memmert

# UNxx | UFxx
# INxx | IFxx
# UNxxm | UFxxm
# INxxm | IFxxm



## BRUKSANVISNING

UNIVERSALSKÅP U
INKUBATOR I

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

## Tillverkare och kundtjänst

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

Tel: +49 (0)9122 925-0
Fax: +49 (0)9122 14585
E-post: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Kundtjänst:
Servicenummer: +49 (0)9171 9792 911
Servicefax: +49 (0)9171 9792 979
E-post: service@memmert.com

Vid frågor till kundtjänst ska enhetsnumret på typskylten alltid anges (se sidan 11).

Avsändningsadress för reparationer:
Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Tyskland

Vänligen kontakta vår kundservice innan du skickar enheter för reparation eller returleveranser till oss, då vi i annat fall inte kan ta emot försändelsen.

© 2020 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33367 | Status 01/2020

Med förbehåll för ändringar

# Om bruksanvisningen

## Syfte och målgrupp

I denna bruksanvisning beskrivs konstruktion, funktion, transport, användning och underhåll av universalvärmeskåpen UN$_{xx}$/UF$_{xx}$/UN$_{xx}$m/UF$_{xx}$m och inkubatorerna IN$_{xx}$/IF$_{xx}$/IN$_{xx}$m/IF$_{xx}$m. Den ska användas av personal som utsetts för att handha driften och/eller underhållet av den aktuella enheten.

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan du påbörjar något arbete på enheten. Sätt dig in i säkerhetsföreskrifterna. Utför endast arbeten som medtagits i denna bruksanvisning. Om det är något du inte förstår eller om du saknar en upplysning, rådfråga då din förman/chef eller kontakta tillverkaren. Agera aldrig godtyckligt.

## Varianter

Apparaterna levereras i olika utrustningsvarianter och storlekar. Egenskaper eller funktioner som endast är tillgängliga i en del av utrustningsvarianterna, kommer att framgå på de aktuella ställena i denna bruksanvisning.

Funktionerna enligt denna bruksanvisning avser den senaste firmware-versionen.

På grund av de olika utrustningsvarianterna och storlekarna kan framställningar i denna bruksanvisning avvika något från det faktiska utseendet. Funktion och drift är emellertid identiska.

## Ytterligare dokument som måste beaktas:

- vid drift av enheten med MEMMERT-programvaran för PCAtmoCONTROL i den separata bruksanvisningen
- för service- och reparationsarbeten (se sidan 45) i den separata servicebruksanvisningen

## Förvaring och överlåtelse

Denna bruksanvisning tillhör enheten och måste alltid förvaras tillgänglig för personal som ska arbeta med enheten. Det är ägarens ansvar att personal som arbetar på eller som ska arbeta på enheten får information om var denna bruksanvisning finns. Vi rekommenderar att den alltid förvaras på en skyddad plats i närheten av enheten. Var försiktig så att bruksanvisningen inte skadas av värme eller fukt. Om enheten ska säljas vidare eller transporteras och byggas upp igen på ett annat ställe, måste denna bruksanvisning medfölja.

Den aktuella versionen av bruksanvisningen hittar du i PDF-format på www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

# Innehåll


## 1. Säkerhetsåtgärder 6

1.1 Använda begrepp och symboler ... 6
1.2 Produktsäkerhet och faror ... 7
1.3 Krav på driftpersonalen ... 7
1.4 Ägarens ansvar ... 8
1.5 Ändringar och modifieringar ... 8
1.6 Åtgärder vid störningar och oregelbundenheter ... 8
1.7 Avstängning av enheten i nödfall ... 8

## 2. Konstruktion och beskrivning 9

2.1 Konstruktion ... 9
2.2 Funktion ... 11
2.3 Material ... 11
2.4 Elektrisk utrustning ... 11
2.5 Anslutningar och gränssnitt ... 12
2.6 Märkning (typskylt) ... 12
2.7 Tekniska data ... 13
2.8 Försäkran om överensstämmelse ... 14
2.9 Omgivningsförhållanden ... 14
2.10 Leveransomfång ... 15
2.11 Extra tillbehör ... 15

## 3. Leverans, transport och uppställning 16

3.1 Säkerhetsföreskrifter ... 16
3.2 Leverans ... 17
3.3 Transport ... 17
3.4 Uppackning ... 17
3.5 Lagring efter leverans ... 17
3.6 Uppställning ... 18

## 4. Idrifttagande 22

4.1 Anslut enhet ... 22
4.2 Inkoppling ... 23

## 5. Drift och användning 24

5.1 Driftspersonal ... 24
5.2 Öppna dörren ... 24
5.3 Enhet bestyckas ... 25
5.4 Användning av enheten ... 25
5.5 Temperaturövervakning ... 29
5.6 Avsluta drift ... 31

6. Störningar, varnings- och felmeddelanden 32
6.1 Varningsmeddelanden från temperaturövervakningen ... 32
6.2 Störningar, driftproblem och fel på enheten ... 33
6.3 Strömavbrott ... 34
7. Menyläge 35
7.1 Översikt ... 35
7.2 Grundläggande användning i menyläge som exempel språkinställning ... 36
7.3 Setup ... 37
7.4 Datum och tid ... 41
7.5 Kalibrera ... 43
8. Underhåll och reparation 45
8.1 Rengöring ... 45
8.2 Regelbundet underhåll ... 45
8.3 Reparation och service ... 45
9. Lagring och bortskaffande 46
9.1 Lagring ... 46
9.2 Bortskaffande ... 46

# 1. Säkerhetsåtgärder

## 1.1 Använda begrepp och symboler

I denna bruksanvisning och på enheten används fasta, ständigt återkommande begrepp och symboler som varnar för faror eller ger viktig information för att förhindra skador på människor och utrustning. Observera och följ alltid dessa anvisningar och föreskrifter för att undvika olyckor och skador. Nedan förklaras följande begrepp och symboler.

### 1.1.1 Använda begrepp

| | |
|---|---|
| **"Varning"** | används alltid när du eller någon annan riskerar att skadas om de tillhörande säkerhetsföreskrifterna inte följs. |
| **"Obs!"** | används vid information som är viktig för att undvika skador. |

### 1.1.2 Använda symboler

| Varningssymboler (varnar för en fara) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Störningskänslighet | Explosionsfara | Giftiga gaser/ångor | Risk för brännskada | Vältrisk | Riskområde! Följ bruksanvisningen |

| Förbudstecken (förbjuder en handling) | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Lyft inte | Luta inte | Beträd inte |

| Påbudstecken (föreskriver en handling) | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Dra ut stickkontakten | Bär handskar | Bär skyddsskor | Se information i separat bruksanvisning |

| Övriga symboler | |
|---|---|
|  | Viktig eller användbar tilläggsinformation |

## 1.2 Produktsäkerhet och faror

Enheterna är tekniskt avancerade, tillverkas i högkvalitativa material och testas under flera timmar på fabrik. De representerar den senaste tekniken och uppfyller vedertagna säkerhetsföreskrifter. Även vid korrekt användning kan de dock medföra faror. Dessa beskrivs nedan.



**Varning!**
**När höljena har avlägsnats kan strömförande delar vara oskyddade. Att vidröra en sådan strömförande del kan leda till elektrisk stöt. Dra alltid ur stickkontakten innan du avlägsnar eventuella höljen. Endast elektriker får utföra arbeten på enheternas elektriska utrustning.**



**Varning!**
**Om enheten laddas med olämpligt material kan giftiga eller explosiva ångor eller gaser bildas. Detta kan leda till att enheten exploderar och att personer skadas eller förgiftas svårt. Enheten får endast laddas med material/prover som inte bildar giftiga eller explosiva ångor vid uppvärmning (se även sidan 10).**



**Varning!**
**Om dörren står öppen vid drift kan maskinen överhettas och orsaka brandfara. Se till att dörren är stängd vid drift.**



**Varning!**
**Beroende på användning kan ytorna inuti enheten och materialet fortfarande vara mycket varma när enheten har stängts av. Om du vidrör dessa ytor kan det uppstå brännskador. Använd värmetåliga skyddshandskar eller vänta tills enheten har svalnat.**



**Varning!**
**Du kan bli inlåst i stora enheter av misstag. Detta är livsfarligt. Klättra därför aldrig in i enheterna!**

## 1.3 Krav på driftpersonalen

Enheten får endast användas av myndiga personer som har instruerats om enhetens användning. Personal som ska utbildas, instrueras eller som genomgår allmän utbildning får endast använda enheten under kontinuerlig övervakning från en person som har erfarenhet av att använda enheten.

Reparationer får endast utföras av kvalificerade elektriker. Föreskrifterna i den separata servicemanualen måste följas.

## 1.4 Ägarens ansvar

Enhetens ägare:

- är ansvarig för att enheten är i fullgott skick och att den används i enlighet med bestämmelserna (se sida 10).
- är ansvarig för att personer som ska använda eller sköta enheten har lämpliga fackkunskaper, blivit instruerade om enheten samt tagit del av denna bruksanvisning.
- måste känna till de för honom gällande föreskrifterna, bestämmelserna och arbetsmiljöförordningarna och utbilda sin personal inom dessa områden.
- är ansvarig för att obehöriga inte får tillträde till enheten.
- är ansvarig för att underhållsschemat följs och att underhållsarbeten utförs på ett fackmässigt sätt (se sida 45).
- ansvarar – t.ex. genom lämpliga anvisningar och kontroller – för ordning och renlighet på enheten och i dess omgivning.
- är ansvarig för att driftspersonalen använder personlig skyddsutrustning, t.ex. arbetskläder, säkerhetsskor, skyddshandskar.

## 1.5 Ändringar och modifieringar

Icke-auktoriserade ändringar och modifieringar av enheten får inte göras. Delar som inte har godkänts av tillverkaren får inte läggas till eller infogas i enheten.

Icke-auktoriserade modifieringar eller ändringar leder till att CE-konformitetsmärkningen upphör att gälla och enheten får inte längre användas.

Tillverkaren har inget ansvar för eventuella skador eller faror som uppstår till följd av icke-auktoriserade ändringar eller modifieringar, eller till följd av att föreskrifterna i denna snabbstartsguide inte efterlevs.

## 1.6 Åtgärder vid störningar och oregelbundenheter

Enheten får endast användas i felfritt tillstånd. Om du som användare upptäcker oregelbundenheter, felaktigheter eller skador på enheten ska du genast stoppa användningen av enheten och informera din överordnade.

Information om störningsåtgärder hittar du från sida 32.

## 1.7 Avstängning av enheten i nödfall

Tryck på huvudbrytaren till ControlCOCKPIT (Bild 1) och dra ut stickkontakten. Detta kopplar ifrån enheten från strömförsörjningen vid alla poler.

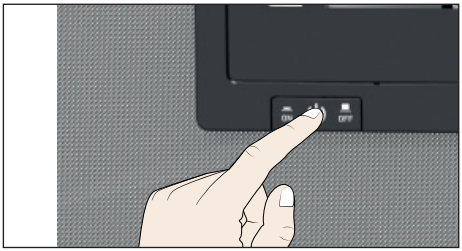



*Bild 1*
*Stäng av enheten genom att trycka på huvudbrytaren.*



**Varning!**
**Beroende på användning kan ytorna inuti enheten och materialet fortfarande vara mycket varma när enheten har stängts av. Om du vidrör dessa ytor kan det uppstå brännskador. Använd värmetåliga skyddshandskar eller vänta tills enheten har svalnat.**

# 2. Konstruktion och beskrivning

## 2.1 Konstruktion




*Bild 2 Konstruktion*

1 *ControlCOCKPIT med kapacitiva funktionsknappar och LCD-displayer (se sidan 26)*
2 *Huvudbrytare*
3 *Fläkt i innerutrymme (endast för UF.../IF...-enheter)*
4 *Gallerrost*
5 *Innerutrymme*
6 *Typskylt (dold, se sidan 12)*
7 *Handtag (se sidan 24)*
8 *Vridknopp med bekräftelseknapp*

## 2.2 Avsedd användning

På grund av följande normer och direktiv erhåller de produkter som beskrivs i denna anvisning en CE-märkning från företaget Memmert:

| Produkt | Avsedd användning | Direktiv |
|---|---|---|
| UNxx<br>UFxx<br>INxx<br>IFxx | Den här enheten är endast avsedd för uppvärmning av icke-explosiva substanser eller objekt. All annan användning är felaktig och kan leda till fara och skador.<br>Enheten är inte explosionssäker (den uppfyller inte den tyska arbetsmiljöförordningen VBG 24). Enheten får endast användas med material/prover som inte bildar giftiga eller explosiva gaser eller ångor vid den inställda temperaturen, och som inte kan explodera, sprängas eller antändas.<br>Enheten får inte användas för att torka, förånga eller härda färg eller andra material vars lösningsmedel kan bilda en explosiv blandning vid kontakt med luft. Om det råder tvivel rörande ett materials sammansättning ska materialet inte användas i enheten. Potentiellt explosiva gas- och luftblandningar får inte bildas vare sig i enheten eller i närheten av den. | ▶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/108/EG (om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet) med ändringar. För detta ändamål upprättade standarder:<br>DIN EN 61326:2004-05<br>EN 61326:1997<br>EN 61326/A1:1998<br>EN 61326/A2:2001<br>EN 61326/A2:2003<br>▶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/95/EG (om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser) med ändringar. För detta ändamål upprättade standarder:<br>DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1)<br>DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010)<br>EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010 |

| Produkt | Ändamål vid användning som medicinteknisk produkt | Direktiv |
|---|---|---|
| UNxxm<br>INxxm<br>UFxxm<br>IFxxm | Enheten används för uppvärmning av fango-, silikat- samt APS-inpackningar inom sjukgymnastik. | Direktiv 93/42/EEG (om medicintekniska produkter) |

## 2.3 Funktion

Enheterna från typserien UN... och IN... har naturlig ventilation (konvektion). För typserien UF... och IF... cirkulerar luften genom en fläkt på den bakre väggen i innerutrymmet (Bild 3, nr 1). Den ger ett högre luftflöde och en intensivare horisontal forcerad luftcirkulation i jämförelse med naturlig konvektion.

