

memmert

IPP

IPS



BEDIENINGSHANDLEIDING

GEKOELDE PELTIER-INCUBATOR IPP
GEKOELDE OPSLAGINCUBATOR IPS

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Fabrikant en klantenservice

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

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 12).

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

D33269 | 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 gekoelde Peltier-incubatoren IPP en gekoelde opslagincubatoren IPS 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 Firmware-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:

- ▶ de handleiding van AtmoCONTROL als het apparaat wordt gebruikt met de MEMMERT-PC-Software
- ▶ het afzonderlijke servicehandboek voor service- en reparatiewerkzaamheden (zie bladzijde 41)

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	Omschrijving.....	11
2.3	Materiaal.....	11
2.4	Elektrische uitrusting.....	11
2.5	Aansluitingen en interfaces.....	11
2.6	Kenmerk (typeplaatje).....	12
2.7	Technische gegevens.....	13
2.8	Toegepaste richtlijnen en normen.....	14
2.9	Conformiteitsverklaring.....	14
2.10	Omgevingscondities.....	14
2.11	Leveringsomvang.....	15
2.12	Optioneel toebehoren.....	15
3.	Levering, transport en opstelling	16
3.1	Veiligheidsvoorschriften.....	16
3.2	Levering.....	17
3.3	Transport.....	17
3.4	Uitpakken.....	17
3.5	Opslag na levering.....	17
3.6	Opstelling.....	18
4.	Inbedrijfstelling	22
4.1	Het apparaat aansluiten.....	22
4.2	Inschakelen.....	22
5.	Bedrijfsvoering en bediening	23
5.1	Bedieningspersoneel.....	23
5.2	De deur openen.....	23
5.3	Het apparaat beladen.....	24
5.4	Het apparaat bedienen.....	25
5.5	Temperatuurbewaking.....	28
5.6	Bedrijf stoppen.....	29
6.	Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen	30
6.1	Waarschuwingmeldingen van de bewakingsfunctie.....	30
6.2	Storingen, bedieningsproblemen en apparaatfouten.....	30
6.3	Stroomuitval.....	31

7.	Menumodus	32
7.1	Overzicht.....	32
7.2	Basisbediening in menumodus met taalinstelling als voorbeeld.....	33
7.3	Instellen	34
7.4	Datum en tijd.....	37
7.5	Kalibreren.....	39
8.	Onderhoud en reparatie	41
8.1	Reiniging.....	41
8.2	Regelmatig onderhoud	42
8.3	Reparatie en service.....	42
9.	Opslag en verwijdering	43
9.1	Opslag.....	43
9.2	Verwijdering	43

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	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!

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 41);
- ▶ 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

- ▶ Gekoelde Peltier-incubatoren IPP zijn ontworpen voor het opslaan van substanties en monsters, voor het vaststellen van de houdbaarheid en voor het kweken en uitbroeden bij een temperatuur van 0 tot 70 °C.
- ▶ Gekoelde opslagincubatoren IPS zijn ontworpen voor het opslaan en koelen van substanties en monsters, en voor het vaststellen van de houdbaarheid bij een constante temperatuur die tussen 14 en 45 °C ligt.

Andere toepassingen kunnen 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.

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.

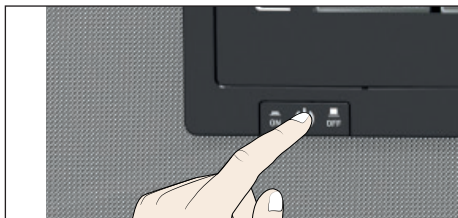
1.7 Werkwijze bij storingen en onregelmatigheden

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 30.

1.8 Het apparaat uitschakelen bij noodgevallen

Druk de hoofdschakelaar op de ControlCOCK-PIT 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

2. Constructie en omschrijving

2.1 Constructie



afb. 2 Constructie

- 1 ControlCOCKPIT met capacatieve functietoetsen en LCD-scherm (zie bladzijde 25)
- 2 Hoofdschakelaar (zie bladzijde 22)
- 3 Ventilator binnenzijde

- 4 Rooster
- 5 Binnenzijde
- 6 Typeplaatje (zie bladzijde 12)
- 7 Deurhandgreep (zie bladzijde 23)
- 8 Draaiknop met bevestigingsknop

2.2 Omschrijving

Het apparaat kan de binnenruimte tot 70 °C (IPP) of 45 °C (IPS) verwarmen en tot 0 °C (IPP) of 14 °C (IPS) koelen. Daarbij wordt de stille, duurzame en energiebesparende Peltier-koel- en verwarmingstechniek ingezet. Tijdens het verwarmen wordt een deel van de benodigde energie onttrokken aan de omgeving (warmtepompprincipe). Condensvorming tijdens het koelproces vindt buiten de binnenruimte bij het Peltier-element plaats.

Het apparaat kan optioneel van een lichtmodule zijn voorzien.

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 hierbovengenoemde 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 60 529
- ▶ Ontstoring conform EN 55011 Klasse B
- ▶ Apparaatbeveiliging: Snelwerkende smeltveiligheid 250 V/15 A
- ▶ De temperatuurregelaar is beveiligd met een miniaturzekering 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).

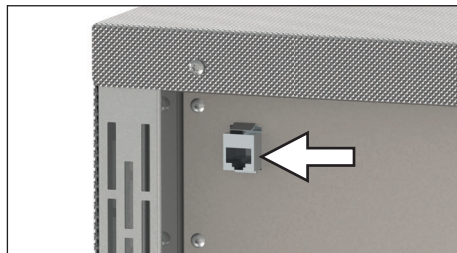
2.5.2 Ethernet-interface

Via een Ethernet-interface kan het apparaat op een netwerk worden aangesloten en met de software AtmoCONTROL kunnen protocollen worden uitgelezen. De Ethernet-interface is aan de achterzijde van het apparaat geplaatst (afb. 3).

De Ethernet-interface is bedoeld voor apparaten die voldoen aan de eisen conform IEC 60950-1.

Ter identificatie moet elk aangesloten apparaat zijn voorzien van een uniek IP-adres. Het instellen van IP-adressen is beschreven op bladzijde 34.

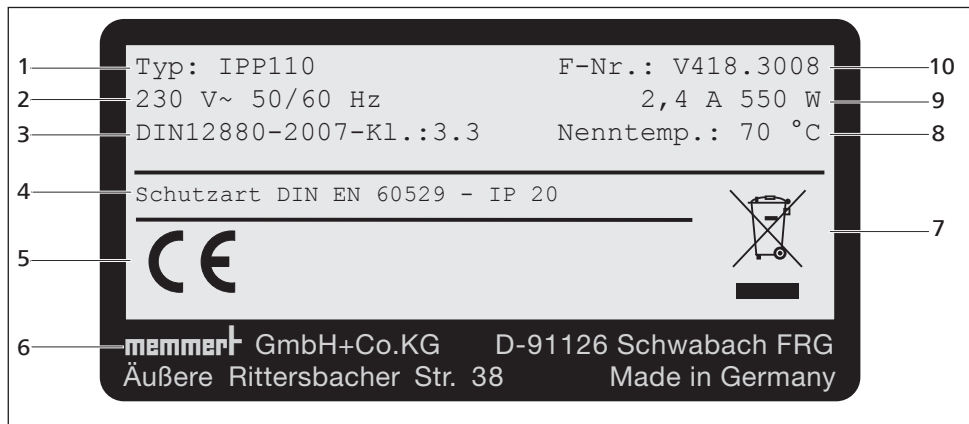
Met een optionele USB-Ethernet-converter kan het apparaat rechtstreeks worden verbonden met de USB-interface van een PC of laptop (zie hoofdstuk Optioneel toebehoren op bladzijde 15).



afb. 3 Ethernet-interface

2.6 Kenmerk (typeplaatje)

Het typeplaatje (afb. 4) geeft informatie over het apparaatmodel, fabrikant en technische gegevens. Het typeplaatje is aangebracht aan de rechtervoorkant van het apparaat, achter de deur (zie bladzijde 10).



