij atmosferische druk.

1.6 Wijzigingen en verbouwingen

Het apparaat mag niet eigenmachtig worden omgebouwd of gewijzigd. Er mogen uitsluitend onderdelen worden aan- of ingebouwd die door de fabrikant zijn toegestaan.

Eigenmachtige verbouwingen of wijzigingen leiden tot het vervallen van de CE- conformiteit van het apparaat, waardoor het apparaat niet verder meer in bedrijf mag zijn.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, gevaar of letsel welke ontstaat door eigenmachtige verbouwingen of wijzigingen, of door het niet-naleven van de voorschriften in deze handleiding.

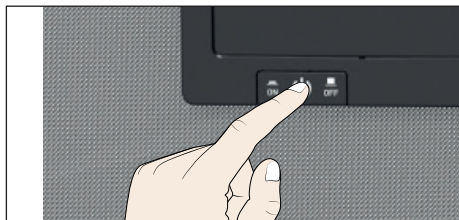
1.7 Werkwijze bij storingen en onregelmatigheden

Het apparaat mag uitsluitend in onberispelijke toestand in bedrijf zijn. Als het bedieningspersoneel onregelmatigheden, storingen of schade vaststelt, moet het apparaat onmiddellijk uit bedrijf worden genomen, en moet de leidinggevende worden geïnformeerd.

i Informatie over storingsoplossing is te vinden vanaf bladzijde 38.

1.8 Het apparaat uitschakelen bij noodgevallen

Druk de hoofdschakelaar op de ControlCOCKPIT in (afb. 1) en trek de voedingsstekker eruit. Hierdoor wordt het apparaat op alle aansluitingen van het net gescheiden.



afb. 1
Het apparaat met de hoofdschakelaar uitschakelen



Waarschuwing!

De oppervlakken van de binnenruimte en van het beladingsmateriaal kunnen, afhankelijk van de bedrijfssoort, na het uitschakelen nog zeer heet zijn. Bij aanraking is er gevaar voor verbrandingsletsel. Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen of laat het apparaat na het uitschakelen eerst afkoelen.



2. Constructie en omschrijving

2.1 Constructie



afb. 2 Constructie

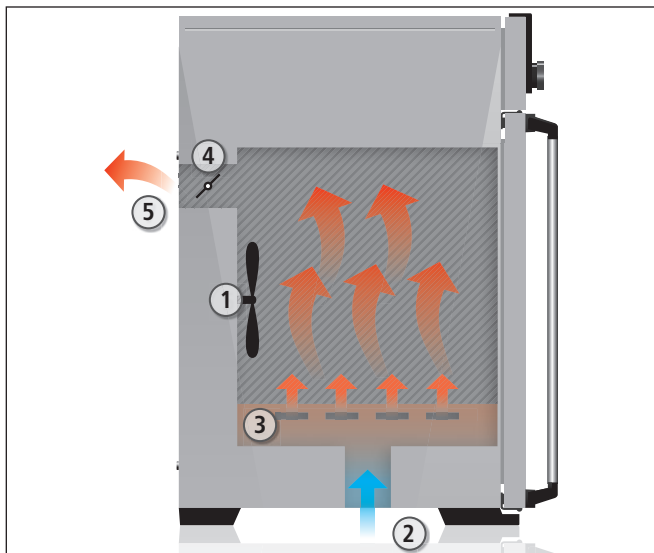
- 1 ControlCOCKPIT met capacatieve functietoetsen en LCD-scherm (zie bladzijde 27)
- 2 Hoofdschakelaar
- 3 Ventilator binnenzijde (alleen bij SF-apparaten)
- 4 Rooster

- 5 Binnenzijde
- 6 Typeplaatje (verborgen, zie bladzijde 13)
- 7 Deurhandgreep (zie bladzijde 25)
- 8 Draaiknop met bevestigingsknop
- 9 USB-interface (zie bladzijde 12)

2.2 Functie

De apparaten uit de serie SNxxplus zijn voorzien van natuurlijke beluchting (convectie). Bij de serie SFxxplus wordt de luchtcirculatie tot stand gebracht door een ventilator in de achterwand van de binnenzijde (afb. 3, nr. 1). Hierdoor ontstaat een hoger ventilatievoud en is er een intensievere gedwongen horizontale luchtstroming in vergelijking met natuurlijke convectie.

Zowel bij apparaten met convectie als met ventilator wordt de toevoerlucht (2) in een opwarmkamer (3) voorverwarmd. De voorverwarmde lucht stroomt via ventilatiespleten in de binnenzijde naar de binnenzijde. Met de luchtreggelklep (4) in de achterwand van het apparaat wordt de toe- en afvoerluchthoeveelheid (luchtverversing) (5) geregeld.



afb. 3 Functie
 1 Ventilator
 2 Verse lucht
 3 Voorverwarmingskamer
 4 Luchtreggelklep
 5 Afvoerlucht

2.3 Materiaal

Voor de buitenbehuizing gebruikt MEMMERT roestvrij staal (materiaalnr. 1.4016 – ASTM 430), voor de binnenzijde wordt roestvrij staal (materiaalnr. 1.4301 – ASTM 304) gebruikt. Dit materiaal onderscheidt zich door een hoge stabiliteit, optimale hygiënische eigenschappen en corrosiebestendigheid tegen vele (niet tegen alle!) chemische verbindingen (voorzichtigheid is bijv. geboden bij chloorverbindingen).

Het beladingsmateriaal van het apparaat moet nauwkeurig worden gecontroleerd met betrekking tot de chemische verdraagbaarheid voor de hierboven genoemde materialen. Een materiaalresistentietabel kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

2.4 Elektrische uitrusting

- ▶ Bedrijfsspanning en stroomopname Zie het typeplaatje
- ▶ Beschermingsniveau I, d.w.z. bedrijfsisolatie met veiligheidsaarde-aansluiting conform EN 61010).
- ▶ Beschermingsgraad IP 20 conform DIN EN 60529
- ▶ Apparaatbeveiliging: Snelwerkende smeltveiligheid 250 V/15 A
- ▶ De temperatuurregelaar is beveiligd met een miniatuurzekering van 100 mA (160 mA bij 115 V).

2.5 Aansluitingen en interfaces

2.5.1 Elektrische aansluiting

Het apparaat is ontworpen voor de bedrijfsvoering op een elektriciteitsnet met een systeemimpedantie Z_{max} op het overdrachtpunt (huisaansluiting) van maximaal 0,292 Ohm. De exploitant moet zich ervan overtuigen, dat het apparaat uitsluitend op een elektriciteitsnet wordt aangesloten dat aan deze eisen voldoet. Indien noodzakelijk kan de systeemimpedantie bij het lokale energiebedrijf worden opgevraagd.

Bij de aansluiting moeten de voorschriften worden nageleefd die specifiek voor het land gelden (bijv. in Duitsland conform DIN VDE 0100 met aardlekbeveiliging).

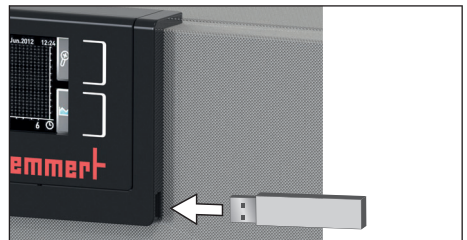
2.5.2 Communicatie-interfaces

De interfaces zijn voor apparaten bedoeld die voldoen aan de eisen volgens IEC 60950-1.

USB-interface

Het apparaat is standaard uitgerust met een USB-interface volgens de USB-specificaties. Hiermee kunnen

- ▶ programma's vanaf een USB-opslagmedium naar het apparaat worden geladen (zie bladzijde 52).
- ▶ protocollen vanaf het apparaat naar een USB-opslagmedium worden geëxporteerd (zie bladzijde 54).
- ▶ USER-ID-gegevens vanaf een USB-opslagmedium naar het apparaat worden geladen (zie bladzijde 55).



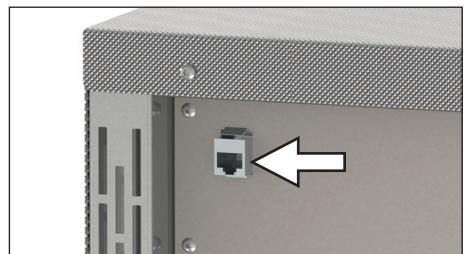
afb. 4 USB-interface

De USB-interface is aan de rechterzijkant onder de ControlCOCKPIT (afb. 4) geplaatst.

Ethernet-interface

Via een Ethernet-interface kan het apparaat op een netwerk worden aangesloten. Met de software AtmoCONTROL gemaakte programma's kunnen naar het apparaat worden geladen en protocollen kunnen worden uitgelezen. De Ethernet-interface is aan de achterzijde van het apparaat geplaatst (afb. 5).

Ter identificatie moet elk aangesloten apparaat zijn voorzien van een uniek IP-adres. Het instellen van IP-adressen is beschreven op bladzijde 44.



afb. 5 Ethernet-interface

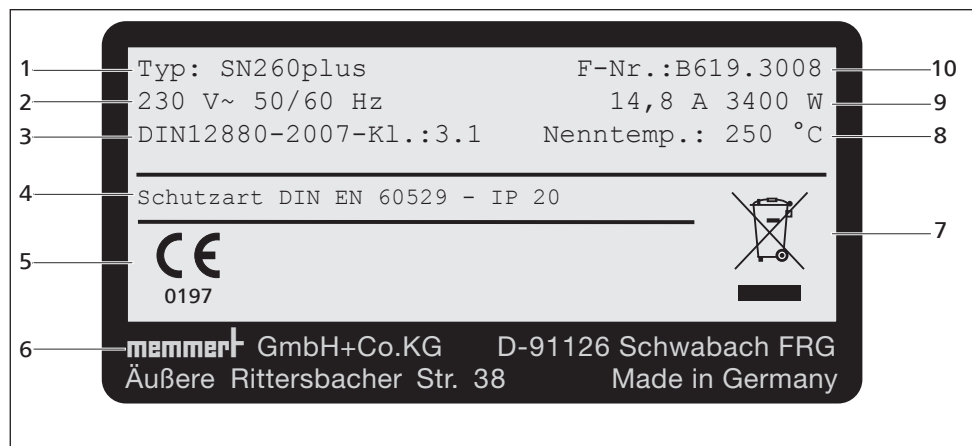


Het via Ethernet laden van programma's is beschreven in het meegeleverde handboek voor AtmoCONTROL.

Met een optionele USB-Ethernet-converter kan het apparaat rechtstreeks worden verbonden met de USB-interface van een PC of laptop (zie hoofdstuk Leveringsomvang op bladzijde 16).

2.6 Kenmerk (typeplaatje)

Het typeplaatje (afb. 6) geeft informatie over het apparaatmodel, fabrikant en und technische gegevens. Het typeplaatje is aangebracht aan de rechtervoorkant van het apparaat, achter de deur (zie bladzijde 10).



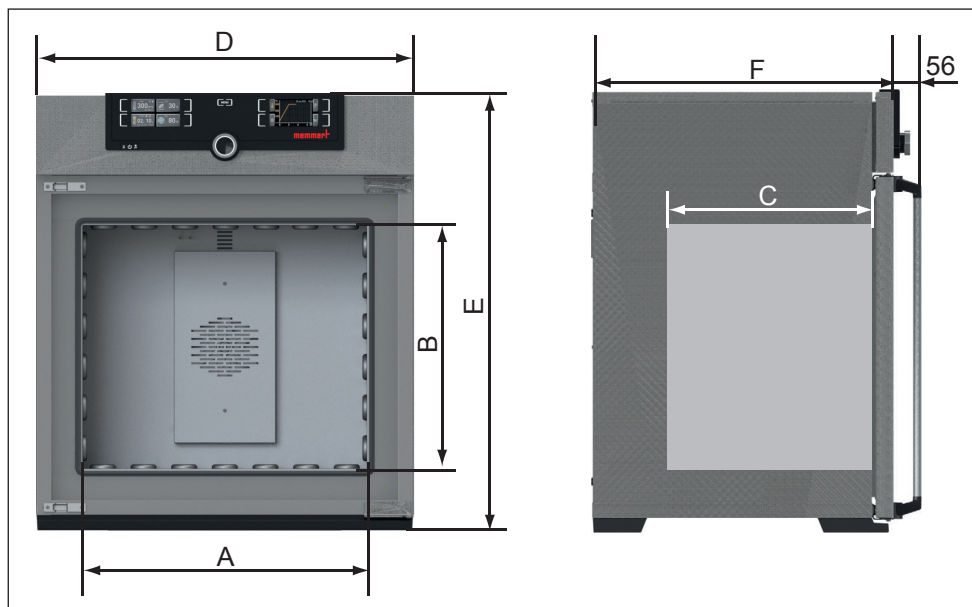
afb. 6 Typeplaatje (voorbeeld)

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Type-aanduiding | 6 Adres fabrikant |
| 2 Bedrijfsspanning | 7 Afvoerinstruction |
| 3 Toegepaste norm | 8 Temperatuurbereik |
| 4 Beveiligingsklasse | 9 Aansluitings-/vermogenswaarden |
| 5 CE-conformiteit met het cijfer van de aangewezen instantie | 10 Apparaatnummer |

2.7 Technische gegevens

Apparaatafmeting	30	55	75	110	160	260	450	750
Apparaatbreedte D ¹ [mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
Apparaathoogte E ¹ [mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1720
Apparaatdiepte F ¹ (Opstellingsvlak) [mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
Diepte deursluiting [mm]	56							
Breedte binnenzijde A ¹ [mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
Hoogte binnenzijde B ¹ [mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
Diepte binnenzijde C ¹ [mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
Inhoud binnenzijde [liter]	32	53	74	108	161	256	449	749
Gewicht [kg]	48	57	66	78	96	110	170	217
Vermogen [W]	230 V, 50/60 Hz	1600	2000	2500	2800	3400	-	-
	115 V, 50/60 Hz	1600	1700	1800	1800	1800	-	-
	400 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	5800	7000
	3 x 230 V zonder nul	-	-	-	-	-	5800	7000
Stroomopname [A]	3 x 208 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	4800	5700
	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	15,6	15,6	15,6	-	-
	400 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	3 x 8,4	3 x 10,2
max. aantal inschuifroosters	3 x 230 V zonder nul	-	-	-	-	-	3 x 8,4	3 x 10,2
	3 x 208 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	3 x 13,3	3 x 15,1
max. belasting per inschuifrooster [kg]	3	4	6	5	8	9	8	14
max. belasting per apparaat [kg]	60	80	120	175	210	300	300	300
Instelbereik temperatuur	+20 bis +250 °C ²							
Precisie instelling	bis 100 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K							

¹ Zie afb. 7 op pagina 15² bij toepassing van binnenverlichting wordt de minimale temperatuur mogelijk niet bereikt.



afb. 7 Afmetingen

2.8 Toegepaste richtlijn

Op basis van de hieronder genoemde normen en richtlijnen krijgen de in deze handleiding beschreven producten een CE-markering van de firma Memmert:

Richtlijn 93/42/EEG (richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de lidstaten inzake medische producten)



2.9 Conformiteitsverklaring

De EU-conformiteitsverklaring voor het apparaat is te vinden in de bijlage van deze handleiding.

2.10 Omgevingscondities

- ▶ Het apparaat mag uitsluitend in gesloten ruimten en bij de volgende omgevingscondities worden geëxploiteerd:

Omgevingstemperatuur	+5 °C t/m +40 °C
Luchtvochtigheid RV	max. 80 % niet-condenserend
Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2
Opstellingshoogte	max. 2000 m boven zeeniveau

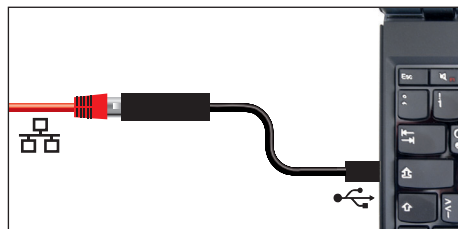
- ▶ Het apparaat mag niet in explosiegevaarlijke ruimten in bedrijf zijn. De omgevingslucht mag geen explosief stof, gas, damp of gas-luchtmengsel bevatten. Het apparaat is niet explosieveilig.
- ▶ Hevige stofontwikkeling of agressieve dampen in de omgeving van het apparaat kunnen leiden tot afzettingen aan de binnenzijde van het apparaat, waardoor kortsluiting of schade aan elektronica kan ontstaan. Daarom moeten er afdoende voorzieningen worden getroffen tegen het ontstaan van stof en agressieve dampen.

