memmert

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



KÄYTTÖ-OHJEET

YLEISUUNI U
INKUBAATTORI I

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Valmistaja ja asiakaspalvelu

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

Puhelin: +49 (0)9122 925-0
Faksi: +49 (0)9122 14585
Sähköposti: sales@memmert.com
Verkkosivusto: www.memmert.com

Asiakaspalvelu: Palvelulinja: +49 (0)9171 9792 911
Huollon faksi: +49 (0)9171 9792 979

Sähköposti: service@memmert.com

Kun otat yhteyttä asiakaspalveluun, mainitse aina tyyppikilvessä oleva tuotteen sarjanumero (katso sivu 12).

Toimitusosoite korjausta varten:

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

Ota yhteyttä asiakaspalveluumme ennen laitteiden lähettämistä korjattavaksi tai ennen laitteiden palauttamista. Muussa tapauksessa joudumme kieltäytymään vastaanottamasta lähetystä.

© 2021 MEMMERT GmbH + Co. KG

UNxx | UFxx 11/2021

Varaamme oikeuden tehdä muutoksia

Sisältö

1. Turvallisuuden varmistamiseksi 5

1.1 Käytetyt termit ja merkit 5
1.2 Tuotteen turvallisuus ja vaarat 6
1.3 Vaatimukset laitteen käyttäjille 6
1.4 Omistajan vastuu 7
1.5 Muutokset ja muokkaukset 7
1.6 Toimintaohjeet häiriö- ja vikatilanteissa 7
1.7 Laitteen sammuttaminen hätätilassa 8

2. Rakenne ja kuvaus 9

2.1 Rakenne 9
2.2 Käyttötarkoitus 9
2.3 Toiminto 11
2.4 Materiaali 11
2.5 Sähkölaitteet 11
2.6 Liitännät ja käyttöliittymät 11
2.7 Merkinnät (tyyppikilpi) 12
2.8 Tekniset tiedot 12
2.9 Vaatimustenmukaisuusvakuutus 14
2.10 Ympäristöolosuhteet 15
2.11 Toimituskokonaisuus 15
2.12 Valinnaiset lisävarusteet 15

3. Toimitus, kuljetus ja asentaminen 16

3.1 Turvallisuuden varmistamiseksi 16
3.2 Toimitus 17
3.3 Kuljetus 17
3.4 Purkaminen pakkauksesta 17
3.5 Säilytys toimituksen jälkeen 18
3.6 Valmistelu 18

4. Käyttöönotto 23

4.1 Laitteen liittäminen 23
4.2 Käynnistäminen 24

5. Toiminta ja ohjaus 25

5.1 Käyttäjät 25
5.2 Oven avaaminen 25
5.3 Laitteen täyttäminen 26
5.4 Laitteen käyttö 26
5.5 Lämpötilan valvonta 30
5.6 Käytön lopettaminen 32

6. Toimintahäiriöt, varoitukset ja virheviestit 33

6.1 Lämpötilan valvontatoiminnon varoitusviestit 33
6.2 Toimintahäiriöt, käyttöön liittyvät ongelmat ja laitevirheet 34
6.3 Sähkökatkos 35

7. Valikkotila 36

7.1 Yleiskatsaus 36
7.2 Peruskäyttö valikkotilassa käyttäen esimerkkinä kielen valintaa 37
7.3 Asennus 38
7.4 Päivämäärä ja kellonaika 42
7.5 Kalibrointi 43

8. Huolto ja ylläpito 46

8.1 Puhdistus 46
8.2 Säännöllinen huolto 46
8.3 Korjaukset ja huolto 46

9. Säilytys ja hävittäminen 48

9.1 Säilytys 48
9.2 Hävittäminen 48

1. Turvallisuuden varmistamiseksi

1.1 Käytetyt termit ja merkit

Tässä käyttöoppaassa ja itse laitteessa käytetään tiettyjä yleisiä termejä ja merkkejä varoittamaan mahdollisista vaaroista tai antamaan vinkkejä, jotka ovat tärkeitä vammojen tai vaurioiden välttämiseksi. Noudata näitä ohjeita ja määräyksiä onnettomuuksien ja vaurioiden välttämiseksi. Nämä termit ja merkit selitetään alla.

1.1.1 Käytetyt termit

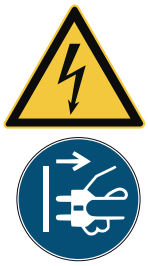
”Varoitus”	käytetään aina, kun sinä tai joku muu voi loukkaantua, jos liittyviä turvallisuusmääräyksiä ei noudateta.
”Huomio”	käytetään sellaisen tiedon antamiseksi, joka on tärkeää vaurioiden välttämiseksi.

1.1.2 Käytetyt merkit

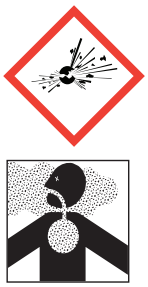
Varoitusmerkit (varoitus vaarasta)					
					
Sähköiskun vaara	Räjähdysvaara	Vaaralliset kaasut/höyryt	Palovammojen vaara	Kaatumisvaara	Vaara-alue! Noudata käyttöohjeita
Kieltomerkit (toiminnan kielto)					
					
Älä nosta	Älä kallista	Pääsy kielletty			
Määräyksiä koskevat merkit (toiminnan vaatiminen)					
					
Irrota verkkovirrasta	Käytä käsineitä	Käytä turvakenkiä	Katso tietoja erillisestä käyttöoppaasta		
Muut kuvakkeet					
	Tärkeitä tai hyödyllisiä lisätietoja				

1.2 Tuotteen turvallisuus ja vaarat

Tässä käyttöoppaassa kuvatut laitteet ovat teknisesti monimutkaisia, valmistettu korkealaatuisista materiaaleista ja niitä on testattu tehtaalla useita tunteja. Ne sisältävät uusinta teknologiaa ja noudattavat tunnustettuja teknisiä turvallisuusmääräyksiä. Käyttöön liittyy kuitenkin riskejä, vaikka laitteita käytettäisiin tarkoitetulla tavalla. Vaaroja on kuvattu alla.



Varoitus!Jännitteelliset osat voivat olla paljaana ja näkyvissä suojusten poistamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos kosket näihin osiin. Irrota pistoke pistorasiasta ennen suojusten poistamista. Vain sähköasentajat saavat käsitellä laitteiden sähkölaitteistoa.



Varoitus!Jos laite täytetään soveltumattomilla materiaaleilla, käytön aikana voi syntyä myrkyllisiä tai räjähdysherkkiä höyryjä tai kaasuja. Tämä voi johtaa laitteen räjähtämiseen, vakaviin henkilövahinkoihin tai myrkytystiloihin. Laitteen saa täyttää vain sellaisilla materiaaleilla, jotka eivät muodosta lämmitettäessä myrkyllisiä tai räjähdysherkkiä höyryjä (katso lisäksi sivu 11).



Varoitus!Jos ovi on auki laitteen ollessa käytössä, laite voi ylikuumentua ja aiheuttaa palovaaran. Älä jätä ovea auki käytön aikana.



Varoitus!Käsittelykammion pinnat ja laitteeseen täytetyt materiaalit voivat olla laitteen sammuttamisen jälkeen vielä erittäin kuumia laitteen käytöstä riippuen. Näiden osien koskettaminen voi aiheuttaa palavammoja. Käytä lämmöltä suojaavia käsineitä tai anna laitteen jäähtyä sen sammuttamisen jälkeen.



Varoitus!Jos laite on tietynkokoinen, käyttäjä voidaan vahingossa lukita laitteen sisään, mikä on hengenvaarallista. Älä kiipeä laitteen sisään.

1.3 Vaatimukset laitteen käyttäjille

Laitetta saavat käyttää ja huoltaa vain täysi-ikäiset henkilöt, jotka ovat saaneet tehtävään tarvittavat ohjeet. Koulutuksessa ja perehdytyksessä olevat henkilöt saavat käyttää laitetta vain kokeneen laitteen käyttäjän valvonnassa.

Laitteen saa korjata vain pätevän sähköasentajan toimesta. Korjaus tulee suorittaa erilli-

sen huolto-ohjeen ohjeiden mukaan.

1.4 Omistajan vastuu

Laitteen omistaja

- on vastuussa laitteen virheettömyydestä ja sen asianmukaisesta toiminnasta sen käyttötarkoituksen mukaisesti (katso sivu 11)
- on vastuussa siitä, että laitetta käyttävät tai sitä huoltavat henkilöt ovat päteviä, ovat saaneet asianmukaiset ohjeet ja tuntevat käsillä olevat käyttöohjeet
- on vastuussa siitä, että hän tuntee sovellettavat ohjeet, vaatimukset ja käyttöturvallisuusmääräykset ja kouluttaa henkilökunnan niiden mukaisesti
- on vastuussa siitä, että valtuuttamattomat henkilöt eivät pääse käsiksi laitteeseen
- on vastuussa siitä, että huoltosuunnitelmaa noudatetaan ja että huoltotyöt suoritetaan asianmukaisesti (katso sivu 46)
- on vastuussa siitä, että laite ja sen ympäristö pidetään puhtaana ja siistinä esimerkiksi vastaavien ohjeiden ja tarkastusten avulla
- on vastuussa siitä, että laitetta käyttävä henkilöstö käyttää henkilönsuojaimia, esim. työvaatteet, turvajalkineet ja suojakäsineet.

1.5 Muutokset ja muokkaukset

Laitetta ei saa muuttaa tai muokata omin päin. Siihen ei saa lisätä tai kiinnittää osia, joita laitteen valmistaja ei ole hyväksynyt.

Jos laitteeseen tehdään omia muokkauksia tai muutoksia, se ei ole enää CE-normien mukainen eikä laitetta saa enää käyttää.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, vaaratilanteista tai loukkaantumisista, jotka johtuvat laitteeseen tehdyistä muutoksista tai muokkauksista tai tämän oppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

1.6 Toimintaohjeet häiriö- ja vikatilanteissa

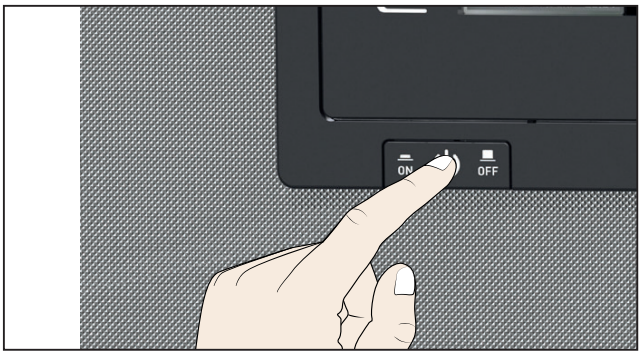
Laitetta saa käyttää sen ollessa ainoastaan moitteettomassa kunnossa. Jos laite toimii käytön aikana poikkeavasti, käytössä esiintyy häiriöitä tai huomaat laitteessa vikoja, poista laite käytöstä välittömästi ja ilmoita asiasta esimiehellesi.

Tietoa toimintahäiriöiden korjaamisesta löytyy sivulta 33.

1.7 Laitteen sammuttaminen hätätilassa

Paina ohjauspaneelin virtakytkintä

(Kuva 1) ja irrota pistoke pistorasiasta. Tämä irrottaa laitteen verkkovirrasta kokonaan.



Kuva 1
Kytke laite pois päältä painamalla virtakytkintä



Varoitus!Käsittelykammion pinnat ja laitteeseen täytetyt materiaalit voivat olla laitteen sammuttamisen jälkeen vielä erittäin kuumia laitteen käytöstä riippuen. Näiden osien koskettaminen voi aiheuttaa palavammoja. Käytä lämmöltä suojaavia käsineitä tai anna laitteen jäähtyä sen sammuttamisen jälkeen.