afb. 4 Typeplaatje (voorbeeld)

- 1 Type-aanduiding
- 2 Bedrijfsspanning
- 3 Toegepaste norm
- 4 Beveiligingsklasse
- 5 CE- conformiteit

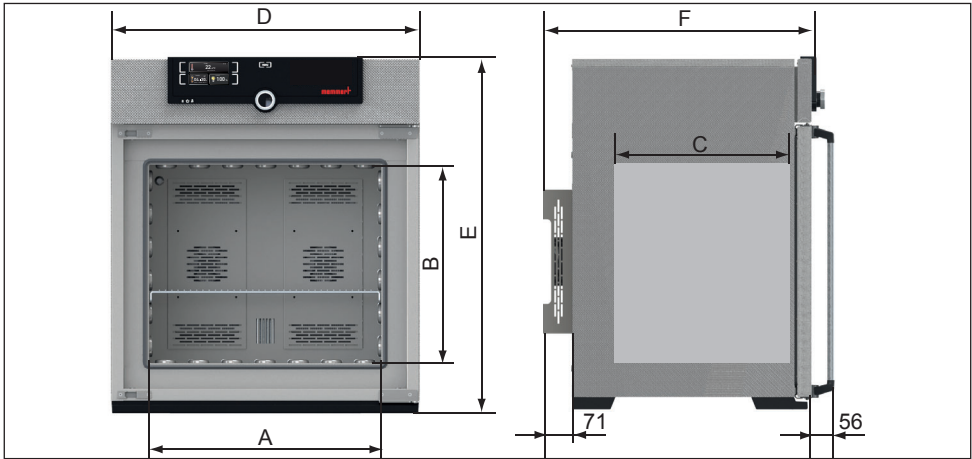
- 6 Adres fabrikant
- 7 Afvoerinstructie
- 8 Nominale temperatuur
- 9 Aansluitings-/vermogenswaarden
- 10 Apparaatnummer

2.7 Technische gegevens

Apparaat		IPP							IPS	
Apparaatafmeting		30	55	110	260	410	750	1060	260	750
Apparaatbreedte D ¹ [mm]		585	585	745	824	824	1224	1225	824	1224
Apparaathoogte E ¹ [mm]		707	787	867	1186	1720	1720	1720	1186	1720
Apparaatdiepte F ¹ (Opstellingsvlak) [mm]		506	586	656	756	756	856	1107	754	856
Diepte deursluiting [mm]		56								
Breedte binnenzijde A ¹ [mm]		400	400	560	640	640	1040	1040	640	1040
Hoogte binnenzijde B ¹ [mm]		320	400	480	800	1200	1200	1200	800	1200
Diepte binnenzijde C ¹ [mm]		250	330	400	500	500	600	850	500	600
Inhoud binnenzijde [liter]		32	53	108	256	384	749	1060	256	749
Gewicht [kg]		40	52	78	114	157	230	255	113	230
Vermogen [W]		140	275	550	820	900	1300	1500	550	550
Stroomopname [A]	230 V, 50/60 Hz	0,7	1,2	2,4	3,6	3,9	5,6	6,5	2,4	2,4
	115 V, 50/60 Hz	1,3	2,4	4,8	7,2	7,8	11,3	13	4,8	4,8
max. aantal inschuifroosters		3	4	5	9	14	14	14	9	14
max. belasting per inschuifrooster [kg]		20					30	20	20	30
max. belasting per apparaat [kg]		60	80	150	200	200	200	200	300	300
Temperatuur	Instelbereik	0 tot 70 °C ²							14 tot 45 °C ²	
	Instelbereik temperatuur	0,1 K								

¹ Zie afb. 5

² De minimale temperatuur is afhankelijk van de buitentemperatuur (zie omgevingscondities op bladzijde 14). Bij binnenverlichting wordt het temperatuurbereik verder bereikt.



afb. 5 Afmetingen

2.8 Toegepaste richtlijnen en normen



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

- ▶ Richtlijn 2004/108/EC met wijzigingen (richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de lidstaten inzake elektromagnetische verdraagzaamheid). Hiervoor aangehouden normen:
DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1:1998, EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003
- ▶ Richtlijn 2006/95/EC met wijzigingen (richtlijn van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de lidstaten inzake elektrisch materiaal voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen). Hiervoor aangehouden normen:
DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 deel 1):2002-08
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 deel 2-010):2004-06
EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010:2003

2.9 Conformiteitsverklaring

De EU-Conformiteitsverklaring voor het apparaat is online te vinden op:

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

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

2.10 Omgevingscondities

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

Omgevingstemperatuur	IPP: 16 °C tot 40 °C IPS: 16 °C t/m 28 °C
Luchtvochtigheid RV	max. 70 % niet-condenserend
Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2
Opstellingshoogte	max. 2000 m boven zeeniveau

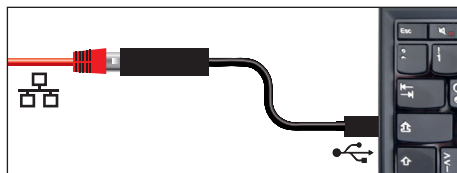
- ▶ Het apparaat mag niet in explosiegevaarlijke ruimten in bedrijf zijn. De omgevingslucht mag geen explosief stof, gas, damp of gas-luchtmengsel bevatten. Het apparaat is niet explosie veilig.
- ▶ Hevige stofontwikkeling of agressieve dampen in de omgeving van het apparaat kunnen leiden tot afzettingen 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
- ▶ Inschuifrooster (elk met een belasting tot 30 kg)
- ▶ Deze gebruikershandleiding
- ▶ Kalibratiecertificaat

2.12 Optioneel toebehoren

- ▶ Ethernet-USB-converter (Afb. 6). Hiermee kan de netwerkaansluiting van het apparaat (zie bladzijde 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. 6 Ethernet-USB-converter

3. Levering, transport en opstelling

3.1 Veiligheidsvoorschriften



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 110 en 260 zijn ten minste vier personen nodig. Grotere apparaten mogen niet worden gedragen, maar mogen alleen met een hefwagen of heftruck worden getransporteerd.

30	55	110	260	410/750/1060



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 op bladzijde 43.

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 20). 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).

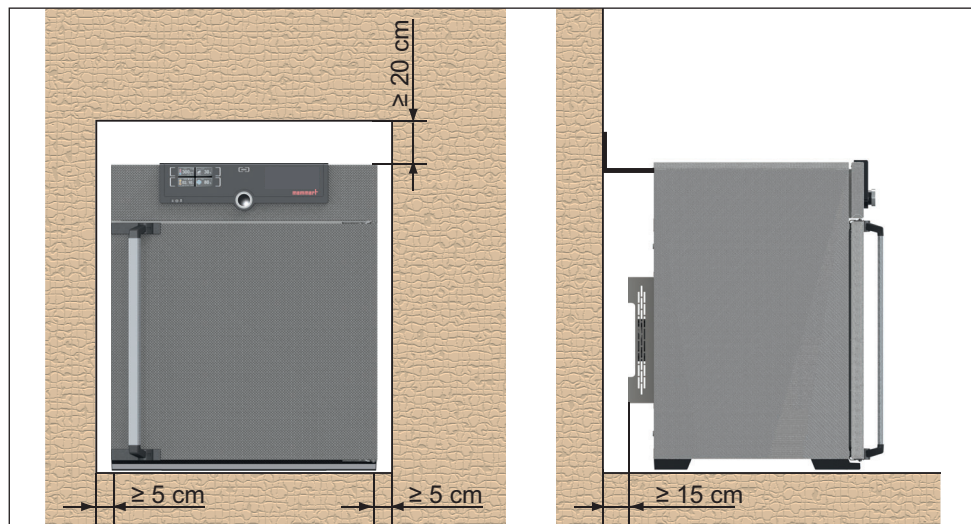
3.6.1 Voorwaarden

De opstelplaats moet vlak en horizontaal zijn, en in staat zijn om het gewicht van het apparaat (zie hoofdstuk Technische gegevens op bladzijde 13) betrouwbaar te dragen. Het apparaat mag niet op een brandbare ondergrond worden opgesteld.