I såväl konvektions- som fläktanordningar hettas tilluften (2) upp i en förvärmningskammare (3). Den förvärmda luften passerar genom luftningsspalter i innerutrymmets innerrumssidovägg. Med luftklaffen (4) på enhetens bakre vägg styrs tillufts- och frånluftsmängden (luftväxling) (5).

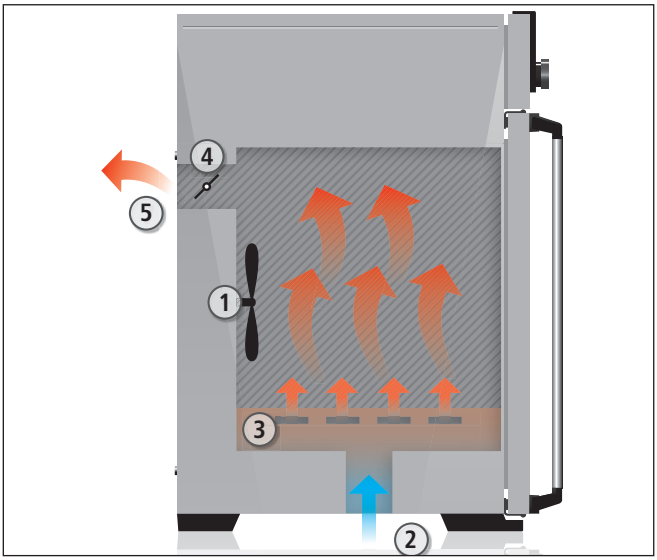



*Bild 3 Funktion*
*1 Fläkt*
*2 Frisk luft*
*3 Förvärmningskammare*
*4 Luftklaff*
*5 Frånluft*

## 2.4 Material

För ytterhöljet används MEMMERT rostfritt stål (materialnr 1.4016 – ASTM 430), för innerutrymmet används rostfritt stål (materialnr 1.4301 – ASTM 304), som kännetecknas av hög stabilitet, optimalt hygieniska egenskaper och korrosionsbeständighet mot flera (inte alla!) kemiska föreningar (visa försiktighet med bl.a. klorföreningar).

Bestyckningsmaterialet i enheten måste kontrolleras noga med avseende på den kemiska kompatibiliteten. En materialbeständighetstabell kan beställas från tillverkaren.

## 2.5 Elektrisk utrustning

- Driftspänning och effektbehov: Se typskylt
- Skyddsklass I, dvs. driftisolering med skyddsledaranslutning enligt EN 61010
- Skyddsslag IP 20 enligt DIN EN 60 529
- Avstört enligt EN 55011 klass B
- Apparatskyddssäkring: Smältsäkring 250 V/15 A snabb
- Temperaturregulatorn är säkrad med en finsäkring 100 mA (160 mA vid 115 V)

## 2.6 Anslutningar och gränssnitt

### 2.6.1 Elektrisk anslutning

Enheten är avsedd för drift i strömförsörjningsnät med en systemimpedans $Z_{max}$ vid överföringspunkten (byggnadens anslutning) av maximalt 0,292 Ohm. Operatören ska säkerställa att enheten endast används i ett strömförsörjningsnät som uppfyller dessa krav. Vid behov kan den lokala elströmsleverantören ge upplysningar om systemimpedansen.

Vid anslutning ska landsspecifika föreskrifter beaktas (t.ex. i Tyskland DIN VDE 0100 med FI-skyddskrets).

### 2.6.2 Kommunikationsgränssnitt

Ethernet-gränssnitten avser apparater som uppfyller kraven enligt IEC 60950-1. Via ett Ethernet-gränssnitt kan enheten anslutas till ett nätverk, och med den tillgängliga tillvalsprogramvaran AtmoCONTROL kan du välja protokoll. Ethernet-gränssnittet sitter på baksidan av enheten (Bild 4).

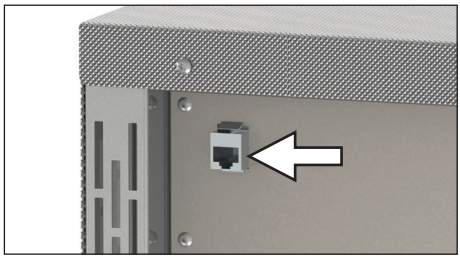


*Bild 4 Ethernet-gränssnitt*

För identifiering måste varje ansluten enhet tilldelas en unik IP-adress. Hur IP-adressen ska ställas in, beskrivs på sidan 37.

Med en extra USB-Ethernet-konverter kan enheten anslutas direkt med USB-gränssnittet till en PC eller laptop (se kapitel Leveransomfång på sidan 15).

## 2.7 Märkning (typskylt)

Typskylten (Bild 5) ger information om enhetsmodell, tillverkare och tekniska data. Den sitter till höger på frontpanelen under dörren (se sidan 9).

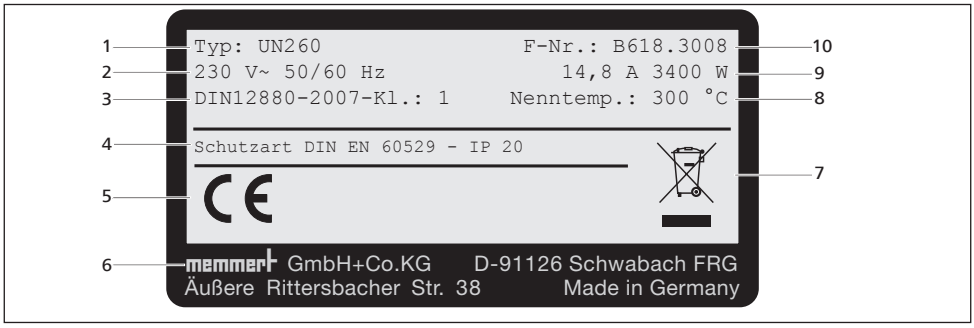



*Bild 5 Typskylt (exempel)*

1 *Typbeteckning*
2 *Driftspänning*
3 *Tillämpad standard*
4 *Skyddsslag*
5 *CE-konformitet*
6 *Tillverkarens adress*
7 *Anvisningar för bortskaffande*
8 *Temperaturområde*
9 *Anslutnings-/effektvärden*
10 *Enhetsnummer*

## 2.8 Tekniska data

| Enhetsstorlek | | | 30 | 55 | 75 | 110 | 160 | 260 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Enhetens bredd D[1] [mm] | | | 585 | 585 | 585 | 745 | 745 | 824 |
| Enhetens höjd E[1] [mm] | | | 707 | 787 | 947 | 867 | 1107 | 1186 |
| Enhetens djup F[1] (ställyta) [mm] | | | 434 | 514 | 514 | 584 | 584 | 684 |
| Djup dörrlås [mm] | | | 56 | | | | | |
| Innerutrymmesbredd A[1] [mm] | | | 400 | 400 | 400 | 560 | 560 | 640 |
| Innerutrymmeshöjd B[1] [mm] | | | 320 | 400 | 560 | 480 | 720 | 800 |
| Innerutrymmesdjup C[1] [mm] | | | 250 | 330 | 330 | 400 | 400 | 500 |
| Innerutrymmesvolym [liter] | | | 32 | 53 | 74 | 108 | 161 | 256 |
| Vikt [kg] | | | 48 | 57 | 66 | 78 | 96 | 110 |
| Effekt [W] | I... | 115 V, 50/60 Hz | 800 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| | | 230 V, 50/60 Hz | 1600 | 1000 | 1250 | 1400 | 1600 | 1700 |
| | U... | 230 V, 50/60 Hz | 1600 | 2000 | 2500 | 2800 | 3200 | 3400 |
| | | 115 V, 50/60 Hz | 1600 | 1700 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| Effektbehov [A] | I... | 230 V, 50/60 Hz | 7,0 | 4,3 | 5,4 | 6,1 | 7,0 | 7,4 |
| | | 115 V, 50/60 Hz | 7,0 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
| | U... | 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 | 15,6 |
| max. antal inskjutningsrostar | | | 3 | 4 | 6 | 5 | 8 | 9 |
| max. belastning per inskjutningsrost [kg] | | | 20 | | | | | |
| max. belastning per enhet [kg] | | | 60 | 80 | 120 | 175 | 210 | 300 |
| Inställningstemperaturområde | IN/IF | | +20 bis +80 °C[2] | | | | | |
| | UN/UF | | +20 bis +300 °C[2] [3] | | | | | |
| Inställningsnoggrannhet | IN/IF | | 0,1 K | | | | | |
| | UN/UF | | bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K | | | | | |

[1] Se på sidan 14
[2] Vid innerbelysning kommer minimitemperaturen eventuellt inte att uppnås.
[3] upptill +250 °C vid utrustning med glasdörr.

| Enhetsstorlek | 450 | 750 | 1060 |
|---|---|---|---|
| Enhetens bredd D[1] [mm] | 1224 | 1224 | 1224 |
| Enhetens höjd E[1] [mm] | 1247 | 1726 | 1726 |
| Enhetens djup F[1] (ställyta) [mm] | 784 | 784 | 1035 |
| Djup dörrlås [mm] | | 56 | |
| Innerutrymmesbredd A[1] [mm] | 1040 | 1040 | 1040 |
| Innerutrymmeshöjd B[1] [mm] | 720 | 1200 | 1200 |
| Innerutrymmesdjup C[1] [mm] | 600 | 600 | 850 |
| Innerutrymmesvolym [liter] | 449 | 749 | 1060 |
| Vikt [kg] | 170 | 217 | 252 |

| Enhetsstorlek | | | 450 | 750 | 1060 |
|---|---|---|---|---|---|
| Effekt [W] | I... | 115 V, 50/60 Hz | 1500 | 1800 | – |
| | | 230 V, 50/60 Hz | 1800 | 2000 | – |
| | U... | 400 V, 50/60 Hz | 5800 | 7000 | 7000 |
| | | 3 x 230 V o. N., 50/60 Hz | 5800 | 7000 | 7000 |
| | | 3 x 208 V, 50/60 Hz | 4800 | 5700 | 5700 |
| Effektbehov [A] | I... | 230 V, 50/60 Hz | 7,8 | 8,7 | – |
| | | 115 V, 50/60 Hz | 13,0 | 15,6 | – |
| | U... | 400 V, 50/60 Hz | 3 x 8,4 | 3 x 10,1 | 3 x 10,1 |
| | | 3 x 230 V o. N., 50/60 Hz | 3 x 14,6 | 3 x 17,6 | 3 x 17,6 |
| | | 3 x 208 V, 50/60 Hz | 3 x 13,3 | 3 x 15,1 | 3 x 15,1 |
| max. antal inskjutningsrostar | | | 8 | 14 | 14 |
| max. belastning per inskjutningsrost [kg] | | | 30 | | 60 |
| max. belastning per enhet [kg] | | | 300 | | |
| Inställningstemperaturområde | IN/IF | | +20 bis +80 °C[2] | | – |
| | UN/UF | | +20 bis +300 °C[2] [3] | | |
| Inställningsnoggrannhet | IN/IF | | 0,1 K | | – |
| | UN/UF | | bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K | | |

[1] Se på sidan 14
[2] Vid innerbelysning kommer minimitemperaturen eventuellt inte att uppnås.
[3] upptill +250 °C vid utrustning med glasdörr.