2. Rakenne ja kuvaus

2.1 Rakenne



Kuva 2 Rakenne

1 *ControlCOCKPIT kapasitiivisilla toimintonäppäimillä (katso sivu 27)*
2 *Käyttökytkin (katso sivu 24)*
3 *Käsittelykammion tuuletin (vain tyypin UF.../IF... laitteet)*
4 *Teräsritilä*
5 *Käsittelykammio*
6 *Tyyppikilpi (peitetty, katso sivu 12)*
7 *Ovenkahva (katso sivu 25)*
8 *Vahvistusnäppäimellä varustettu kiertovalitsin*

2.2 Käyttötarkoitus

Seuraavassa lueteltujen standardien ja ohjeiden perusteella tässä käsikirjassa kuvatut tuotteet ovat saaneet CE-merkinnän Memmert-yhtiöltä:

CE

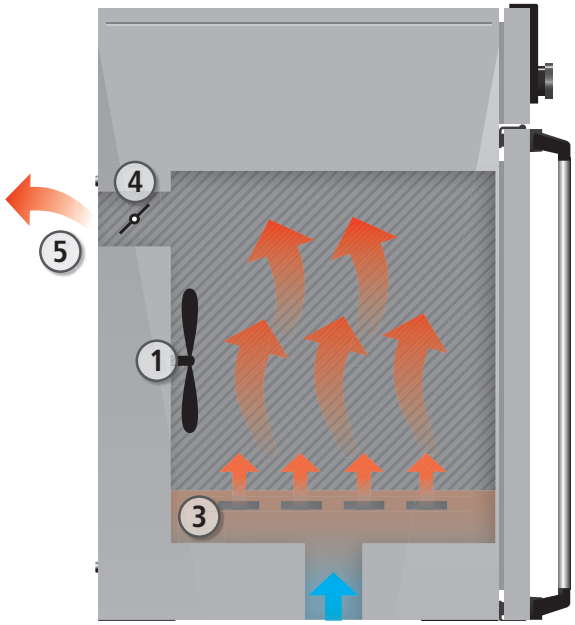
Tuote	Käyttötarkoitus	Direktiivit
UN$_{xx}$ UF$_{xx}$ IN$_{xx}$ IF$_{xx}$	Laitetta saa käyttää vain sellaisten materiaalien ja esineiden lämmittämiseen, jotka eivät ole räjähdysherkkiä tai tulenarkoja. Laite ei sovellu muuhun käyttöön. Muu käyttö voi johtaa vaaratilanteisiin ja vahinkoihin. Laitetta ei ole räjähdyssuojattu (se ei noudata Saksan työpaikkaturvallisuussäädöstä VBG 24). Laitteen saa täyttää vain sellaisilla materiaaleilla ja aineilla, joista ei muodostu laitteeseen asetetussa lämpötilassa myrkyllisiä tai räjähdysherkkiä höyryjä tai jotka eivät ole räjähdys- tai puhkeamisherkkiä tai tulenarkoja. Laitetta ei saa käyttää maalien tai muiden vastaavien aineiden kuivattamiseen, höyrystämiseen tai polttamiseen. Tällaisten aineiden liuottimet voivat muodostaa yhdessä ilman kanssa räjähdysherkkiä yhdisteitä. Jos materiaalien ominaisuuksista ei ole varmuutta, niitä ei saa täyttää laitteeseen. Räjähdysherkkiä kaasu-ilmaseoksia ei saa syntyä käsittelykammiossa eikä laitteen lähiympäristössä.	▶ Direktiivi 2004/108/EY muutoksin (neuvoston direktiivi sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä). Tätä varten noudatettavat standardit:DIN EN 61326:2004-05 EN 61326:1997 EN 61326/A1:1998 EN 61326/A2:2001 EN 61326/A2:2003 ▶ Direktiivi 2006/95/EY muutoksin (neuvoston direktiivi tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä). Tätä varten noudatettavat standardit:DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 osa 1) DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 osa 2-010) EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010

Tuote	Käyttötarkoitus lääkintätuotteena	Direktiivi
UN$_{xx}$m IN$_{xx}$m UF$_{xx}$m IF$_{xx}$m	Laite on tarkoitettu fango-, silikaatti- ja APS-pakkausten lämmittämiseen ja lämmön ylläpitämiseen fysioterapiassa.	Direktiivi 93/42/ETY (neuvoston direktiivi lääkintätuotteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä)

2.3 Toiminto

Tyypin UN... ja IN... laitteissa on luonnollinen kierto (konvektio). Tyypin UF... and IF... laitteissa ilmaa kierrätetään käsittelykammion takapaneelissa olevalla tuulettimella (Kuva 3, nro 1). Se parantaa ilmavirtausta ja tarjoaa voimakkaamman vaakasuuntaisen pakotetun ilmankierron luonnolliseen konvektioon verrattuna.

Sekä konvektiolaitteissa että tuulettimella tuuletettavissa laitteissa tuloilma (2) esilämmitetään esilämmityskammiossa (3). Käsittelykammion sivupaneelissa olevien tuuletusrakojen kautta esilämmitetty ilma johdetaan kammion sisäpuolelle. Tulo- ja poistoilman (5) määrää (ilmanvaihtoa) ohjataan laitteen takapaneelissa olevalla ilmaläpällä (4).



Kuva 3 Toiminto
1 Tuuletin
2 Raikas ilma
3 Esilämmityskammio
4 Ilmaläppä
5 Poistoilma

2.4 Materiaali

MEMMERT käyttää sekä ulkokotelossa (materiaalinro 1.4016 – ASTM 430) että laitteen sisäosissa ruostumatonta terästä (materiaalinro 1.4301 – ASTM 304), jolla on korkea stabiilisuus sekä optimaaliset hygieniaominaisuudet ja korroosionkestävyys monille (mutta ei kaikille!) kemiallisille yhdisteille (varovaisuutta noudatettava esimerkiksi klooriyhdisteiden kanssa).

Laitteen kammion täyttö on tarkistettava huolellisesti kemiallisen yhteensopivuuden varalta mainittujen materiaalien kanssa. Materiaalin kestävyystaulukon voi pyytää valmistajalta.

2.5 Sähkölaitteet

- Käyttöjännite ja virrankulutus: Katso tyyppikilpi
- Suojausluokka I eli käyttöeristys standardin EN 61010 mukaisella PE-johtimella
- Suojausluokka IP 20 standardin EN 60 529 mukaisesti
- Häiriönvaimennus standardin EN 55011 luokan B mukaan
- Laitteen suojasulake: Sulakelinkki 250 V / 15 A, fast blow -sulake
- Lämpötilan säätö on suojattu pienoissulakkeella, 100 mA (160 mA, 115 V)

2.6 Liitännät ja käyttöliittymät

2.6.1 Sähköliitäntä

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi sähköverkossa, jonka impedanssi Z_{max} on enintään 0,292 ohmia siirtokohdassa (huoltolinja). Käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään vain sähköverkossa, joka täyttää nämä vaatimukset. Tarvittaessa voit kysyä paikalliselta energiayhtiöltä, mikä järjestelmän impedanssi on.

Noudata liitäntöjen tekemisen aikana maakohtaisia määräyksiä (esim. Saksassa

DIN VDE 0100 vikavirtasuojakytkimellä).

2.6.2 Kommunikointikäyttöliittymä

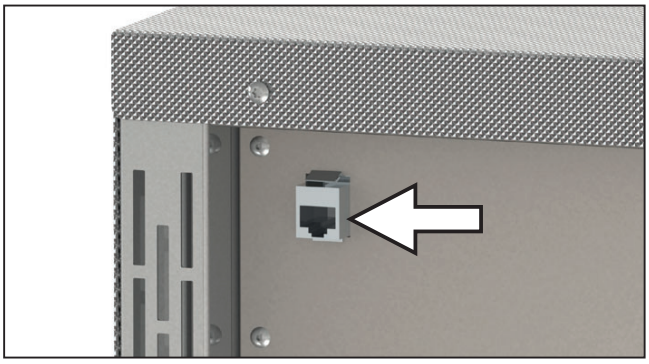
Ethernet-liitäntä on tarkoitettu laitteille, jotka täyttävät standardin IEC 60950-1 vaatimukset.

Ethernet-liitännän kautta laite voidaan

liittää verkkoon protokollalokien lukemiseksi valinnaisella AtmoCONTROL-laiteohjelmistolla. Ethernet-liitäntä sijaitsee laitteen takana (Kuva 4).

Tunnistuksen vuoksi jokaisella liitetyllä laitteella on oltava oma yksilöllinen IP-osoite. IP-osoitteen asettaminen on kuvattu sivulla 38.

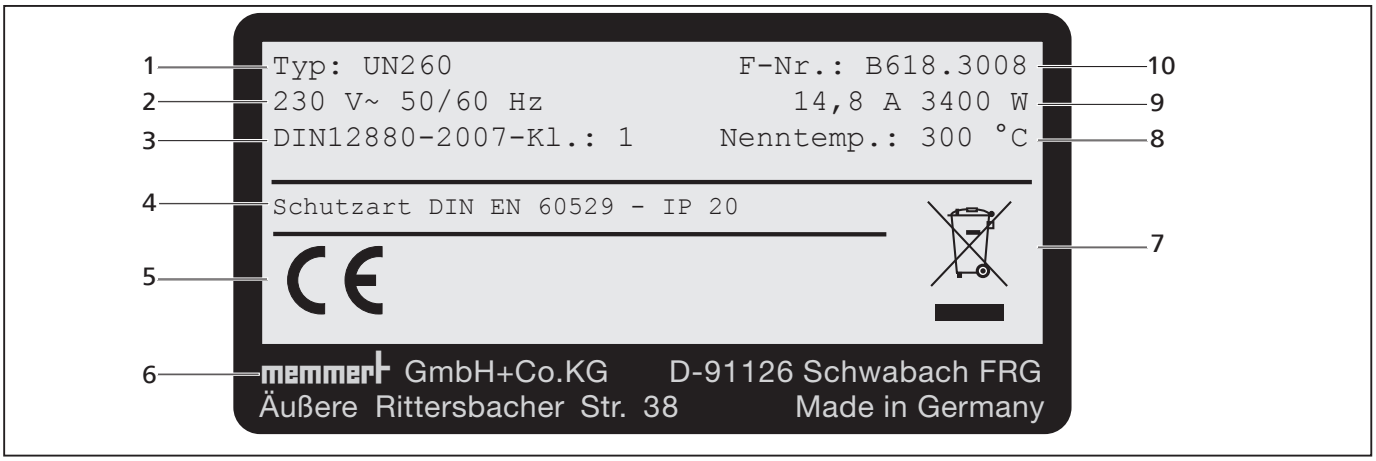
Valinnaisen USB–Ethernet-sovittimen avulla laite voidaan liittää suoraan tietokoneeseen / kannettavaan tietokoneeseen (katso Valinnaiset lisävarusteet sivulla 15).



Kuva 4 Ethernet-liitäntä

2.7 Merkinnät (tyyppikilpi)

Tyyppikilpi (Kuva 5) sisältää tietoa laitteen mallista, laitteen valmistajan sekä sen tekniset tiedot. Se on kiinnitetty laitteen etuosassa olevan oven alle oikealle (katso sivu 9).



Kuva 5 Tyyppikilpi (esimerkki)

1 *Tyyppimerkintä*
2 *Käyttöjännite*
3 *Sovellettu standardi*
4 *Suojauksen tyyppi*
5 *CE-merkintä*
6 *Valmistajan osoite*
7 *Hävittämisohje*
8 *Lämpötilan vaihtelualue*
9 *Liitäntä-/tehoarvot*
10 *Laitenumero*

2.8 Tekniset tiedot

Laitteen koko	30	55	75	110	160	260
Laitteen leveys D[1] [mm]	585	585	585	745	745	824
Laitteen korkeus E[1] [mm]	707	787	947	867	1107	1186
Laitteen syvyys F[1] (jalanjälki) [mm]	434	514	514	584	584	684
Ovisalvan syvyys [mm]	56					
Käsittelykammion leveys A[1] [mm]	400	400	400	560	560	640

Laitteen koko			30	55	75	110	160	260
Käsittelykammion korkeus B[1] [mm]			320	400	560	480	720	800
Käsittelykammion syvyys C[1] [mm]			250	330	330	400	400	500
Sisätilavuus [litraa]			32	53	74	108	161	256
Paino [kg]			48	57	66	78	96	110
Teho [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
Virrankulutus [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
peltien enimmäismäärä			3	4	6	5	8	9
peltikohtainen enimmäiskuorma [kg]			20					
laitteen maksimikuorma [kg]			60	80	120	175	210	300
Säätölämpötila-alue	IN/IF		+20 bis +80 °C[2]					
	UN/UF		+20 bis +300 °C[2 3]					
Säätötarkkuus	IN/IF		0,1 K					
	UN/UF		bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K					