Bij de opstelplaats moet een elektriciteitsaansluiting aanwezig zijn van 230 V of 115 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. 7). 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. 7 Minimumafstanden tot wanden en plafond

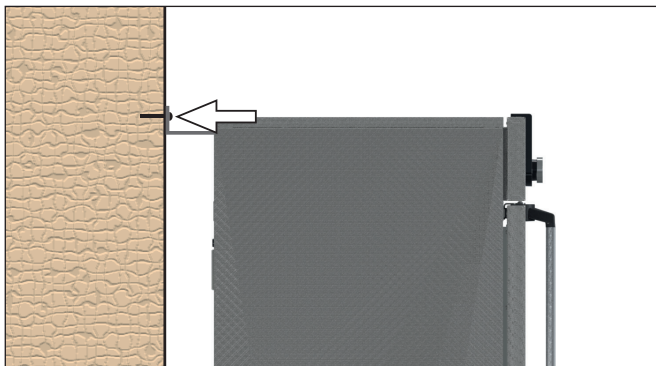
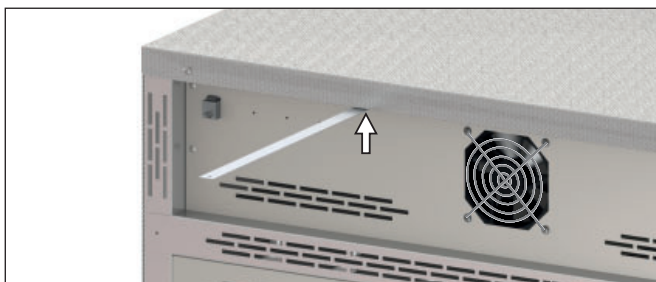
3.6.2 Opstel mogelijkheden

Opstelling	Opmerkingen	Toegestaan voor apparaatafmeting				
		30	55	110	260 410	750 1060
Vloer 		✓	✓	✓	✓	✓
Tafel 	Controleer eerst het draagvermogen	✓	✓	✓	✗	✗
Gestapeld 	Maximaal twee apparaten op elkaar; montagemateriaal (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. 7).
3. Boor een gat in een geschikte wand, plaats een plug en schroef de kantelbeveiliging vast.

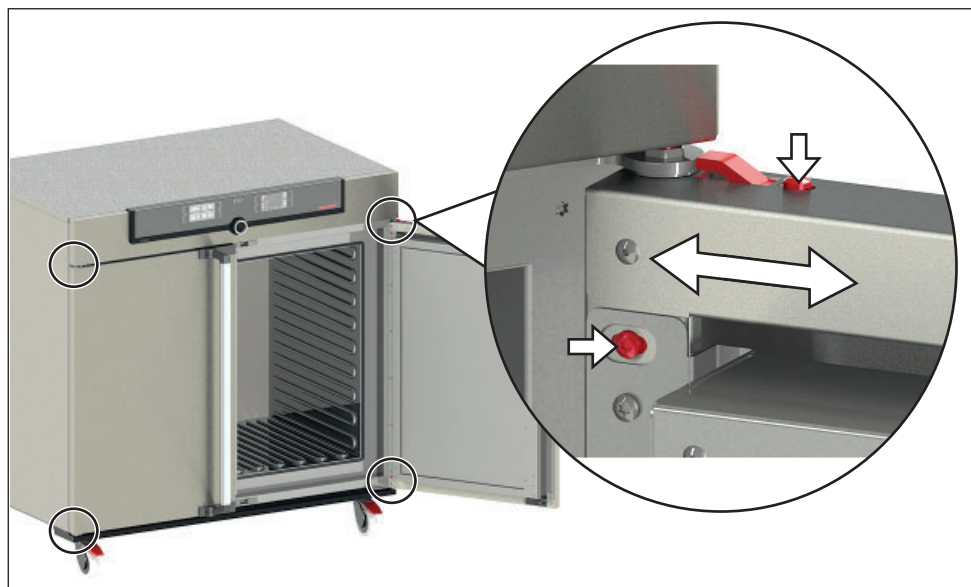


3.6.4 Deuren instellen

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. 8).

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 deurstelling.
4. Draai de schroeven weer vast.
5. Controleer de deurstelling.
6. Stel na indien nodig.



afb. 8 Deuren instellen

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

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 13). Let op een veilige verbinding van de beschermingsleiding.

Sluit de meegeleverde netkabel aan op de achterzijde van het apparaat en op de stroomvoorziening (afb. 9). 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.

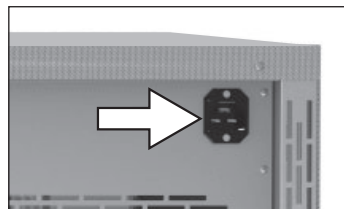
4.2 Inschakelen

Schakel het apparaat in; hiervoor moet de hoofdschakelaar op de voorzijde van het apparaat worden ingedrukt (afb. 10).

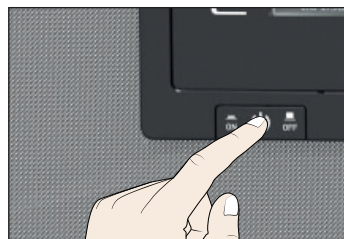
De startprocedure wordt met drie bewegende witte punten  weergegeven. Als deze punten in een andere kleur worden weergegeven, is er een storing opgetreden (zie bladzijde 31).

i De apparaatmeldingen worden na de eerste keer inschakelen standaard in het Engels weergegeven.

Hoe de taal kan worden gewijzigd is omschreven vanaf bladzijde 33. Lees echter eerst in het volgende hoofdstuk over de basisbedieningen van het apparaat.



afb. 9 Netkabel op de achterzijde van het apparaat aansluiten



afb. 10 Apparaat inschakelen

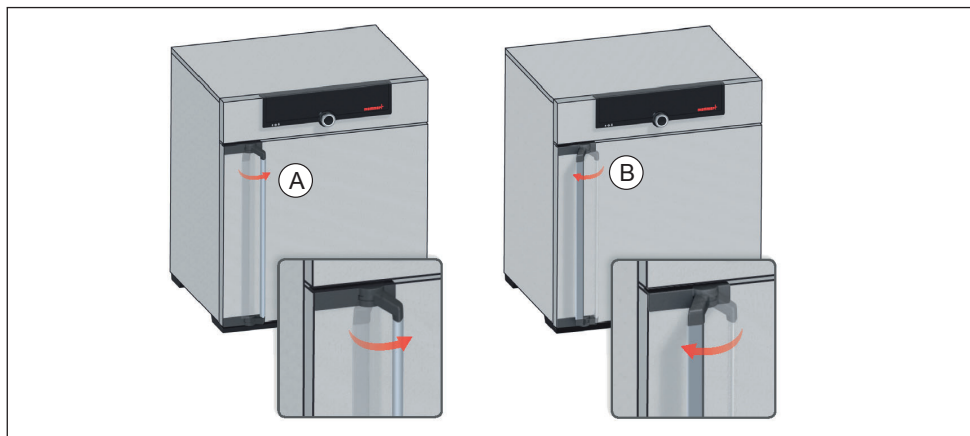
5. Bedrijfsvoering en bediening

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. 11, A) en de deur geheel te openen.
- ▶ Voor het sluiten moet de deur worden dichtgedrukt en de deurgreep opzij worden gedrukt (B).



afb. 11 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 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.



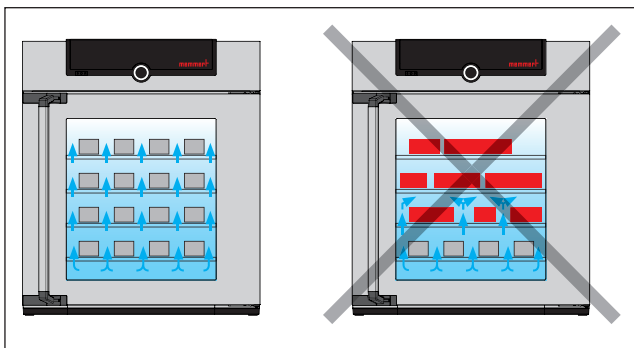
i Let op:

Controleer het beladingsmateriaal op chemische verdraagbaarheid met de materialen van het apparaat (zie bladzijde 11).