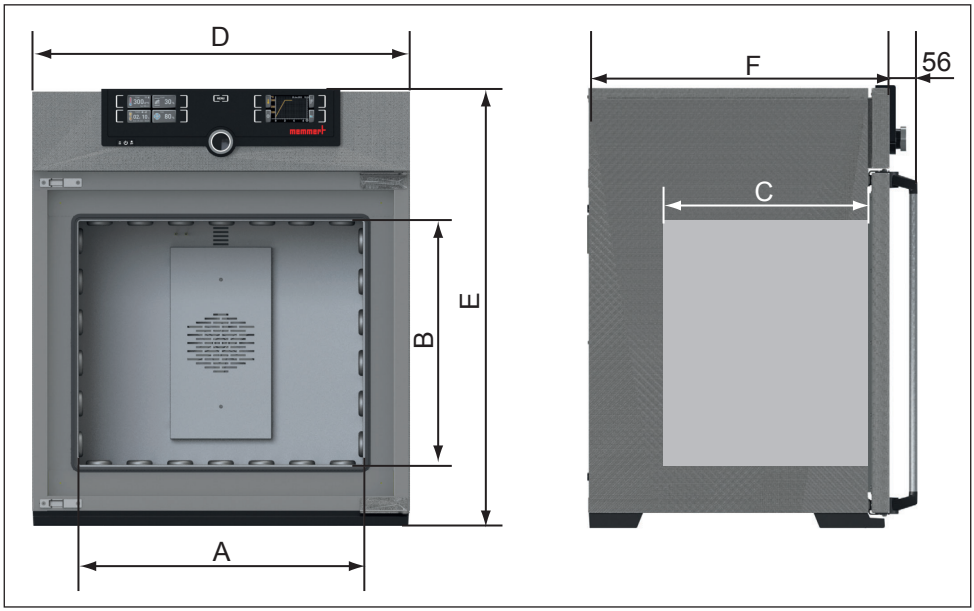



*Bild 6 Mått*

## 2.9 Försäkran om överensstämmelse

EU-försäkran om överensstämmelse för enheten hittar du på internet:
Engelska: http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/
tyska: http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/

## 2.10 Omgivningsförhållanden

- Enheten får endast drivas i stängda utrymmen och under följande omgivningsförhållanden:

| | |
|---|---|
| Omgivningstemperatur | +5 °C till +40 °C |
| Luftfuktighet rh | max. 80 % icke-kondens |
| Överspänningskategori | II |
| Föroreningsgrad | 2 |
| Uppställningshöjd | max. 2000 m över NN |

- Enheten får inte drivas i områden med explosionsrisk. Omgivningsluften får inte innehålla explosivt stoft, gaser, ångor eller gas-luft-blandningar. Enheten är inte explosionssäker.
- Kraftig dammutveckling eller aggressiva ångor i enhetens omgivning kan leda till avlagringar inuti enheten med efterföljande kortslutning eller skador på elektroniken. Därför måste lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas mot kraftig dammutveckling eller aggressiva ångor.

## 2.11 Leveransomfång

- Nätanslutningskabel
- Tippsäkring
- En respektive två inskjutnings-gallerrostar (bärförmåga 30 kg vardera)
- Denna bruksanvisning
- Kalibreringscertifikat

## 2.12 Extra tillbehör

- Programvara AtmoCONTROL som väljer och bearbetar protokolldata
- Konverter Ethernet–USB (Bild 7). Gör det möjligt att koppla enhetens nätverksanslutning (se sidan Bild 4) till USB-anslutningen på en PC/laptop.
- Förstärkta inskjutnings-gallerrostar med en bärförmåga av vardera 60 kg (för enhetsstorlekar från 110)

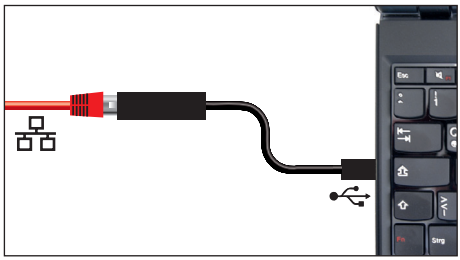


*Bild 7 Konverter Ethernet–USB*

# 3. Leverans, transport och uppställning

## 3.1 Säkerhetsföreskrifter

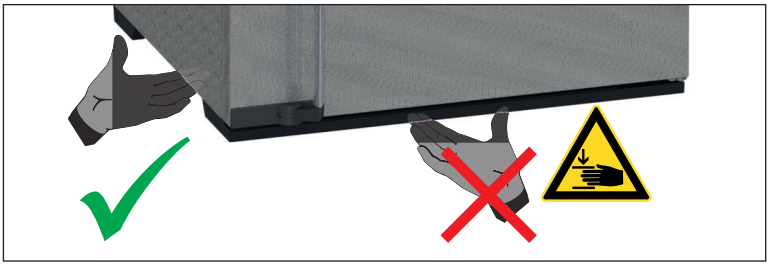


**Varning!**
**På grund av den tunga vikten kan du komma att skadas om du försöker lyfta enheten på egen hand. För attbära enheter i storlek 30 och 55 krävs minst 2 personer, för enheter i storlek 75, 110, 160 och 260 krävs 4 personer. Större enheter får inte bäras utan endast transporteras med pallyftare eller gaffeltruck.**

| 30 | 55 | 75 | 110 | 160 | 260 | 450 | 750 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | |  | | | |  | |



**Varning!**
**Vid transport och uppställning av enheten kan du ådra dig klämskador på händer eller fötter. Bär skyddshandskar och skyddsskor. Greppa enheten endast i sidorna nedtill:**





**Varning!**
**Enheten kan välta och skada dig. Enheten får aldrig lutas och endast transporteras i upprätt position samt utan laster (med undantag för standardtillbehör som gallerrost eller plåtar). Enheter med hjul måste alltid flyttas av minimum två personer.**

## 3.2 Leverans

Enheten packas i kartong och levereras på träpall.

## 3.3 Transport

Enheten kan transporteras på tre sätt:

- med gaffeltruck; gafflarna ska köras in helt under pallen.
- på pallyftare
- med tillhörande utrustning på sina egna hjul; öppna även låsningen på (de främre) länkhjulen

## 3.4 Uppackning

Packa upp enheten först när den har anlänt till uppställningsplatsen för att undvika skador.

Avlägsna kartongförpackningen uppifrån eller skär försiktigt längs en kant.

### 3.4.1 Kontrollera fullständighet och transportskador

- Kontrollera att leveransen är komplett med hjälp av fraktsedeln.
- Kontrollera enheten för skador.

Om du konstaterat avvikelser i leveransens omfattning, skador eller oriktigheter, får du inte ta enheten i drift utan ska i stället underrätta speditören och fabriken.

### 3.4.2 Ta bort transportsäkring

Ta bort transportsäkringen. Den sitter mellan dörrgångjärnen, dörren och karmen och måste tas bort när dörren har öppnats.

### 3.4.3 Återvinning av förpackningsmaterial

Förpackningsmaterial (kartong, trä, folie) bortskaffas i enlighet med i landet gällande föreskrifter för det aktuella materialet.

## 3.5 Lagring efter leverans

När enheten ska lagras efter ankomsten: Iaktta lagringsförhållanden från sidan 46.

## 3.6 Uppställning

**Varning!**
**På grund av sin tyngdpunkt kan enheten falla framåt och skada dig eller andra personer. Fäst alltid enheten vid en vägg med den medföljande tippsäkringen (se sidan 20). Om utrymmet inte räcker till får du inte ta enheten i drift och inte öppna dörren. Kontakta Memmert-Service (se sidan 2).**

### 3.6.1 Förutsättningar

Uppställningsplatsen måste vara plan och horisontell och ha tillförlitlig förmåga att bära upp enhetens vikt (se kapitel "Tekniska data" på sidan 13). Enheten får inte ställas på ett antändligt underlag.

På uppställningsplatsen måste, beroende på utförande (se typskylt), finnas en strömanslutning 230 V, 115 V resp. 400 V.

Avståndet mellan rummets vägg och enhetens bakre vägg måste uppgå till minimum 15 cm. Avståndet till innertaket får inte underskrida 20 cm och avståndet i sidled till vägg eller närliggande enhet får inte underskrida 5 cm (Bild 8). Som grund måste tillräcklig luftcirkulation säkerställas runt enheten.

Med hjulförsedda enheter ska hjulen ska alltid riktas framåt och utåt.

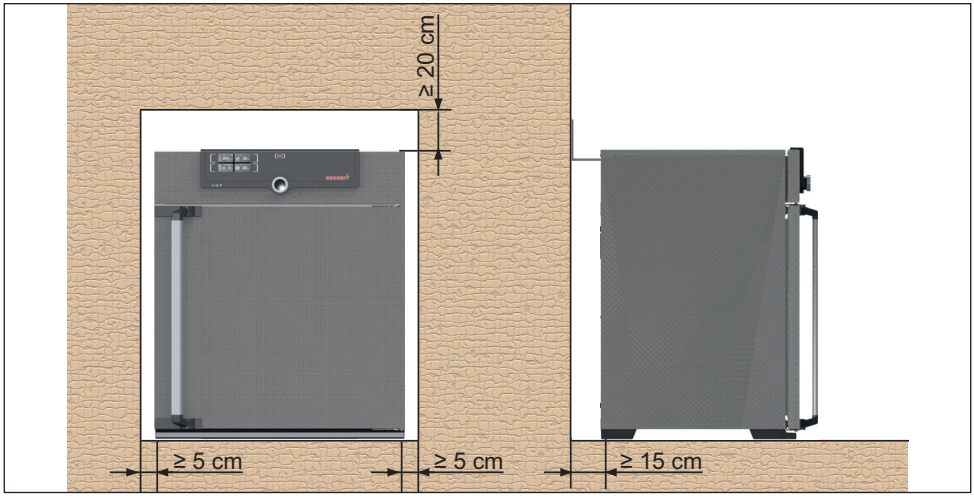



*Bild 8 Minimiavstånd till väggar och innertak*

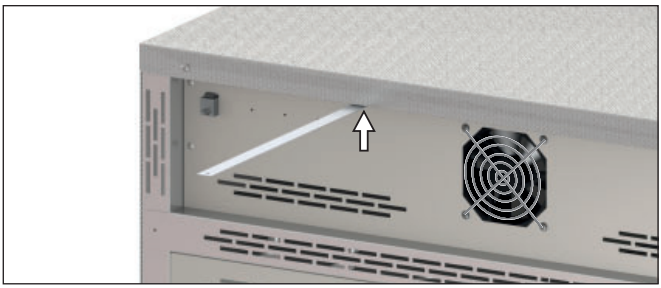
## 3.6.2 Uppställningsmöjligheter

| Uppställning | Kommentarer | Tillåten för enhetsstorlek ... | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 30 | 55 | 75 | 110 | 160 | 260 | 450 | 750 |
| Golv  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bord  | Kontrollera lastkapacitet i förväg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × | × |
| staplade  | Högst två enheter på varandra; monteringsmaterial (fötter) medföljer i leveransen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × | × |
| Vägghållare  | Fästanordningsmaterialet medföljer i separat förpackning. Följ bifogad monteringsanvisning. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × |
| Stativ  | Med/utan hjul | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × |
| Hjul ram  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × |
| höjdinställningsbara fötter  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

### 3.6.3 Tippsäkring

Fäst enheten med tippsäkringen mot en vägg. Tippsäkringen ingår i leveransen.

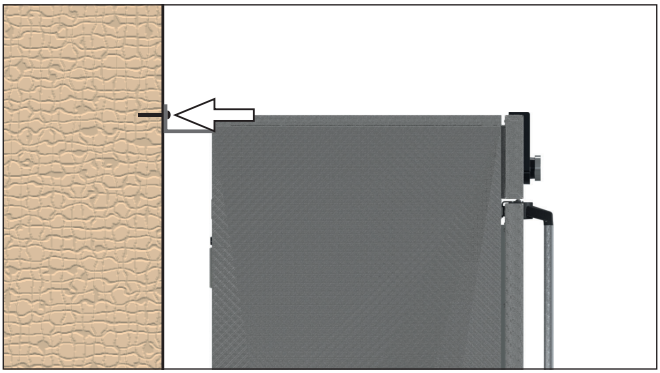
1. Skruva fast tippsäkringen på enhetens baksida som det visas.



2. Böj tippsäkringen ovanifrån vid önskat väggavstånd till 90° (beakta minimiavståndet till vägg, se Bild 8).



3. Borra hål, sätt in pluggar och skruva fast tippsäkringen på en lämplig vägg.



### 3.6.4 Ställ in dörrar

För enheterna kan dörrarna justeras vid behov på grund av markförhållandena. Varje dörr har vardera två justeringsskruvar upptill och nedtill (Bild 9).

Korrigera först inställningen överst på dörren och därefter den nedre, om det första korrigeringen inte gett tillräckligt resultat.

1. Öppna dörren
2. Lossa skruvarna.
3. Korrigera dörrställningen.
4. Spänn skruvarna igen.
5. Kontrollera dörrinställningen.
6. Efterjustera vid behov.

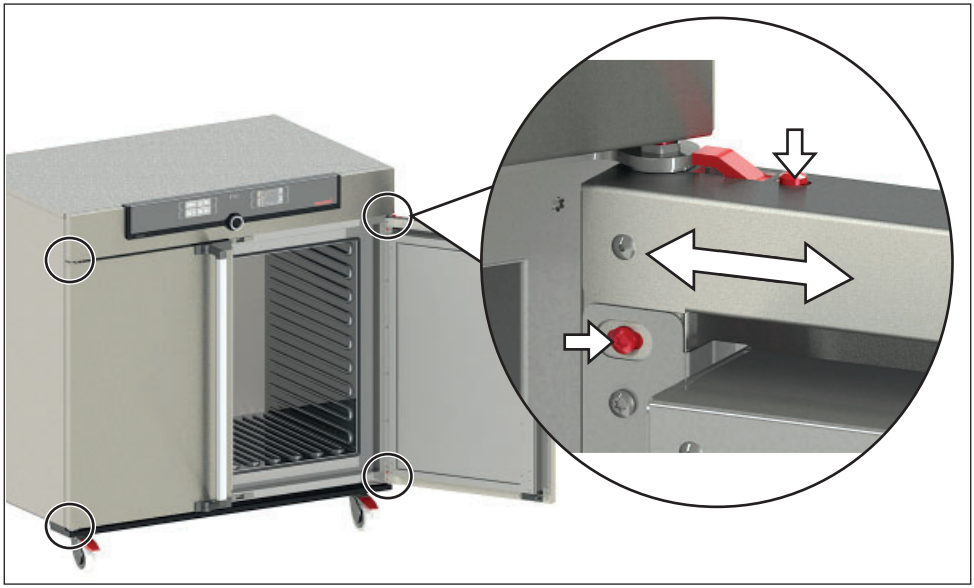


*Bild 9 Ställ in dörrar*

# 4. Idrifttagande

**Obs!**
Vid första idrifttagandet får enheten inte lämnas utan uppsyn förrän jämviktsläge har uppnåtts.

## 4.1 Anslut enhet

**⚠ VARNING**

**Genom kondensation kan kortslutning uppstå i apparatens elutrustning. Efter transport eller lagring under fuktiga förhållanden ska man låta apparaten stå i minst 24 timmar utan förpackning i normala omgivningsförhållanden. Under denna tid får apparaten inte anslutas till matningsspänning.**

**Obs!**
Inför anslutningen ska landspecifika föreskrifter beaktas (t.ex. i Tyskland DIN VDE 0100 med FI-skyddskrets). Anslutnings- och effektvärden beaktas (se typskylt samt tekniska data på sidan 13). Se till att uppnå en säker skyddsledarförbindelse.