[1] Katso Kuva 6 sivulla 14

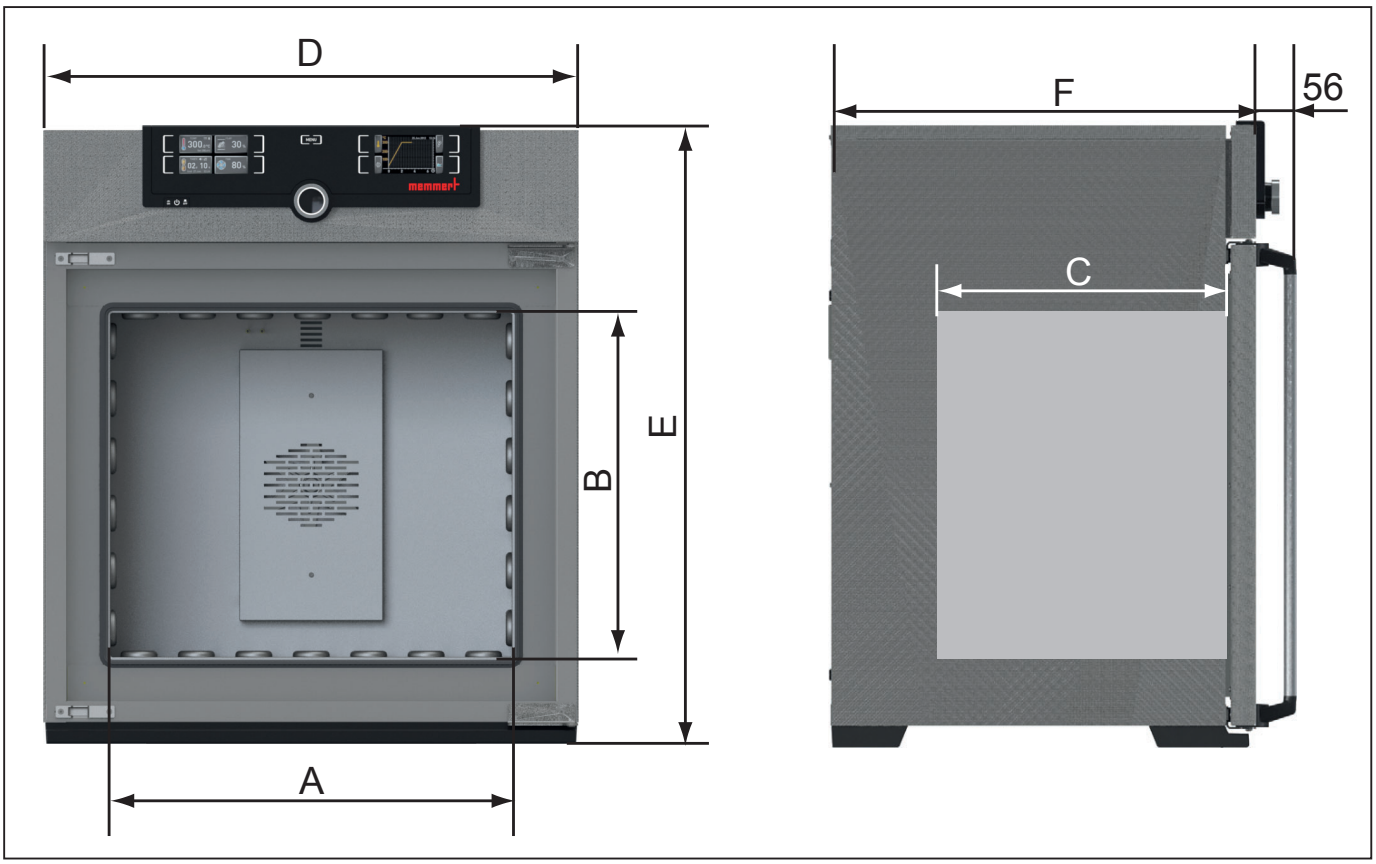
[2] Kun sisävalaistus on päällä, vähimmäislämpötilaa ei ehkä saavuteta.[3] +250 °C, jos laite on varustettu lasiovella

Laitteen koko			450	750	1060
Laitteen leveys D[1] [mm]			1224	1224	1224
Laitteen korkeus E[1] [mm]			1247	1720	1720
Laitteen syvyys F[1] (jalanjälki) [mm]			784	784	1035
Ovisalvan syvyys [mm]			56		
Käsittelykammion leveys A[1] [mm]			1040	1040	1040
Käsittelykammion korkeus B[1] [mm]			720	1200	1200
Käsittelykammion syvyys C[1] [mm]			600	600	850
Sisätilavuus [litraa]			449	749	1060
Paino [kg]			170	217	252
Teho [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

Laitteen koko			450	750	1060
Virrankulutus [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
peltien enimmäismäärä			8	14	14
peltikohtainen enimmäiskuorma [kg]			30		60
laitteen maksimikuorma [kg]			300		
Säätölämpötila-alue	IN/IF		+20 bis +80 °C[2]		–
	UN/UF		+20 bis +300 °C[2 3]		
Säätötarkkuus	IN/IF		0,1 K		–
	UN/UF		bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K		

[1] Katso Kuva 6 sivulla 14

[2] Kun sisävalaistus on päällä, vähimmäislämpötilaa ei ehkä saavuteta.[3] +250 °C, jos laite on varustettu lasiovella



Kuva 6 Mitat (katso taulukko sivulla 12)

2.9 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Voit ladata laitteen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen verkosta:

Englanninkielinen: https://www.memmert.com/downloads/

Saksankielinen: https://www.memmert.com/downloads/

2.10 Ympäristöolosuhteet

- Laitetta saa käyttää vain suljetuissa tiloissa ja seuraavissa ympäristöolosuhteissa:

Ympäristön lämpötila	5–40 °C
Ilmankosteus	enintään 80 % ei kondensoituva
Ylijänniteluokka	II
Saastumisaste	2
Asennuskorkeus	enintään 2 000 m merenpinnan yläpuolella

- Laitetta ei saa käyttää alueilla, joissa on räjähdysvaara. Ilmassa ei saa olla räjähtäviä pölyjä, kaasuja, höyryjä tai kaasu-ilmaseoksia. Laite ei ole räjähdyssuojattu.
- Pölyn muodostuminen tai aggressiiviset höyryt laitteen läheisyydessä voivat johtaa pölyn kerrostumiseen sisätiloihin, mikä voi johtaa oikosulkuun tai sähköosien vaurioitumiseen. Tästä syystä on ryhdyttävä riittäviin toimenpiteisiin suurten pölypilvien tai aggressiivisten höyryjen muodostumisen estämiseksi.

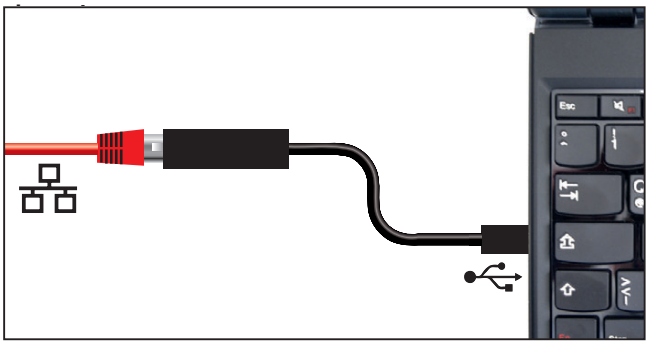
2.11 Toimituskokonaisuus

- Virtajohto
- Kallistuskiinnikkeet
- Yksi tai kaksi liu'utettavaa teräsritilää (kukin kantavuus 30 kg)
- Käyttöohjeet käden ulottuvilla
- Kalibrointitodistus

2.12 Valinnaiset lisävarusteet

- AtmoCONTROL-ohjelmisto protokollalokien l

  ja käsittelemiseen
- USB–Ethernet-sovitin (Kuva 7). Mahdollistaa laitteen verkkokäyttöliittymän (katso sivu 12) liittämisen tietokoneen / kannettavaan tietokoneen USB-porttiin.
- Vahvistetut ja liu'utettavat teräsritilät, kukin kantavuus 60 kg (laitekoko 110 ja sitä suurempi)



Kuva 7 USB–Ethernet-sovitin

3. Toimitus, kuljetus ja asentaminen

3.1 Turvallisuuden varmistamiseksi



Varoitus!

Laitteen painavuuden takia voit loukata itsesi, mikäli yrität nostaa sitä ilman apua. Koon 30 ja 55 laitteiden kantamiseen tarvitaan ainakin kaksi henkilöä, koon 75, 110, 160 ja 260 kantamiseen tarvitaan neljä henkilöä. Tätä suurempia laitteita ei voida kantaa, vaan ne täytyy siirtää pumppukärryn tai trukin avulla.

30	55	75	110	160	260	450	750
							



Varoitus!

Kätesi tai jalkasi voivat jäädä puristuksiin laitteen kuljetuksen ja asennuksen aikana. Käytä suojakäsineitä ja turvajalkineita. Ottaessasi kiinni laitteen pohjasta pidä kiinni vain sivuilta:





Varoitus!

Loukkaantumisvaara: Laite voi kaatua. Älä koskaan kallista laitetta. Kuljeta sitä vain pystyasennossa ja ilman kuormaa (lukuun ottamatta vakiovarusteita, kuten teräsristikoita tai hyllyjä). Pyörillä varustettujen laitteiden siirtämiseen tarvitaan aina kaksi henkilöä.

3.2 Toimitus

Laite on pakattu pahvilaatikkoon ja toimitetaan puulavan päällä.

3.3 Kuljetus

Laitetta voidaan kuljettaa kolmella tavalla:

- Trukilla; aseta trukin haarukat kokonaan puulavan alle
- Pumppukärryllä

- Omilla rullapyörillään, mikäli ne on asennettu. Etupyörien jarrut täytyy vapauttaa ennen siirtoa.

3.4 Purkaminen pakkauksesta

Älä pura laitetta pakkauksesta ennen kuin se on asennuskohteessa vahingon välttämiseksi.

Poista pahvipakkaus vetämällä sitä ylöspäin tai leikkaamalla varovasti kulmaa pitkin.

3.4.1 Pakkauksen sisällön ja mahdollisten kuljetusvaurioiden tarkastaminen

- Tarkista lähetyslistan avulla, että toimitus sisältää kaiken, mitä siihen kuuluu.
- Tarkasta laite mahdollisten vaurioiden varalta.

Jos huomaat jotain poikkeavaa lähetyslistan sisällöstä, vaurioita tai muuta erikoista, älä ota laitetta käyttöön vaan ota yhteys kuljetusfirmaan ja valmistajaan.

3.4.2 Kuljetussuojan poistaminen

Poista kuljetussuoja. Se sijaitsee oven, saranan ja rungon välissä ja se täytyy poistaa oven avaamisen jälkeen.

3.4.3 Pakkausmateriaalin hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaali (pahvi, puu, folio) eri materiaaleja koskevien ja soveltuvien paikallisten määräysten mukaisesti.

3.5 Säilytys toimituksen jälkeen

Jos laite on tarkoitus varastoida toimituksen jälkeen: Lue varastointiohjeet sivulta 47.

3.6 Valmistelu



Varoitus!

Loukkaantumisvaara: Laite voi kaatua eteenpäin painopisteensä vuoksi. Kiinnitä laite aina seinään kallistuskiinnikkeiden avulla (katso sivu 20). Jos tätä ei voida tilanpuutteen vuoksi tehdä, älä käytä laitetta tai avaa ovea. Ota yhteys Memmertin huoltotiimiin (ks. sivu 2).

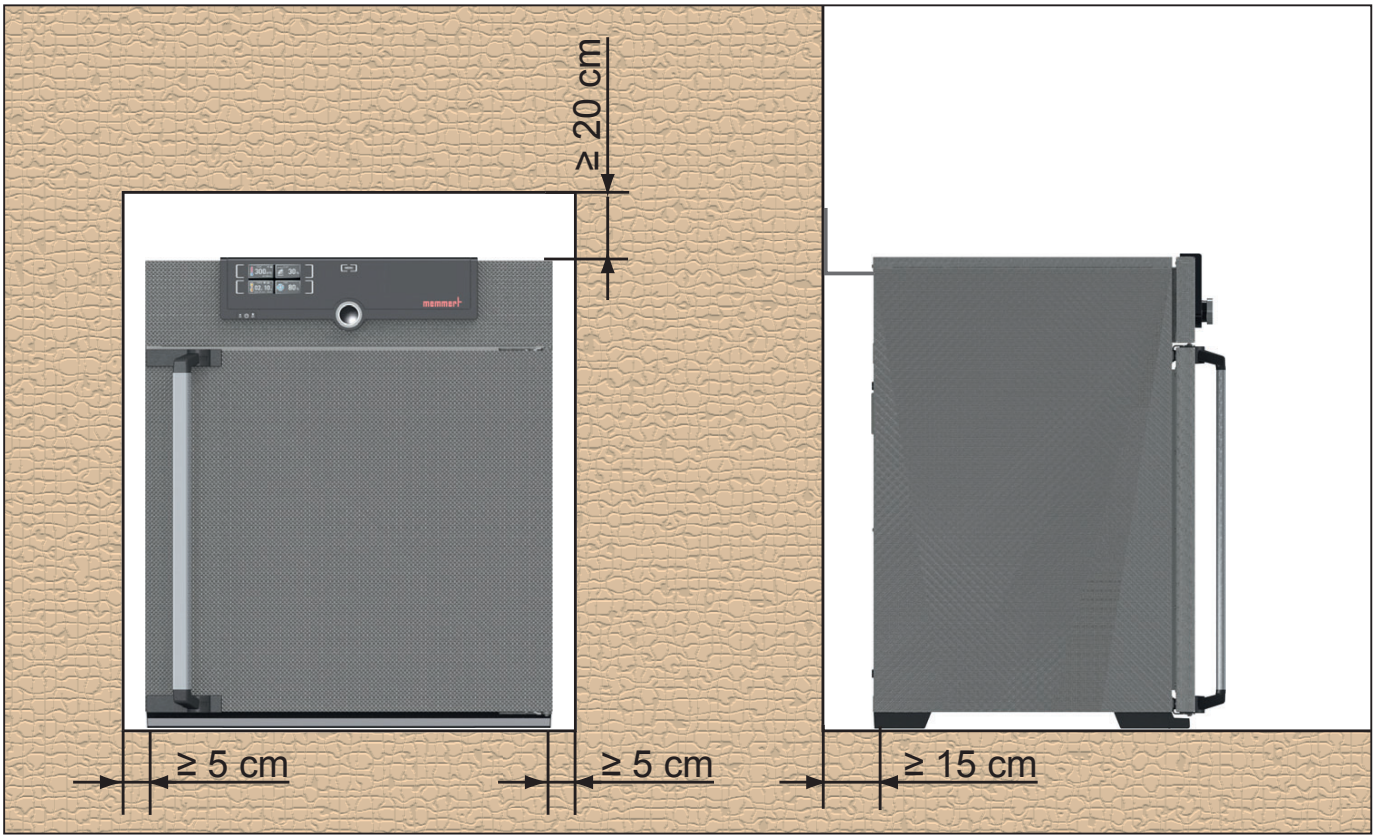
3.6.1 Ennakkovaatimukset

Asennusalustan tulee olla tasainen ja vaakasuorassa ja sen täytyy luotettavasti kestää laitteen paino (ks. ”2.8 Tekniset tiedot” sivulla 12). Älä aseta laitetta herkästi syttyvälle alustalle.