Plaats de inschuifroosters of -platen. De maximale aantallen en de toelaatbare belastingen kunnen worden gevonden in de technische gegevens vanaf bladzijde 13.

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. 12, 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.



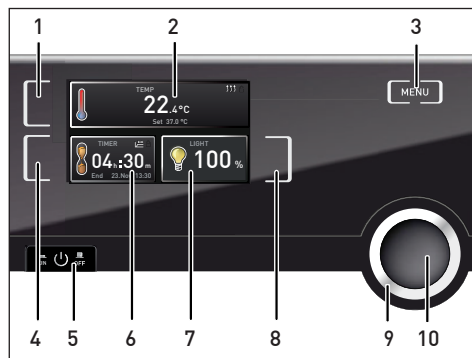
afb. 12 De juiste opstelling van het beladingsmateriaal

i Het soort inschuifeenheid, rooster of plaat, moet in het menu bij SETUP worden ingesteld, zodat een juist verwarmingsvermogen wordt toegepast (zie bladzijde 36).

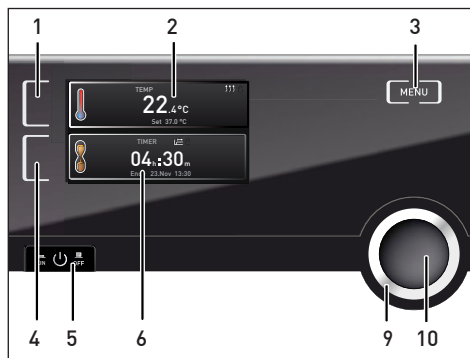
5.4 Het apparaat bedienen

5.4.1 ControlCOCKPIT

In handbedrijf moeten de gewenste parameters op de ControlCOCKPIT aan de voorzijde van het apparaat worden ingesteld (afb. 13 en afb. 14). Hier kunnen ook standaardinstellingen worden ingevoerd (menumodus). Daarnaast worden hier waarschuwingmeldingen weergegeven, bijvoorbeeld bij temperatuuroverschrijdingen.



afb. 13 ControlCOCKPIT van gekoelde Peltier-incubatoren IPP in de bedrijfsmodus



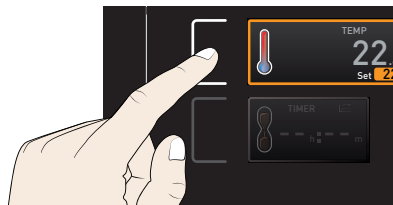
afb. 14 ControlCOCKPIT van opslagincubatoren IPS in de bedrijfsmodus

- 1 Activeringstoets invoer gewenste temperatuurwaarde
- 2 Weergave gewenste en werkelijke temperatuur
- 3 Wisselen naar menumodus (zie bladzijde 32)
- 4 Activeringstoets digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen
- 5 Hoofdschakelaar
- 6 Weergave digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen
- 7 Weergave binnenverlichting (alleen indien voorzien van lichtmodule)
- 8 Activeringstoets instelling van de binnenverlichting (alleen indien voorzien van lichtmodule)
- 9 Draaiknop voor het instellen van de betreffende gewenste waarden
- 10 Bevestigingsknop (neemt de instelling over van de draaiknop-waarde)

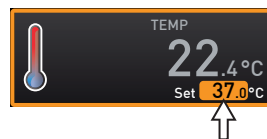
5.4.2 Basisbediening

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

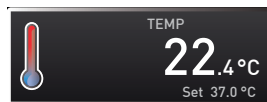
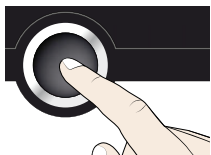
1. Activeer de gewenste parameters (bijv. de temperatuur). Druk hiertoe op de activeringstoets links of rechts naast de overeenkomstige weergave. De geactiveerde weergave wordt met een kleur omkaderd, de overige weergaven worden gedimd. De achtergrond van de gewenste waarde (setpoint) wordt van een kleur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



2. Stel de gewenste waarde (bijv. 37.0 °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 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 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 13)

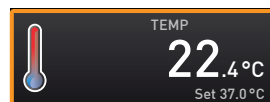
- 1 Het verwarmen voor met het symbool ↑↑↑ aangegeven.
- 1 Het koelen wordt met het symbool ✱ aangegeven.

De eenheid van de temperatuurweergave kan worden ingesteld op °C of °F (zie bladzijde 35).

De minimale temperatuur die kan worden bereikt, is afhankelijk van de omgevingscondities. De apparaten IPP kunnen 20 °C onder de kamertemperatuur bereiken. Daarvoor moet er zijn gezorgd voor genoeg ventilatie bij de Peltiermodule (zie afb. 7 op pagina 18).

Binnenverlichting (alleen bij gekoelde incubatoren IPP met lichtmodule)

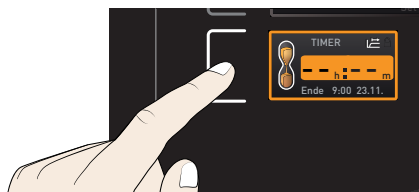
Instelmogelijkheden: 0% (uit), 100% (aan)



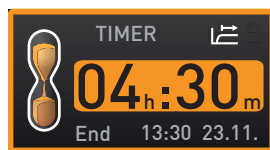
5.4.4 Bedrijfsvoering met een digitale timer met weergave van de gewenste tijd, instelbaar van 1 minuut t/m 99 dagen (Timer)

Bij timerbedrijf kan worden ingesteld hoelang het apparaat met de ingestelde waarden in bedrijf blijft.

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

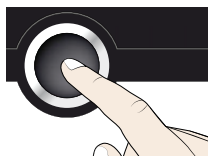


2. Draai aan de draaiknop tot dat de gewenste looptijd wordt weergegeven (in dit voorbeeld is dit 4 uur en 30 minuten). Eronder wordt de berekende verwachte eindtijd met kleine karakters weergegeven.

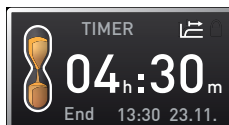


- i** Tot en met 23 uur en 59 minuten wordt de tijd in de indeling hh:mm (uren:minuten) weergegeven, vanaf 24 uur in de indeling dd:hh (dagen:uren). De maximale looptijd bedraagt 99 dagen en 0 uren.

3. Druk ter bevestiging op de bevestigingsknop.



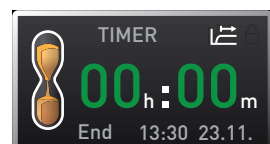
In het display wordt nu de resterende tijd in grote karakters weergegeven, met daaronder de berekende verwachte eindtijd in kleine karakters.



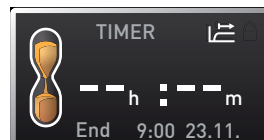
4. Stel, zoals is beschreven in hoofdstuk 5.4.2 de temperatuur in die het apparaat gedurende de looptijd moet aanhouden. De ingestelde waarde kan gedurende de looptijd van de timer op elk moment worden aangepast. De wijziging is direct van kracht.

- i** In de Setup kan worden ingesteld of de timer afhankelijk van de gewenste waarde moet functioneren. Zo ja, dan gaat de timerlooptijd pas in nadat de ingestelde temperatuur binnen een bandbreedte is bereikt. Zo nee, gaat de timerlooptijd direct in (zie bladzijde 36). Als de timer is ingesteld op afhankelijk van de gewenste waarde, wordt dit in de timerweergave aangegeven met het symbool .

Als de timer is afgelopen, wordt er 00h:00m in het display getoond. De verwarming of ventilatie wordt uitgeschakeld. Tevens klinkt er een akoestisch signaal, dat kan worden uitgeschakeld met de bevestigingsknop.