2.11 Leveringsomvang

- ▶ Netvoedingskabel
- ▶ Kantelbeveiliging
- ▶ één resp. twee inschuifroosters (elk met een toelaatbare belasting tot 30 kg)
- ▶ USB-gegevensdrager met software en handleiding AtmoCONTROL
- ▶ deze gebruikershandleiding
- ▶ Kalibratiecertificaat

2.12 Optionele toebehoren

- ▶ Ethernet-USB-converter (afb. 8). Hiermee kan de Ethernet-aansluiting van het apparaat (zie pagina 12) worden verbonden met de USB-aansluiting van een PC of laptop.
- ▶ Versterkte inschuifroosters met een toelaatbare belasting van 60 kg per stuk (voor apparaatafmetingen van 110).



afb. 8 Ethernet-USB-converter

3. Levering, transport en opstelling

3.1 Voor uw veiligheid



Waarschuwing!

Het apparaat is te zwaar om in uw eentje op te tillen, u kunt er gewond door raken. Voor het dragen van apparaten met afmeting 30 en 55 zijn ten minste twee personen nodig, bij apparaten met afmeting 75, 110, 160 en 260 zijn ten minste vier personen nodig. Grotere apparaten mogen niet worden gedragen, maar mogen alleen met een heftruck of heftruck worden getransporteerd.

30	55	75	110	160	260	450	750



Waarschuwing!

Tijdens het transport en de opstelling is er gevaar voor letsel door beknellingen van handen of voeten. Draag veiligheidshandschoenen en veiligheidsschoenen. Pak het apparaat aan de onderzijde alleen beet aan de zijkanten:



Waarschuwing!

Het apparaat kan omvallen en daardoor letsel veroorzaken. Kantel het apparaat nooit. Transporteer het rechtop en zonder belading (met uitzondering van standaard toebehoren als roosters of platen). Apparaten op rollen moeten altijd door ten minste twee personen worden voortbewogen.

3.2 Levering

Het apparaat is verpakt in karton en wordt op een pallet geleverd.

3.3 Transport

Het apparaat kan op drie manieren worden getransporteerd:

- ▶ met een vorkheftruck; hiervoor moeten de lepels van de vorkheftruck volledig onder het pallet worden gebracht.
- ▶ op een hefwagen
- ▶ indien hiermee uitgerust op eigen transportrollen; hiervoor moet de vergrendeling van de (voorste) zwenkwielen worden ontgrendeld

3.4 Uitpakken

 Pak het apparaat pas uit als het op de opstelplaats staat, zodat het niet kan worden beschadigd.

Neem de kartonnen verpakking naar boven weg, of snijd deze voorzichtig langs een zijkant open.

3.4.1 Controleren op volledigheid en op eventuele transportschades

- ▶ Controleer de volledigheid van de levering aan de hand van de pakbon.
- ▶ Controleer het apparaat op eventuele beschadigingen.

Als er afwijkingen in de leveringsomvang, schades of onregelmatigheden worden vastgesteld, mag het apparaat niet in bedrijf worden genomen, maar moet contact worden opgenomen met de expediteur en de fabrikant.

3.4.2 Transportbeveiliging verwijderen

Verwijder de transportbeveiliging. Deze bevindt zich tussen het deurscharnier, de deur en het frame en moet na het openen van de deur worden verwijderd.

3.4.3 Hergebruik van het verpakkingsmateriaal

Voer de verpakkingsmaterialen (karton, hout, folie) af conform de wettelijke voorschriften voor de betreffende materialen in uw land.

3.5 Opslag na levering

Indien het apparaat na levering eerst moet worden opgeslagen: Lees de opslagcondities vanaf bladzijde 59.

3.6 Opstelling



Waarschuwing!

Het apparaat kan vanwege het zwaartepunt naar voren kantelen en daardoor letsel veroorzaken. Bevestig het apparaat altijd met de kantelbeveiliging aan een wand (zie bladzijde 21). Als dit vanwege de situatie in de ruimte niet mogelijk is, mag het apparaat niet in bedrijf worden genomen, en mag de deur niet worden geopend. Neem contact op met de service-afdeling van Memmert (zie bladzijde 2).

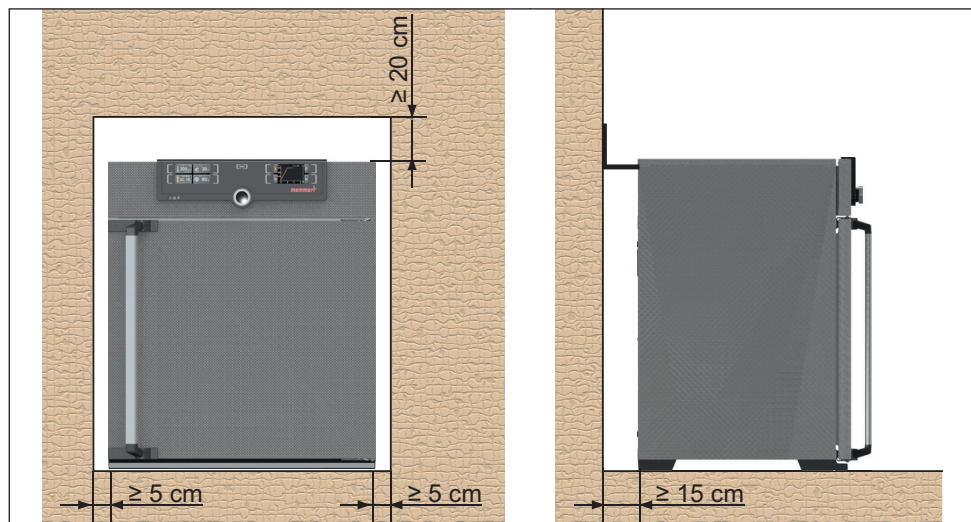
3.6.1 Voorwaarden

De opstelplaats moet vlak en horizontaal zijn, en in staat zijn om het gewicht van het apparaat (zie hoofdstuk „Technische gegevens” op bladzijde 14) betrouwbaar te dragen. Het apparaat mag niet op een brandbare ondergrond worden opgesteld.

Bij de opstelplaats moet een elektriciteitsaansluiting aanwezig zijn van 230 V, 115 V of 400 V, afhankelijk van de uitvoering (zie het typeplaatje).

De afstand tussen de muur en de achterwand van het apparaat moet ten minste 15 cm bedragen. De afstand tot het plafond mag niet kleiner zijn dan 20 cm, de zijdelingse afstand tot een wand of ander apparaat mag niet kleiner zijn dan 5 cm (afb. 9). Er moet in elke geval voor een voldoende luchtcirculatie rond het apparaat worden gezorgd.

Stel apparaten die zijn voorzien van rollen altijd zodanig op, dat de rollen zich aan de voorzijde bevinden.



afb. 9 Minimumafstanden tot wanden en plafond

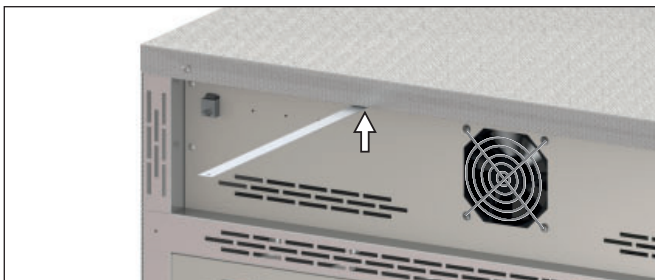
3.6.2 Opstellingsmogelijkheden

Opstelling	Opmerkingen	Toegestaan voor apparaatafmeting							
		30	55	75	110	160	260	450	750
Vloer 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tafel 	Controleer eerst het draagvermogen	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
gestapeld 	maximaal twee apparaten op elkaar; montage materiaal (voeten) wordt meegeleverd	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Wandbevestiging 	Het bevestigingsmateriaal wordt in aparte verpakking meegeleverd Lees bijgevoegde montagehandleiding	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Onderstel 	met/zonder rollen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Rollenframe 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
in hoogte verstelbare voeten 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.6.3 Kantelbeveiliging

Bevestig het apparaat met de kantelbeveiliging aan een wand. De kantelbeveiliging wordt meegeleverd.

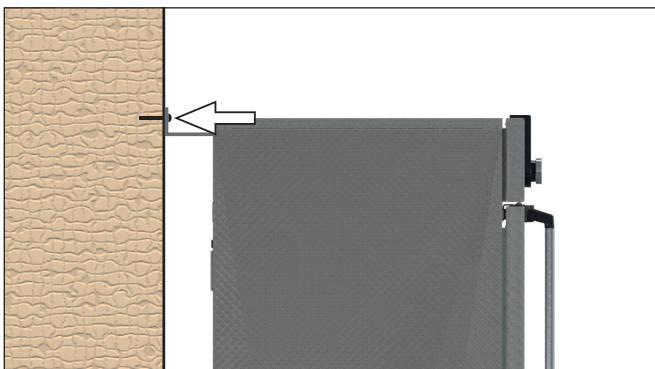
1. Schroef de kantelbeveiliging aan de achterzijde vast, zoals is afgebeeld.



2. Buig de kantelbeveiliging op de gewenste wandafstand met een hoek van 90° naar boven (let op de minimumafstand tot de wand, zie afb. 9).



3. Boor een gat in een geschikte wand, plaats een plug en schroef de kantelbeveiliging vast.

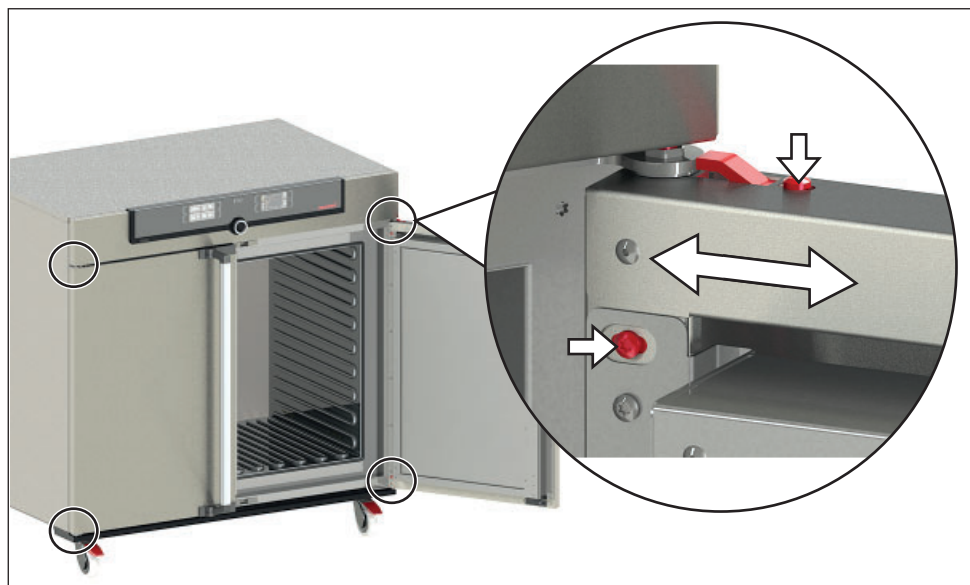


3.6.4 Deuren instellen

De deuren van de units kunnen worden versteld als ze bijvoorbeeld vervormd zijn door oneffenheden in de vloer. Elke deur is voor dit doel zowel boven als onder voorzien van twee stelschroeven (afb. 10).

1 Corrigeer eerst de bovenste instelling. Als dit onvoldoende helpt, kan daarna de onderste instelling worden gewijzigd.

1. Open de deur.
2. Draai de schroeven los.
3. Corrigeer de deurinstelling.
4. Draai de schroeven weer vast.
5. Controleer de deurinstelling.
6. Stel na indien nodig.



afb. 10 Stelschroeven deur

4. Inbedrijfstelling

Let op:

i Bij de eerste inbedrijfstelling mag het apparaat tot aan het bereiken van de stationaire toestand niet zonder toezicht blijven.

4.1 Het apparaat aansluiten

⚠ WAARSCHUWING



Door condensatie in de elektronica van het apparaat kan er kortsluiting ontstaan. Laat het apparaat na transport of bij opslag onder vochtige omstandigheden ten minste 24 uur in onverpakte toestand rusten bij normale omgevingsomstandigheden. Verbind het apparaat in deze periode niet met de voedingsspanning.

Let op:

i Bij het aansluiten moeten de geldende landspecifieke voorschriften worden nageleefd (bijv. in Duitsland conform DIN VDE 0100 met aardlekbeveiliging). Let op de aansluit- en vermogenswaarden (zie het typeplaatje en de technische gegevens op bladzijde 14). Let op een veilige verbinding van de beschermingsleiding.

Installeer de netkabel zodanig, dat

- ▶ deze altijd toegankelijk en bereikbaar is en snel kan worden ontkoppeld, bijvoorbeeld bij storingen of noodgevallen;
- ▶ er niet over gestruikeld kan worden;
- ▶ deze niet in contact kan komen met hete onderdelen.

230/115 V-apparaten:

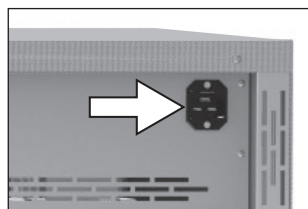
Sluit de meegeleverde netkabel aan op de achterzijde van het apparaat en op een wandcontactdoos met beschermcontacten (afb. 11).

400 V-apparaten:

De netkabel is vast geïnstalleerd. Sluit de stekker aan op een 400 V-CEE-contactdoos (afb. 12).

3 x 208 V-apparaten:

De netkabel is vast geïnstalleerd. Sluit de stekker aan op een 3 x 208 V~/20 A-contactdoos (NEMA L15-20R) (afb. 13).



afb. 11 Netaansluiting
230/115 V



afb. 12 400 V-CEE-con-
tactdoos



afb. 13 NEMA L15-20P
Twist-Lock-verbinding

4.2 Inschakelen

Schakel het apparaat in; hiervoor moet de hoofdschakelaar op de voorzijde van het apparaat worden ingedrukt (afb. 14).

De startprocedure wordt met drie bewegende witte punten  weergegeven. Als deze punten in een andere kleur worden weergegeven, is er een storing opgetreden (zie bladzijde 40).

 De apparaatmeldingen worden na de eerste keer inschakelen standaard in het Engels weergegeven. Hoe de taal kan worden gewijzigd is omschreven vanaf bladzijde 43. Lees echter eerst in het volgende hoofdstuk over de basisbedieningen van het apparaat.



afb. 14 Apparaat inschakelen

5. Bedrijfsvoering en bediening

i Let op:

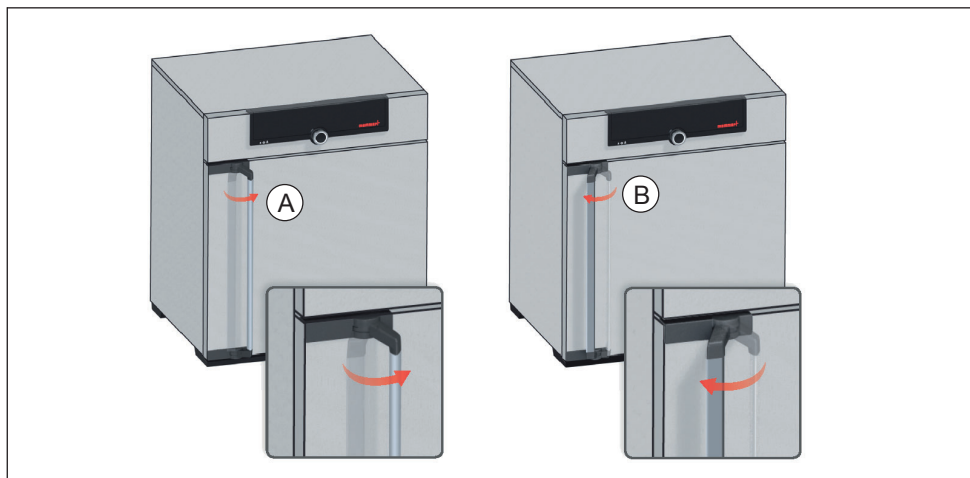
- 1 Let tijdens het beladen en tijdens het bedrijf van de sterilisatoren SNplus/SFplus in elk geval ook op de speciale instructies in hoofdstuk Instructies voor sterilisatie vanaf bladzijde 56.