Mallista riippuen (ks. nimikilpi) asennuspaikalla tulee olla 230 V:n, 115 V:n tai 400 V:n sähköliitäntä.

Seinän ja laitteen takaosan välisen etäisyyden on oltava vähintään 15 cm. Etäisyyden katosta on oltava vähintään 20 cm ja etäisyyden seinistä tai lähellä olevista laitteista on oltava laitteen sivuilla vähintään 5 cm (Kuva 8). Riittävä ilmankierto laitteen läheisyydessä on varmistettava aina.

Pyörillä varustetut laitteet tulee aina asettaa siten, että etuosa on eteenpäin.



Kuva 8 Pienin sallittu etäisyys seinistä ja katosta

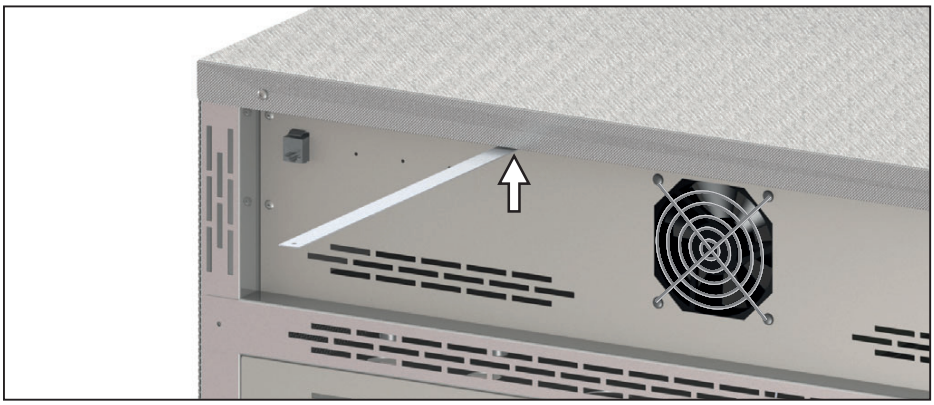
3.6.2 Asennusvaihtoehdot

Valmistelu	Kommentit	Sopii laitekoolle ...							
		30	55	75	110	160	260	450	750
Lattia 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pöytä 	Tarkista ensin kuormaan kapasiteetti	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Pinottu 	maksimissaan kaksi laitetta; asennusmateriaali (jalat) mukana	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Kiinnitys seinään 	Erikseen pakatut kiinnitystarvikkeet kuuluvat toimitukseen sisältöön. Lue mukana toimitetut asennusohjeet.	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×
Perusta 	rullilla / ilman rullia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
Rullan kotelo 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
Säädettävät jalat 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.6.3 Kallistuskiinnikkeet

Laite kiinnitetään seinään kallistuskiinnikkeiden avulla. Kallistuskiinnikkeet kuuluvat toimitukseen.

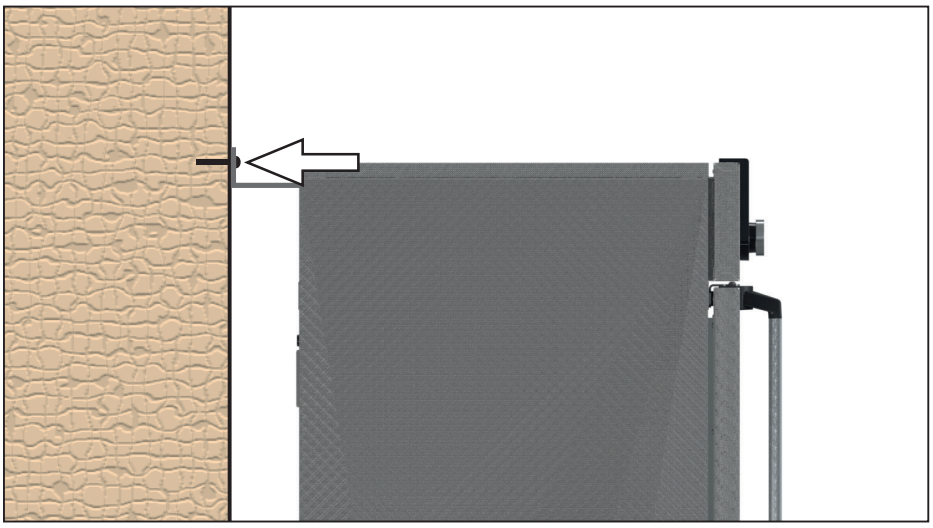
1. Kiinnitä kallistuskiinnikkeet laitteen takareunaan kuvan mukaisesti.



2. Taivuta kallistuskiinnikkeet ylöspäin 90° haluttuun etäisyyteen seinästä (ota huomioon minimietäisyys seinästä, ks. Kuva 8).



3. Poraa reiät, aseta tulpat ja ruuvaa kallistuskiinnikkeet seinään.

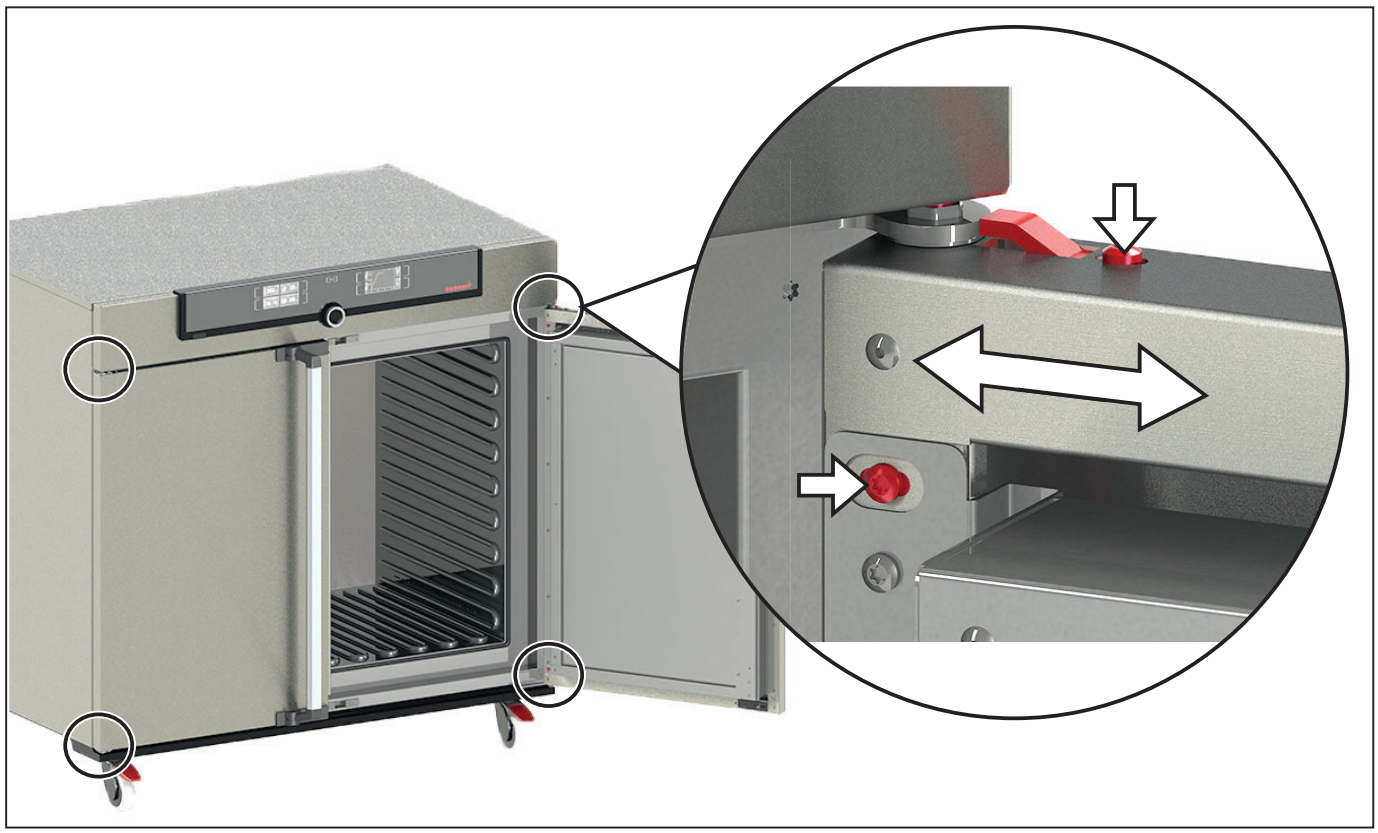


3.6.4 Ovien säätö

Laitteissa on mahdollisuus oven säätöön, jos ovi on vinossa lattian vuoksi. Jokaisessa ovessa on tätä varten kaksi säätöruuvia ylhäällä ja alhaalla (Kuva 9).

Ensiksi säädetään yläosan ruuvia ja sitten tarvittaessa alaosan ruuvia.

1. Avaa ovi.
2. Löysää ruuvit.
3. Säädä oven asentoa.
4. Kiristä ruuvit.
5. Tarkista oven asento.
6. Säädä tarvittaessa uudelleen.



Kuva 9 Oven säätöruuvit

4. Käyttöönotto

Huomio: Kun laitetta käytetään ensimmäistä kertaa, sitä ei saa jättää valvomatta, ennen kuin se on saavuttanut vakaan tilan.

4.1 Laitteen liittäminen

⚠ VAROITUS



Kondensaatio voi aiheuttaa oikosulun. Jos laitetta on kuljetettu tai säilytetty suuressa ilmankosteudessa, sitä on säilytettävä pakkauksesta purettuna normaaliolosuhteissa vähintään 24 tunnin ajan. Tänä aikana laitetta ei saa yhdistää virtalähteeseen.

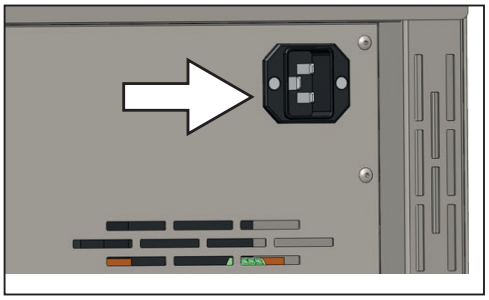
Huomio: Noudata liitäntöjen tekemisen aikana maakohtaisia määräyksiä (esim. Saksassa DIN VDE 0100 vikavirtasuojakytkimellä). Huomioi liitäntä- ja tehoarvot (katso tyyppikilpi sekä Technical data sivulla 14). Varmista turvallinen suojajohtimen liitäntä.

Aseta verkkokaapeli aina niin, että

- se on aina käytettävissä ja käden ulottuvilla, jotta sen voi irrottaa nopeasti vika- tai hätätilanteessa;
- kukaan ei voi kompastua siihen;
- se ei pääse kosketukseen kuumien osien kanssa.

230/115-V laitteet:

Liitä mukana toimitettu verkkokaapeli laitteen takapuolelle ja suojakoskettimella varustettuun pistorasiaan (Kuva 10).



Kuva 10 Virtaliitäntä 230/115 V

400 V:n laitteet:

Verkkokaapeli on kiinteäasenteinen. Liitä pistoke 400 V CEE-kytkimeen (Kuva 11).



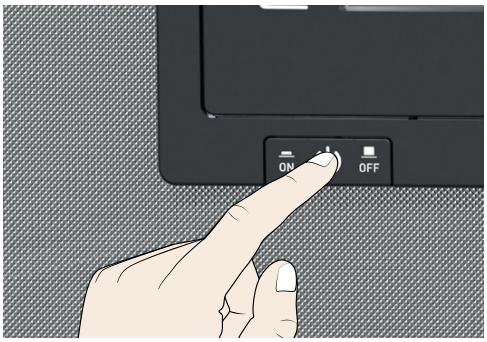
Kuva 11 400 V:n CEE-liitäntä

4.2 Käynnistäminen

Käynnistä laite painamalla laitteen etuosassa

olevaa käyttökytkintä (Kuva 12).

Aloitusprosessista ilmoitetaan kolmella animoidulla valkoisella pisteellä ●●●. Jos pisteet eivät ole valkoisia, on tapahtunut virhe (katso sivu 34).



Kuva 12 Kytke laite päälle

Ensimmäisen käynnistyksen jälkeen laitteen näyttö on oletusarvoisesti englanninkielinen. Voit vaihtaa kielen sivulla 37 kuvatulla tavalla. Saadaksesi yleiskuvan laitteen käytöstä, sinun tulee kuitenkin lukea ensin seuraava luku.