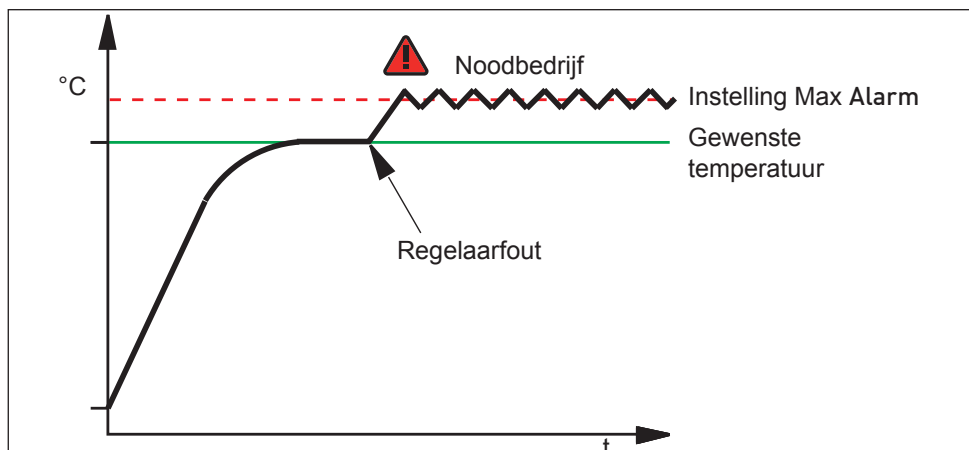
Om de timer uit te schakelen, moet de timerweergave opnieuw worden geactiveerd met de activeringstoets. Daarna moet de looptijd met de draaiknop zo ver worden teruggedraaid totdat --:-- wordt aangegeven. Bevestig dit met de bevestigingsknop.



5.5 Temperatuurbewaking

De bewakingstemperatuur van de elektronische temperatuurbewaking wordt met de Pt100-temperatuursensor in de binnenruimte gemeten. De bewakingstemperatuur wordt in de menumodus in de weergave Setup ingesteld (zie bladzijde 36). De ingevoerd instelling functioneert in elke bedrijfsstand.

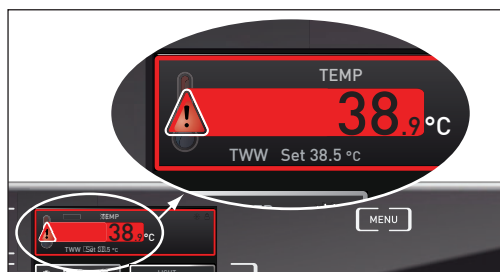
Als de handmatig ingestelde bewakingstemperatuur wordt overschreden, neemt de temperatuurbewaking de temperatuurregeling over en begint op de bewakingstemperatuur te regelen (afb. 15).



afb. 15 Schematische weergave van het functioneren van de elektronische temperatuurbewaking TWW

5.5.1 Functie

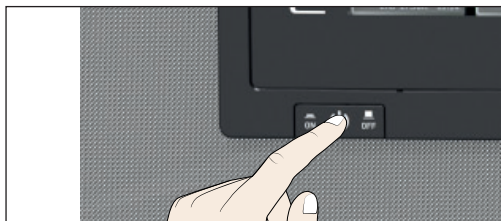
Als de temperatuurbewaking aanspreekt, wordt dit in de temperatuurweergave weergegeven door een rode kleur van de achtergrond van de werkelijke temperatuur en door een alarmsymbool ▲ (afb. 16). Eronder wordt weergegeven dat de TWW-temperatuurbewaking is aangesproken. Bovendien wordt door het alarm een intermitterend toonsignaal aangegeven, die met de bevestigingsknop kan worden uitgeschakeld. Wat er in dit geval moet worden gedaan, is beschreven in hoofdstuk Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen vanaf bladzijde 30.



afb. 16
Temperatuurbewaking is aangesproken

5.6 Bedrijf stoppen

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. 17).



afb. 17 Apparaat uitschakelen

6. Storingen, waarschuwings- en foutmeldingen



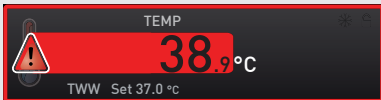
Waarschuwing!

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 12).

6.1 Waarschuwingsmeldingen van de bewakingsfunctie

Omschrijving	Oorzaak	Maatregel	Zie
Temperatuuralarm wordt aangegeven 	De elektrotechnische temperatuurbeveiliging heeft de verwarmingsregeling overgenomen.	Verschil tussen bewakingstemperatuur en gewenste temperatuur vergroten, dus of de bewakingstemperatuur Max Alarm in de Setup verhogen, of de gewenste temperatuur verlagen. Indien het alarm blijft optreden: Klantenservice inschakelen	Bladzijde 36 Bladzijde 2

6.2 Storingen, bedieningsproblemen en apparaatfouten

Foutomschrijving	Foutoorzaak	Foutherstel	Zie
Weergaven zijn donker	Externe stroomvoorziening onderbroken	Stroomvoorziening controleren	Bladzijde 22
	Miniatuurzekering, apparaatbeveiliging of voedingsdeel defect	Klantenservice inschakelen	Bladzijde 2
Weergaven kunnen niet worden geactiveerd	Het apparaat is met een digitale timer met weergave van de gewenste tijd (timer) of met een afstandbediening ingeschakeld	Timerlooptijd afwachten of het apparaat met de timer of afstandsbediening uitschakelen	Bladzijde 27

Foutomschrijving	Foutoorzaak	Foutherstel	Zie
Weergaven zien er plotseling anders uit	Apparaat is in de 'verkeerde' modus	Wissel met de MENU-toets naar de bedrijfs- resp. de menu-modus	
Foutmelding E-3 in de temperatuurweergave 	Temperatuursensor 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

Bij een stroomuitval gedraagt het apparaat zich als volgt:

In normaal bedrijf

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.

Ingeschakeld met een digitale timer met weergave van de gewenste tijd (timer)

Na onderbreking van de stroomvoorziening tot 60 minuten wordt een lopende timer vanaf de onderbroken plaats voortgezet. Bij langer durende onderbrekingen van de stroomvoorziening worden alle apparaatfuncties uitgeschakeld.

In afstandsbedieningsbedrijf

De als laatste ingestelde waarden worden hersteld.

7. Menumodus

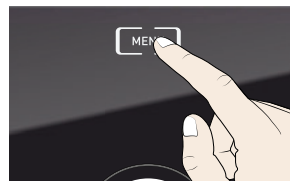
In de menumodus kunnen basisinstellingen van het apparaat worden uitgevoerd en hier kan het apparaat ook gekalibreerd worden.

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.

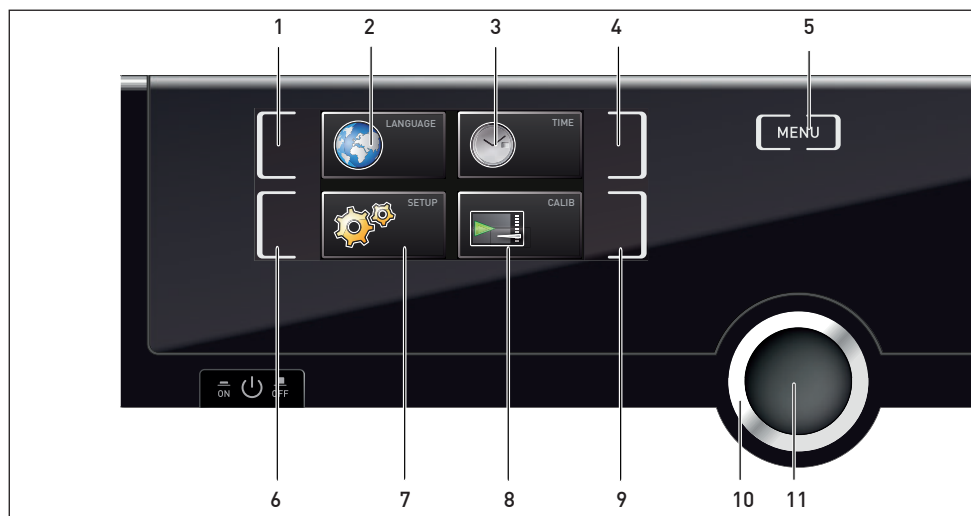
Toegang tot de menumodus is mogelijk met de toets MENU.