Dra nätkabeln så att

- den alltid är tillgänglig och nåbar och kan avlägsnas snabbt vid störningar eller i nödfall,
- man inte kan snava över den,
- den inte kan komma i beröring med varma delar.

*230/115-V-enheter:*

Anslut den medföljande nätkabeln från enhetens baksida till ett jordat uttag (Bild 10).

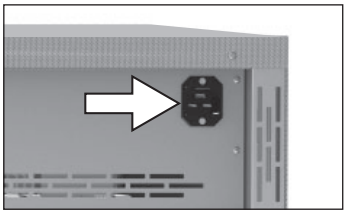


*Bild 10 Nätanslutning 230/115 V*

*400-V-enheter:*

Nätkabeln är fast installerad. Anslut kontakten till en 400-V-CEE-koppling (Bild 11).



*Bild 11 400-V-CEE-förbindelse*

## 4.2 Inkoppling

Koppla in enheten; tryck även in huvudbrytaren på enhetens frontpanel (Bild 12).

Startskedet visas med tre animerade vita punkter ●●●.

Om punkterna framträder i en annan färg, har ett fel uppstått (se sidan 33).

Enhetens visningar framträder som standardutförande på engelska efter den första inkopplingen. Hur du ändrar språk beskrivs från sidan 36. Börja med att läsa i följande kapitel om enhetens grundläggande användning.

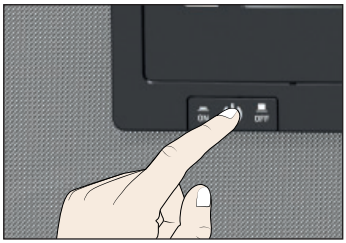



*Bild 12 Enhet inkopplas*

# 5. Drift och användning

## 5.1 Driftspersonal

Enheten får endast användas av personer som uppnått myndighetsålder och som instruerats inför användningen. Personal som ska utbildas, instrueras eller som genomgår allmän utbildning får endast använda enheten under kontinuerlig övervakning från en person som har erfarenhet av att använda enheten.

## 5.2 Öppna dörren

- För att öppna dörren drar du handtaget åt sidan (åt vänster eller höger, beroende på dörrvariant Bild 13, A) och öppnar dörren helt.
- För att stänga trycker du på dörren och trycker handtaget åt sidan (B).

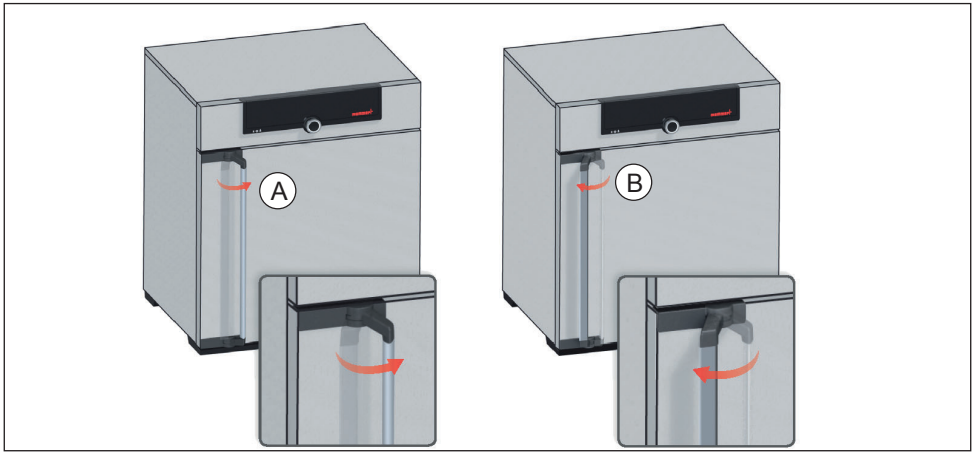



*Bild 13 Öppna och stänga dörren*



**Varning!**
**Om dörren står öppen vid drift kan maskinen överhettas och orsaka brandfara. Se till att dörren är stängd vid drift.**



**Varning!**
**Du kan bli inlåst i stora enheter av misstag. Detta är livsfarligt. Klättra därför aldrig in i enheterna!**

## 5.3 Enhet bestyckas



**Varning!**
**Om enheten laddas med olämpligt material kan giftiga eller explosiva ångor eller gaser bildas. Detta kan leda till att enheten exploderar och att personer skadas eller förgiftas svårt. Enheten får endast bestyckas med material som inte bildar giftiga eller explosiva ångor vid uppvärmning och som inte kan fatta eld (se sidan 10). Om det råder tvivel rörande ett materials sammansättning ska materialet inte användas i enheten.**

**Obs!**
Kontrollerabestyckningsmaterialets kemiska kompatibilitet med materialen i enheten (se sidan 11).

**Se upp:**
Om beskickningsgodset är vått eller mycket fuktigt kan vatten samlas på marken och skada värmeenheten. Använd en droppskål om det finns fukt på rörplattan.

Sätt in insticks-gallerrostar eller -plåtar. För maxantalet samt bärförmågan hämtas tekniska data från sidan 13.

Enheten får inte bestyckas alltför tätt för att garantera en tillfredsställande luftcirkulation i innerutrymmet. Ställ inget bestyckningsmaterial på golvet, på sidoväggarna eller under taket i innerutrymmet (Bild 14, se även klistermärken med hänvisningen "Korrekt bestyckning" på enheten).

Vid olämplig bestyckning (för tät) kommer den inställda temperaturen eventuellt att överskridas eller att uppnås först efter längre tid.

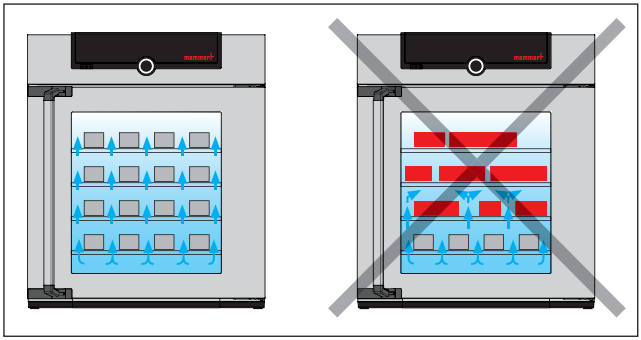


*Bild 14 Korrekt placering av bestyckningsmaterialet*

Den variant av instick som ska användas – gallerrost eller plåt – måste ställas in i menyn under SETUP, för att uppnå en korrekt värmeeffekt (se sidan 40).

## 5.4 Användning av enheten

### 5.4.1 ControlCOCKPIT

I manuell drift ska de önskade parametrarna anges på ControlCOCKPIT på enhetens frontpanel (Bild 15 och Bild 16). Även grundinställningar kan utföras här (menyläge). Dessutom visas varningsmeddelanden, t.ex. vid överskriden temperatur.

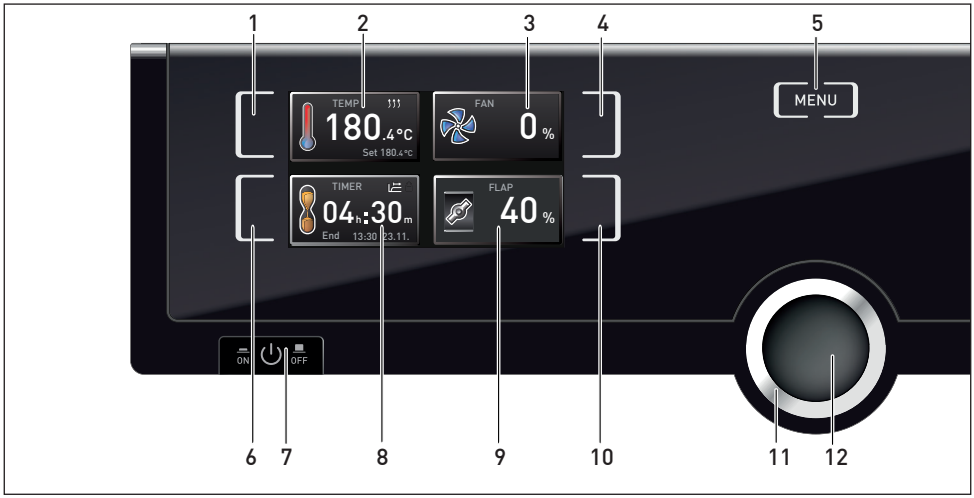



*Bild 15 ControlCOCKPIT från enheter UF.../IF... i driftläge*

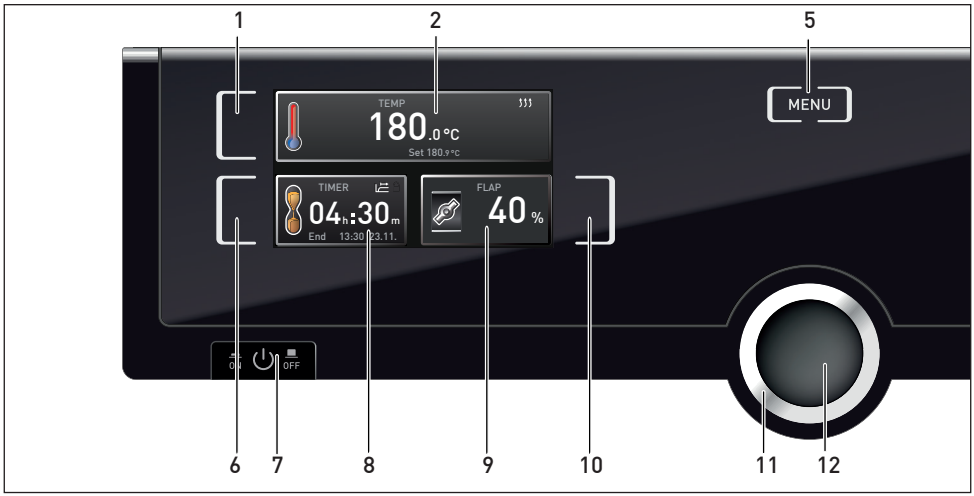


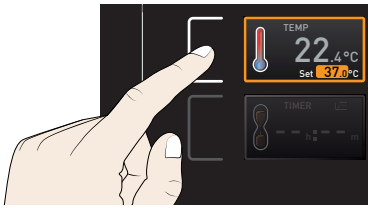

*Bild 16 ControlCOCKPIT från enheter UN.../IN... i driftläge*

1 *Aktiveringsknapp temperaturbörvärden*
2 *Visning bör- och ärtemperatur*
3 *Visning fläktvarvtal*
4 *Aktiveringsknapp inställning av fläktvarvtal*
5 *Växla i menyläge (se sidan 35)*
6 *Aktiveringsknapp digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning, inställbar från 1 min till 99 dagar*
7 *Brytare till/från*
8 *Visning digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning, inställbar från 1 min till 99 dagar*
9 *Visning luftklaffsläge*
10 *Aktiveringsknapp luftklaffsinställning*
11 *Vridknopp för inställning av börvärden*
12 *Bekräftelseknapp (övertar den med vridknoppen valda inställningen)*

### 5.4.2 Grundläggande användning

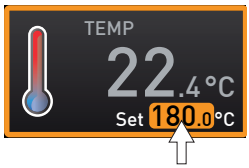
Generellt genomförs alla inställningar enligt följande schema:

1. Aktivera den önskade parametern (t.ex. temperatur). Tryck dessutom på aktiveringsknappen till vänster respektive höger om motsvarande visning. Den aktiverade visningen får en färgad inramning, de andra visningarna dämpas. Börvärdet (Set) framträder i färg.

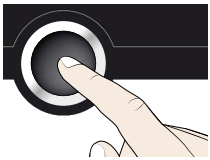


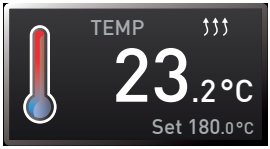

2. Ställ in det önskade börvärdet genom att vrida åt höger/vänster med vridknoppen (t.ex. 180,0 °C) .






3. Spara det inställda värdet genom att trycka på bekräftelseknappen. Visningen återvänder till sitt normalläge och enheten börjar arbeta på det inställda börvärdet.

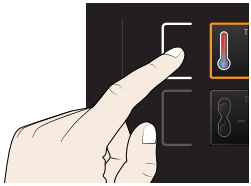





På motsvarande sätt kan inställningar göras för ytterligare parametrar (luftklaffsläge osv.).

Efter ca 30 sekunder utan inmatning och bekräftelse av ett nytt värde återvänder enheten automatiskt till sina föregående värden.