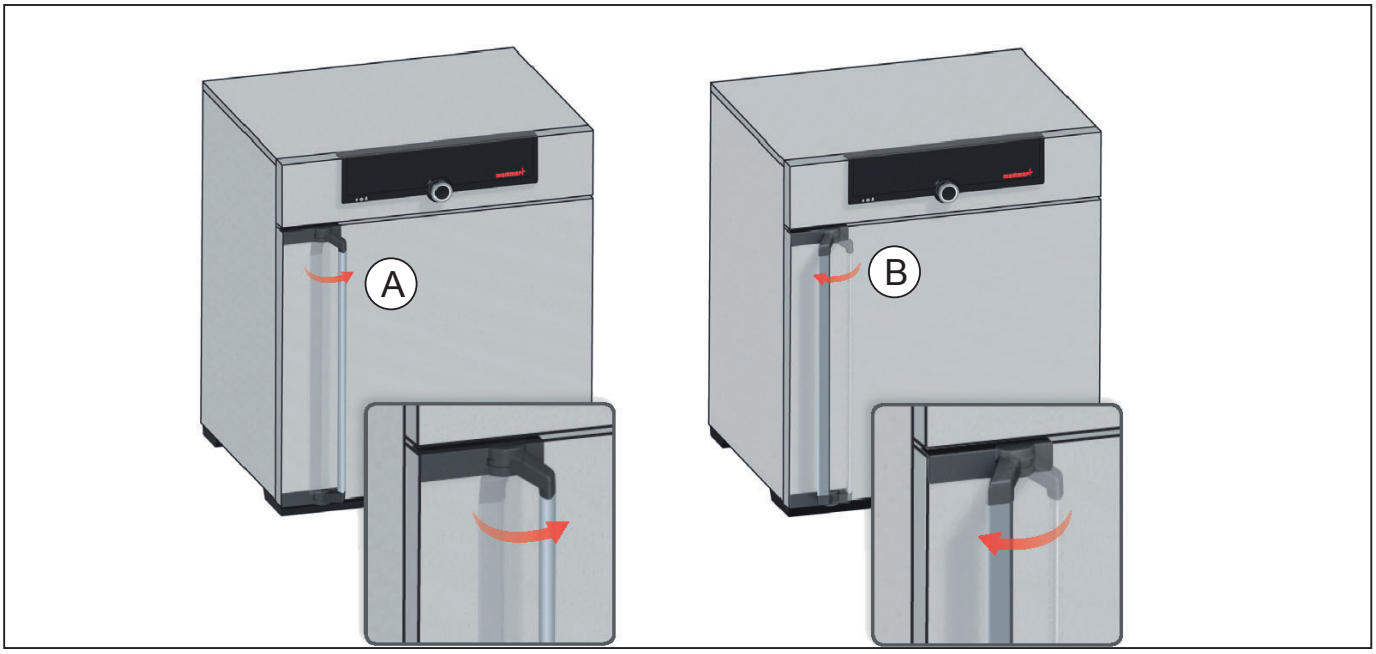
5. Toiminta ja ohjaus

5.1 Käyttäjät

Laitetta saavat käyttää vain täysi-ikäiset henkilöt, jotka ovat saaneet tehtävään tarvittavat ohjeet. Koulutuksessa ja perehdytyksessä olevat henkilöt saavat käyttää laitetta vain kokeneen laitteen käyttäjän valvonnassa.

5.2 Oven avaaminen

- Avaa ovi vetämällä ovenkahvaa sivulle (vasemmalle tai oikealle oven mallista riippuen, katso Kuva 13, A) ja avaa ovi kokonaan.
- Kun haluat sulkea oven, sulje ovi ja työnnä kahva sivulle (B).



Kuva 13 Oven avaaminen ja sulkeminen

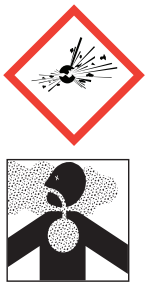


Varoitus!Jos ovi on auki laitteen ollessa käytössä, laite voi ylikuumentua ja aiheuttaa palovaaran. Älä jätä ovea auki käytön aikana.



Varoitus!Jos laite on tietynkokoinen, käyttäjä voidaan vahingossa lukita laitteen sisään, mikä on hengenvaarallista. Älä kiipeä laitteen sisään.

5.3 Laitteen täyttäminen



Varoitus!Jos laite täytetään soveltumattomilla materiaaleilla, käytön aikana voi syntyä myrkyllisiä tai räjähdysherkkiä höyryjä tai kaasuja. Tämä voi johtaa laitteen räjähtämiseen, vakaviin henkilövahinkoihin tai myrkytystiloihin. Laitteen saa täyttää vain sellaisilla materiaaleilla, jotka eivät muodosta lämmitettäessä myrkyllisiä tai räjähdysherkkiä höyryjä ja jotka eivät voi syttyä palamaan (katso lisäksi sivu 11). Jos materiaalien ominaisuuksista ei ole varmuutta, niitä ei saa täyttää laitteeseen.

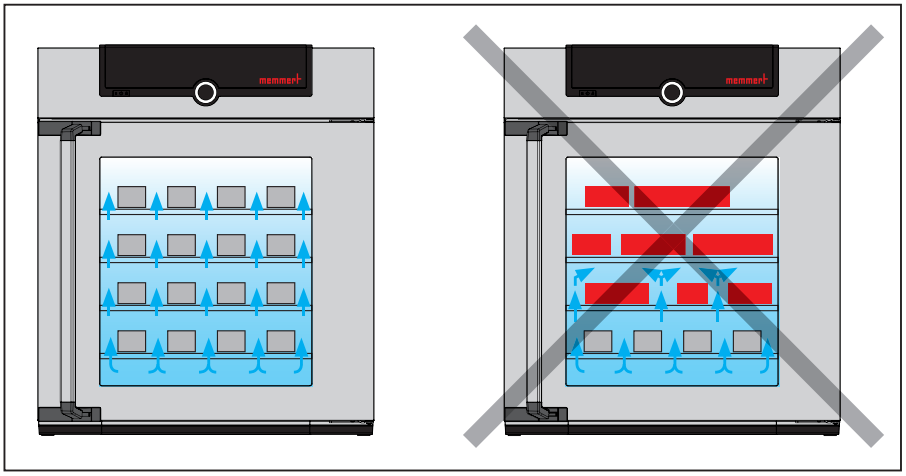
Huomio:
Laitteeseen täytetty materiaali on tarkistettava huolellisesti kemiallisen yhteensopivuuden varalta (katso sivu 12).

Huomio:
Jos kammioon täytetty materiaali on märkää tai erittäin kosteaa, lattialle voi kertyä vettä, mikä voi vahingoittaa lämmitintä. Jos materiaali on märkää, aseta putken lähelle tippa-astia.

Aseta liu'utettavat teräsritilät tai pellit paikalleen. Ritilöiden/peltien enimmäismäärä ja täyttökapasiteetti on ilmoitettu teknisten tietojen yleiskatsauksessa sivulla 14.

Kammiota ei saa

täyttää liian täyteen, jotta kunnollinen ilmankierto käsittelykammiossa voidaan taata. Älä aseta täytettäviä materiaaleja lattialle niin, että ne koskettavat sivuseiniä, tai suoraan käsittelykammion katon alle (Kuva 14, katso lisäksi laitteessa oleva oikea täyttötapa -tarra).



Kuva 14 Täytettävän materiaalin oikea asetus

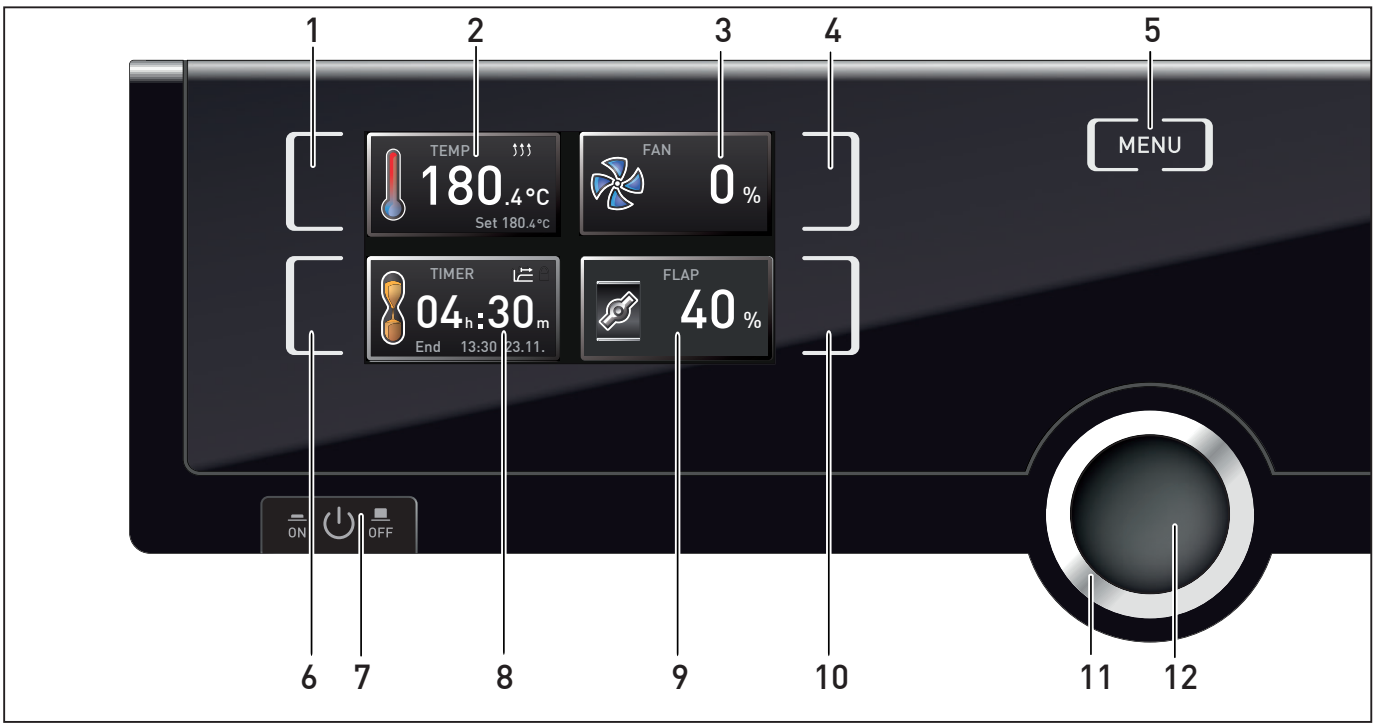
Virheellisen täyttämisen (kammio liian täynnä) tapauksessa asetettu lämpötila voi ylittyä tai sen saavuttaminen voi kestää kauemmin.

Oikean lämmitystehon saavuttamiseksi käytettävän liu'utettavan yksikön tyyppi – ritilä tai pelti – on asetettava valikossa ASETUKSET-valikossa (katso sivu 41).

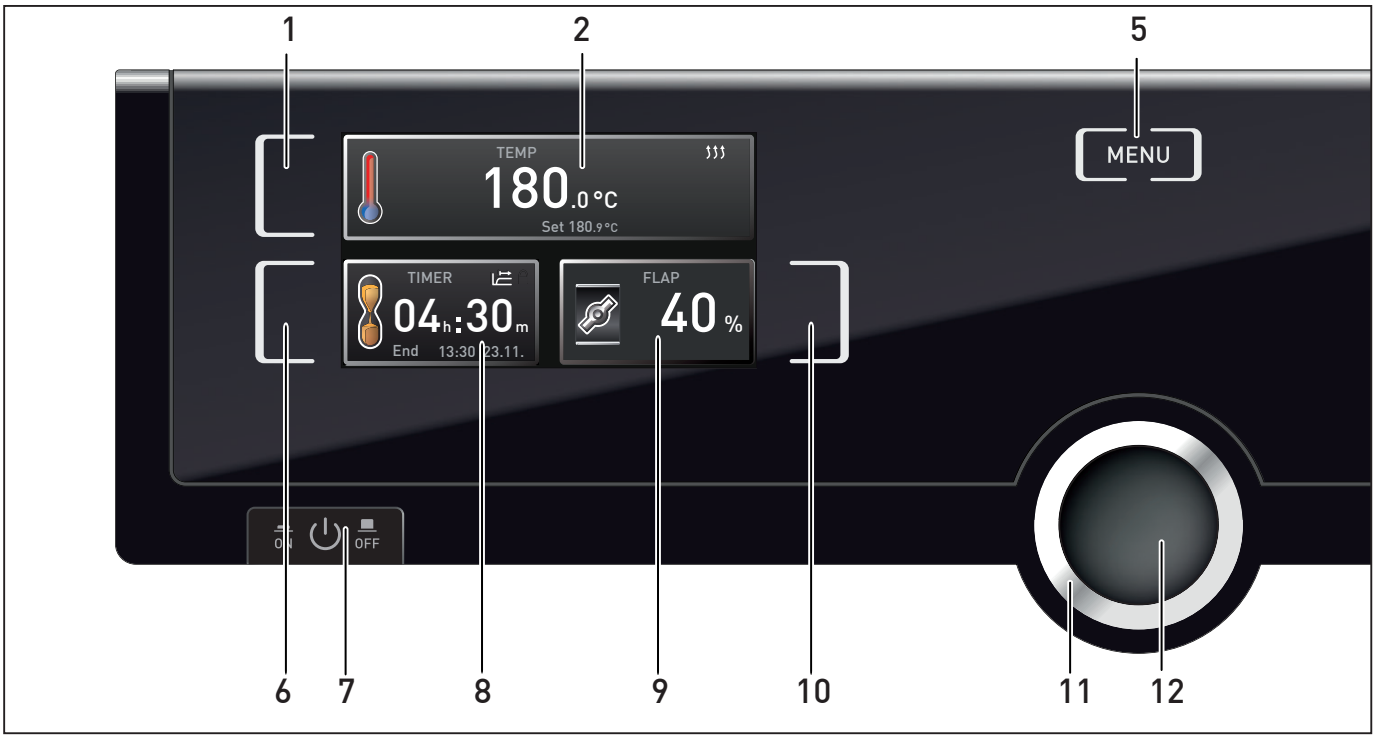
5.4 Laitteen käyttö

5.4.1 ControlCOCKPIT (Ohjauspaneeli)

Manuaalisessa käyttötilassa halutut parametrit syötetään laitteen etuosassa olevaan ControlCOCKPIT-ohjauspaneeliin (Kuva 15 ja Kuva 16). Lisäksi voit määrittää valikossa perusasetukset. Lisäksi siinä näytetään varoitusviestejä, esim. jos lämpötila ylittyy.