5.1 Bedieningspersoneel

Het apparaat mag alleen worden bediend door personen die de wettelijk bepaalde minimumleeftijd hebben en die hiervoor een instructie hebben ontvangen. Personeel in opleiding mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon met het apparaat werken.

5.2 De deur openen

- ▶ Het openen van de deur geschiedt door de deurgreep opzij te trekken (afhankelijk van de deurvariant naar links of naar rechts, zie afb. 15, A) en de deur geheel te openen.
- ▶ Voor het sluiten moet de deur worden dichtgedrukt en de deurgreep opzij worden gedrukt (B).



afb. 15 Deur openen en sluiten



Waarschuwing!

Als de deur open blijft staan tijdens bedrijf, kan het apparaat oververhit raken en daardoor brandgevaar veroorzaken. Laat de deur tijdens bedrijf niet openstaan.



Waarschuwing!

Bij apparaten vanaf een bepaalde afmeting kunt u per ongeluk in het apparaat worden opgesloten en daardoor in een levensgevaarlijke situatie terechtkomen. Stap nooit in het apparaat.

5.3 Het apparaat beladen



Waarschuwing!

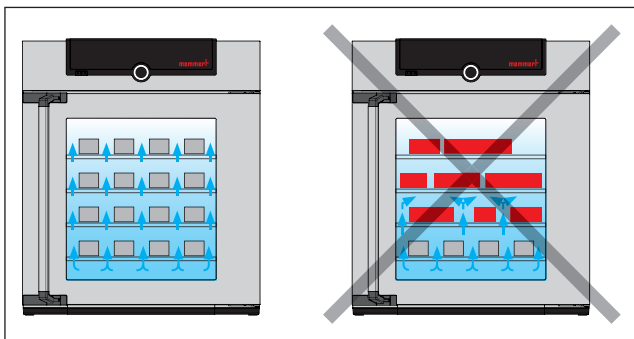
Als het apparaat met ongeschikte materialen wordt beladen, kunnen er giftige of explosieve dampen of gassen ontstaan. Hierdoor kan het apparaat exploderen waardoor er zwaar letsel of vergiftiging bij personen kan ontstaan. Het apparaat mag alleen met materialen worden beladen, die tijdens verhitting geen giftige of explosieve dampen vormen, en niet kunnen ontbranden (zie ook het hoofdstuk 'Toepassing conform het beoogde doel' op bladzijde 8). Als er met het oog hierop twijfels bestaan over de betreffende materiaaleigenschappen, mag het apparaat niet met deze materialen worden beladen.

- i Let op:**
Controleer het beladingsmateriaal op chemische verdraagbaarheid met de materialen van het apparaat (zie bladzijde 11).
- i Let op:**
Bij nat of zeer vochtig beladingsmateriaal kan zich op de bodem water verzamelen en de verwarming beschadigen. Gebruik bij vochtigheid aan de lampenbodem een lekbak.

Plaats de inschuifroosters of -platen. De maximale aantallen en de toelaatbare belastingen kunnen worden gevonden in de technische gegevens vanaf bladzijde 14.

Het apparaat mag niet te vol worden beladen, zodat een ongehinderde luchtcirculatie in de binnenruimte mogelijk blijft. Plaats geen beladingsmateriaal op de bodem, tegen de zijwanden of vlak onder de bovenkant van de binnenruimte (afb. 16, zie ook de instructiesticker 'juiste belading' op het apparaat).

Bij een te volle belading wordt de ingestelde temperatuur mogelijk overschreden, of pas na langere tijd bereikt.



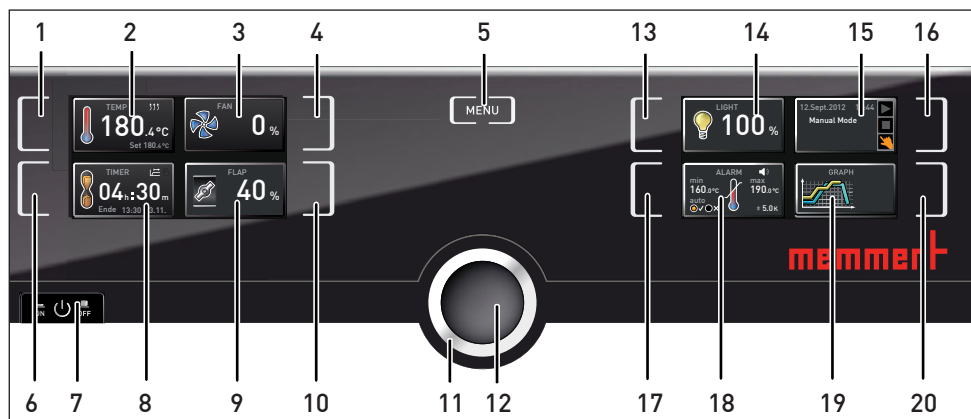
afb. 16 De juiste opstelling van het beladingsmateriaal

- i** Het soort inschuifeenheid, rooster of plaat, moet in het menu bij SETUP worden ingesteld, zodat een juist verwarmingsvermogen wordt toegepast (zie bladzijde 46).

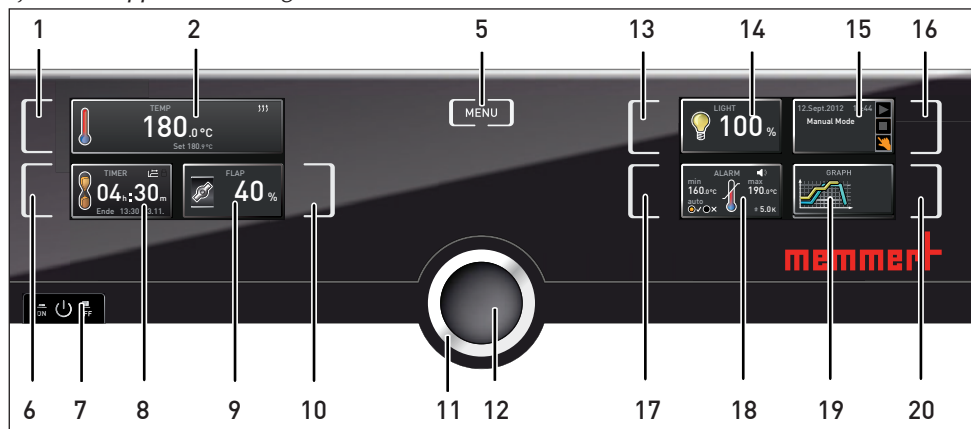
5.4 Het apparaat bedienen

5.4.1 ControlCOCKPIT

In handbedrijf moeten de gewenste parameters op de ControlCOCKPIT aan de voorzijde van het apparaat worden ingevoerd (afb. 17 en afb. 18). Hier kunnen ook standaardinstellingen worden ingevoerd (menumodus). Daarnaast worden hier waarschuwingmeldingen weergegeven, bijvoorbeeld bij temperatuuroverschrijdingen. In programmabedrijf worden de geprogrammeerde parameters, de programmaam, het momenteel actieve programmeel en de resterende looptijd weergegeven (nadere omschrijving vanaf bladzijde 31).



afb. 17 ControlCOCKPIT van de apparaten SFxxplus in bedrijfsmodus (de breedte is afhankelijk van de apparaatafmeting)



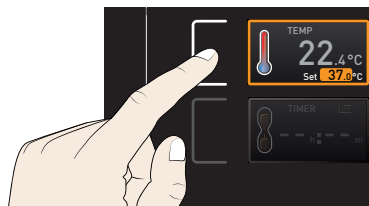
afb. 18 ControlCOCKPIT van de apparaten SNxxplus in bedrijfsmodus (de breedte is afhankelijk van de apparaatafmeting)

- | | |
|---|---|
| 1 Activeringstoets invoer gewenste temperatuurwaarde | 10 Activeringstoets luchtklepstand |
| 2 Weergave gewenste en werkelijke temperatuur | 11 Draaiknop voor instellen gewenste waarden |
| 3 Weergave ventilatortoeental | 12 bevestigingsknop (neemt de instelling over van de draaiknop-waarde) |
| 4 Activeringstoets instelling ventilatortoeental | 13 Activeringstoets instelling verlichting binnenverlichting (optionele extra-uitrusting) |
| 5 Wisselen naar menumodus (zie bladzijde 42) | 14 Weergave binnenverlichting (optionele extra-uitrusting) |
| 6 Activeringstoets digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen | 15 Apparaatstatus- en programmaweergave |
| 7 Hoofdschakelaar | 16 Activeringstoets apparaatstatus |
| 8 Weergave digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen | 17 Activeringstoets instelling temperatuurbewaking |
| 9 Weergave luchtklepstand | 18 Temperatuurbewakingsweergave |
| | 19 Grafische weergave |
| | 20 Activeringstoets grafische weergave |

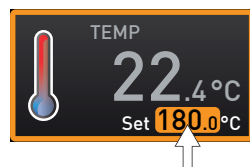
5.4.2 Basisbediening

In het algemeen worden alle instellingen volgens het onderstaande schema uitgevoerd:

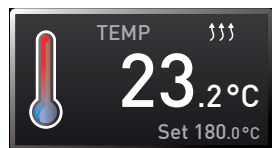
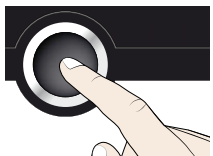
1. Activeer de gewenste parameters (bijv. de temperatuur). Druk hiertoe op de activeringstoets links of rechts naast de overeenkomstige weergave. De geactiveerde weergave wordt met een kleur omkaderd, de overige weergaven worden gedimd. De achtergrond van de gewenste waarde (setpoint) wordt van een kleur voorzien.



2. Stel de gewenste waarde (bijv. 180.0 °C) in door met de draaiknop naar rechts of links te draaien.



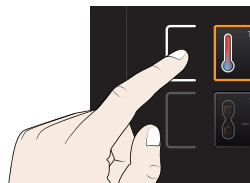
3. Sla de ingestelde waarde op door het indrukken van de bevestigingsknop. Het display schakelt weer over naar de normale toestand en het apparaat begint met het regelen naar de ingestelde gewenste waarde.



Op dezelfde manier kunnen de instellingen van andere parameters (bijv. luchtklepstand) worden uitgevoerd.

- 1 Als er binnen 30 seconden geen nieuwe waarden worden ingevoerd en bevestigd, schakelt het apparaat automatisch terug naar de waarden die tot dan toe actueel waren.

Om het instellen te onderbreken moet opnieuw op de activeringstoets rechts of links van de te verlaten weergave worden gedrukt. Het apparaat schakelt terug naar de vorige waarden. Wel worden de waarden overgenomen die eerder met de bevestigingsknop zijn opgeslagen.



5.4.3 Bedrijfsstanden

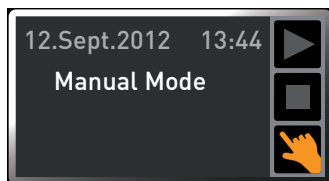
Het apparaat kan op drie verschillende manieren functioneren:

- ▶ **Handbedrijf:** Het apparaat functioneert continu met de op de ControlCOCKPIT ingestelde waarden. De bediening in deze bedrijfsstand is beschreven in hoofdstuk 5.4.4.
- ▶ **Bedrijfsvoering met een digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen:** Het apparaat blijft in werking met de ingestelde waarden totdat de ingestelde tijd is afgelopen. De bediening in deze bedrijfsstand is beschreven in hoofdstuk 5.4.5.
- ▶ **Programmabedrijf:** Het apparaat voert automatisch programmabewerkingen uit die eerder met de AtmoCONTROL-software op een PC of laptop zijn geprogrammeerd, en daarna via een USB-gegevensdrager of via Ethernet naar het apparaat zijn overgedragen. De bediening in deze bedrijfsstand is beschreven in hoofdstuk 5.4.6.

In de statusweergave wordt weergegeven in welke bedrijfsstand of bedrijfstoestand het apparaat momenteel functioneert. De betreffende bedrijfstoestand wordt met een kleurcodering en een tekstmelding aangegeven:

- ▶ Het apparaat functioneert in programmabedrijf
- Het programma is gestopt
- ✋ Het apparaat functioneert in handbedrijf

In het voorbeeld rechts functioneert het apparaat in handbedrijf, te herkennen aan het gekleurde handsymbool. Als het apparaat in timer-bedrijf functioneert, is dit te herkennen aan de weergave Timer active.



5.4.4 Handbedrijf

Het apparaat functioneert in deze bedrijfsstand continu met de op de ControlCOCKPIT ingestelde waarden.

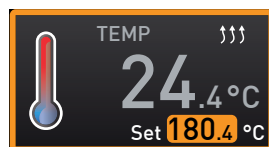
Instelmogelijkheden

Zoals in hoofdstuk 5.4.2 is beschreven, kunnen door het indrukken van de bijbehorende activeringstoets de volgende parameters worden ingesteld (in willekeurige volgorde):

Temperatuur

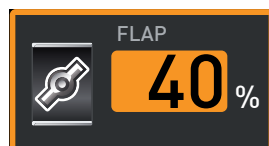
Instelbereik: afhankelijk van het apparaat (zie typeplaatje en technische gegevens op bladzijde 14)

- Het verwarmen voor met het symbool ↑↑↑ aangegeven.
- 1 De eenheid van de temperatuurweergave kan worden ingesteld op °C of op °F (zie bladzijde 45).



Luchtklepstand

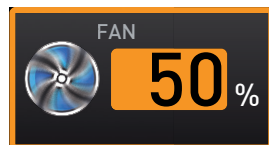
Instelbereik: 0% (gesloten, recirculatiebedrijf) tot 100% (geheel geopend, verseluchtbedrijf) in stappen van 10%



Ventilatortoerental

(alleen bij de apparaten SFxxplus)

Instelmogelijkheden: 0% tot 100% in stappen van 10%



Binnenverlichting (optionele extra-uitrusting)

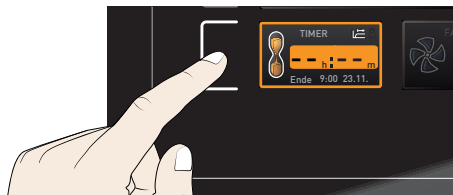
Instelmogelijkheden: 0%, 100%



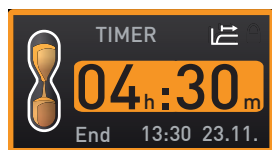
5.4.5 Bedrijfsvoering met een digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen (timer)

Bij timerbedrijf kan worden ingesteld hoe lang het apparaat met de ingestelde waarden in bedrijf blijft. Hiervoor moet het apparaat in de bedrijfsstand handbedrijf zijn.

1. Druk op de activeringstoets links naast de timerweergave. De timerweergave wordt geactiveerd.

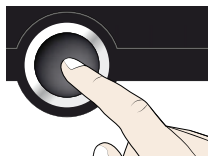


2. Draai aan de draaiknop tot dat de gewenste looptijd wordt weergegeven (in dit voorbeeld is dit 4 uur en 30 minuten). Eronder wordt de berekende verwachte eindtijd met kleine karakters weergegeven.

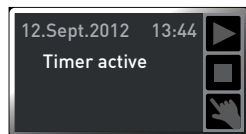
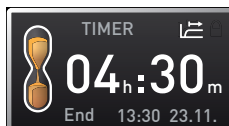


- 1 Tot en met 23 uur en 59 minuten wordt de tijd in de indeling hh:mm (uren:minuten) weergegeven, vanaf 24 uur in de indeling dd:hh (dagen:uren). De maximale looptijd bedraagt 99 dagen en 0 uren.

3. Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop.

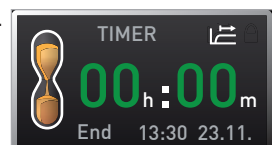


In het display wordt nu de resterende tijd in grote karakters weergegeven, met daaronder de berekende verwachte eindtijd in kleine karakters. De statusweergave toont Timer active.

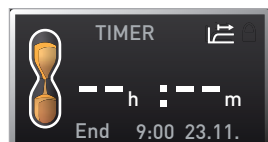


4. Stel nu de individuele waarden in voor de temperatuur, de luchtklepstand, enz. die het apparaat gedurende de looptijd moet aanhouden, zoals is beschreven in hoofdstuk 5.4.2. Er kunnen tijdens de looptijd van de timer geen parameters worden veranderd.
- 1 De looptijd van de timer start pas als de werkelijke temperatuur binnen een bandbreedte van ± 3 K van de gewenste temperatuur is gekomen. Als de werkelijke temperatuur buiten de tolerantieband komt, zal de looptijd van de timer opnieuw worden gestart (zie bladzijde 46).