Om du vill avbryta inställningen, trycker du på nytt på aktiveringsknappen till höger respektive vänster bredvid den visning som du vill lämna. Enheten återvänder till sina tidigare värden. Inställningarna överförs endast om de lagrats med ett tryck på bekräftelseknappen.



### 5.4.3 Driftsätt

Enheten kan drivas på olika sätt:

- Manuell drift: Enheten körs i kontinuerlig drift med de i ControlCOCKPIT inställda värdena. Användningen i detta driftsätt beskrivs i kapitel 5.4.4.
- Drift med digital baklängesklocka som visar måltidpunkten, inställbar från 1 min till 99 dagar (timer): Enheten körs med de inställda värdena tills den inställda tiden har löpt ut. Användningen i detta driftsätt beskrivs i kapitel 5.4.5.
- med fjärrkontroll (se sidan 40)

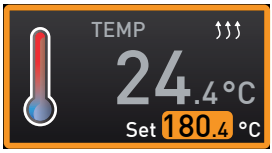
### 5.4.4 Manuell drift

Enheten körs i detta driftsätt i kontinuerlig drift med de i ControlCOCKPIT inställda värdena.

*Inställningsmöjligheter*

Nedanstående kan inställas enligt beskrivningen i kapitel 5.4.2 genom att trycka på den tillhörande aktiveringsknappen (i valfri ordningsföljd):

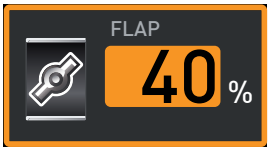
Temperatur
Inställningsområde: enhetsberoende (se typskylt och tekniska data på sidan 13)




- Uppvärmning visas med symbolen ⌇⌇⌇.
- Temperaturvisningsanordningen kan ändras mellan °C och °F (se sidan 38).

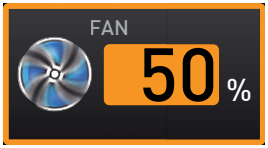
Luftklaffsläge

Inställningsområde: 0 % (stängd, cirkulationsluftdrift) till 100 % (helt öppen, friskluftsdrift) i steg om 10 %




Fläktvarvtal
(endast för enheterna UF../IF...)

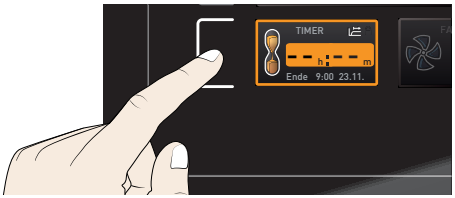
Inställningsmöjligheter: 0 till 100 % i steg om 10 %



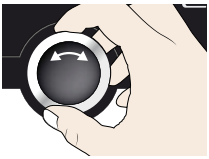

### 5.4.5 Drift med digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning, inställbar från 1 min till 99 dagar (Timer)

I timerdrift kan du ställa in hur länge enheten ska köras med de inställda värdena.

1. Tryck på aktiveringsknappen till vänster om timervisningen. Timervisningen aktiveras.



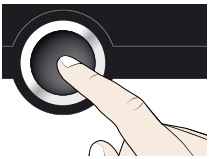

2. Vrid på vridknoppen tills den önskade körtiden visas – i detta exempel 4 timmar 30 minuter. Därunder visas i litet format den beräknade sannolika sluttiden.






- Fram till 23 timmar 59 minuter visas tiden i formatet hh:mm (timmar:minuter), efter 24 timmar i formatet dd:hh (dagar:timmar). Den maximala körtiden uppgår till 99 dagar och 00 timmar.

3. Tryck på bekräftelseknappen.



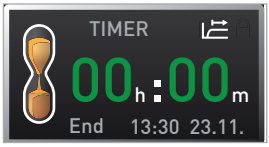
I visningen återges nu den återstående tiden stort, medan den beräknade förväntade slut-tiden visas nedanför i litet format.



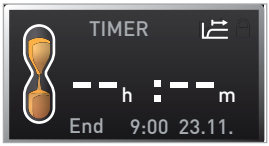

4. Ställ enligt beskrivningen i kapitel 5.4.2 in de enskilda värdena för temperatur, luftklaffs-läge osv., som enheten ska följa under den inställda körtiden. De inställda värdena kan ändras när som helst under timerns körtid. Ändringen genomförs omedelbart.

I Setup kan du ställa in om timern ska arbeta börvärdesberoende eller ej – dvs. om timerns körtid ska börja först när ett toleransband kring börtemperaturen har nåtts, eller redan omedelbart efter att timern aktiverats (se sidan 40). När timern har ställts in börvärdesberoende, framgår detta i timervisningen genom symbolen .

När timern har löpt ut, anges visningen 00h:00m. Alla funktioner (uppvärmning osv.) stängs av. En fläkt körs i säkerhetsläge lite efter att den varit aktiv. Dessutom ljuder en akustisk signal som kan stängas av genom att trycka på bekräftelseknappen.




För att stänga av timern används på nytt timervisningen genom att trycka på aktiveringsknappen, med vridknoppen vrider du körtiden så långt tillbaka att --:-- visas. Bekräfta med bekräftelseknappen.




## 5.5 Temperaturövervakning

Enheten har en dubbel övertemperaturssäkring (mekanisk/elektronisk) enligt DIN 12 880. Den ska förhindra att bestyckningsmaterial och/eller enhet blir skadade vid en störning:

- Elektronisk temperaturövervakning (TWW/TWB) (TWB endast vid utrustning med ytterligare en temperaturgivare, Option A6)
- mekanisk temperaturbegränsare (TB)

### 5.5.1 Elektronisk temperaturövervakning

Övervakningstemperaturen i den elektroniska temperaturövervakningen mäts med Pt100-temperatursensorn i innerutrymmet. Typ av temperaturövervakning (TWW/TWB) och övervakningstemperaturen ställs in i menyläge i visningen Setup(se sidan 39). Den genomförda inställningen fungerar i alla driftsätten.

Om den manuellt inställda övervakningstemperatur överskrids, tar temperaturövervakningen över temperaturregleringen och börjar att reglera övervakningstemperaturen (TWW, Bild 17) respektive stänger av uppvärmningen (TWB, Bild 18).

De två typerna av temperaturövervakning finns endast hos enheter som har försetts med en ytterligare temperaturgivare (Option A6). Enheter med endast en temperaturgivare har endast TWW.

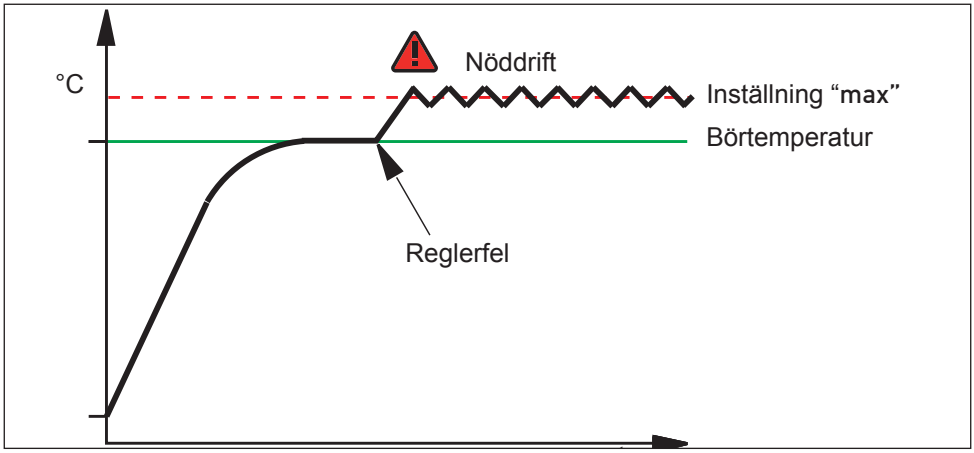



*Bild 17 Schematisk framställning över funktionssätt elektronisk temperaturövervakning TWW*

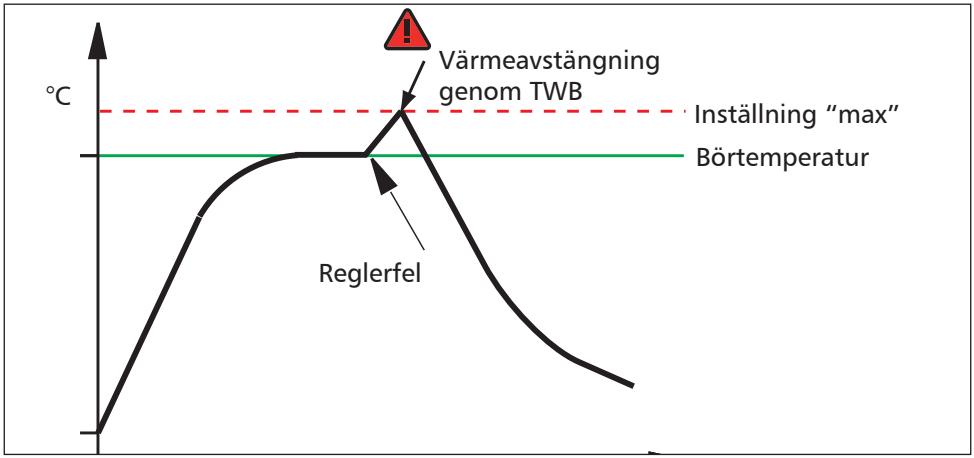



*Bild 18 Schematisk framställning över funktionssätt TWB-temperaturövervakning (endast vid utrustning med ytterligare en temperaturgivare, Option A6)*

### 5.5.2 Mekanisk temperaturövervakning: Temperaturbegränsare (TB)

Enheten är utrustad med en mekanisk temperaturbegränsare (TB) skyddsklass 1 enligt DIN 12 880.

Om den elektroniska övervakningsenheten faller bort och den fabriksinställda fasta maxtemperaturen på ca. 20 °C överskrids under drift, stänger temperaturbegränsaren permanent av uppvärmningen som en sista skyddsåtgärd.

### 5.5.3 Funktion

När en temperaturövervakning har reagerat, framgår detta av temperaturvisningen: genom ärtemperaturen med röd bakgrund och en larmsymbol ⚠ (Bild 19). Nedanför visas vilken typ av temperaturövervakning som utlösts: TB vid mekanisk och TWW eller TWB vid elektronisk temperaturövervakning. Dessutom signaleras larmet med en intervallton som kan stängas av genom att trycka på bekräftelseknappen. Information om vad som ska göras i detta fall finns i kapitel Störningar, varnings- och felmeddelanden från sidan 32.

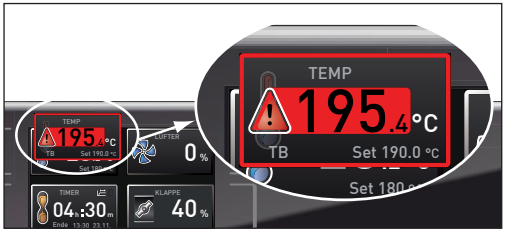



*Bild 19*
*Temperaturövervakningen har reagerat*

## 5.6 Avsluta drift

**Varning!**
**Beroende på användning kan ytorna inuti enheten och materialet fortfarande vara mycket varma när enheten har stängts av. Om du vidrör dessa ytor kan det uppstå brännskador. Använd värmetåliga skyddshandskar eller vänta tills enheten har svalnat.**

1. Stäng av aktiva enhetsfunktioner (vrid tillbaka börvärden).
2. Avlägsna bestyckningsmaterial
3. Stäng av enhet med huvudbrytaren (Bild 20).

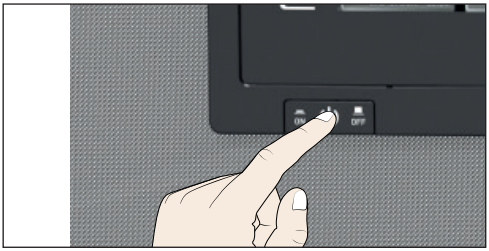



*Bild 20 Enhet stängs av*

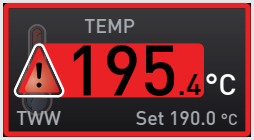
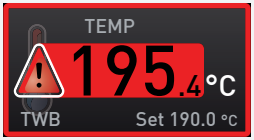
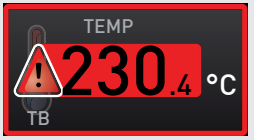
# 6. Störningar, varnings- och felmeddelanden

**Varning!**
**När höljena har avlägsnats kan strömförande delar vara oskyddade. Att vidröra en sådan strömförande del kan leda till elektrisk stöt. Störningar som kräver ingrepp inuti enheten får endast åtgärdas av personal med elbehörighet. Den separata serviceanvisningen ska följas.**

Försök inte att åtgärda fel på enheten på egen hand, utan underrätta i stället kundtjänstavdelningen hos firma MEMMERT (se sidan 2) eller en auktoriserad kundtjänst.

Vid frågor ska alltid modell och enhetsnumret på typskylten (se sidan 12) anges.