2 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. 18 ControlCOCKPIT in menumodus

- | | |
|--|--|
| 1 Activeringstoets taalinstelling | 7 Weergave Setup |
| 2 Weergave taalinstelling | (basisinstellingen apparaat) |
| 3 Weergave datum en tijd | 8 Weergave kalibratie |
| 4 Activeringstoets instellen datum en tijd | 9 Activeringstoets kalibratie |
| 5 Menumodus beëindigen en teruggaan naar bedrijfsmodus | 10 Draaiknop voor instellingen |
| 6 Activeringstoets Setup (basisinstellingen apparaat) | 11 Bevestigingsknop (neemt de instelling over van de draaiknop-waarde) |

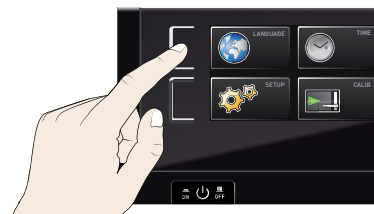
7.2 Basisbediening in menumodus met taalinstelling als voorbeeld

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.

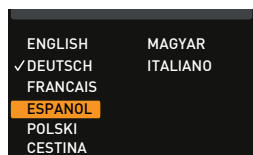
1. Activeer de gewenste instelling (in dit voorbeeld is dit taal). Druk hiertoe op de activeringstoets links of rechts naast de overeenkomstige weergave. De geactiveerde weergave wordt vergroot weergegeven.



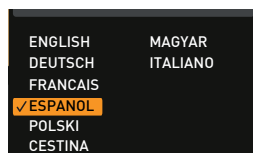
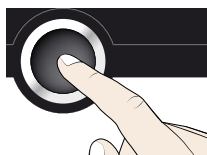
2. Voor het onderbreken of verlaten van een instellingsprocedure moet opnieuw op dezelfde activeringstoets worden gedrukt. Het apparaat schakelt weer terug naar het menuoverzicht. Wel worden de waarden overgenomen die eerder met de bevestigingsknop zijn opgeslagen.



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



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

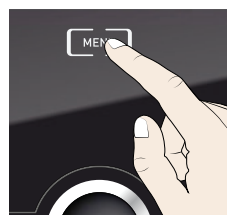
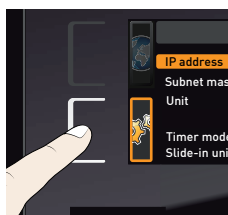


4. Door het opnieuw indrukken van de activeringstoets wordt het menuoverzicht weer geactiveerd.



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.

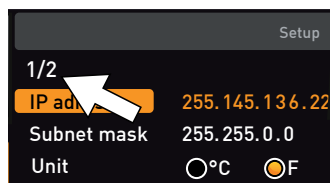
7.3 Instellen

In de weergave **SETUP** 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 35)
- ▶ de temperatuur waarbij de bewakingsfunctie ingeschakeld moet zijn (Max Alarm, zie bladzijde 36).
- ▶ de werking van de digitale timer met weergave van de gewenste tijd (Timer Mode, zie bladzijde 36)
- ▶ het soort inschuifeenheid (rooster of plaat, zie bladzijde 36)
- ▶ afstandsbediening (zie bladzijde 37)
- ▶ gateway (zie bladzijde 37)

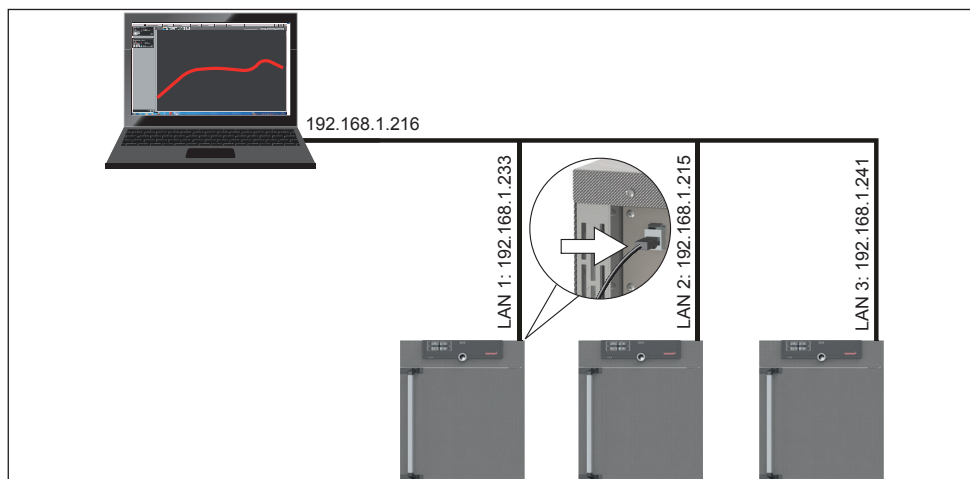
- 1 Als het Setup-menu meer onderdelen bevat dan in de weergave passen, wordt dit aangegeven met '1/2'. Dit betekent dat er nog een tweede bladzijde met onderdelen is.

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



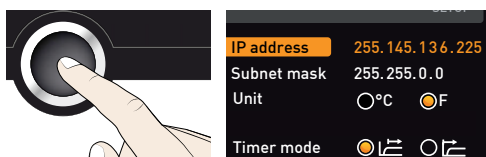
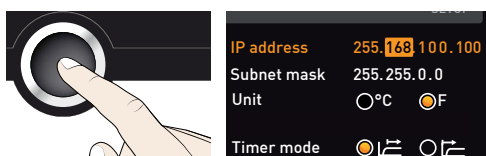
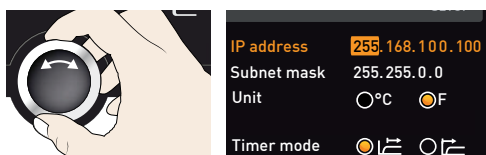
7.3.1 IP-adres

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.



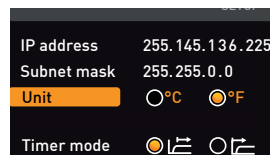
afb. 19 Bedrijfsvoering met meerdere apparaten in een netwerk (schematisch voorbeeld)

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 het nieuwe IP-adres worden bevestigd met de bevestigingsknop. De markering springt weer terug naar het overzicht. Op dezelfde manier kan het subnetmasker worden ingesteld.



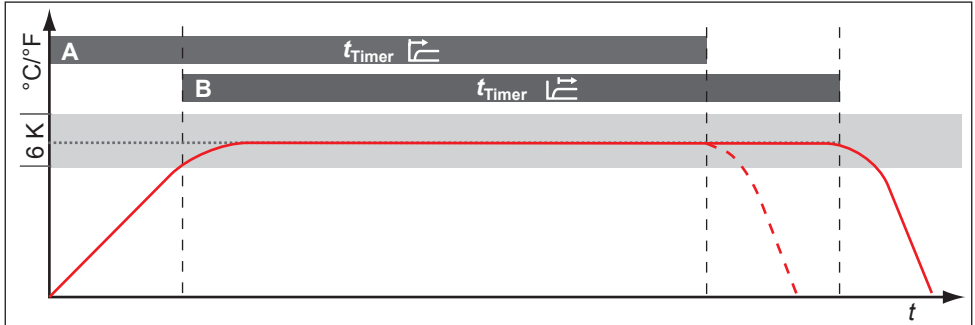
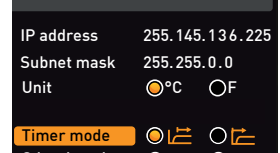
7.3.2 Eenheid

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



7.3.3 Timermodus

Hier kan worden ingesteld of de digitale timer met weergave van de gewenste tijd (Timer, zie bladzijde 27) afhankelijk van de gewenste waarde moet functioneren. Dat wil zeggen dat de looptijd van de timer pas moet starten als de werkelijke temperatuur binnen een bandbreedte van ± 3 K van de gewenste temperatuur is gekomen (afb. 20, B) of direct na te activeren van de timer moet starten (A).