Als de timer is afgelopen, wordt er 00h:00m in het display getoond. Alle functies (bijv. verwarmen) worden uitgeschakeld. Als er een ventilator was ingeschakeld, draait deze uit veiligheid nog een korte tijd na. Tevens klinkt er een akoestisch signaal, dat kan worden uitgeschakeld met de bevestigingsknop.



Om de timer uit te schakelen moet de timerweergave opnieuw worden geactiveerd met de activeringstoets. Daarna moet de looptijd met de draaiknop zover worden teruggedraaid tot dat --:-- wordt aangegeven. Bevestig dit met de bevestigingsknop.



5.4.6 Programmabedrijf

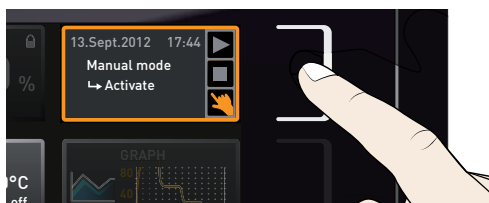
In deze bedrijfsstand kunnen in het apparaat opgeslagen programma's met verschillende, in de tijd gespreide combinaties van de individuele parameters (temperatuur, luchtklepstand, ventilatortoerental, binnenverlichting) worden gestart, die door het apparaat automatisch achter elkaar worden verwerkt. Deze programma's worden niet direct op het apparaat ingevoerd, maar moeten extern op een PC of laptop met de AtmoCONTROL-software worden gemaakt, waarna deze met de bijgeleverde USB-gegevensdrager of via Ethernet op het apparaat worden overgedragen.



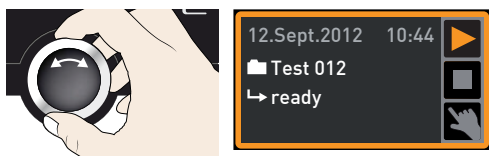
Het maken en opslaan van programma's is beschreven in het afzonderlijke softwarehandboek AtmoCONTROL.

Het programma starten

1. Druk op de activeringstoets rechts naast de statusweergave. De huidige bedrijfs-toestand wordt automatisch gemarkeerd, in het voorbeeld is dit handbedrijf Manual mode (👉).

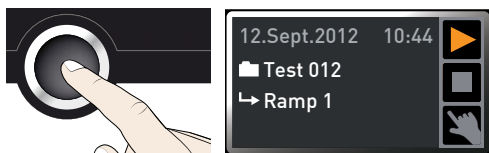


2. Draai aan de draaiknop tot dat het startsymbool ▶ is gemarkeerd. Het momenteel beschikbare programma wordt weergegeven, in het voorbeeld is dit Test 012.



- 1 Slechts een programma dat in de menumodus is geselecteerd en op het display wordt weergegeven, kan worden uitgevoerd. Als een ander programma voor uitvoering klaar moet worden gezet, moet dit eerst in de menumodus worden geactiveerd (zie de beschrijving vanaf bladzijde 52).

3. Druk op de bevestigingsknop om het programma te starten. Het programma is geactiveerd. In het display wordt weergegeven:



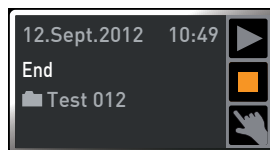
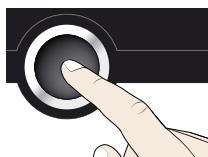
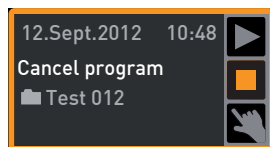
- ▶ de programmaam (hier Test 012)
- ▶ de naam van het eerste programmasegment, hier Ramp 1
- ▶ de actuele bewerking bij loops

- 1 Tijdens de uitvoering van een programma kunnen er geen parameters (bijv. temperatuur) op het apparaat worden gewijzigd. De weergaven ALARM en GRAPH kunnen echter nog steeds worden bediend.

Het programma onderbreken

Een programma dat wordt uitgevoerd kan op elk moment worden onderbroken.

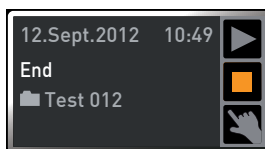
1. Druk op de activeringstoets rechts naast de statusweergave. De statusweergave wordt automatisch gemarkeerd.
2. Draai aan de draaiknop totdat het stopsymbool  is gemarkeerd.
3. Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop. Het programma wordt onderbroken.



- 1** Een onderbroken programma kan niet worden voortgezet vanaf de plaats waar dit is onderbroken. Het kan alleen opnieuw vanaf het begin worden gestart.

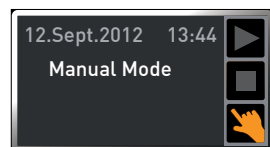
Programma-einde

Als het programma op normale wijze is afgelopen, wordt End in het display weergegeven.



Op dit moment kan

- ▶ het programma zoals beschreven opnieuw worden gestart
- ▶ in de menumodus een ander programma voor uitvoering gereed worden gezet (zie bladzijde 52), waarna dit zoals beschreven kan worden uitgevoerd
- ▶ teruggekeerd worden naar handbedrijf. Hiervoor moet het handbedrijf opnieuw worden geactiveerd door het indrukken van de activeringstoets naast de statusweergave, daarna te draaien aan de draaiknop totdat het handsymbool  met kleur wordt gemarkeerd, en ten slotte de bevestigingsknop in te drukken.

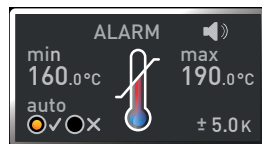


5.5 Temperatuurbewaking

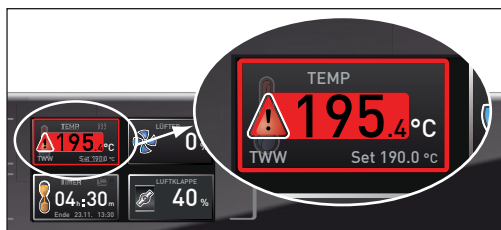
Het apparaat is uitgevoerd met een meervoudige temperatuurbeveiliging (mechanisch/elektronisch) conform DIN 12 880. Deze moet voorkomen dat beladingsmateriaal of het apparaat bij een storing wordt beschadigd.

- ▶ elektronische temperatuurbewaking (TWW/TWB)
- ▶ automatische temperatuurbewaking (ASF)
- ▶ mechanische temperatuurbegrenzer (TB)

De bewakingstemperatuur van de elektronische temperatuurbewaking wordt met een aparte Pt100-temperatuursensor in de binnenruimte gemeten. De instellingen van de temperatuurbewaking worden in de weergave ALARM ingevoerd. De ingevoerde instellingen functioneren in elke bedrijfsstand.



Als een temperatuurbewaking aanspreekt, wordt dit in de temperatuurweergave weergegeven door een rode kleur van de achtergrond van de werkelijke temperatuur en door een alarmsymbool ▲ (afb. 19). Eronder wordt weergegeven welke temperatuurbeveiliging is aangesproken (in dit voorbeeld is dat TWW).



afb. 19

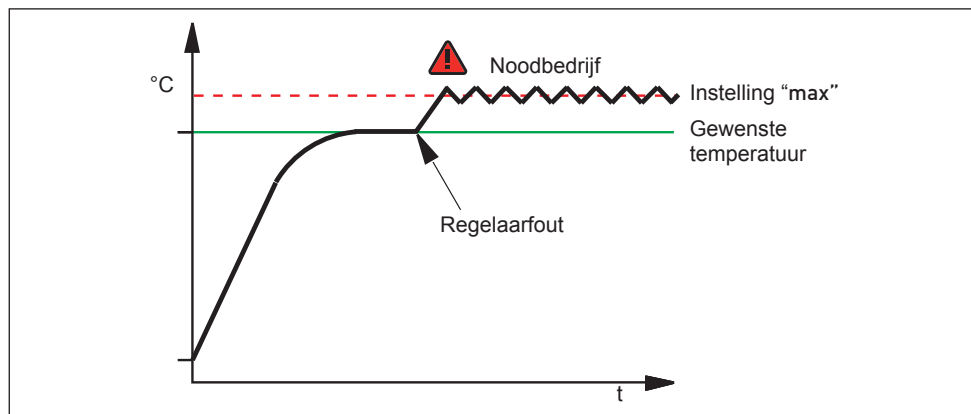
Temperatuurbewaking is aangesproken

Als de signaaltoon in de menumodus is geactiveerd bij alarm (Sound, zie bladzijde 53, te herkennen aan het luidsprekersymbool 🔊 in de alarmweergave), wordt het alarm tevens met een intermitterend toonsignaal aangegeven. Deze toon kan met de bevestigingsknop worden uitgeschakeld. Wat er in dit geval moet worden gedaan, is beschreven in hoofdstuk Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen vanaf bladzijde 38.

Voordat wordt uitgelegd hoe de temperatuurbewaking moet worden ingesteld (vanaf bladzijde 35), worden hierna eerst de individuele bewakingsfuncties nader omschreven.

5.5.1 elektronische temperatuurbewaking (TWW)

De handmatig ingestelde bewakingstemperatuur min en max van de elektronische temperatuurbeveiliging wordt met een instelbare temperatuurbeveiligingsregelaar (TWW) beschermingsklasse 3.1 conform DIN 12 880 bewaakt (bij UIS-apparaten instelbare temperatuurbeveiligingsregelaar (TWW) beschermingsklasse 3.1). Als de handmatig ingestelde bewakingstemperatuur max wordt overschreden, neemt de TWW de temperatuurregeling over en begint op de bewakingstemperatuur te regelen (afb. 20).

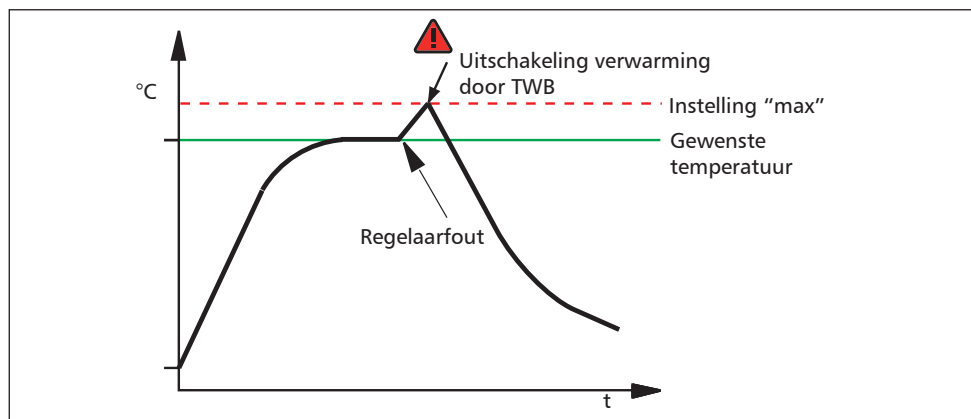


afb. 20 Schematische weergave van het functioneren van de TWW-temperatuurbewaking

5.5.2 Instelbare temperatuurbegrenzer (TWB) beschermingsklasse 2 conform DIN 12 880

Als de handmatig ingestelde bewakingstemperatuur max wordt overschreden, wordt de verwarming door de TWB permanent uitgeschakeld (afb. 21). Deze toestand kan uitsluitend met de bevestigingsknop worden gereset.

- 1 Tijdens programmabedrijf wordt het lopende programma bij TWB-alarmen nog 15 minuten voortgezet. Als het alarm langer duurt dan 15 minuten, wordt het programma onderbroken.



afb. 21 Schematische weergave van het functioneren van de TWB-temperatuurbewaking

5.5.3 Automatische temperatuurbewaking (ASF)

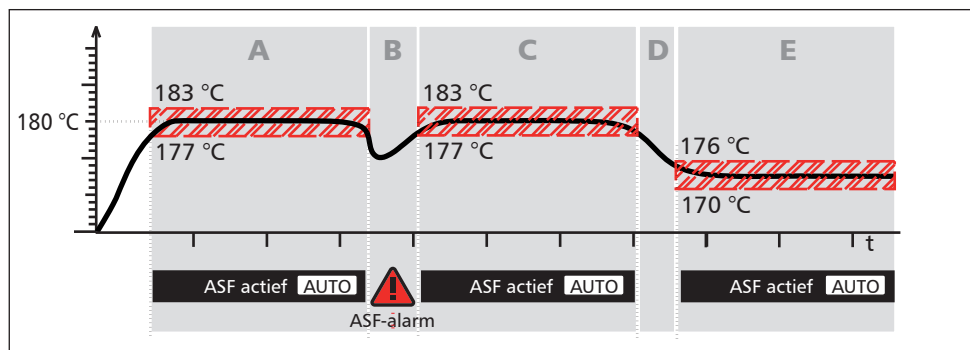
De ASF is een beveiligingsapparaat dat de gewenste temperatuurwaarde automatisch binnen een ingestelde tolerantiebandbreedte volgt (afb. 22).

De ASF activeert zichzelf – mits ingeschakeld – automatisch, als de werkelijke temperatuurwaarde 50% van de ingestelde bandbreedte van de gewenste waarde bereikt (in het voorbeeld: $180^{\circ}\text{C} - 1,5\text{ K}$), (segment A).

Als de werkelijke temperatuur buiten de ingestelde tolerantieband van de gewenste waarde komt (in voorbeeld afb. 22:

$180^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ K}$) – bijv. door het openen van de deur tijdens bedrijf (segment B in de afbeelding) – wordt een alarm geactiveerd. Het ASF-alarm wordt automatisch gedeactiveerd, zodra de werkelijke temperatuur weer binnen 50% van de ingestelde tolerantieband van de gewenste waarde (in het voorbeeld: $180^{\circ}\text{C} \pm 1,5\text{ K}$) komt (segment C).

Als de gewenste temperatuurwaarde wordt gewijzigd, deactiveert de ASF zichzelf automatisch voor een korte periode (zie het voorbeeld: de gewenste waarde wordt gewijzigd van 180°C naar 173°C , segment D), totdat deze weer binnen de tolerantieband van de nieuwe gewenste waarde is gekomen (segment E).



afb. 22 Schematische weergave van het functioneren van de ASF-temperatuurbewaking

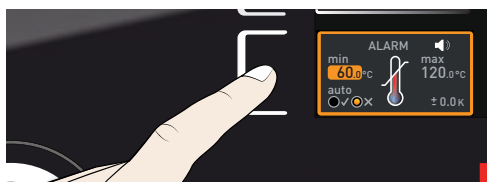
5.5.4 Mechanische temperatuurbewaking: Temperatuurbegrenzer (TB)

Het apparaat is uitgerust met een mechanische temperatuurbegrenzer (TB), beschermingsklasse 1 conform DIN 12 880.

Als de elektronische bewakingseenheid tijdens bedrijf uitvalt en de af fabriek vast ingestelde maximumtemperatuur met ca. 20°C wordt overschreden, wordt de verwarming definitief uitgeschakeld door de temperatuurbegrenzer.

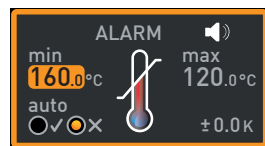
5.5.5 Instellen van de temperatuurbewaking

1. Druk op de activeringstoets links naast de weergave ALARM. De instelling min (minimumtemperatuurbewaking) wordt automatisch geactiveerd.

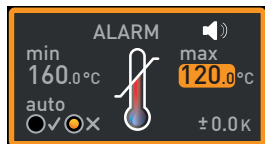
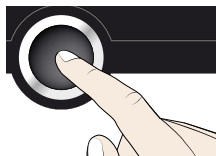


- Stel met de draaiknop de gewenste onderste alarmgrenswaarde in, in het voorbeeld rechts is dit 160 °C.

1 Als er geen minimumtemperatuurbeveiliging nodig is, moet de laagst mogelijke temperatuur worden ingesteld.

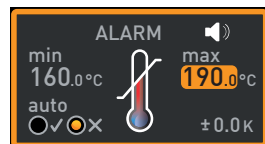


- Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop. De weergave max (maximumtemperatuurbeveiliging) wordt geactiveerd.

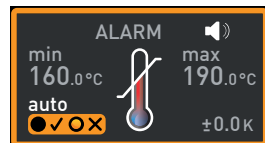
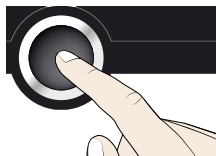


- Stel met de draaiknop de gewenste bovenste alarmgrenswaarde in, in het voorbeeld rechts is dit 190 °C.