## 6.1 Varningsmeddelanden från temperaturövervakningen

| Beskrivning | Orsak | Åtgärd | Se |
|---|---|---|---|
| Temperaturlarm och "TWW" visas   | Temperaturväljarevakt (TWW) har övertagit värmeregleringen. | Öka differensen mellan övervaknings- och börvärdestemperatur – dvs. öka antingen maxvärdet för temperaturövervakningen eller sänk börvärdestemperaturen.<br>Om larmet aktiveras på nytt: Underrätta kundtjänst | Sidan 39<br>Sidan 2 |
| Temperaturlarm och "TWB" visas   | Temperaturvalsbegränsare (TWB) har stängt av uppvärmningen permanent. | Stäng av larm genom att trycka på bekräftelseknappen.<br>Öka differensen mellan övervaknings- och börvärdestemperatur – dvs. öka antingen maxvärdet för temperaturövervakningen eller sänk börvärdestemperaturen.<br>Om larmet aktiveras på nytt: Underrätta kundtjänst | Sidan 39<br>Sidan 2 |
| Temperaturlarm och TB visas   | Mekanisk temperaturbegränsare (TB) har stängt av uppvärmningen permanent. | Stäng av enheten och låt den svalna. Underrätta kundtjänst och låt felet åtgärdas (t.ex. byt temperaturgivare). | Sidan 2 |

## 6.2 Störningar, driftproblem och fel på enheten

| Felbeskrivning | Felorsak | Felåtgärdande | Se |
|---|---|---|---|
| Visningarna är mörka | Extern strömförsörjning avbruten | Kontrollera strömförsörjningen | Sidan 22 |
| | Defekt finsäkring, apparat-skyddssäkring eller effektdel | Underrätta kundtjänst | Sidan 2 |
| Enstaka eller samtliga visningar kan inte aktiveras | Enheten drivs med digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning (timer), alternativt fjärrstyrs | Vänta tills timern slutat eller stäng av timern respektive stäng av fjärrstyrningen | |
| Visningarna har plötsligt fått annat utseende | Enheten är i ”fel” läge | Växla genom att trycka på MENY-knappen i drifts- respektive menylägena | |
| Felmeddelande E-3 i temperaturvisningen   | Temperatursensorn är defekt. | ▶ Byt ut enheten<br>▶ Avlägsna beskickningsmaterial<br>▶ Underrätta kundtjänst | Sidan 2 |
| Startanimering efter aktiveringen visas i en annan färg än vit  | ▶ Turkos : otillräckligt utrymme på SD-kortet | Underrätta kundtjänst | Sidan 2 |
| | ▶ Röd : Systemfilerna kunde inte laddas | Underrätta kundtjänst | Sidan 2 |
| | ▶ Orange : Teckensnitten och bilderna kunde inte laddas | Underrätta kundtjänst | Sidan 2 |

## 6.3 Strömavbrott



**Varning!**
**Ytorna inuti enheten och beskickningsmaterialet kan även efter ett strömavbrott fortfarande vara mycket varma. Dessutom blir enheten eventuellt varm på nytt efter att strömförsörjningen har återställts, beroende på avbrottets längd (se nedan). Om du vidrör dessa ytor kan det uppstå brännskador. Låt därefter enheten svalna eller använd temperaturbeständiga skyddshandskar.**

Vid ett strömavbrott sker följande med enheten:

*Vid manuell drift*

När strömförsörjningen har återställts fortsätter driften med de inställa parametrarna. Tidpunkten och varaktigheten för strömavbrottet dokumenteras i protokollminnet.

*Vid drift med digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning (timer)*

Vid avbrott i strömförsörjningen på högst 60 minuter fortsätter en timer sin funktion på stället där den avbröts. Vid ett längre avbrott i strömförsörjningen stängs alla enhetens funktioner av (uppvärmning, fläkt osv.) och luftklaffen öppnas.

*I fjärrstyrningsdrift*

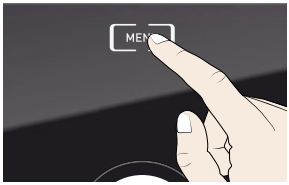
De senast inställda värdena återställs.

# 7. Menyläge

I menyläget kan enhetens grundinställningar utföras och enheten kan justeras.

**Obs!**
Läs beskrivningen för de respektive funktionerna på följande sidor innan du ändrar meny-inställningarna för att förhindra att enhet och/eller bestyckningsmaterial skadas.

Du når menyläget genom att trycka på knappen MENU.




Du kan lämna menyläget när som helst genom att på nytt trycka på MENU-knappen. Enheten återgår då tillbaka till driftläge. Ändringarna sparas inte förrän du har tryckt på bekräftelseknappen.

## 7.1 Översikt

Efter att ha tryckt på MENU-knappen ändras visningarna i menyläget:

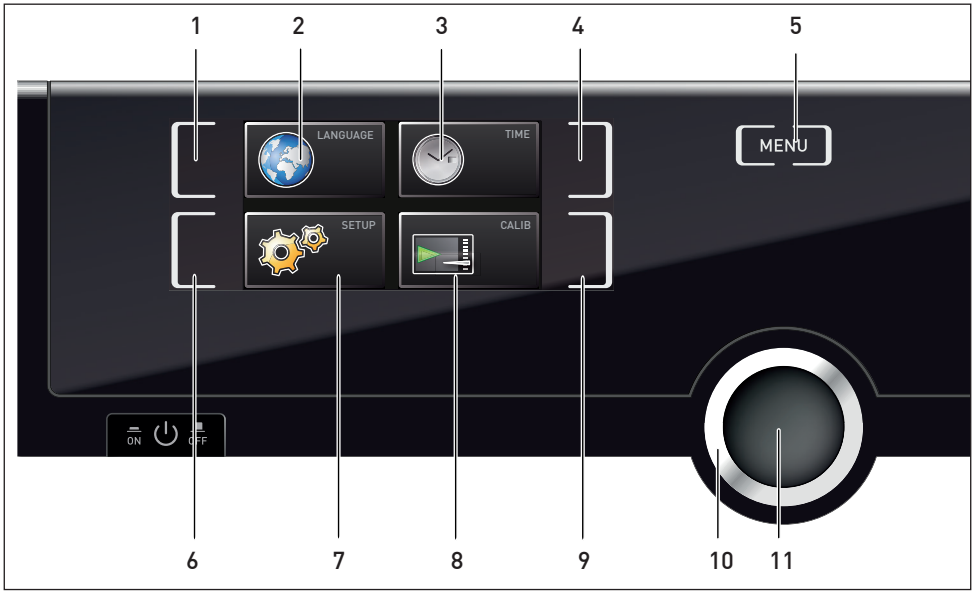


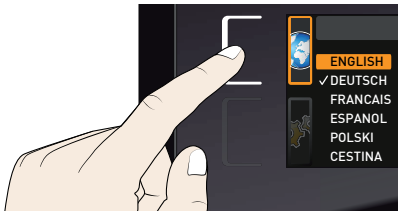

*Bild 21 ControlCOCKPIT i menyläge*

1 *Aktiveringsknapp språkinställning*
2 *Visning språkinställning*
3 *Visning datum och klockslag*
4 *Aktiveringsknapp inställning av datum och klockslag*
5 *Växla tillbaka till driftläge*
6 *Aktiveringsknapp setup (enhetsgrundinställningar)*
7 *Visning setup (enhetsgrundinställningar)*
8 *Visning justering*
9 *Aktiveringsknapp justering*
10 *Vridknopp för inställning*
11 *Bekräftelseknapp (övertar den med vridknoppen valda inställningen)*

## 7.2 Grundläggande användning i menyläge som exempel språkinställning

Generellt sker alla inställningar i menyläget som i driftläget: Aktivera visning, ställ in med vridknoppen och godkänn med bekräftelseknappen. Följ anvisningarna nedan, där det till exempel beskrivs hur du ställer in språk.

1. Aktivera önskad inställning (i detta exempel språk). Tryck på aktiveringsknappen till vänster respektive höger om den motsvarande visningen. Den aktiverade visningen förstoras.

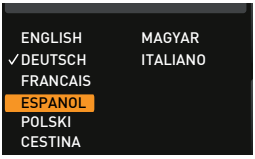



Om du vill avbryta eller lämna inställningsprocessen, trycker du på nytt på aktiveringsknappen som du använde för att aktivera visningen. Enheten återvänder till menyöversikten. Inställningarna överförs endast om de lagrats med ett tryck på bekräftelseknappen.

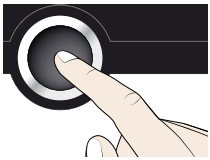


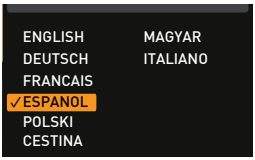

2. Genom att vrida på vridknoppen väljer du den önskade nya inställningen, t.ex. spanska (ESPANOL).



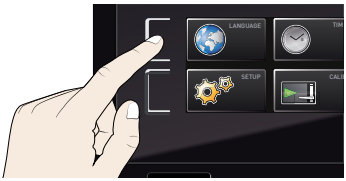



3. Inställningen sparas genom att trycka på bekräftelseknappen.



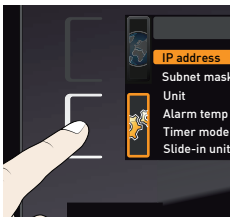


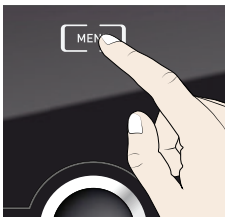

4. Genom ett nytt tryck på aktiveringsknappen kommer du tillbaka till menyöversikten.




Du kan nu

- aktivera en annan menyfunktion genom att trycka på motsvarande aktiveringsknapp eller
- gå tillbaka till driftläge genom att trycka på MENU-knappen.



Alla övriga inställningar görs på motsvarande sätt. De inställningar som kan göras beskrivs nedan.

Efter ca 30 sekunder utan inmatning och bekräftelse av ett nytt värde återvänder enheten automatiskt till sina föregående värden.

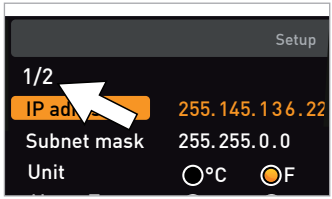
## 7.3 Setup

I visningen SETUP kan du ställa in:

- IP address (IP-adressen) och Subnet mask (subnätmasken) till enhetens Ethernet-gränssnitt (genom anslutning till ett nätverk)
- Enhet för temperaturvisningen (Unit, °C eller °F, se sidan 38)
- Typ av temperaturövervakning (TWW eller TWB, Alarm temp, se sidan 38) (endast vid utrustning med ytterligare en temperaturgivare, Option A6)
- Den temperatur där övervakningsfunktionen ska reagera (Max alarm, se sidan 39).
- Funktionssätt för den digitala baklängesklockan med måltidpunktsanvisning (Timer mode, se sidan 40)
- Typ av Slide-in unit (instick) (Grid (gallerrost) eller Shelf (plåt), se sidan 40)
- Remote Control (fjärrkontroll) (se sidan 40)
- Gateway (se sidan 41)

När setup-menyn innehåller fler inmatningarän vad som får plats under visningen, framgår det genom märkningen ”1/2”. Det innebär att det finns ytterligare en ”sida” med inmatningar.

För att komma till de dolda inmatningarna, ska du bläddra med vridknoppen över den nedersta inmatningen. Sidvisningen ändras då till ”2/2”.




### 7.3.1 IP address (IP-adresser) och Subnet mask (subnätmaskar)

När en eller flera enheter ska drivas i ett nätverk, måste var och en tilldelas en egen, individuell IP-adress för identifikation. Varje enhet levereras som standard med IP-adressen 192.168.100.100.

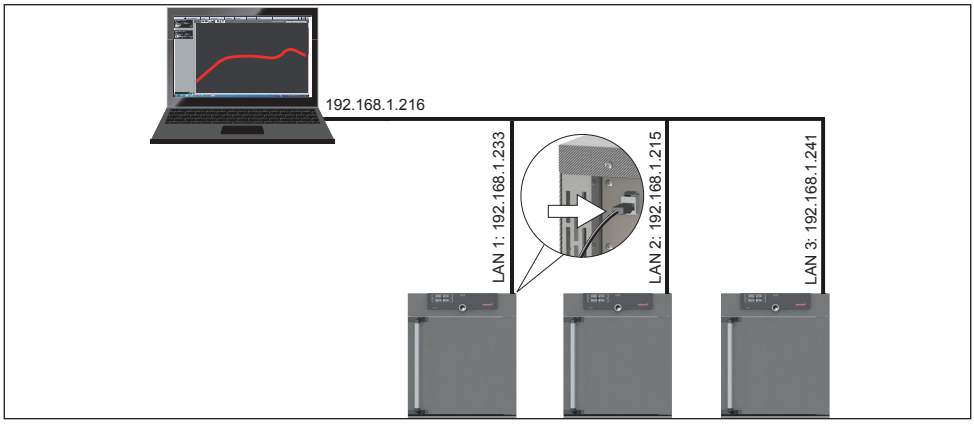
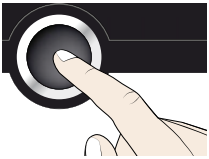


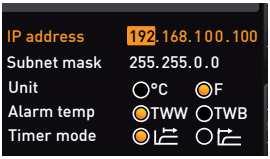

*Bild 22 Användning av flera enheter i ett nätverk (schematiskt exempel)*

1. Visning av SETUP aktiveras. Inmatningen IP address markeras automatiskt.



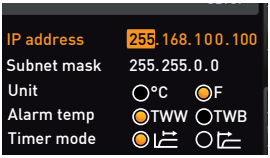

2. Valet bekräftas med bekräftelseknappen. IP-adressens första sifferblock markeras automatiskt.



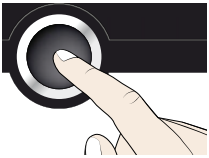


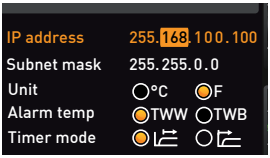

3. Ställ in nya tal med vridknoppen, t.ex. 255.



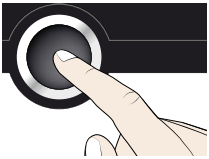


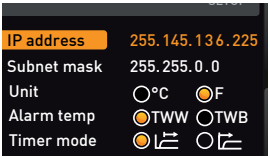

4. Valet bekräftas med bekräftelseknappen. IP-adressens nästa sifferblock markeras automatiskt. Även detta kan nu ställas in enligt beskrivningen med vridknoppen osv.