Kuva 15 ControlCOCKPIT tyypin UF.../IF... laitteille käyttötilassa



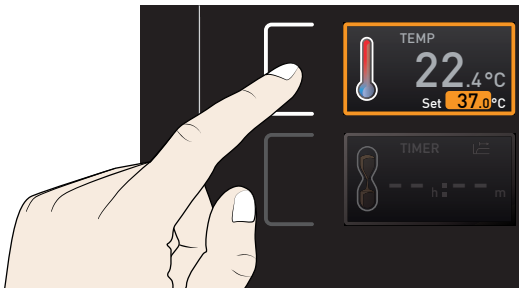
Kuva 16 ControlCOCKPIT tyypin UN.../IN... laitteille käyttötilassa

1 *Lämpötilan asetusarvon säädön aktivointinäppäin*
2 *Asetusarvo ja todellisen lämpötilan näyttö*
3 *Tuulettimen nopeuden näyttö*
4 *Tuulettimen nopeuden asetuksen aktivointinäppäin*
5 *Siirtyminen valikkotilaan (katso sivu 36)*
6 *Tavoiteaika-asetuksella varustetun digitaalisen taaksepäin laskevan laskurin aktivointinäppäin, säädettävissä 1 minuutista 99 päivään (ajastin)*
7 *Käyttökytkin*
8 *Tavoiteaika-asetuksella varustetun digitaalisen taaksepäin laskevan laskurin näyttö, säädettävissä 1 minuutista 99 päivään*
9 *Ilmaläpän asennon näyttö*
10 *Ilmaläpän asennon säädön aktivointinäppäin*
11 *Asetusarvon säädön kiertosäädin*
12 *Vahvistusnäppäin (hyväksyy kiertosäätimellä tehdyt asetukset)*

5.4.2 Peruskäyttö

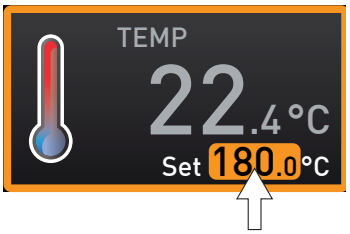
Yleensä kaikki asetukset tehdään seuraavasti:

1. Aktivoi haluttu parametri (esim. lämpötila). Voit tehdä tämän painamalla vastaavaa aktivointinäppäintä vastaavan näytön vasemmalla tai oikealla puolella. Aktivoitu näyttö ympäröidään värillisellä viivalla ja muut näytöt himmentyvät. Asetettu arvo korostetaan värillä.



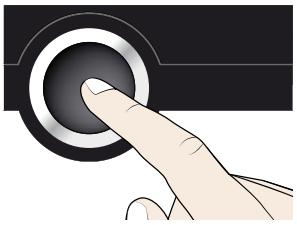
2. Säädä asetettua arvoa (esim. 180,0 °C) kääntämällä kiertosäädintä vasemmalle tai oikealle.

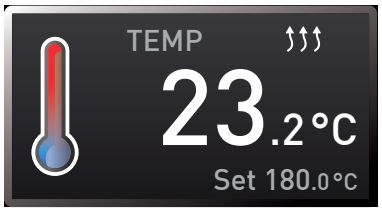




3. Tallenna asetettu arvo painamalla vahvistusnäppäintä.

   Näyttö palautuu normaaliksi ja laite alkaa sopeutua asetettuun arvoon.



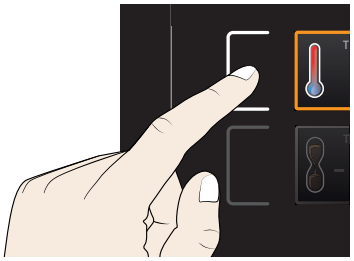


Lisäparametreja (ilmaläpän asento jne.) voidaan asettaa vastaavasti.

Jos uusia arvoja ei syötetä tai vahvisteta n. 30 sekunnin sisällä, laite palaa automaattisesti päävalikkoon ja palauttaa entiset arvot.

Jos haluat peruuttaa asetustoimenpiteen, paina

aktivointinäppäintä sen näytön vasemmalla tai oikealla puolella, josta haluat poistua. Laite palauttaa entiset arvot. Vain asetukset, jotka on vahvistettu painamalla vahvistusnäppäintä ennen asetustoimenpiteen peruuttamista, hyväksytään.



5.4.3 Käyttötilat

Laitetta voidaan käyttää eri tiloissa:

- Manuaalinen tila: Laite toimii jatkuvasti ControlCOCKPIT-ohjauspaneelissa asetettujen arvojen mukaisesti. Käyttö tässä tilassa on kuvattu luvussa 5.4.4.
- Käyttö digitaalisella taaksepäin laskevalla laskurilla ja tavoiteaika-asetuksella, säädettävissä 1 minuutista 99 päivään (ajastin): Laite toimii asetetuilla arvoilla, kunnes ajastimen aika kuluu loppuun. Käyttö tässä tilassa on kuvattu luvussa 5.4.5.
- Kaukosäätimellä (katso sivu 41).

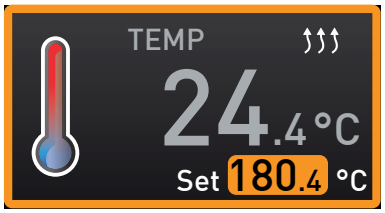
5.4.4 Manuaalinen tila

Tässä käyttötilassa laite toimii jatkuvasti ControlCOCKPIT-ohjauspaneelissa asetettujen arvojen mukaisesti.

Säätövaihtoehdot

Kuten luvussa 5.4.2 on kuvattu, voit asettaa seuraavat parametrit painamalla vastaavaa aktivointinäppäintä (missä tahansa järjestyksessä):

Lämpötila

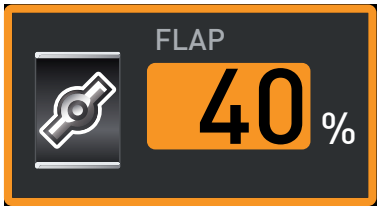


Säätöalue: riippuu mallista (katso tyyppikilpi ja tekniset tiedot sivulla 14)

Lämmitystoiminto on merkitty symbolilla ⌇⌇⌇.

Voit valita näytettäväksi lämpötilayksiköksi °C tai °F (katso sivu 39).

Ilmaläpän asento



Säätöalue: 0 %:sta (suljettu, kierrätyskäyttö) 100 %:iin (täysin auki, raitisilmakäyttö) 10 %:n välein

Tuulettimen nopeus



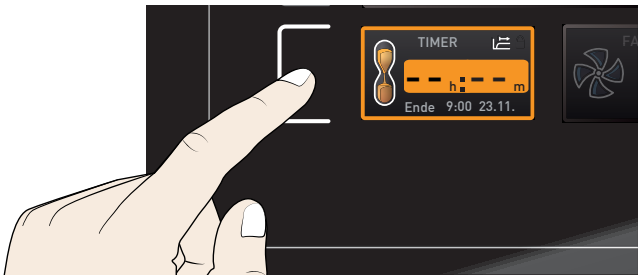
(vain tyypin UF…/IF… laitteet)

Säätöalue: 0 %:sta 100 %:iin 10 %:n välein

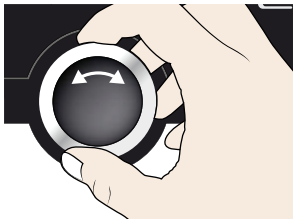
5.4.5 Käyttö digitaalisella taaksepäin laskevalla laskurilla ja tavoiteaika-asetuksella, säädettävissä 1 minuutista 99 päivään (ajastin)

Ajastinkäytön aikana voit säätää aikaa, jolloin laite käy asetetulla arvolla.

1. Paina ajastinnäytön vasemmalla puolella olevaa aktivointinäppäintä. Ajastimen näyttö aktivoidaan.



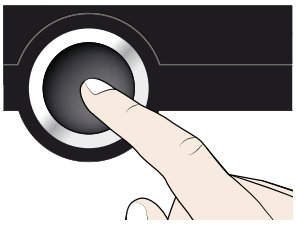
2. Käännä kiertosäädintä, kunnes haluttu kesto tulee näkyviin – tässä esimerkissä 4 tuntia 30 minuuttia. Arvioitu lopetusaika näkyy alla pienemmällä fontilla kirjoitettuna.





Kesto 23 tuntia 59 minuuttia, aika näytetään muodossa tt:mm (tunnit:minuutit). Yli 24 tunnin aikojen kohdalla käytetään muotoa pp:tt (päivät:tunnit). Säädettävä enimmäiskesto on 99 päivää 00 tuntia.

3. Paina vahvistusnäppäintä.



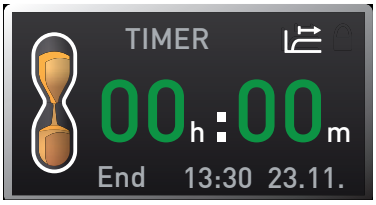
Jäljellä oleva aika näkyy nyt suurella fontilla ja likimääräinen lopetusaika pienemmällä fontilla sen alla.



4. Aseta nyt kohdassa 5.4.2 kuvatulla tavalla esim. lämpötilalle tai ilmaläpän asennolle yksittäiset arvot, joiden mukaisesti haluat laitteen toimivan. Asetettuja arvoja voidaan muuttaa milloin tahansa ajastimen käydessä. Muutokset tulevat voimaan välittömästi.

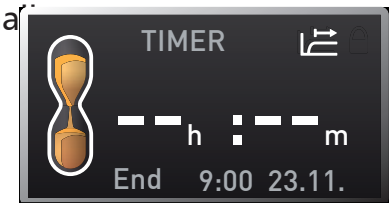
Asetukset-kohdassa voit valita, toimiiko ajastin asetuspisteen mukaan vai ei. Tämä määrittää, käynnistyykö ajastin ennen kuin asetetun lämpötilan toleranssivyöhyke on saavutettu vai heti aktivoinnin jälkeen (katso sivu 41). Jos ajastin toimii asetuspisteen mukaan, tämä ilmaistaan ajastimen näytössä symbolilla .

Kun ajastimen aika on kulunut loppuun, näytössä näkyy 00t:00m. Kaikki toiminnot (lämmitys jne.) kytketään pois päältä. Jos tuuletin on ollut päällä, sen toiminta jatkuu lyhyen turvallisuusjakson ajan. Lisäksi kuuluu äänimerkki, joka voidaan sammuttaa painamalla vahvistusnäppäintä.



Voit poistaa ajastimen käytöstä avaamalla ajastinnäytön painamal

aktivointinäppäintä uudelleen ja kääntämällä sitten kiertosäädintä ajastimen asetuksen pienentämiseksi, kunnes --:-- tulee näkyviin. Vahvista painamalla vahvistusnäppäintä.