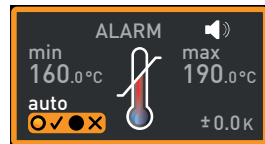
1 De bewakingstemperatuur moet ver genoeg boven de maximale gewenste temperatuur worden ingesteld. Wij adviseren hiervoor een afstand van 5 tot 10 K.



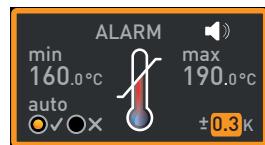
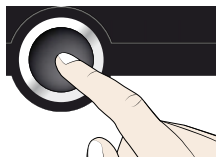
- Sla de bovenste grenswaarde op met de bevestigingsknop. De instelling van de automatische temperatuurbewaking (ASF) wordt automatisch geactiveerd (auto).



- Selecteer aan (✓) of uit (✗) met de draaiknop.

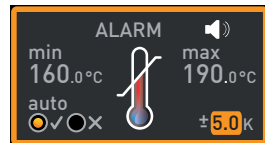


- Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop. De instelling van de ASF-tolerantieband wordt geactiveerd.

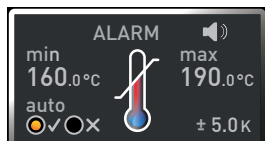
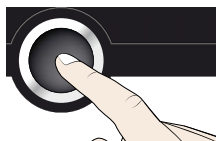


- Stel de gewenste tolerantieband in met de draaiknop, bijv. 5,0 K.

1 Wij adviseren een tolerantieband van 5 tot 10 K.



- Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop. De temperatuurbewaking is nu geactiveerd.



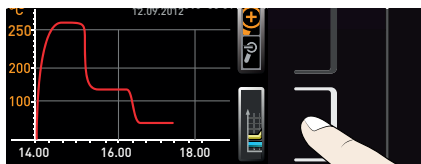
In de menumodus kan worden ingesteld:

- ▶ welke soort beveiliging (TWW of TWB) moet worden geactiveerd (zie bladzijde 45)
- ▶ of er bij alarmen tevens een signaaltoon moet worden geactiveerd (zie bladzijde 53)

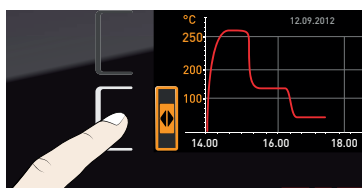
5.6 Graph

De weergave GRAPH geeft een overzicht in grafiekvorm van het verloop van de gewenste en de werkelijke temperaturen.

1. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave GRAPH. De weergave wordt uitgezoomd en het temperatuurverloop wordt weergegeven.



- ▶ Voor het wijzigen van de tijdas in de weergave: Druk op de activeringstoets naast de pijlsymbolen <|>. De tijdas van de weergave kan nu met de draaiknop worden verschoven.



- ▶ Voor het vergroten of verkleinen van de grafieken: Druk op de activeringstoets naast het loepsymbool. Selecteer met de draaiknop of in- of uitgezoomd moet worden (+/-) en bevestig de selectie met de bevestigingsknop.



Om de grafische weergave af te sluiten moet opnieuw op de activeringstoets worden gedrukt waarmee de grafische weergave werd geactiveerd.

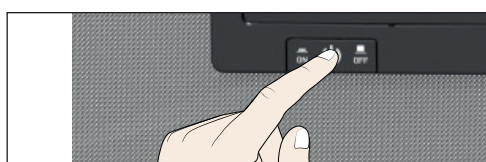
5.7 Bedrijf stoppen



Waarschuwing!

De oppervlakken van de binnenruimte en van het beladingsmateriaal kunnen, afhankelijk van de bedrijfssoort, na het uitschakelen nog zeer heet zijn. Bij aanraking is er gevaar voor verbrandingsletsel. Draag hittebestendige veiligheidshandschoenen of laat het apparaat na het uitschakelen eerst afkoelen.

1. Schakel actieve apparaatfuncties uit (draai de gewenste waarden geheel terug).
2. Neem het beladingsmateriaal uit de kast.
3. Schakel de hoofdschakelaar van het apparaat uit (afb. 23).



afb. 23 Apparaatuitschakelen

6. Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen



Waarschuwing!

Na het verwijderen van afdekkingen kunnen er spanningsvoerende delen toegankelijk zijn. Deze kunnen bij aanraking elektrische schokken veroorzaken. Storingen, waarvoor toegang tot de binnenzijde van het apparaat noodzakelijk is, mogen alleen door elektriciens worden opgelost. Hierbij moet de separate servicehandleiding worden nageleefd.

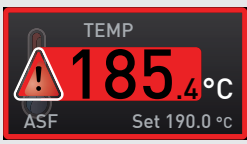
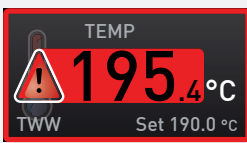
Probeer niet om apparaatfouten eigenmachtig te verhelpen, maar schakel de klantenservice-afdeling van de fa. Memmert (zie bladzijde 2) of een geautoriseerd klantenservice-filiaal in.

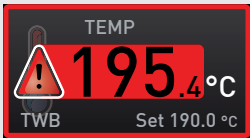
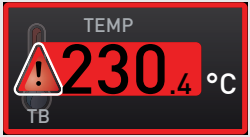
Geef bij vragen altijd het model en het apparaatnummer op het typeplaatje aan (zie bladzijde 13).

6.1 Waarschuwingsmeldingen van de bewakingsfunctie

- 1 Als de signaaltoon in de menumodus is geactiveerd bij alarm (Sound, zie bladzijde 53, te herkennen aan het luidsprekersymbool  in de alarmweergave), wordt het alarm tevens met een intermitterend toonsignaal aangegeven. Met de bevestigingsknop kan het waarschuwingsgeluid worden uitgeschakeld, totdat er een nieuwe alarmsituatie optreedt.

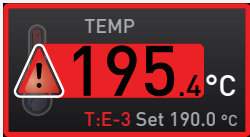
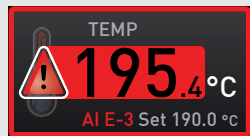
6.1.1 Temperatuurbewaking

Omschrijving	Oorzaak	Maatregel	Zie
Temperatuuralarm en 'ASF' wordt aangegeven 	Automatische temperatuurbewaking (ASF) is aangesproken.	Controleer of de deur gesloten is. Deur sluiten. ASF-tolerantieband vergroten Indien het alarm blijft optreden: klantenservice inschakelen	Bladzijde 35 Bladzijde 2
Temperatuuralarm en 'TWW' wordt aangegeven 	De instelbare temperatuurbewakingsregelaar (TWW) heeft de verwarmingsregeling overgenomen.	Verschil tussen bewakings- en gewenste temperatuur verhogen, dus of de max-waarde van de temperatuurbewaking verhogen, of de gewenste temperatuur verlagen. Indien het alarm blijft optreden: klantenservice inschakelen.	Bladzijde 35 Bladzijde 2

Omschrijving	Oorzaak	Maatregel	Zie
Temperatuuralarm en 'TWB' wordt aangegeven 	De instelbare temperatuurbe-grenzer (TWB) heeft de verwar-ming permanent uitgeschakeld.	Schakel het alarm uit door het in-drukken van de bevestigingsknop. Verschil tussen bewakings- en gewenste temperatuur verhogen, dus of de max-waarde van de temperatuurbewaking verhogen, of de gewenste temperatuur verlagen. Indien het alarm blijft optreden: klantenservice inschakelen	Bladzijde 35 Bladzijde 2
Temperatuuralarm en 'TB' wordt aangegeven 	De mechanische temperatuur-begrenzer (TB) heeft de verwar-ming permanent uitgeschakeld.	Apparaat uitschakelen en laten afkoelen. Klantenservice inschake-len en fout laten herstellen (bijv. temperatuursensor vervangen).	Bladzijde 2

6.2 Storingen, Bedieningsproblemen en apparaatfouten

Foutomschrijving	Foutoorzaak	Foutherstel	Zie
Weergaven zijn donker	Externe stroomvoorziening onderbroken	Stroomvoorziening controleren	Bladzijde 23
	Miniatuurzekering, appa-raatbeveiliging of voedings-deel defect	Klantenservice inscha-kelen	Bladzijde 2
Weergaven kunnen niet worden geactiveerd	Apparaat met USER-ID vergrendeld	Vergrendeling met USER-ID opheffen	Bladzijde 55
	Apparaat is in programma-, timer- of afstandsbedie-ningsbedrijf (modus 'schrij-ven' of 'schrijven en alarm')	Einde van programma of timerlooptijd afwach-ten resp. afstandsbedie-ning uitschakelen	
Weergaven zien er plot-seling anders uit	Apparaat is in de 'verkeerde' modus	Wissel met de MENU-toets naar de bedrijfs- resp. de menu-modus	

Foutomschrijving	Foutoorzaak	Fouterstel	Zie
Foutmelding T:E-3 in de temperatuurweergave 	Temperatuurbedrijfssensor defect Bewakingssensor neemt de meetfunctie over.	▶ Apparaat kan nog korte tijd in bedrijf blijven ▶ Klantenservice zo spoedig mogelijk inschakelen	Bladzijde 2
Foutmelding AI E-3 in de temperatuurweergave 	Temperatuurbeewakingssensor defect Bedrijfssensor neemt de meetfunctie over.	▶ Apparaat kan nog korte tijd in bedrijf blijven ▶ Klantenservice zo spoedig mogelijk inschakelen	Bladzijde 2
Foutmelding E-3 in de temperatuurweergave 	Bedrijfs- en bewakingssensor defect	▶ Apparaat uitschakelen ▶ Neem het beladingsmateriaal uit de kast ▶ Klantenservice inschakelen	Bladzijde 2
De startanimatie na het inschakelen heeft een andere kleur dan wit 	▶ Blauw : te weinig geheugenruimte op de SD-kaart ▶ Rood : De systeembestanden konden niet worden geladen ▶ Oranje : De lettertypes en afbeeldingen konden niet worden geladen	Klantenservice inschakelen Klantenservice inschakelen Klantenservice inschakelen	Bladzijde 2 Bladzijde 2 Bladzijde 2

6.3 Stroomuitval



Waarschuwing!

De oppervlakken van de binnenruimte en van het beladingsmateriaal kunnen, afhankelijk van de bedrijfssoort, ook na een stroomuitval nog zeer heet zijn. Bovendien kan het apparaat na herstellen van de stroomvoorziening afhankelijk van de onderbrekingsduur weer opwarmen (zie hieronder). Bij aanraking is er gevaar voor verbrandingsletsel. Laat het apparaat eerst afkoelen, of gebruik hittebestendige veiligheidshandschoenen.

Bij een stroomuitval gedraagt het apparaat zich als volgt:

In handbedrijf

Na het herstellen van de stroomvoorziening wordt het bedrijf met de ingestelde parameters voortgezet. Het tijdstip en de duur van de stroomuitval worden in het logboekgeheugen geregistreerd.

In timer- of programmabedrijf

Na het herstellen van de stroomvoorziening begint een lopend programma altijd vanaf het begin.

7. Menumodus

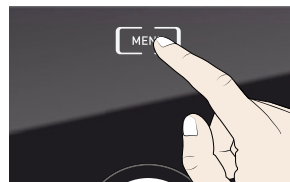
In de menumodus kunnen basisinstellingen van het apparaat worden uitgevoerd, programma's worden geladen, protocollen worden geëxporteerd. Bovendien kan het apparaat worden gekalibreerd.

Let op:

1 Lees de beschrijving van elke functie op de volgende bladzijden vóór het wijzigen van menu-instellingen, om te voorkomen dat het apparaat en/of beladingsmateriaal wordt beschadigd.

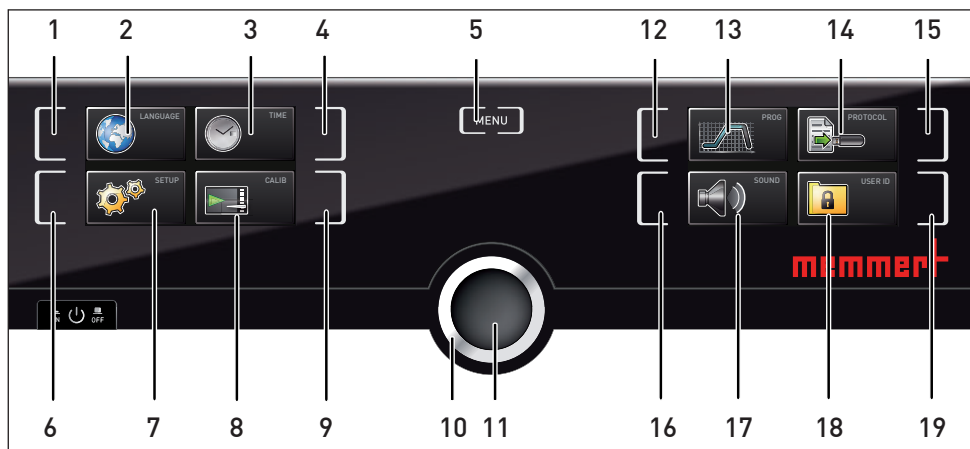
Toegang tot de menumodus is mogelijk met de toets MENU.

1 De menumodus kan op elk moment worden verlaten door opnieuw op de MENU-toets te drukken. Het apparaat schakelt dan weer terug naar de bedrijfsmodus. Alleen de wijzigingen die eerder met de bevestigingsknop zijn overgenomen, worden opgeslagen.



7.1 Overzicht

Na indrukken van de MENU-toets schakelen de weergaven naar de menumodus:



afb. 24 ControlCOCKPIT in menumodus

- | | |
|--|--|
| 1 Activeringstoets taalinstelling | 10 Draaiknop voor instellingen |
| 2 Weergave taalinstelling | 11 Bevestigingsknop (neemt de instelling over van de draaiknop-waarde) |
| 3 Weergave datum en tijd | 12 Activeringstoets programmaselectie |
| 4 Activeringstoets instellen datum en tijd | 13 Weergave programmaselectie |
| 5 Menumodus beëindigen en teruggaan naar bedrijfsmodus | 14 Weergave logboek |
| 6 Activeringstoets Setup (basisinstellingen apparaat) | 15 Activeringstoets logboek |
| 7 Weergave Setup (basisinstellingen apparaat) | 16 Activeringstoets signaaltooninstellingen |
| 8 Weergave kalibratie | 17 Weergave signaaltooninstellingen |
| 9 Activeringstoets kalibratie | 18 Weergave USER-ID |
| | 19 Activeringstoets weergave USER-ID |

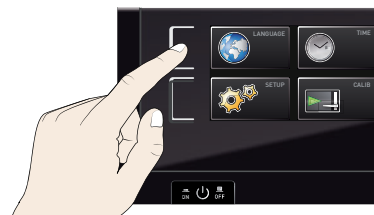
7.2 Basisbediening in menumodus met Taalinstelling als voorbeeld

In het algemeen worden de instellingen in de menumodus uitgevoerd zoals in de bedrijfsmodus: activeer een weergave, geef een instelling met de draaiknop en sla deze op met de bevestigingsknop. Hoe dit precies in zijn werk gaat, wordt beschreven in het volgende voorbeeld over het instellen van de taal.

1. Activeer de gewenste instelling (in dit voorbeeld is dit taal). Druk hiertoe op de activeringstoets links of rechts naast de overeenkomstige weergave. De geactiveerde weergave wordt vergroot weergegeven.



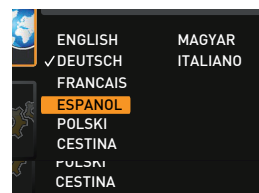
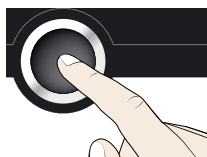
2. Voor het onderbreken of verlaten van een instellingsprocedure moet opnieuw op dezelfde activeringstoets worden gedrukt. Het apparaat schakelt weer terug naar het menuoverzicht. Wel worden de waarden overgenomen die eerder met de bevestigingsknop zijn opgeslagen.