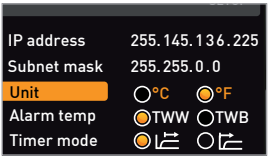

5. Efter inställning av det sista sifferblocket bekräftar du den nya IP-adressen med bekräftelseknappen. Markeringen hoppar tillbaka till översikten.
Subnätmasken kan ställas in på samma sätt.






### 7.3.2 Unit (enhet)

Här kan du ställa in om temperaturerna ska visas i °C eller °F.




### 7.3.3 Temperaturövervakning (Alarm temp och Max alarm)

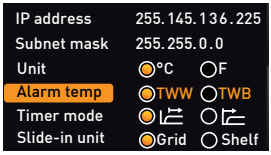
Här kan du ställa in vilken övervakningsfunktion (TWW eller TWB, beskrivning från sidan 29) som ska vara aktiv (Alarm temp) och vid vilken temperatur som den automatiska temperaturövervakningen ska reagera (Max alarm).

Valmöjligheten TWW/TWB finns bara på enheter som har försetts med en ytterligare temperaturgivare (Option A6).

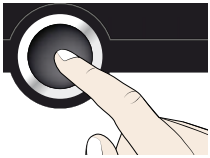
Övervakningstemperaturen måste ställas in tillräckligt högt över den maximala börtemperaturen. Vi rekommenderar 5 till 10 K differens för värmeskåp och 1 till 3 K för inkubatorer.

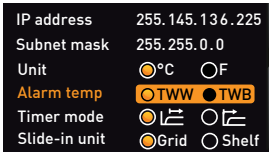
1. Aktivera visningenSETUP och välj Alarm temp med vridknoppen.





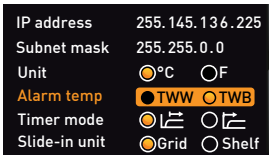

2. Valet bekräftas med bekräftelseknappen. Inställningsmöjligheterna markeras automatiskt.



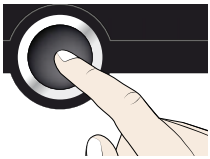


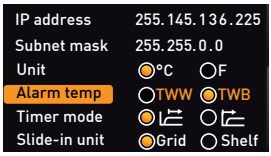

3. Välj önskad temperaturövervakning genom att vrida på vridknoppen – i detta exempel TWB.





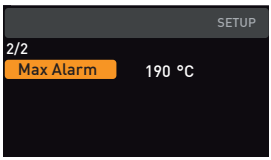

4. Inställningen sparas genom att trycka på bekräftelseknappen.



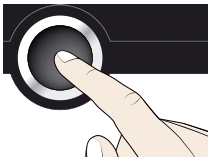


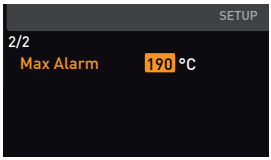

5. Välj med vridknoppenMax alarm .





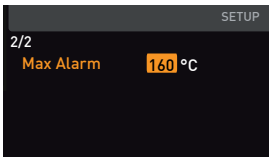

6. Valet bekräftas med bekräftelseknappen. Nu aktiveras den aktuella inställningen automatiskt.



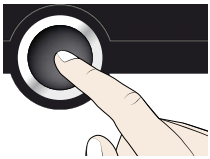


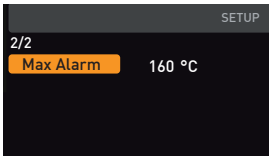

7. Ställ in önskad ny reaktionstemperatur genom att vrida på vridknoppen, i detta exempel 160 °.





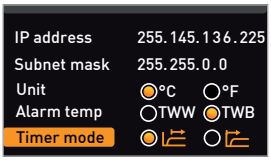

8. Inställningen sparas genom att trycka på bekräftelseknappen. Den elektroniska temperaturövervakningen reagerar när ärtemperaturen har uppnått 160 °C.





### 7.3.4 Timer mode (timerläge)

Här kan du ställa in om den digitala baklängesklockan med måltidpunktsanvisning (Timer, se sidan 28) ska arbeta börvärdesberoende eller inte – frågeställningen är om timerns körtid ska inledas först när ett toleransband om ±3 K kring börtemperaturen har nåtts (Bild 23, B), eller redan omedelbart efter aktiveringen av timern (A).



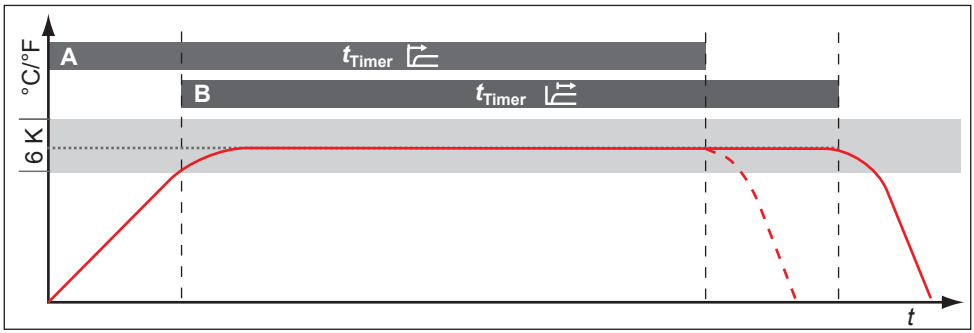
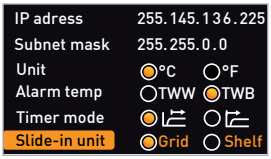




*Bild 23 Timer mode (timerläge)*
*A timer börvärdesoberoende: Körtid börjar omedelbart efter aktivering*
*B timer börvärdesberoende: Körtid börjar först när toleransbandet uppnåtts*

Om temperaturtoleransbandet lämnas i börvärdesberoende drift avbryts timerns körtid och fortsätter igen när temperaturen på nytt uppnåtts.

### 7.3.5 Typ av instick (Grid (gallerrost) eller Shelf (plåt))

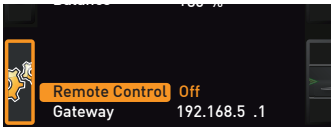
Här måste du ställa in vilket slags instick (Grid (gallerrost) eller Shelf (plåt)) som ska användas. Med valet Shelf kan du anpassa reglerfunktionen efter det annorlunda strömningsförhållandet i innerutrymmet genom att använda andra insticksplåtar än gallerrostarna i standardleveransen.



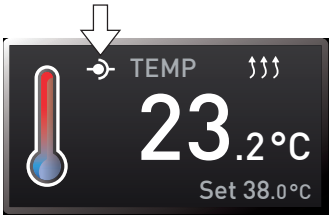

### 7.3.6 Remote Control (fjärrkontroll)

I Setup-inmatningen Remote Control (fjärrkontroll) kan du ange om enheten ska fjärrstyras, och i så fall, i vilket läge. Inställningsmöjligheter är:

- Off
- Read only (Läs)
- Write + Read (Skriv + Läs)
- Write + Alarm (Skriv + larm)




När enheten befinner sig i fjärrkontrollsdrift, syns detta på symbolen i temperaturvisningen. I inställningarna Write + Read och Write + Alarm kan enheten inte användas på ControlCOCKPIT förrän fjärrkontrollen kopplas ur på nytt (inställning Off) eller har omställts till Read only.

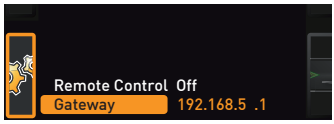



För att använda fjärrkontrollsfunktionen, krävs kunskaper i programmering och speciella programbibliotek.

### 7.3.7 Gateway

Setup-inmatningen Gateway används för att förbinda två nätverk med olika protokoll.

Gateway ställs in på samma sätt som IP-adressen (se sidan 37).

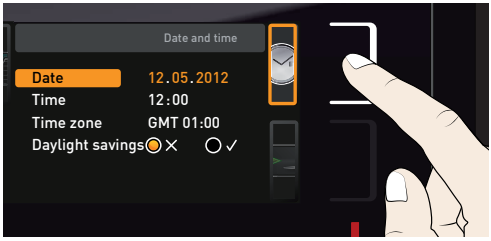



## 7.4 Datum och tid

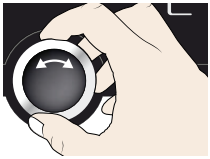
I visningen TIME kan datum och klockslag, tidszon och sommartid fastställas. Ändringar är endast möjliga i manuell drift.

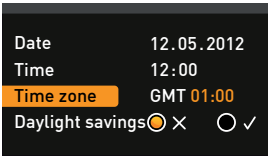
Ställ alltid in Time zone (tidszon) och Daylight savings (sommartid) med ja/nej innan du fortsätter med datum och klockslag. Undvik att ändra den inställda tiden på nytt, då det kan resultera i luckor eller överlappningar i mätvärdena. Om tiden måste ändras, får inga program köras omedelbart före eller efter åtgärden.

1. Aktivera tidsinställning. Tryck på aktiveringsknappen till höger om visningen TIME. Visningen förstoras och markerar automatiskt den första inställningsmöjligheten (Date).

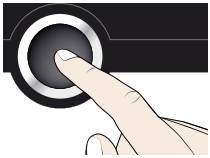


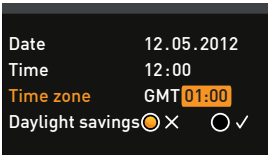

2. Vrid på vridknoppen tills Time zone markerats



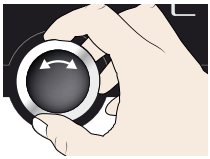


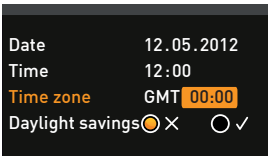

3. Valet bekräftas med bekräftelseknappen.



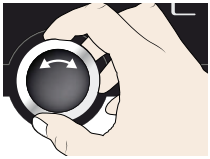


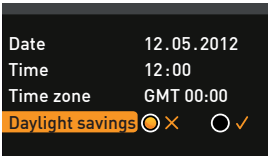

4. Med vridknoppen ställer du in tidszonen för enhetens placeringsort, t.ex. 00:00 för Storbritannien, 01:00 för Frankrike, Spanien eller Tyskland. Bekräfta inställningen med bekräftelseknappen.



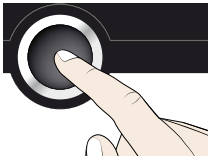


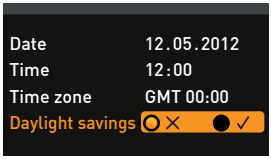

5. Välj med vridknoppen inmatningen Daylight savings (sommartid).



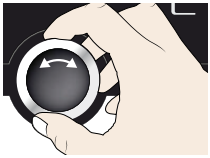


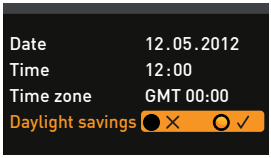
6. Valet bekräftas med bekräftelseknappen. Inställningsmöjligheterna markeras.





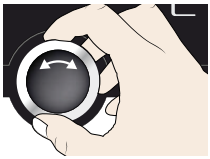

7. Ställ med vridknoppen in sommartid från (×) respektive till (✓) – i detta fall en (✓). Inställningen sparas genom att trycka på bekräftelseknappen.

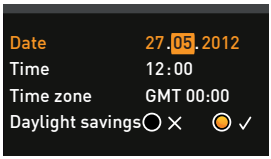





Omställningen mellan sommar- och normaltid sker inte automatiskt. Tänk också på att anpassa början och slutet av sommartidsinställningen.

8. Ställ på detta sätt också in datum (dag, månad, år) och klockslag (timmar, minuter). Bekräfta inställningarna med bekräftelseknappen.





## 7.5 Kalibrera

Enheterna har temperaturkalibrerats och justerats på fabriken. Om en efterjustering visar sig nödvändig – till exempel efter påverkan från bestyckningsmaterialet – kan enheten justeras kundspecifikt med hjälp av tre självvalda utjämningstemperaturer:

- Cal1 Temperaturutjämning vid låg temperatur
- Cal2 Temperaturutjämning vid medelhög temperatur
- Cal3 Temperaturutjämning vid hög temperatur

Vi rekommenderar att enheten kalibreras årligen för att garantera en tillfredsställande reglering.

För temperaturkalibreringen behövs en kalibrerad referensmätningsutrustning.