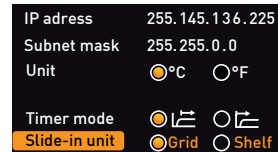


afb. 20 Timer Mode

A Timer niet afhankelijk van de gewenste waarde: De looptijd start direct na het activeren
 B Timer afhankelijk van de gewenste waarde: De looptijd start pas na het bereiken van de tolerantieband

7.3.4 Soort inschuifeenheid (rooster of plaat)

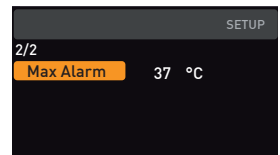
Hier moet worden ingesteld welke soort inschuifeenheid (rooster of plaat) wordt gebruikt. Met de keuze Shelf (plaat) kan de regelfunctie worden aangepast aan het afwijkende stromingspatroon in de binnenruimte bij toepassing van inschuifplaten in plaats van de standaard meegeleverde roosters.



7.3.5 Temperatuurbewaking (Max Alarm)

Hiermee kan worden ingesteld bij welke temperatuur de automatische temperatuurbewaking ingeschakeld moet zijn (Max Alarm, beschrijving vanaf bladzijde 28).

- De bewakingstemperatuur moet ver genoeg boven de maximale gewenste temperatuur worden ingesteld. Wij adviseren hiervoor een afstand van 1 tot 3 K.



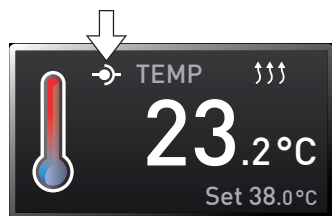
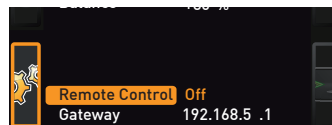
7.3.6 Afstandsbediening

In het Setup-onderdeel afstandsbediening kan worden ingesteld of het apparaat met een afstandsbediening moet worden bediend, en zo ja in welke modus. De instelmogelijkheden zijn:

- ▶ Off
- ▶ Read only (alleen lezen)
- ▶ Write + Read (schrijven en lezen)
- ▶ Write + Alarm (schrijven en alarm)

Als het apparaat in afstandsbedieningsmodus functioneert, is dit te herkennen aan het symbool  in de temperatuurweergave. In de instellingen Write + Read en Write + Alarm kan het apparaat niet meer via de controlCOCKPIT worden bediend, totdat de afstandsbediening wordt uitgeschakeld (instelling Off) of naar Read only wordt omgeschakeld.

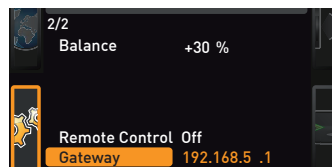
 Voor het gebruiken van de afstandsbedieningsfuncties is programmeerkennis noodzakelijk en zijn speciale bibliotheken benodigd.



7.3.7 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 34).

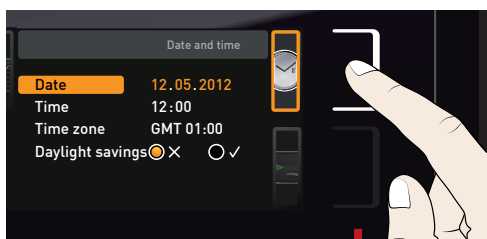


7.4 Datum en tijd

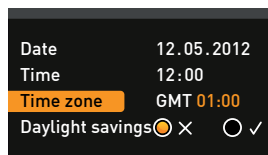
In de weergave TIME kunnen de datum, de tijd, de tijdzone en de zomertijd worden vastgelegd. Wijzigingen zijn alleen mogelijk in handbedrijf.

 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 overlappings 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.

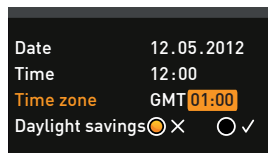
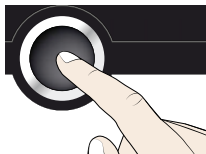
1. Activeer de tijdstelling. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave TIME. De weergave wordt vergroot. De eerste instelmogelijkheid (Date) wordt automatisch gemarkeerd.



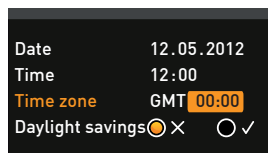
2. Draai aan de draaiknop totdat het startsymbool Time zone (tijdzone) is gemarkeerd



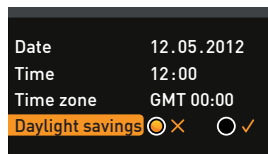
3. Bevestig de keuze met de bevestigingsknop.



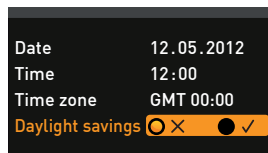
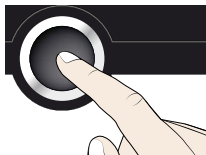
4. Stel de tijdzone van de apparaatlocatie in met de draaiknop, bijv. 00:00 voor Engeland, 01:00 voor Frankrijk, Spanje, Duitsland of Nederland. Bevestig de instelling met de bevestigingsknop.



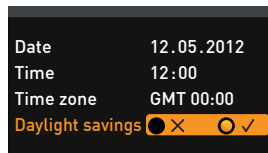
5. Kies met de draaiknop de instelling Daylight savings (zomertijd).



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

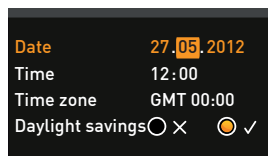


7. Stel met de draaiknop de zomertijd in op uit (X) of in (✓) – in dit geval op in (✓). Sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.



8. De omschakeling van zomer- naar wintertijd en andersom gebeurt niet automatisch. 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.



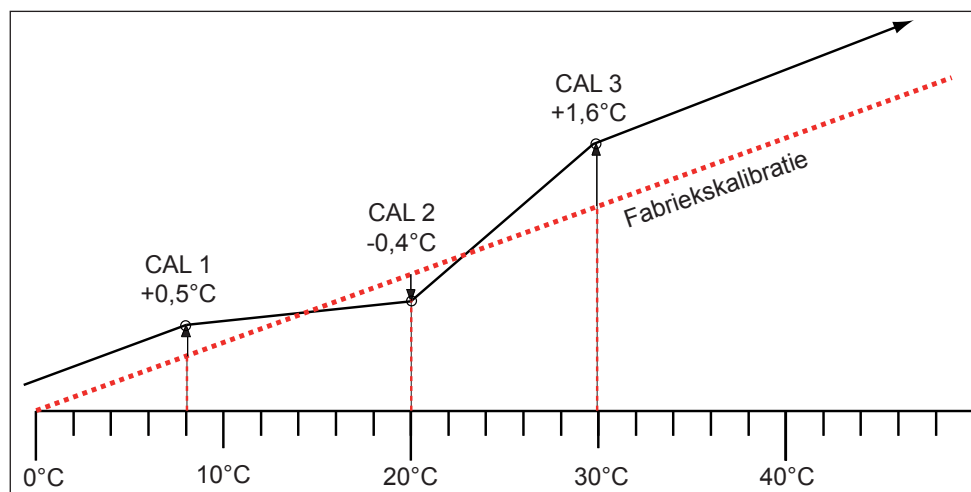
7.5 Kalibreren

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.

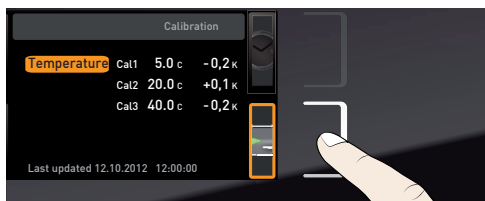
i Voor een temperatuurkalibratie is een gekalibreerd referentiemeetapparaat noodzakelijk.