2. Kies met de draaiknop de gewenste nieuwe instelling, bijv. Spaans (ESPANOL).



3. Sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.

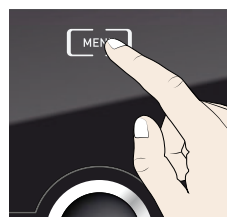


4. Door het opnieuw indrukken van de activeringstoets wordt het menuoverzicht weer geactiveerd.



Op dit moment kan

- ▶ een andere menufunctie worden geactiveerd door het indrukken van de betreffende activeringstoets, of
- ▶ de bedrijfsmodus worden geactiveerd door het indrukken van de MENU-toets.



Op dezelfde manier kunnen alle andere instellingen worden uitgevoerd. De instellingsmogelijkheden worden hieronder omschreven.

- 1 Als er binnen 30 seconden geen nieuwe waarden worden ingevoerd en bevestigd, schakelt het apparaat automatisch terug naar de waarden die tot dan toe actueel waren.

7.3 Instellen

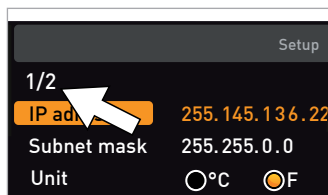
7.3.1 Overzicht

In de weergave **SETUP** (instellen) kunnen de volgende onderdelen worden ingesteld:

- ▶ het IP-adres (en het subnetmasker van de Ethernet-interface van het apparaat) indien het apparaat op een netwerk wordt aangesloten
- ▶ de eenheid van de temperatuurweergave (Unit, °C of °F, zie bladzijde 45)
- ▶ Alarm Temp: de soort temperatuurbeveiligingsklasse volgens DIN 12 880:2007-5 (TWW of TWB, zie de bladzijden 45 en 46)
- ▶ de werking van de digitale timer met weergave van de gewenste tijd (Timer mode, zie bladzijde 46)
- ▶ het soort inschuifeenheid (rooster of plaat, zie bladzijde 46)
- ▶ de verdeling van het verwarmingsvermogen (Balance, zie bladzijde 47)
- ▶ afstandsbediening (zie bladzijde 47)
- ▶ Gateway (zie bladzijde 48)

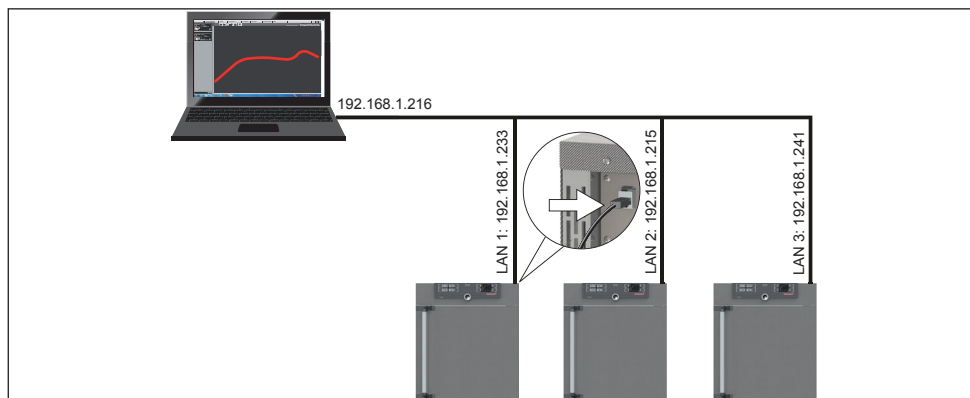
- 1 Als het Setup-menu meer onderdelen bevat dan in de weergave passen, wordt dit aangegeven met '1/2'. Dit betekent dat er nog een tweede bladzijde met onderdelen is.

Met de draaiknop kan verder naar beneden naar de tweede bladzijde worden gebladerd. De bladzijde weergave springt dan naar '2/2'.



7.3.2 IP-adres en subnetmasker

Als het apparaat, of meerdere apparaten, in een netwerk moet(en) worden opgenomen, moet elk apparaat worden voorzien van een individueel IP-adres. Standaard wordt elk apparaat voorzien van het IP-adres 192.168.100.100.

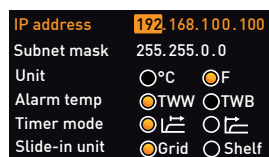
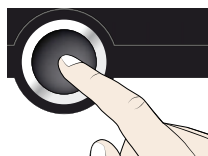


afb. 25 Bedrijfsvoering met meerdere apparaten in een netwerk (schematisch voorbeeld)

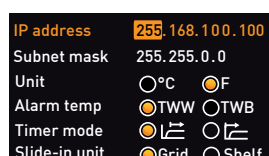
1. Activeer de weergave SETUP. Het onderdeel IP address wordt automatisch gemarkeerd.



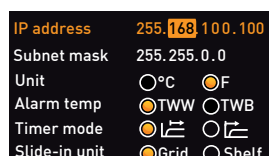
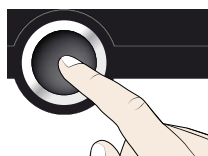
2. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop. Nu wordt automatisch het eerste getallenblok van het IP-adres gemarkeerd.



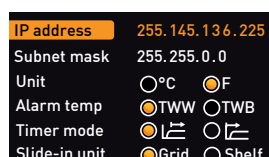
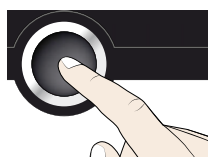
3. Met de draaiknop kan een nieuw getal worden ingesteld, bijv. 255.



4. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop. Nu wordt automatisch het volgende getallenblok van het IP-adres gemarkeerd. Ook dit kan worden ingesteld zoals hierboven is beschreven, enz.

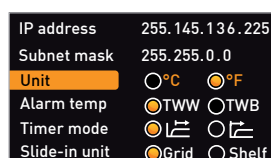


5. Na het instellen van het laatste getallenblok moet worden bevestigd met de bevestigingsknop. De markering springt weer terug naar het overzicht. Op dezelfde manier kan het subnetmasker worden ingesteld.



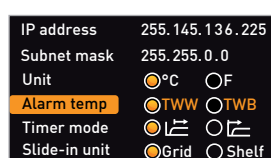
7.3.3 Eenheid (Unit)

Hiermee kan worden ingesteld of temperaturen in °C of °F moeten worden aangegeven.



7.3.4 Temperatuurbewaking (Alarm Temp)

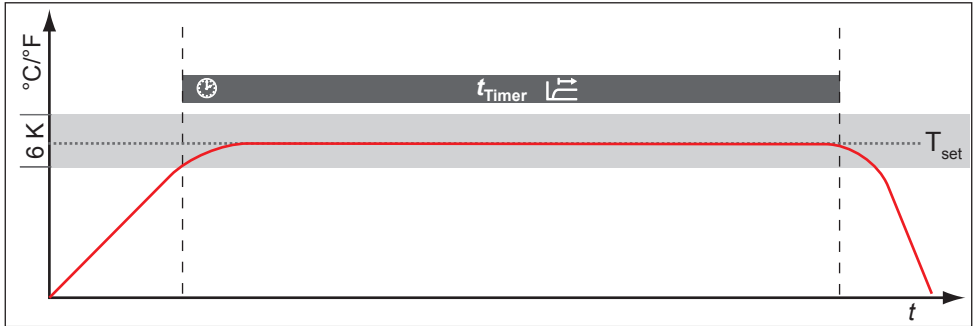
Hier kan worden ingesteld welke soort temperatuurbeveiligingsklasse volgens DIN 12 880:2007-5 – TWW of TWB – gebruikt moet worden (zie de beschrijving vanaf bladzijde 34).



7.3.5 Timer mode

De fabrieksinstelling zorgt ervoor dat de looptijd van de timer pas start als de werkelijke temperatuur binnen een bandbreedte van $\pm 3\text{ K}$ van de gewenste temperatuur is gekomen (afb. 26). Deze instelling kan niet worden veranderd om te garanderen dat de benodigde temperatuur lang genoeg gehandhaafd wordt. Mocht de werkelijke temperatuur buiten de tolerantieband komen, dan wordt de sterilisatietijd vanwege veiligheidsredenen opnieuw gestart als de bandbreedte weer wordt bereikt.

IP address	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	☒ °C ☐ °F
Alarm temp	☐ TWW ☒ TWB
Timer mode	☒  ☐ 
Slide-in unit	☒ Grid ☐ Shelf



afb. 26 Timermodus: de looptijd van de timer start pas als de werkelijke temperatuur binnen een bandbreedte van $\pm 3\text{ K}$ van de gewenste temperatuur is gekomen

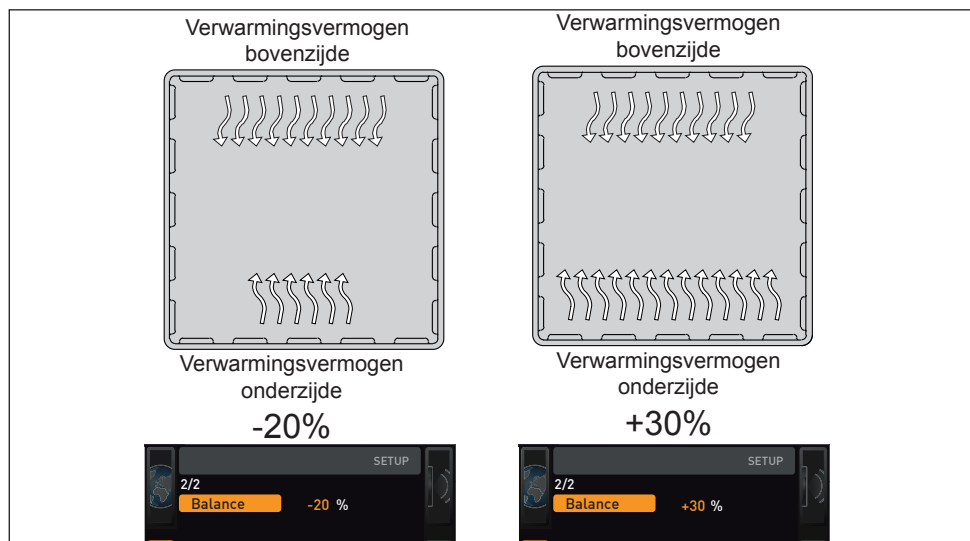
7.3.6 Soort inschuifeenheid (rooster of plaat)

Hier moet worden ingesteld welke soort inschuifeenheid (rooster of plaat) wordt gebruikt. Met de keuze Shelf kan de regelfunctie worden aangepast aan het afwijkende stromingspatroon in de binnenruimte bij toepassing van inschuifplaten in plaats van de standaard meegeleverde roosters.

IP adress	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	☒ °C ☐ °F
Alarm temp	☐ TWW ☒ TWB
Timer mode	☒  ☐ 
Slide-in unit	☒ Grid ☐ Shelf

7.3.7 Balance

Bij apparaten vanaf afmeting 55 kan de verdeling van het verwarmingsvermogen (Balance) over de bovenste en de onderste verwarmingsgroepen op de specifieke toepassing worden afgestemd. De instelbereik bedraagt -50% tot $+50\%$.



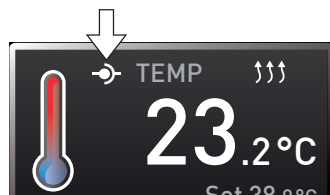
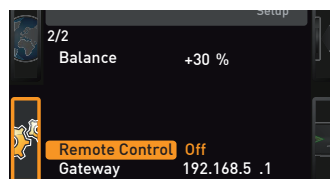
afb. 27 Verdeling van het verwarmingsvermogen (voorbeeld): Een instelling van -20% (links) heeft als effect dat de onderste verwarmingsgroepen met 20% minder vermogen verwarmen dan de bovenste groepen. Een instelling van $+30\%$ (rechts) heeft als effect dat de onderste verwarmingsgroepen met 30% meer vermogen verwarmen dan de bovenste groepen. Met de instelling 0% wordt de fabrieksinstelling van de verdeling van het verwarmingsvermogen weer hersteld.

7.3.8 Afstandsbediening

In het Setup-onderdeel Remote control kan worden ingesteld of het apparaat met een afstandsbediening moet worden bediend. De instelmogelijkheden zijn:

- ▶ Off (uit)
- ▶ Read only (alleen lezen)

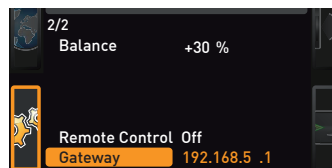
Als het apparaat in afstandsbedieningsmodus functioneert, is dit te herkennen aan het symbool  in de temperatuurweergave.



7.3.9 Gateway

Met het Setup-onderdeel Gateway kunnen twee netwerken met verschillende protocollen met elkaar worden verbonden.

De Gateway wordt op dezelfde manier ingesteld als de IP-adressen (zie bladzijde 44).



7.4 Datum en tijd

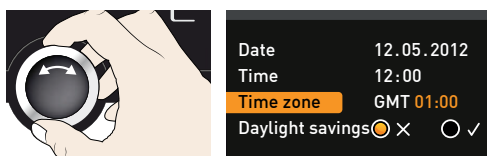
In de weergave TIME kunnen de datum, de tijd, de tijdzone en de zomertijd worden vastgelegd. Wijzigingen zijn alleen mogelijk in handbedrijf.

1 Stel altijd eerst de tijdzone en de zomertijd in (ja/nee), vóór het instellen van de datum en de tijd. Probeer te voorkomen dat de ingestelde tijd daarna nogmaals moet worden veranderd. In dat geval kunnen er onderbrekingen of overlappingsen ontstaan in de registratie van meetwaarden. Mocht de tijd toch gewijzigd moeten worden, mogen er geen programma's actief zijn direct vóór of na de wijziging.

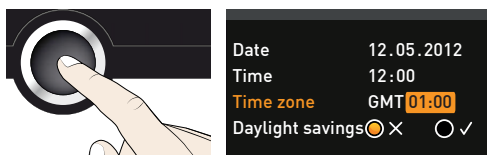
1. Activeer de tijdstelling. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave TIME. De weergave wordt vergroot. De eerste instelmogelijkheid (Date) wordt automatisch gemarkeerd.



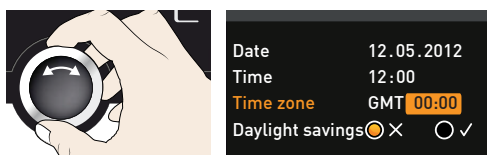
2. Draai aan de draaiknop totdat het startsymbool Time zone is gemarkeerd.



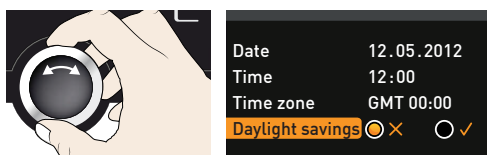
3. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop.



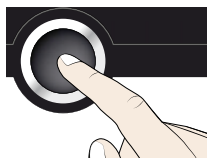
4. Stel de tijdzone van de apparaatlocatie in met de draaiknop, bijv. 00:00 voor Engeland, 01:00 voor Frankrijk, Spanje, Duitsland of Nederland. Bevestig de instelling met de bevestigingsknop.



5. Kies met de draaiknop de instelling Daylight savings (zomertijd).



6. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop. De instelmogelijkheden worden gemarkeerd.



Date	12.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	☐ X ☒ ✓

7. Stel met de draaiknop de zomertijd in op uit (X) of in (✓) – in dit geval op in (✓). Sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.



Date	12.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	☒ X ☐ ✓

- De omschakeling van zomer- naar wintertijd en andersom gebeurt niet automatisch.
 i Denk er dus aan om de instelling steeds aan het begin en aan het einde van de zomertijd aan te passen.

8. Stel nu op dezelfde manier nog de datum (dag, maand, jaar) en de tijd (uren, minuten) in. Bevestig de instelling steeds met de bevestigingsknop.