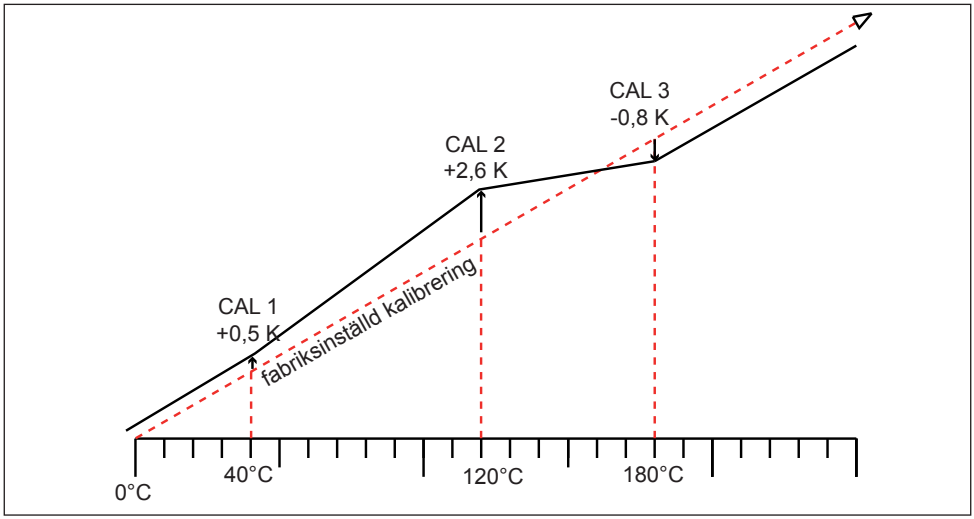
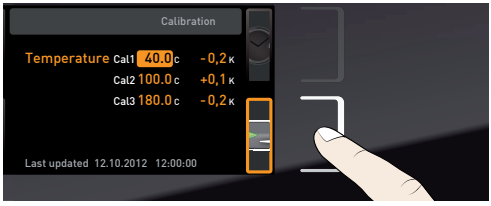


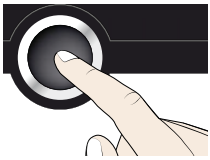

*Bild 24 Schematiskt exempel temperaturkalibrering*

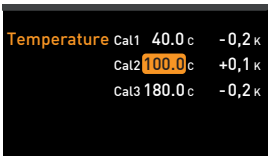
Exempel: Temperaturavvikelse vid 120 °C ska korrigeras.

1. Aktivera justeringsinställning. Tryck på aktiveringsknappen till höger om visningen CALIB. Visningen förstoras och den första utjämningstemperaturen markeras automatiskt – i detta fall 40 °C.



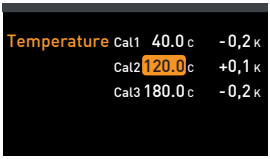

2. Tryck på bekräftelseknappen ända tills till utjämningstemperaturen Cal2 markeras.



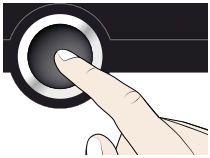


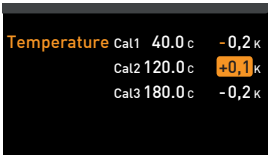
3. Ställ med vridknoppen in utjämningstemperaturen Cal2 på 120 °C.





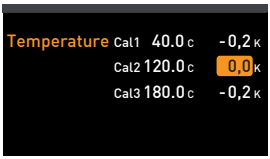

4. Inställningen sparas genom att trycka på bekräftelseknappen. Det tillhörande utjämningskorrektionsvärdet markeras automatiskt.



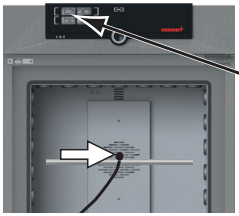


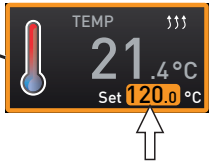

5. Ställ in utjämningskorrektionsvärdet på 0,0 K och lagra inställningen genom att trycka på bekräftelseknappen.



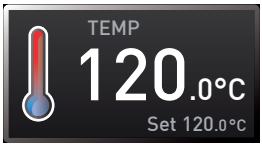


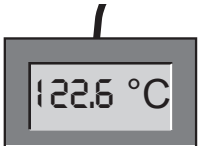

6. Placera sensorn till en kalibrerad referensmätningsutrustning i mitten av enhetens utrymme.
7. Stäng dörren och ställ i manuell drift in börtemperaturen på 120 °C.





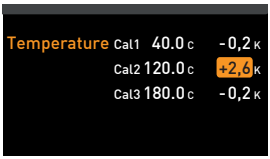

8. Vänta tills enheten har uppnått börtemperaturen och visar 120 °C. Referensmätningsutrustningen visar 122,6 °C.



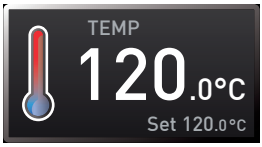



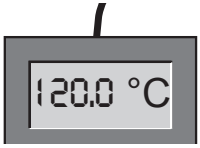

9. Ställ in utjämningskorrektionsvärdet för Cal2 i SETUP på +2,6 K (uppmätt ärvärde minus börvärde) och lagra inställningen genom att trycka på bekräftelseknappen






10. Temperaturen som framgår av referensmätningsutrustningen bör nu uppgå till 120 °C.




Med Cal1 kan på samma sätt en ytterligare, undre utjämningstemperatur justeras av Cal2 och en övre kan justeras av Cal3. Minsta avstånd mellan Cal-värdena uppgår för universalskåpen UN../UF... till 20 K och för inkubatorerna IN../IF... till 10 K.

Om alla utjämningskorrektionsvärden ställs på 0,0 K, har fabriksinställningarna återställts.

# 8. Underhåll och reparation




**Varning!**
**Risk för elchock. Dra ut stickkontakten före rengörings- och reparationsarbeten.**



**Varning!**
**Du kan bli inlåst i stora enheter av misstag. Detta är livsfarligt. Klättra därför aldrig in i enheterna!**



**Försiktighet!**
**Risk för skärskador på vassa kanter. Bär handskar vid arbeten inuti enheten.**

## 8.1 Rengöring

### 8.1.1 Innerutrymme och metallytor

Genom att regelbundet rengöra det lättskötta innerutrymmet undviker du att restprodukter genom långvarig exponering påverkar utseendet och funktionsdugligheten hos innerutrymmet av rostfritt stål.

Metallytorna på enheten kan rengöras med kommersiella rengöringsmedel för rostfritt stål. Se till att inga rostiga föremål kommer i beröring med innerutrymmet eller med höljet av rostfritt stål. Rostavlagringar leder till infektion av det rostfria stålet. Om rostfläckar uppstår efter föroreningar på ytan till innerrummet, måste de angripna ställena rengöras och poleras omgående.

### 8.1.2 Plastdelar

ControlCOCKPIT och övriga plastdelar på enheten får inte rengöras med slipmedel eller lösningsmedelsbaserade rengöringspreparat.

### 8.1.3 Glasytor

Glasytorna kan tvättas med ett kommersiellt glasrengöringsmedel.

## 8.2 Regelbundet underhåll

Applicera årligen tunt silikonfett på de rörliga dörrdelarna (gångjärn och lås) och kontrollera att gångjärnsskruvarna sitter stadigt.

Vi rekommenderar att enheten kalibreras årligen (se sidan 43) för att garantera en tillfredsställande reglering.

## 8.3 Reparation och service




**Varning!**
**När höljena har avlägsnats kan strömförande delar vara oskyddade. Att vidröra en sådan strömförande del kan leda till elektrisk stöt. Dra alltid ur stickkontakten innan du avlägsnar eventuella höljen. Arbeten inuti enheten får endast utföras av personal med elbehörighet.**



Reparations- och servicearbeten beskrivs i en separat serviceanvisning.

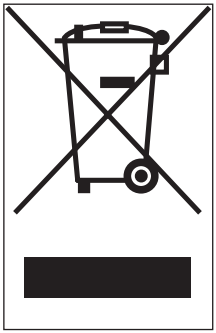
# 9. Lagring och bortskaffande

## 9.1 Lagring

Enheten får endast lagras enligt följande omständigheter:

- torrt och i ett stängt, dammfritt utrymme
- frostfritt
- bortkopplad från elnätet

## 9.2 Bortskaffande



Denna produkt omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE). Enheten saluförs sedan den 13 augusti 2005 i länder där detta direktiv har införlivats i den nationella lagstiftningen. Den får inte kasseras som vanligt hushållsavfall. För bortskaffande hänvisas till säljaren eller tillverkaren. Enheter som är infekterade, infektiösa eller som har kontaminerats med hälsofarliga ämnen kan inte returneras. Vänligen notera även alla övriga tillämpliga föreskrifter.

Inför bortskaffandet ska du göra dörrlåset obrukbart för att förhindra att exempelvis lekande barn stänger in sig i enheten.

ControlCOCKPIT i enheten innehåller ett litiumbatteri. Avlägsna batteriet och kassera det i enligt med gällande landspecifika föreskrifter (Bild 25).

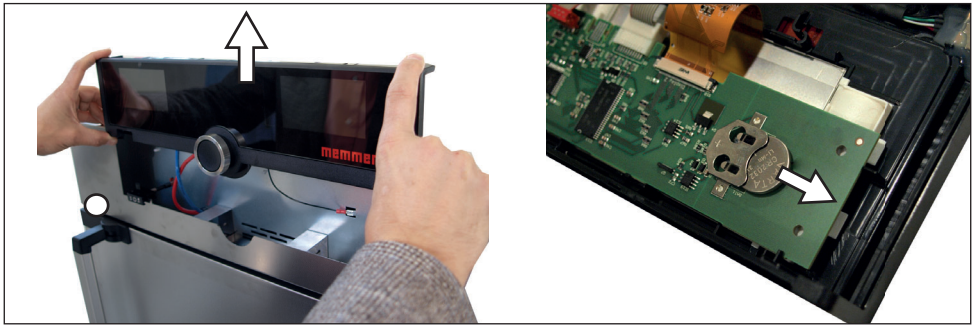


*Bild 25 Litiumbatteri avlägsnas*

Upplysning för Tyskland:

Enheten får inte avlämnas på offentliga eller kommunala uppsamlingsplatser.

# Register


## A

Aktiveringsknapp 27
Alarm 38
Alarm temp 39
Ändamål vid användning som medicinteknisk produkt 10
Ändringar 8
Anslutningar 12
Användning 24
AtmoCONTROL 3, 12, 15
Avsedd användning 10
Avsluta drift 31
Avstängning 31

## B

Bära 16
Beskickningsmaterial 25
Bortskaffande 46

## C

CEE 22
ControlCOCKPIT 26

## D

Datum 41
Digital baklängesklocka med måltidpunktsanvisning 28
Dörr 24
Drift 24
Driftläge 26
Driftspersonal 7, 24
Driftsproblem 33
Driftssätt 27

## E

Elektriska anslutningar 22
Elektrisk anslutning 12
Elektronisk temperaturövervakning 30
Enhet 38
Enhet bestyckas 25
Enhetsfel 33
Enhetsgrundinställningar 35

## F

Fara 7
Felåtgärdande 33
Felbeskrivning 33
Felmeddelande 33
Felmeddelanden 32
Felorsak 33
Fjärrstyrning 40
Fläktvarvtal 28
Förpackningsmaterial 17
Försäkran om överensstämmelse 14
Funktion 10

## G

Gaffeltruck 17
Gallerrost 40
Gateway 41
Gränssnitt 12
Graph 31
Grundinställningar 35

## I

Idrifttagande 22
Inkoppling 23
Instick 40
IP-adress 37

## J

Justera 43

## K

Kalibrera 43
Klockslag 41
Kommunikationsgränssnitt 12
Konvektion 11
Kundtjänst 2

## L

Lagring efter leverans 17
Leverans 16, 17, 22
Luftklaffsläge 28

## M

Material 11
Mått 14
Max alarm 38, 39
Medicinteknisk produkt 10
Mekanisk temperaturövervakning 31
Meny 35
Minimiavstånd 18

## N

Nätverk 12, 37
Nödfall 8
Normaldrift 27, 28

## O

Omgivningsförhållanden 14
Omgivningstemperatur 14
Övervakningstemperatur 30

## P

Parameterinställning 27, 36
Plåt 40
Produktsäkerhet 7
Protokollminne 34
Pt100-temperatursensor 30

## R

Regelbundet underhåll 45
Rengöring 45
Reparation 45

## S

Säkerhetsföreskrifter 6, 9
Service 45
Setup 37
Språkinställning 36
Ställ in dörrar 21
Störningar 8, 32
Strömavbrott 34

## T

TB 31
Tekniska data 13
Temperatur 28
Temperaturavvikelse 43
Temperaturbegränsare 31
Temperaturövervakning 29, 38
Temperatursensor 30
Temperaturutjämning 43
Tid 40
Tillbehör 15
Tilluft 11
Tillverkare 2
Timer mode (timerläge) 40
Tippsäkring 20
Transport 16, 17
Transportskador 17
TWB 29

TWW 29
TWW-temperaturövervakning 30
Typ av instick som används 40
Typskylt 12

## U

Underhåll 45
Uppackning 17
Uppställning 16, 18
Uppställningsplats 18
Urdrifttagande 46
Utjämning korrigeringsvärden 44

## V

Varningsmeddelanden 12, 32
Vikt 13
Vridknopp 27

memmert

# UNIVERSALSKÅP U
# INKUBATOR I

D33367 | Status 01/2020
schwedisch

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