5.5 Lämpötilan valvonta

Laite on varustettu kaksoisylikuumenemissuojalla (mekaaninen/elektroninen) standardin DIN 12880 mukaisesti. Tämä auttaa välttämään kammioon täytetyn materiaalin ja/tai laitteen vaurioitumista toimintahäiriön sattuessa:

- Elektroninen lämpötilan valvonta (TWW/TWB) (TWB vain, jos laite varustettu toisella lämpötila-anturilla, vaihtoehto A6)

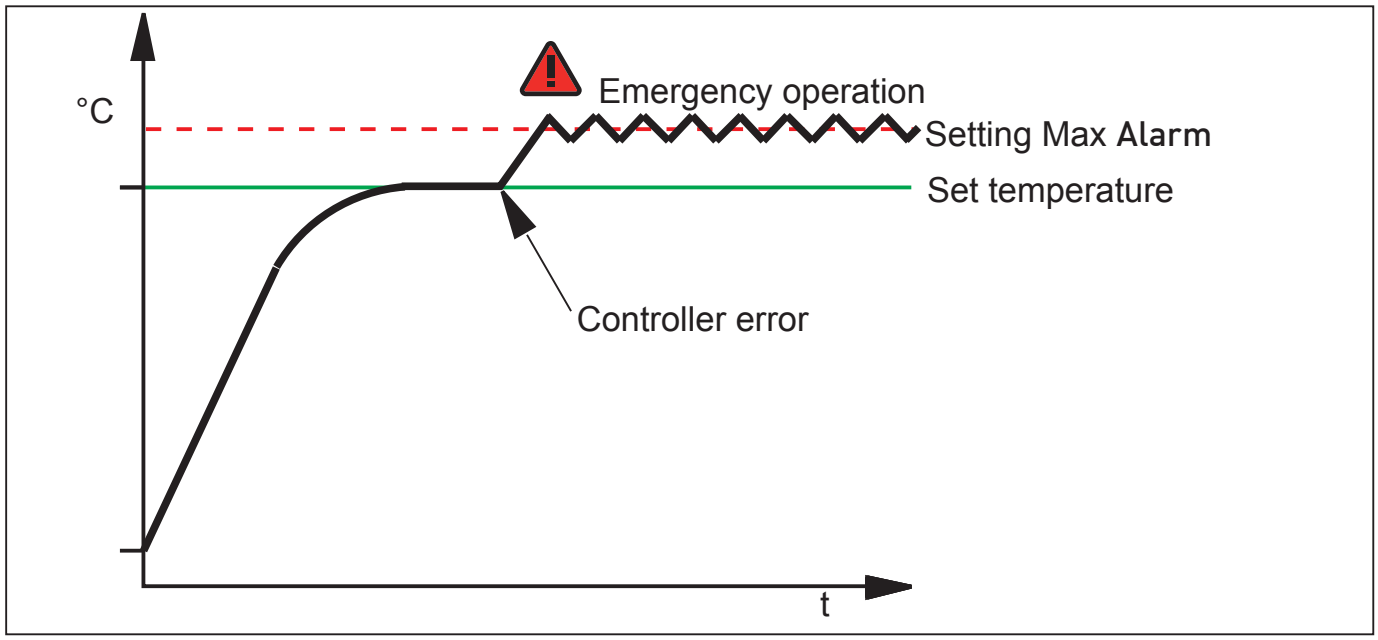
- Mekaaninen lämpötilanrajoitin (TB)

5.5.1 Elektroninen lämpötilan valvonta

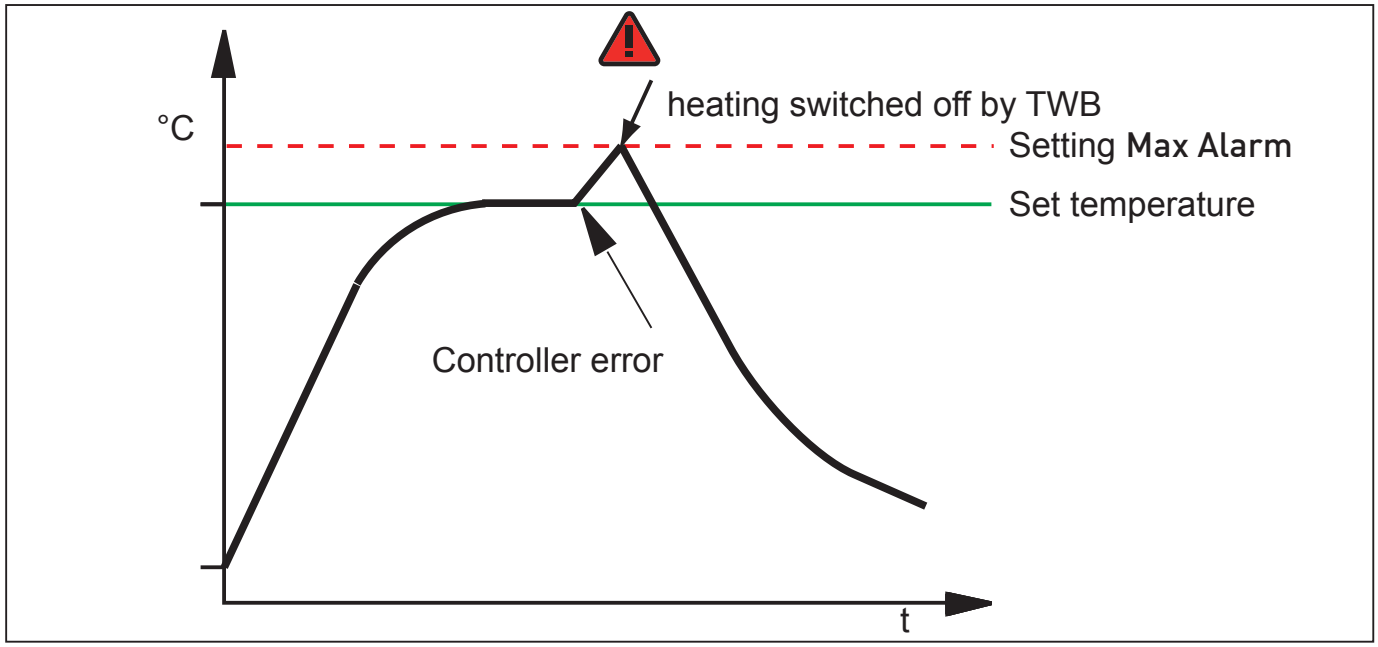
Elektronisen lämpötilan valvonnan valvontalämpötila mitataan kammion sisällä olevan Pt100-lämpötila-anturin avulla. Lämpötilan valvonnan tyyppi (TWW/TWB) ja valvonta-lämpötila asetetaan Asetukset-näytön valikkotilassa (katso sivu 40). Määritetty asetus koskee kaikkia käyttötiloja.

Jos manuaalisesti asetettu valvontalämpötila ylittyy, lämpötilan valvonta ottaa lämpötilan ohjauksen haltuunsa ja alkaa säätelemään valvontalämpötilaa (TWW, Kuva 17) tai kytkee lämmityksen pois päältä (TWB, Kuva 18).

Kaksi lämpötilan valvontatyyppiä ovat käytettävissä vain sellaisissa laitteissa, jotka on varustettu toisella lämpötila-anturilla (vaihtoehto A6). Laitteissa, jotka on varustettu vain yhdellä lämpötila-anturilla, vain TWW on käytettävissä.



Kuva 17 Kaavio lämpötilan TWW-valvontajärjestelmän toiminnasta



Kuva 18 Kaavio lämpötilan TWB-valvonnan toiminnasta (vain jos laite on varustettu kahdella

lämpötila-anturilla, vaihtoehto A6)

5.5.2 Mekaaninen lämpötilan valvonta: Lämpötilanrajoitin (TB)

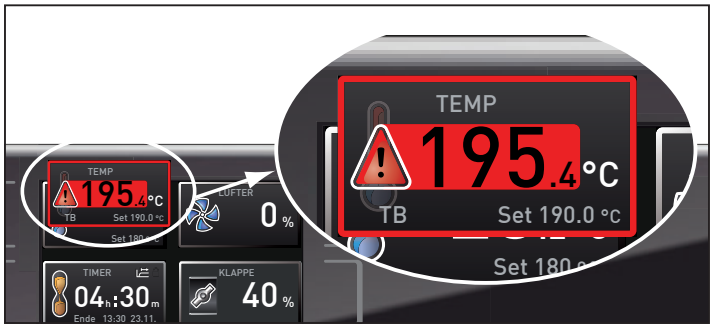
Laite on varustettu DIN 12880 -standardin mukaisella suojausluokan 1 mekaanisella lämpötilanrajoittimella (TB).

Jos elektroniseen valvontayksikköön tulee toimintahäiriö käytön aikana ja tehtaalla asetettu enimmäislämpötila ylittyy noin 20 °C:llä, lämpötilanrajoitin kytkee lämmityksen pysyvästi pois päältä viimeisenä suojatoimenpiteenä.

5.5.3 Toiminto

Jos lämpötilan valvonta on

käynnistetty, se ilmaistaan lämpötilanäytöllä: todellinen lämpötila on korostettu punaisella ja varoitussymboli ⚠ näytetään (Kuva 19). Käynnistetyn lämpötilan valvonnan tyyppi näytetään lämpötilan alapuolella: TB tarkoittaa mekaanista ja TWW tai TWB elektronista lämpötilan valvontaa. Hälytyksestä annetaan lisäksi ajoittainen äänimerkki, joka voidaan sammuttaa painamalla vahvistusnäppäintä. Tietoja siitä, mitä tässä tapauksessa tulisi tehdä, löytyy luvusta Häiriöt, varoitukset ja virheilmoitukset sivulta 33.



Kuva 19
Käynnistetty lämpötilan valvonta

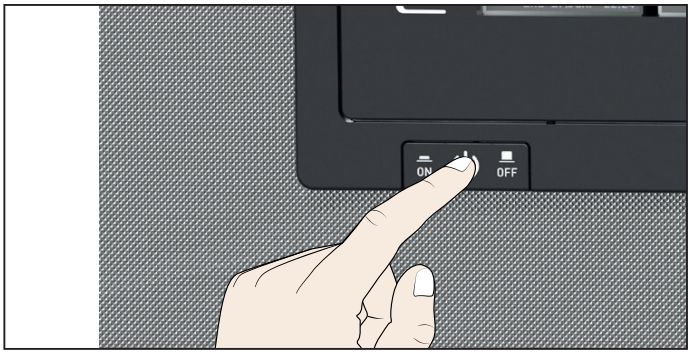
5.6 Käytön lopettaminen



Varoitus!Käsittelykammion pinnat ja laitteeseen täytetyt materiaalit voivat olla laitteen sammuttamisen jälkeen vielä erittäin kuumia laitteen käytöstä riippuen. Näiden osien koskettaminen voi aiheuttaa palavammoja. Käytä lämmöltä suojaavia käsineitä tai anna laitteen jäähtyä sen sammuttamisen jälkeen.

1. Kytke aktiiviset laitetoiminnot pois päältä

   (pienennä asetettuja arvoja).
2. Poista kammioon asetettu materiaali.
3. Kytke laite pois päältä (Kuva 20).



Kuva 20 Kytke laite pois päältä

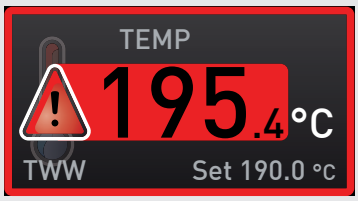
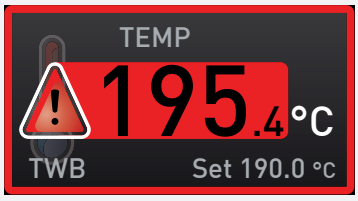
6. Toimintahäiriöt, varoitukset ja virheviestit

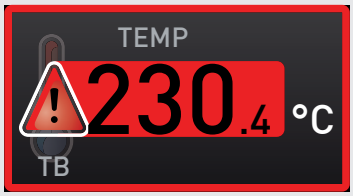
Varoitus!Jännitteelliset osat voivat olla paljaana ja näkyvissä suojusten poistamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos kosket näihin osiin. Vain sähköasentajat saavat korjata toimintahäiriöt, jotka edellyttävät työtä laitteen sisällä. Noudata tällaisessa tilanteessa erillisen käyttöoppaan ohjeita.

Älä yritä korjata laitteen virheitä itse, vaan ota yhteyttä MEMMERT-asiakaspalveluun (katso sivu 2) tai valtuutettuun huoltopisteeseen.

Jos sinulla on kysyttävää, ilmoita aina tyyppikilvessä oleva malli ja laitenumero (katso sivu 13).