Date	27.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	☐ X ☒ ✓

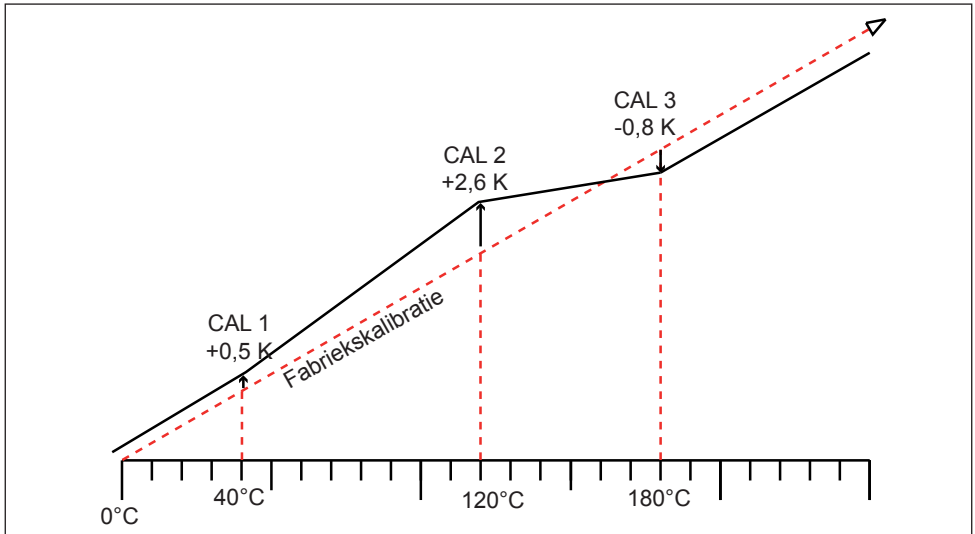
7.5 Kalibreren

De apparaten zijn af fabriek op temperatuur gekalibreerd en ingesteld. Mocht er een herkalibratie noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld vanwege beïnvloeding door het beladingsmateriaal, kan het apparaat via drie zelfgekozen kalibratietemperaturen door de klant worden gekalibreerd.

- ▶ Cal1 Temperatuurkalibratie bij lage temperatuur
- ▶ Cal2 Temperatuurkalibratie bij gemiddelde temperatuur
- ▶ Cal3 Temperatuurkalibratie bij hoge temperatuur

Wij adviseren dat het apparaat jaarlijks wordt gekalibreerd, zodat een probleemloze regeling wordt gegarandeerd.

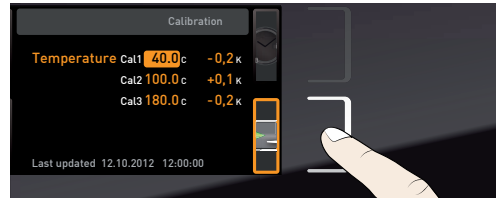
- i Voor een temperatuurkalibratie is een gekalibreerd referentiemeetapparaat noodzakelijk.



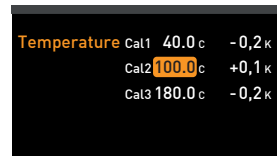
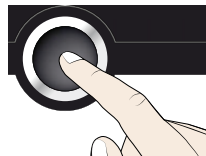
afb. 28 Schematisch voorbeeld van een temperatuurkalibratie

Voorbeeld: er moet een temperatuurafwijking bij 120 °C worden gecorrigeerd.

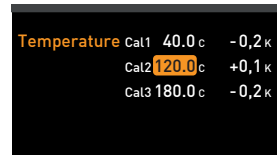
1. Activeer de kalibratie-instelling. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave CALIB. De weergave wordt vergroot. De eerste kalibratietemperatuur, in dit geval 40 °C , wordt automatisch gemarkeerd.



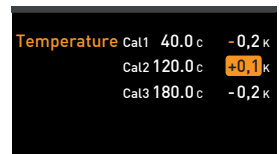
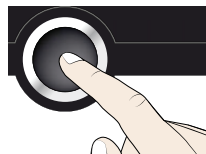
2. Druk zo vaak op de bevestigingsknop totdat de kalibratietemperatuur Cal2 is gemarkeerd.



3. Stel de kalibratietemperatuur Cal2 met de draaiknop in op 120 °C.



4. Sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop. De bijbehorende kalibratiecorrectiewaarde wordt automatisch gemarkeerd.

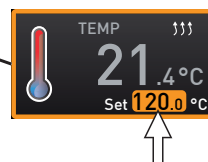
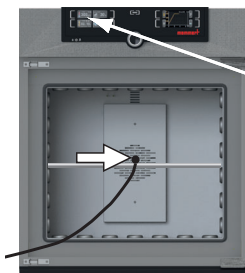


5. Stel de kalibratiecorrectiewaarde in op 0,0 K en sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.

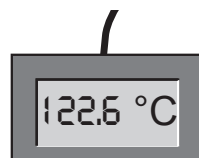
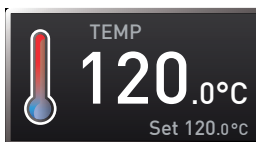


Calibration			
Temperature	Cal1	40.0 c	-0,2 K
	Cal2	120.0 c	0,0 K
	Cal3	180.0 c	-0,2 K

6. Plaats de sensor van een gekalibreerd referentiemeetapparaat in de binnenruimte van het apparaat.
7. Sluit de deur en stel de gewenste waarde in handbedrijf in op 120 °C.



8. Wacht totdat het apparaat de gewenste temperatuur heeft bereikt en 120 °C weergeeft. Stel dat het referentiemeetapparaat 122,6 °C weergeeft.

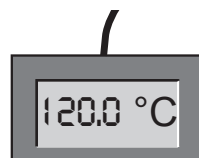
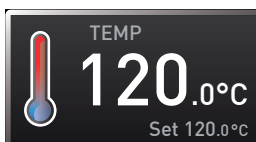


9. Stel de kalibratiecorrectiewaarde voor Cal2 in SETUP in op +2,6 K (gemeten waarde min de gewenste waarde) en sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.



Temperature	Cal1	40.0 c	-0,2 K
	Cal2	120.0 c	+2,6 K
	Cal3	180.0 c	-0,2 K

10. De door het referentiemeetapparaat gemeten temperatuur moet na het inregelproces nu eveneens 120 °C bedragen.



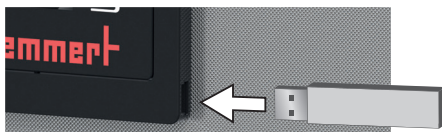
Via Cal1 kan op dezelfde manier een volgende kalibratietemperatuur die onder Cal2 ligt worden gekalibreerd, en met Cal3 een temperatuur die daarboven ligt. De minimumafstand tussen de Cal-waarden is 20 K.

- Als elke kalibratiecorrectiewaarde op 0,0 K wordt ingesteld, is de fabriekskalibratie weer hersteld.

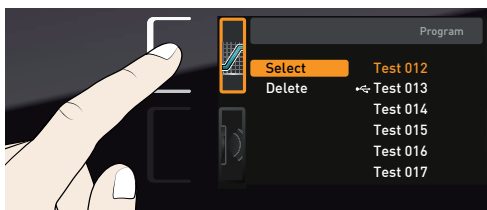
7.6 Programma

In de weergave Prog kunnen programma's naar het apparaat worden overgedragen, die met de AtmoCONTROL-software zijn gemaakt en op een USB-gegevensdrager zijn opgeslagen. Hier kan tevens het programma worden uitgekozen dat tijdens bedrijfsmodus kan worden uitgevoerd (zie bladzijde 31), en kunnen programma's weer worden gewist.

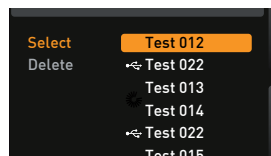
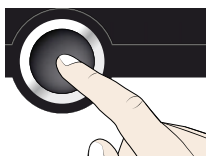
1 Voor het laden van een programma vanaf een USB-gegevensdrager: Steek de USB-gegevensdrager met het opgeslagen programma in de aansluiting rechts op de ControlCOCKPIT.



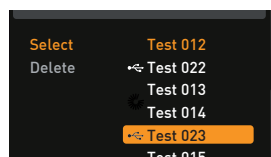
1. Activeer de programmaweergave. Druk op de activeringstoets links naast de weergave Prog. De weergave wordt vergroot. Het onderdeel Select wordt automatisch gemarkeerd. Aan de rechterkant worden de programma's weergegeven die kunnen worden geactiveerd. Het op dit moment voor uitvoering gereedstaande programma, in dit voorbeeld Test 012, is oranje gemarkeerd.



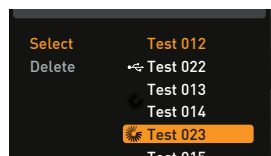
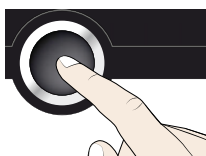
2. Selecteer de functie Select met de bevestigingsknop. Alle beschikbare programma's worden weergegeven, inclusief die zijn opgeslagen op de USB-gegevensdrager (te herkennen aan het USB-symbool). Het op dit moment voor uitvoering gereedstaande programma is oranje gemarkeerd.



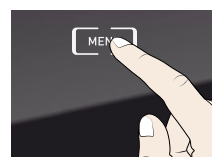
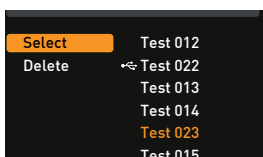
3. Selecteer met de draaiknop het programma dat voor uitvoering gereedgezest moet worden.



4. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop. Het programma wordt nu geladen, te herkennen aan de laadweergave.



5. Als het programma gereedstaat, schakelt de markering weer terug naar Select. Voor het starten van het programma: Wissel met de MENU-toets weer naar de bedrijfsmodus en start het programma zoals is beschreven op bladzijde 31.



De USB-gegevensdrager kan nu worden verwijderd.

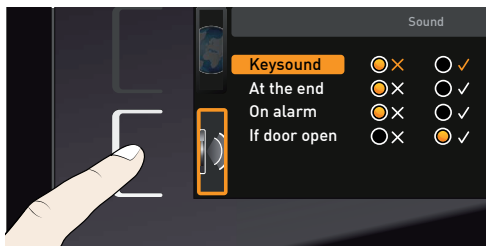
Om een programma te wissen, moet Delete met de draaiknop worden geselecteerd, waarna het te wissen programma moet worden geselecteerd (net zoals bij het activeren).

7.7 Signaaltonen (Sound)

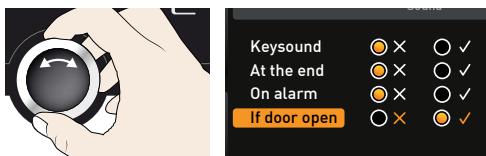
In de weergave SOUND kan worden bepaald of het apparaat signaaltonen moet geven, en bij welke gebeurtenissen:

- ▶ bij een toetsklik
- ▶ bij een programma-einde
- ▶ bij een alarm
- ▶ als de deur open is

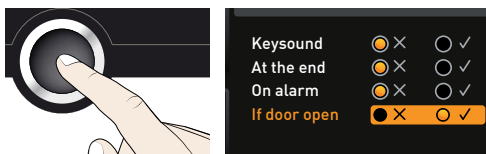
1. Activeer de signaaltooninstelling. Druk op de activeringstoets links naast de weergave SOUND. De weergave wordt vergroot weergegeven. De eerste rubriek (in dit geval Keysound (toetsinstelling)) wordt automatisch gemarkeerd. Rechts daarnaast worden de huidige instellingen weergegeven.



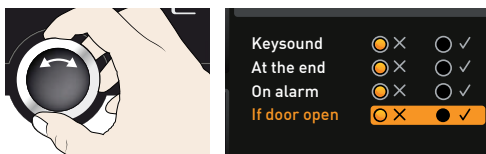
2. Als er een ander onderdeel uit de lijst moet worden bewerkt: Draai aan de draaiknop totdat het gewenste onderdeel, bijv. If door open (bij deur open, speciale uitvoering), met kleur wordt gemarkeerd.



2. Bevestig de selectie door het indrukken van de bevestigingsknop. De instelmogelijkheden worden automatisch gemarkeerd.

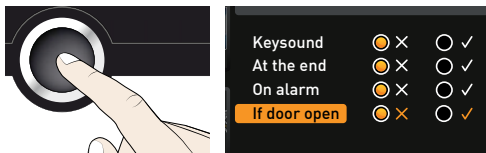


3. Kies de gewenste instelling met de draaiknop.



4. Sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.

5. Een geactiveerde signaaltoon kan met de bevestigingsknop worden uitgeschakeld.



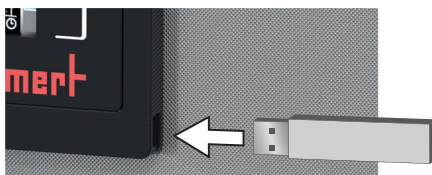
7.8 Logboek (Protocol)

Het apparaat registreert voortdurend per minuut elke relevante meetwaarde, instelling en foutmelding. Het interne logboekgeheugen is uitgevoerd als doorlopend geheugen. De logboekfunctie kan niet worden uitgeschakeld, deze is altijd geactiveerd. De meetgegevens worden onvervalsbaar in het apparaat opgeslagen. Bij een onderbreking van de voedingsspanning wordt het tijdstip van de spanningswegval en het tijdstip van de spanningsterugkeer in het apparaat opgeslagen.

De logboekgegevens van diverse perioden kunnen via de USB-interface op een USB-gegevensdrager worden geladen, of via Ethernet worden uitgelezen en daarna in het programma AtmoCONTROL worden geïmporteerd. Vervolgens kunnen de gegevens grafisch worden weergegeven, afgedrukt en opgeslagen.

i Het logboekgeheugen wordt door het uitlezen niet gewijzigd of gewist.

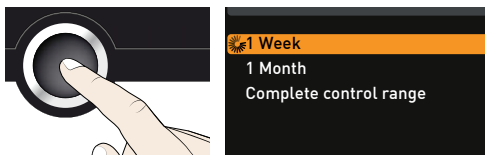
1. Steek de USB-gegevensdrager in de aansluiting rechts op de ControlCOCKPIT.



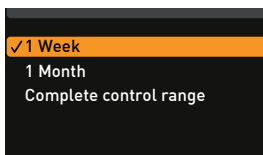
2. Activeer het logboek. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave PROTOCOL (logboek). De weergave wordt vergroot. De periode This month (deze maand) wordt automatisch geselecteerd. Met de draaiknop kan een andere logboekperiode worden geselecteerd.



3. Neem de selectie over door het indrukken van de bevestigingsknop. De overdracht begint, de voortgang wordt met een statusbalk weergegeven.



4. Als de overdracht is beëindigd, wordt er een vinkje geplaatst bij de geselecteerde periode. De USB-gegevensdrager kan nu weer worden verwijderd.



Hoe de geëxporteerde logboekgegevens in AtmoCONTROL geïmporteerd en kunnen worden verwerkt, en hoe de logboekgegevens via Ethernet kunnen worden uitgelezen, is beschreven in het handboek voor AtmoCONTROL.

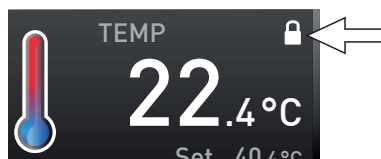
7.9 USER-ID

7.9.1 Omschrijving

Met de functie USER-ID kan de instelling van individuele (bijv. temperatuur) of alle parameters worden geblokkeerd, zodat deze niet meer op het apparaat kunnen worden veranderd, bijv. onbedoeld of door onbevoegden. Ook instelmogelijkheden in de menumodus (bijv. kalibreren of het verstellen van datum en tijd) kunnen hiermee worden geblokkeerd.

- Een geblokkeerde instelmogelijkheid is te herkennen **1** aan het slotsymbool in de betreffende weergave (afb. 29).

USER-ID-gegevens worden in de AtmoCONTROL-software vastgelegd en worden op de USB-gegevensdrager opgeslagen. De USB-gegevensdrager werkt hierdoor als sleutel: er kunnen slechts parameters worden geblokkeerd of worden gedeblokkeerd als deze in het apparaat is gestoken.

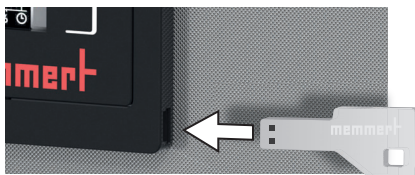


afb. 29 Wijziging van temperatuur op het apparaat geblokkeerd (voorbeeld)

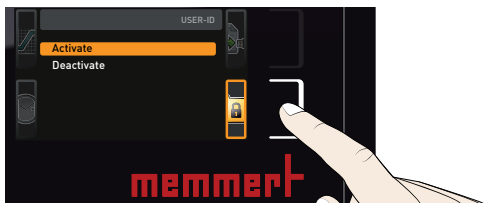
- Hoe een USER-ID in AtmoCONTROL wordt gemaakt, is beschreven in het handboek voor **1** AtmoCONTROL.