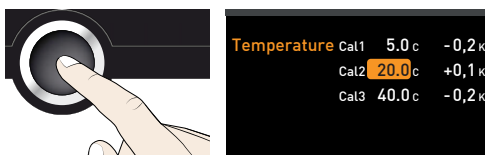
afb. 21 Schematisch voorbeeld van een temperatuurkalibratie

Voorbeeld: er moet een temperatuurafwijking bij 30 °C worden gecorrigeerd.

1. Druk op de activeringstoets rechts naast de weergave CALIB. De weergave wordt vergroot en de temperatuurkalibratie wordt automatisch gemarkeerd.



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

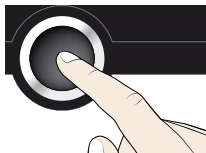


- Stel de kalibratietemperatuur Cal2 met de draaiknop in op 30 °C.



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

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



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

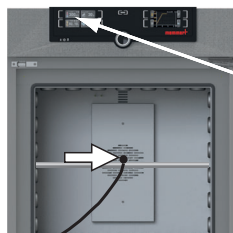
- Stel de kalibratiecorrectiewaarde in op 0.0 K en sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.



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

- Plaats de sensor van een gekalibreerd referentiemeetapparaat in de binnenruimte van het apparaat.

- Sluit de deur en stel de gewenste waarde in handbedrijf in op 30 °C.



TEMP	22.4 °C
Set	30.0 °C

- Wacht totdat het apparaat de gewenste temperatuur heeft bereikt en 30 °C weergeeft. Stel dat het referentiemeetapparaat 31,6 °C weergeeft.

TEMP	30.0 °C
Set	30.0 °C

31.6 °C

- Stel de kalibratiecorrectiewaarde voor Cal2 in SETUP in op +1,6 K (gemeten waarde min de gewenste waarde) en sla de instelling op door het indrukken van de bevestigingsknop.



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

- De door het referentiemeetapparaat gemeten temperatuur moet na het inreelproces nu eveneens 30 °C bedragen.

TEMP	30.0 °C
Set	30.0 °C

30.0 °C

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 10 K.

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

8. 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 de binnenzijde van het apparaat.

8.1 Reiniging

8.1.1 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.

8.1.2 Kunststofonderdelen

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

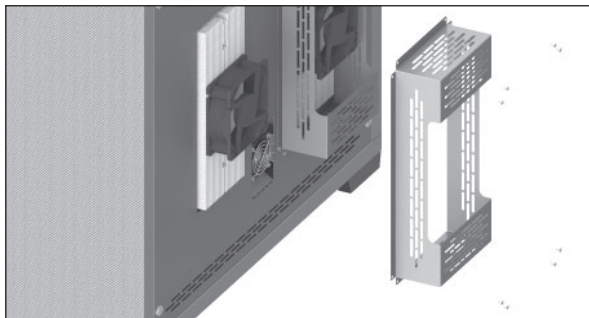
8.1.3 Glasoppervlakken

Glasoppervlakken kunnen met in de handel verkrijgbare glasreinigingsmiddelen worden gereinigd.

8.1.4 Peltier-koelmodule

Om een goede werking en een lange levensduur van de Peltier-koelmodule te garanderen, is het strikt noodzakelijk om stofafzettingen van het koelelement aan de achterkant van het apparaat te verwijderen (met een stofzuiger, kwast of flessenborstel, afhankelijk van de hoeveelheid stof).

De afdekking kan worden verwijderd als de schroeven zijn losgedraaid zodat de module makkelijker kan worden gereinigd (afb. 22).



afb. 22 Afdekking van de Peltier-koelmodule aan de achterkant van het apparaat

8.2 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 39), zodat een probleemloze regeling wordt gegarandeerd.

8.3 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.

9. Opslag en verwijdering

9.1 Opslag

Het apparaat mag uitsluitend onder de volgende voorwaarden worden opgeslagen:

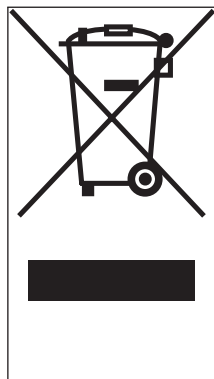
- ▶ droog in een gesloten, stofvrije ruimte
- ▶ vorstvrij
- ▶ niet aangesloten op een elektriciteitsvoorziening

9.2 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. 23).



afb. 23 Het verwijderen van de lithiumaccu

Trefwoordenregister

- A**
- Aansluitingen 11
 - Activeringstoets 25
 - Afmetingen 13
 - Afstandsbediening 37
 - Alarm 36
 - Apparaatfout 30
 - AtmoCONTROL 3, 12
- B**
- Basisinstellingen 32
 - Basisinstellingen apparaat 32
 - Bediening 23
 - Bedieningspersoneel 8, 23
 - Bedieningsproblemen 30
 - Bedrijf 23
 - Bedrijfsmodus 25
 - Bedrijf stoppen 29
 - Belading 24
 - Bewakingstemperatuur 28
 - Buitenbedrijfstelling 43
- C**
- Conformiteitsverklaring 14
 - ControlCOCKPIT 25
- D**
- Datum 36
 - Datum en tijd 36
 - Deur 23
 - Deuren instellen 21
 - Digitale timer met weergave van de gewenste tijd 27
 - Draaiknop 26
 - Dragen 16
- E**
- Eenheid 35
 - Elektrische aansluiting 11
 - Ethernet 12
 - Explosiebeveiliging 8
- F**
- Fabrikant 2
 - Fouterstel 30
 - Foutmeldingen 30
 - Foutomschrijving 30
 - Foutoorzaak 30
- G**
- Gateway 37
 - Gevaren 7
 - Gewicht 13
- H**
- Het apparaat beladen 24
- I**
- Inbedrijfstelling 22
 - Inschakelen 22
 - Inschuipeenheid 36
 - Instellen 34
 - Interfaces 11
 - Interne verlichting 26
 - IP-adres 34
- K**
- Kalibratiecorrectiewaarde 40
 - Kalibreren 39
 - Kantelbeveiliging 20
 - Klantenservice 2
 - Koelement 42
- L**
- Levering 16, 17, 22
 - Logboekgeheugen 31
- M**
- Materiaal 11
 - Menu 32
 - Menumodus 32
 - Minimumafstanden 18
- N**
- Netwerk 12, 34
 - Noodgeval 9
 - Normen 14
- O**
- Omgevingscondities 14
 - Omgevingstemperatuur 14
 - Onderhoud 41
 - Opslag na levering 17
 - Opstelling 16, 18
 - Opstellingsmogelijkheden 19
 - Opstelplaats 18
- P**
- Parameterinstelling 25, 33
 - Peltier-koelmodule 42
 - Plaat 36
 - Productveiligheid 7
 - Pt100-temperatuursensor 28
- R**
- Regelmatig onderhoud 42
 - Reiniging 41
 - Reparatie 42
 - Richtlijnen 14
 - Rooster 36
- S**
- Service 42
 - Soort inschuipeenheid instellen 36
 - Storingen 9, 30
 - Stroomuitval 31
- T**
- Taalinstelling 33
 - Technische gegevens 13
 - Temperatuur 26
 - Temperatuurafwijking 39
 - Temperatuurbewaking 27
 - Temperatuurkalibratie 39
 - Temperatuursensor 28
 - Tijd 36
 - Tijdstip 37
 - Timer 27
 - Timermodus 36
 - Toebehoren 15
 - Toepassing conform het beoogde doel 8
 - Transport 16, 17
 - Transportschade 17
 - TWW 28
 - Typeplaatje 12
- U**
- Uitpakken 17
 - Uitschakelen 29

V

Veiligheidsvoorschriften 6, 10

Verlichting 26

Verpakkingsmateriaal 17

Verwijdering 43

Vorkheftruck 17

W

Waarschuwingmeldingen 30

Wijzigingen 9

memmert

Gekoelde Peltier-incubator IPP

Gekoelde opslagincubator IPS

D33269 | Stand 12/2019

nederländisch

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