7.9.2 Een USER-ID activeren en deactiveren

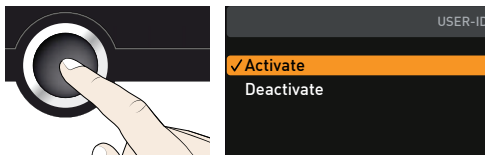
1. Steek de USB-gegevensdrager met de USER-ID-gegevens in de aansluiting rechts op de ControlCOCKPIT.



2. Activeer USER-ID. Druk op de active-ringstoets rechts naast de weergave USER-ID. De weergave wordt vergroot. Het onderdeel Activate wordt automatisch gemarkeerd.



3. Bevestig het activeren door het indrukken van de bevestigingsknop. De nieuwe USER-ID-gegevens worden overgedragen vanaf de USB-gegevensdrager en worden geactiveerd. Als het activeren is afgesloten, wordt bij het onderdeel een vinkje geplaatst.



4. Verwijder de USB-gegevensdrager. Geblokkeerde parameters zijn te herkennen aan het slotsymbool in de betreffende weergave (afb. 29).

Om het apparaat weer te ontgrendelen, moet de USB-gegevensdrager worden ingestoken, de weergave USER-ID worden geactiveerd en het onderdeel Deactivate worden geselecteerd.

8. Instructies voor sterilisatie

8.1 Contra-indicatie/ongewenste neveneffecten

Aangezien heteluchtsterilisatoren geen directe therapeutische bestemming hebben, zijn de aspecten contra-indicatie en ongewenste neveneffecten niet relevant.

8.2 Aanwijzing conform richtlijn medische hulpmiddelen

De door de fabrikant geplande productlevensduur bedraagt acht jaar.

8.3 Richtlijnen voor sterilisatie

Voor heteluchtsterilisatie bestaan verschillende voorschriften over de te kiezen temperaturen en sterilisatietijden, en over de verpakking van het te steriliseren materiaal. De te kiezen waarden zijn afhankelijk van de soort en hoedanigheid van het te steriliseren materiaal en van de soort kiemen die moeten worden gedeactiveerd. Neem voorafgaand aan het steriliseren kennis van de sterilisatiemethode die voor uw toepassing is voorgeschreven.

De procesparameters bij heteluchtsterilisatie zijn temperatuur en minimumstandtijd. In goed-gekeurde voorschriften zijn de volgende procesparameters vastgelegd:

- ▶ Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie: 180 °C met een minimumstandtijd van 30 min
- ▶ Volgens de Europese Farmacopee: 160 °C met een minimumstandtijd van 120 min

Voor het inactiveren van endotoxines (pyrogenen) kan droge hitte van ten minste 180 °C worden toegepast. Voor de verarming van pyrogene stoffen moeten temperatuur-tijd-combinaties worden aangehouden, die boven de eisen aan sterilisatie liggen.

Het inactiveren van endotoxinen is mogelijk met de volgende procesparameters (opgave volgens EN ISO 20857:2013):

- ▶ 180 °C met een minimumwerkingsduur van 180 min
- ▶ 250 °C met een minimumwerkingsduur van 30 min

Let op:

Met de gebruikelijk temperatuur-tijd-voorschriften voor heteluchtsterilisatie worden endotoxines niet vernietigd.

Met name bij volle belading van het apparaat is de niet-gecontroleerde toepassing van deze parameters onvoldoende. Voor een veilige sterilisatie moet elke sterilisatieprocedure afzonderlijk worden gevalideerd. De eisen aan de validatie van sterilisatieprocessen met droge hitte zijn bijvoorbeeld beschreven in de ISO-norm EN ISO 20857:2013. Nuttige informatie is tevens beschreven in de 'Empfehlung für die Validierung und Routineüberwachung von Sterilisationsprozessen mit trockener Hitze für Medizinprodukte', uitgegeven door de Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene e. V. (DGKH).

9. Onderhoud en reparatie

**Waarschuwing!**

Gevaar voor elektrische schokken. Trek de voedingsstekker eruit vóór het uitvoeren van reinigings- en reparatiewerkzaamheden.

**Waarschuwing!**

Bij apparaten vanaf een bepaalde afmeting kunt u per ongeluk in het apparaat worden opgesloten en daardoor in een levensgevaarlijke situatie terechtkomen. Stap nooit in het apparaat.

**Let op:**

Gevaar voor snijwonden door scherpe randen. Draag handschoenen tijdens werkzaamheden aan binnenzijde van het apparaat.

9.1 Reiniging

9.1.1 Binnenruimte en metaaloppervlakken

Een regelmatige reiniging van de onderhoudsvriendelijke binnenruimte voorkomt residuen, die het uiterlijk en de functionaliteit van de roestvrijstalen binnenruimte bij langdurige inwerking negatief kunnen beïnvloeden.

De metaaloppervlakken van het apparaat kunnen met in de handel verkrijgbare schoonmaakmiddelen voor roestvrij staal worden gereinigd. Let erop dat er geen roestende voorwerpen in contact komen met de binnenruimte of met de roestvrijstalen behuizing. Roestafzettingen kunnen het roestvrij staal aantasten. Mochten er roestplekken ontstaan op het oppervlak van de binnenruimte als gevolg van verontreinigingen, moeten deze plekken onmiddellijk worden gereinigd en gepolijst.

9.1.2 Kunststofonderdelen

De ControlCOCKPIT en overige kunststofonderdelen mogen niet met schurende of oplosmiddelhoudende schoonmaakmiddelen worden gereinigd.

9.1.3 Glasoppervlakken

Glasoppervlakken kunnen met in de handel verkrijgbare glasreinigingsmiddelen worden gereinigd.

9.2 Regelmatig onderhoud

Smeer de bewegende delen van de deuren (scharnieren en sluiting) jaarlijks met dun siliconenvet en controleer of de scharnierschroeven goed vastzitten.

Wij adviseren dat het apparaat jaarlijks wordt gekalibreerd (zie bladzijde 49), zodat een probleemloze regeling wordt gegarandeerd.

9.3 Reparatie en service

**Waarschuwing!**

Na het verwijderen van afdekkingen kunnen er spanningsvoerende delen toegankelijk zijn. Deze kunnen bij aanraking elektrische schokken veroorzaken. De voedingsstekker moet worden uitgetrokken voordat afdekkingen worden verwijderd. Reparaties aan de binnenzijde van het apparaat mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.



De reparatie- en servicewerkzaamheden zijn beschreven in een separatie servicehandleiding.

10. Opslag en verwijdering

10.1 Opslag

Het apparaat mag uitsluitend onder de volgende voorwaarden worden opgeslagen:

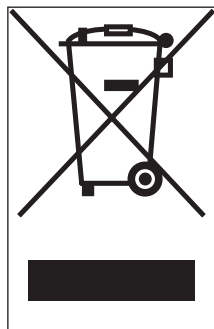
- ▶ droog in een gesloten, stofvrije ruimte
- ▶ vorstvrij
- ▶ niet aangesloten op een elektriciteitsvoorziening

10.2 Verwijdering

Dit product valt onder de Richtlijn 2012/19/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Dit apparaat is in landen, die deze richtlijn inmiddels in nationaal recht hebben omgezet, na 13 augustus 2005 in omloop gebracht. Het mag niet met het normale huishoudafval worden meegegeven. Neem voor het verwijderen contact op met uw distributeur of met de fabrikant. Geïnfecteerde, besmettelijke of met gezondheidsbedreigende stoffen vervuilde apparaten kunnen niet worden teruggenomen. Let in deze context ook op alle andere voorschriften.

Maak de deursluiting onbruikbaar als het apparaat wordt afgevoerd, zodat bijvoorbeeld spelende kinderen niet in het apparaat kunnen worden ingesloten.

De ControlCOCKPIT van het apparaat bevat een lithiumaccu. Verwijder deze en voer deze af volgens de van toepassing zijnde landspecifieke voorschriften (afb. 30).



afb. 30 Het verwijderen van de lithiumaccu

Trefwoordenregister

- A**
- Aansluitingen 12
 - Activeringstoets 28
 - Afmetingen 15
 - Alarm 33, 35, 38
 - Apparaatfout 39
 - ASF 33, 35
 - AtmoCONTROL 3, 12, 16, 28, 31, 52, 54, 55
 - Automatische temperatuur-bewaking 34
- B**
- Balance 46
 - Basisinstellingen 42
 - Basisinstellingen apparaat 42
 - Bediening 25
 - Bedieningspersoneel 8, 25
 - Bedieningsproblemen 39
 - Bedrijf 25
 - Bedrijf beëindigen 37
 - Bedrijfsstanden 28
 - Belading 26
 - Bewakingstemperatuur 33
 - Binnenverlichting 29
 - Buitenbedrijfstelling 59
- C**
- CEE 23
 - Communicatie-interfaces 12
 - Conformiteitsverklaring 15
 - ControlCOCKPIT 10, 27
 - Convectie 11
- D**
- Datum 48
 - Deur 25
 - Deuren instellen 22
 - Digitale timer met weergave van de gewenste tijd 30
 - Draaiknop 28
 - Dragen 17
- E**
- Eenheid 45
 - Elektrische aansluiting 12
 - Elektronische temperatuur-bewaking 34
 - Ethernet 12
- Explosiebeveiliging 8
- F**
- Fabrikant 2
 - Fouterstel 39
 - Foutmelding 40
 - Foutmeldingen 38
 - Foutomschrijving 39
 - Foutoorzaak 39
 - Functie 11
- G**
- Gevaren 7
 - Gewicht 14
 - Graph 37
- H**
- Het apparaat beladen 26
- I**
- Inbedrijfstelling 23, 56
 - Inschakelen 24
 - Inschuipeenheid 46
 - Interfaces 12
 - IP-adres 44
- K**
- KALIB 50
 - Kalibratiecorrectiewaarde 51
 - Kalibreren 49
 - Kantelbeveiliging 21
 - Klantenservice 2
- L**
- Levering 17, 18, 23, 56
 - Logboek 54
 - Logboekgeheugen 41, 54
 - Luchtklepstand 29
 - Luidsprekersymbool 33, 38
- M**
- Materiaal 11
 - Mechanische temperatuur-bewaking 35
 - Menu 42
 - Minimumafstanden 19
- N**
- Netwerk 12, 44
 - Noodgeval 9
 - Normaal bedrijf 28, 29
- O**
- Omgevingscondities 15
 - Omgevingstemperatuur 16
 - Onderhoud 57
 - Opslag na levering 18
 - Opstelling 17, 19
 - Opstellingsmogelijkheden 20
 - Opstelplaats 19
- P**
- Parameterinstelling 28, 43
 - Productveiligheid 7
 - Prog 52
 - Programma 52
 - Programmabedrijf 28, 31
 - Programma-einde 32
 - Programma wissen 52
 - Pt100-temperatuursensor 33
- R**
- Regelmatig onderhoud 57
 - Reiniging 57
 - Reparatie 58
 - Richtlijn medische hulpmiddelen 56
- S**
- Service 58
 - Setup 44
 - Signaaltonen 53
 - SOUND 53
 - Sterilisatoren 25, 56
 - Storingen 9, 38
 - Stroomuitval 41
 - Stroomvoorziening 54
- T**
- Taalinstelling 43
 - TB 35
 - Technische gegevens 14
 - Temperatuur 29
 - Temperatuurafwijking 50
 - Temperatuurbegrenzer 35
 - Temperatuurb beveiliging 33, 35
 - Temperatuurbewaking 32, 33, 45
 - Temperatuurkalibratie 49

Temperatuursensor 33
 Tijdstip 48
 Timer 30
 Timermodus 46
 Toebehoren 16
 Toepassing conform het
 beoogde doel 8
 Toetsklik 53
 Toevoerlucht 11
 Transport 17, 18
 Transportschade 18
 TWB 34
 TWW 34
 TWW-temperatuurbewaking
 34
 Typeplaatje 13

U

Uitpakken 18
 Uitschakelen 37
 USB-interface 12, 54
 USER-ID 55

V

Veiligheidsvoorschriften 6,
 10
 Ventilatoroerental 29
 Verdeling verwarmingsver-
 mogen 47

Verlichting 29
 Verpakkingsmateriaal 18
 Verwijdering 59
 Vorkheftruck 18

W

Waarschuwingmeldingen
 12, 38
 Wijzigingen 9

EMC-Guidance

Operation Manual Appendix

Steriliser

SNxx, SFxx, SNxxplus, SFxxplus

Technical description according to EN 60601-1-2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The Memmert steriliser type S.. is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S.. should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The steriliser type S.. uses RF energy only for ist internal function. Therefore, ist RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The sterilier type S.. is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	
NOTE The system impedance at the interface point according to IEC 61000-3-11 should not exceed 0.248+j0.155 Ohm resp. Zsys = 0.29 Ohm.		

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Memmert steriliser type S.. is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S.. should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic enviroment – guidance
Electrostatic discharge (ESD)	± 6 kV contact	± 6 kV contact	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
IEC 61000-4-2	± 8 kV air	± 8 kV air	
Electrical fast tranient / burst	± 2 kV for power supply lines	± 2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
IEC 61000-4-4	± 1 kV for input / output lines	± 1 kV for input / output lines	
Surge	± 1 kV differential mode	± 1 kV differential mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital enviroment.
IEC 61000-4-5	± 2 kV common mode	± 2 kV common mode	
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital enviroment.
IEC 61000-4-11	40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles	40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles	
	70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles	70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles	
	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 s	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 s	If the user of the steriliser type S.. requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the steriliser type S.. will be powered from an uninterruptible power supply.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	Not applicable	
NOTE U_T is the mains voltage prior to application of the test level.			

Technical description according to EN 60601-1-2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Memmert steriliser type S... is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S... should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the steriliser type S..., including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance
Conducted RF	3 V _{rms}	3 V _{rms}	$d = 1,2 \sqrt{P}$
IEC 61000-4-6	150 kHz bis 80 MHz		
Radiated RF	3 V/m	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz		
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d as the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the steriliser type S... is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Steriliser type S... should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the steriliser type S...

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Technical description according to EN 60601-1-2

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Memmert steriliser type S..			
The steriliser type S.. is intended for use in electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or of the steriliser type S.. can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the steriliser type S.. as recommended below, according to the maximum power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of trnsmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 Mhz to 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
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
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, whre P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and poeple.			

Listing of cables and maximum length of cables		
Description of terminal	Type of cable	Maximum length of cable m
LAN port	RJ45 CAT 6	2
Warning! The use of other cables may result in increased emissions or decreased immunity of the Memmert steriliser type S..		



EU-conformiteitsverklaring

Naam/adres van inzender:	Memmert GmbH + Co. KG Äussere Rittersbacherstraße 38 D-91126 Schwabach Deutschland
persoon die gemachtigd is het technisch dossier samen te stellen:	Memmert GmbH + Co. KG Technische Dokumentation (DK) Willi-Memmert-Str. 90-96 D-91186 Büchenbach Deutschland
Naam van het product: Type:	Sterilisator, hete lucht, Type serie S 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
Nominale spanning:	Inclusief alle accessoires AC 230 V of 3 ~ AC 400 V 50/60 Hz, alternatief AC 115 V 50/60 Hz
UMDNS-Code:	13-739

Klasse	IIb, conform richtlijn 93/42/EEG, bijlage IX regel 15 en MEDDEV 2.4/1 rev. 9 June 2010
--------	--

Hierbij verklaren wij de conformiteit van de bovengenoemde producten met de geconsolideerde richtlijn 93/42/EG, bijlage II, punt 3. Dit product is conform de EU-richtlijn 93/42/EG ontwikkeld en geproduceerd.

Aangewezen instantie	TÜV Rheinland LGA Products GmbH Tillystr. 2 D-90431 Nürnberg Duitsland
----------------------	---

Aangewezen instantie nr. 0197

QS-certificaat	HD 60106200 0001 geldig tot 07-12-2020
----------------	--

Conformiteitsverklaring geldig tot	7 december 2020
---------------------------------------	-----------------

Het hierboven beschreven voorwerp waarop de verklaring betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften van de Richtlijn 2011/65/EG van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

Schwabach, 10.07.2019
Wettelijk geldige handtekening van de producent

Christiane Riefler-Karpa, bedrijfsleiding

Deze verklaring bevestigt de conformiteit met de genoemde richtlijnen, maar geeft geen garantie betreffende de gesteldheid of de houdbaarheid. Neem de veiligheidsinstructies van de bijgeleverde documentatie bij het product in acht.

D29613

memmert

Sterilisatoren plus

D33346 | Stand 12/2019

niederländisch

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family