6.1 Lämpötilan valvontatoiminnon varoitusviestit

Kuvaus	Syy	Toiminta	Katso
Lämpötilahälytys ja ”TWW” näytetään 	Säädettävä ali-/ylilämpötilansäädin (TWW) on ottanut lämmityksen ohjauksen hallintaansa.	Nosta valvottavan ja asetetun lämpötilan välistä eroa – joko nostamalla lämpötilan valvonnan maksimiarvoa (MAKS. lämp.) tai alentamalla asetuspistelämpötilaa. Jos hälytys ei sammu: Ota yhteyttä palveluun	Sivu 40 Sivu 2
Lämpötilahälytys ja ”TWB” näytetään 	Elektroninen lämpötilanrajoitin (TWB) kytki lämmityksen pysyvästi pois päältä.	Poista hälytys käytöstä painamalla vahvistusnäppäintä. Nosta valvottavan ja asetetun lämpötilan välistä eroa – joko nostamalla lämpötilan valvonnan maksimiarvoa (MAKS. lämp.) tai alentamalla asetuspistelämpötilaa. Jos hälytys ei sammu: Ota yhteyttä palveluun	Sivu 40 Sivu 2

Kuvaus	Syy	Toiminta	Katso
Lämpötilahälytys ja TB näytetään 	Mekaaninen lämpötilanrajoitin (TB) kytki lämmityksen pysyvästi pois päältä.	Kytke laite pois päältä ja anna sen jäähtyä. Ota yhteyttä asiakaspalveluun ja korjauta virhe (esim. vaihtamalla lämpötila-anturi).	Sivu 2

6.2 Toimintahäiriöt, käyttöön liittyvät ongelmat ja laitevirheet

Virheen kuvaus	Virheiden syy	Virheiden korjaus	Katso
Näytöt eivät ole päällä	Ulkoinen virransyöttö on katkennut	Tarkista virransyöttö	Sivu 23
	Viallinen mikrosulake, laitteen sulake tai virtamoduuli	Ota yhteyttä palveluun	Sivu 2
Yksittäistä näyttöä tai kaikkia näyttöjä ei voida kytkeä päälle	Laite on ajastin- tai kaukosäädintilassa (tila Kirjoita tai Kirjoita ja hälytä)	Odota ajastimen kulumista loppuun tai sammuta kaukosäädin	
Näyttö näyttää äkillisesti erilaiselta	Laite on ”väärässä” tilassa	Vaihda käyttö- tai valikkotilaan painamalla VALIKKO-näppäintä	
Virheviesti E-3 lämpötilanäytössä 	Viallinen lämpötila-anturi.	▶ Kytke laite pois päältä. ▶ Poista kammioon asetettu materiaali ▶ Ota yhteyttä palveluun	Sivu 2

Virheen kuvaus	Virheiden syy	Virheiden korjaus	Katso
Laitetta käynnistettäessä käynnistysanimaatio näkyy muuna kuin valkoisena 	▶ Syaani : SD-kortilla ei ole riittävästi tallennustilaa	Ota yhteyttä palveluun Ota yhteyttä palveluun	Sivu 2
	▶ Punainen : Järjestelmän tiedostoja ei voitu ladata	Ota yhteyttä asiakaspalveluun	Sivu 2
	▶ Oranssi : Fontteja ja kuvia ei voitu ladata		Sivu 2

6.3 Sähkökatkos



Varoitus!Sisäosan pinnat ja laitteeseen täytetyt materiaalit voivat olla sähkökatkon jälkeen vielä erittäin kuumia laitteen käytöstä riippuen. Lisäksi sähkökatkon kestosta riippuen laite saattaa lämmetä uudelleen, kun virransyöttö on palautettu (katso alla). Näiden osien koskettaminen voi aiheuttaa palavammoja. Käytä lämmöltä suojaavia käsineitä tai anna laitteen ensin jäähtyä sen sammuttamisen jälkeen.

Sähkökatkon sattuessa laite toimii seuraavasti:

Manuaalisessa tilassa

Kun virransyöttö on palautettu, toimintaa jatketaan asetettujen parametrien mukaisesti. Sähkökatkon aika ja kesto kirjataan protokollalokiin muistiin.

Ajastintilassa

Jos virransyöttö katkeaa alle 60 minuutiksi, nykyinen ajastin jatkuu siitä kohdasta, johon se jäi. Jos virransyöttö keskeytyy tätä pidemmäksi aikaa, kaikki laitteen toiminnot (lämmitys, puhallin jne.) kytketään pois päältä ja ilmaläppä avataan.

Kaukosäädintilassa

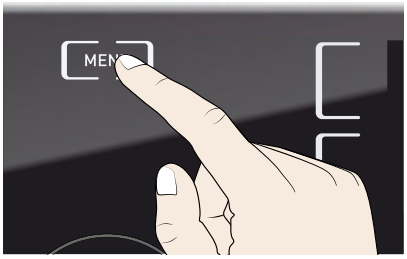
Aiemmat arvot palautetaan.

7. Valikkotila

Valikkotilassa voit asettaa perusasetuksia sekä säätää laitteen parametreja.

Huomio:
Ennen kuin muutat valikkoasetuksia, lue vastaavien toimintojen kuvaus seuraavilta sivuilta välttääksesi laitteen ja/tai täytettävän materiaalin mahdolliset vauriot.

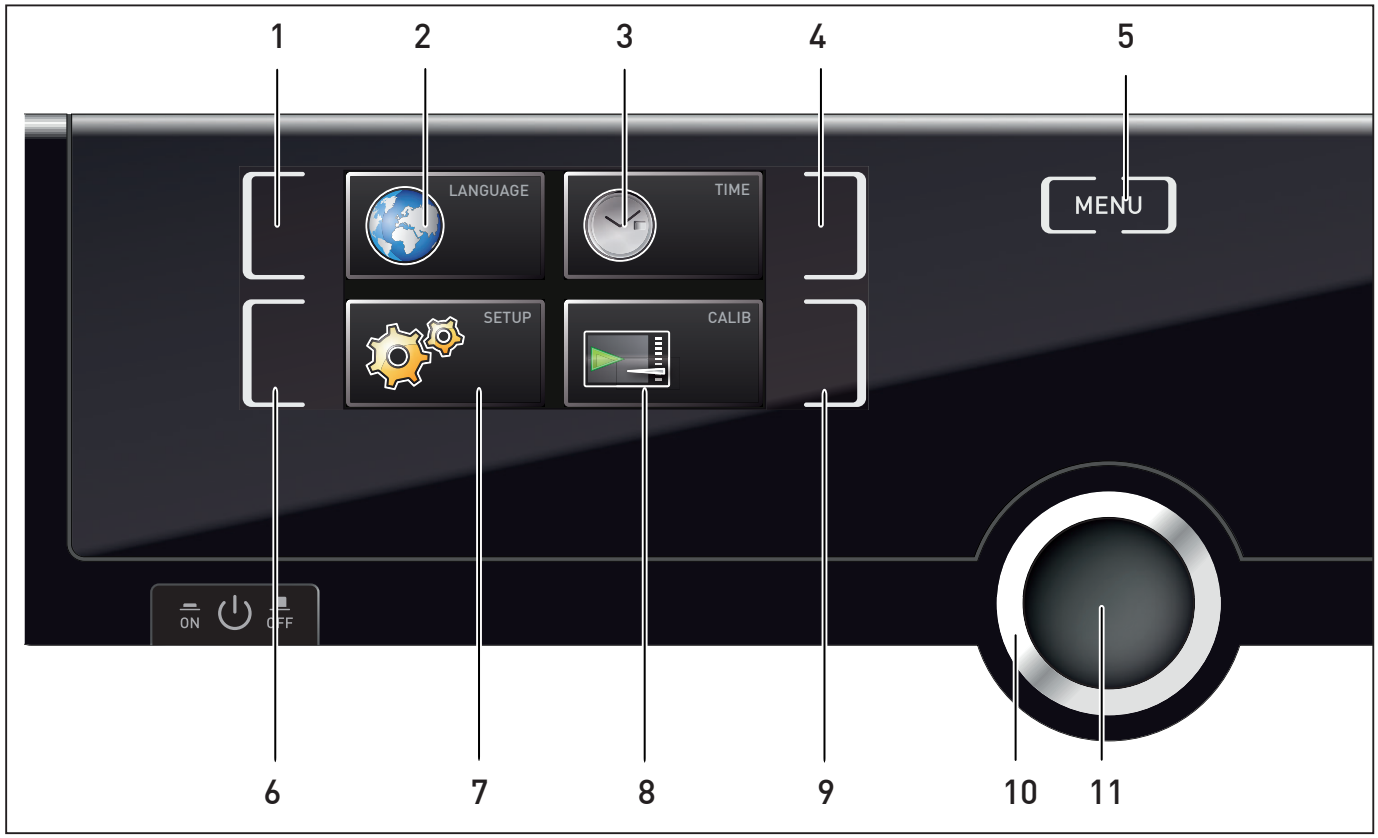
Siirry valikkotilaan painamalla VALIKKO-näppäintä.



Poistu valikkotilasta milloin tahansa painamalla VALIKKO-näppäintä uudelleen. Tämän jälkeen laite palaa manuaaliseen tilaan. Vain vahvistusnäppäintä painamalla hyväksytyt muutokset tallennetaan.

7.1 Yleiskatsaus

Paina VALIKKO-näppäintä siirtyäksesi näyttöjen välillä valikkotilassa:



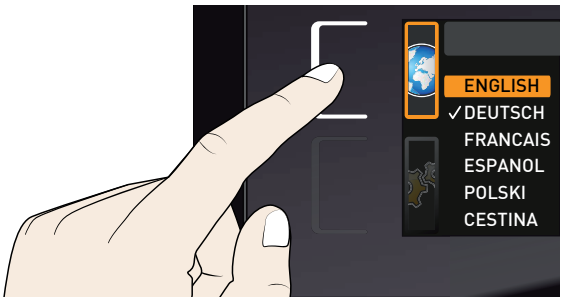
Kuva 21 ControlCOCKPIT-ohjauspaneeli valikkotilassa

1 *Kielen valinnan aktivointinäppäin*
2 *Kielen valinnan näyttö*
3 *Päivämäärän ja ajan näyttö*
4 *Päivämäärän ja ajan asetuksen aktivointinäppäin*
5 *Palaa manuaaliseen tilaan*
6 *Asennuksen aktivointinäppäin (laitteen perusasetukset)*
7 *Asennusnäyttö (laitteen perusasetukset)*
8 *Säädön näyttö*
9 *Säädön aktivointinäppäin*
10 *Säädön kiertosäädin*
11 *Vahvistusnäppäin (hyväksyy kiertosäätimellä tehdyt asetukset)*

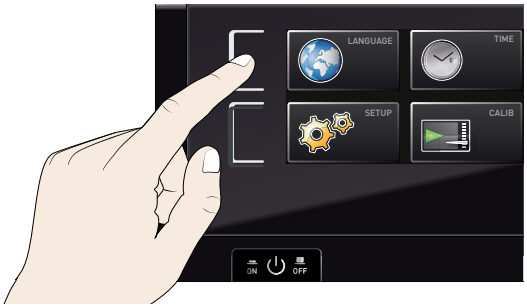
7.2 Peruskäyttö valikkotilassa käyttäen esimerkkinä kielen valintaa

Yleisesti kaikki asetukset asetetaan valikkotilassa samalla tavalla kuin manuaalisessa tilassa: Aktivoi vastaava näyttö, aseta arvo kiertosäätimellä ja hyväksy muutos painamalla vahvistusnäppäintä. Tarkempi kuvaus näytetään seuraavaksi käyttäen esimerkkinä kielen valintaa.

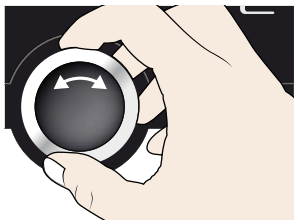
1. Aktivoi haluttu parametri (tässä esimerkissä kieli). Voit tehdä tämän painamalla vastaavaa aktivointinäppäintä vastaavan näytön vasemmalla tai oikealla puolella. Aktivoitu näyttö suurennetaan.

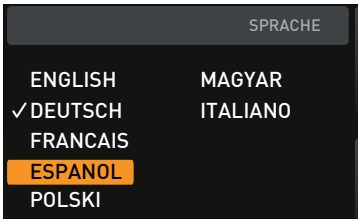


Jos haluat poistua asetuksista tai peruuttaa ne, paina uudelleen aktivointinäppäintä, jolla olet aktivoinut näytön. Laite palaa valikon yleiskatsaukseen. Vain asetukset, jotka on vahvistettu painamalla vahvistusnäppäintä ennen asetustoimenpiteen peruuttamista, hyväksytään.

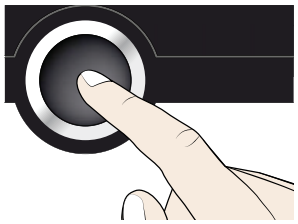


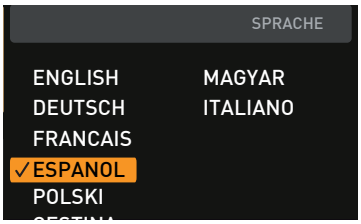
2. Valitse kiertosäätimellä haluamasi uusi asetus, esim. Español (espanja).



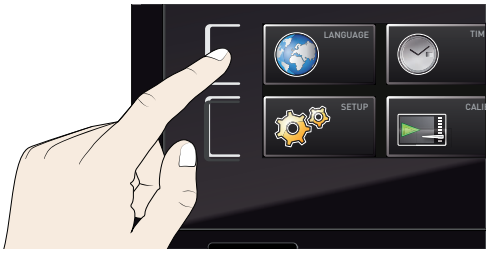


3. Tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä.



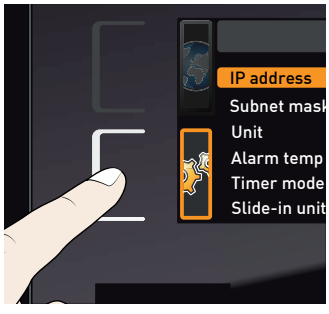


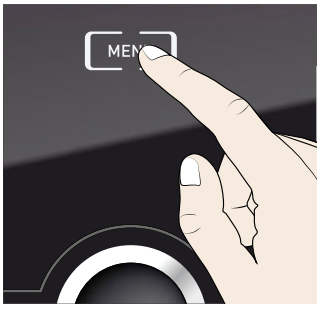
4. Palaa valikon yleiskatsaukseen painamalla aktivointinäppäintä uudelleen.



Voit nyt:

- aktivoida toisen valikkotoiminnon painamalla vastaavaa aktivointinäppäintä tai
- siirtyä takaisin manuaaliseen tilaan painamalla VALIKKO-näppäintä.





Kaikki muut asetukset voidaan asettaa vastaavasti. Mahdolliset asetukset on kuvattu

seuraavissa osioissa.

Jos uusia arvoja ei syötetä tai vahvisteta n. 30 sekunnin sisällä, laite palaa automaattisesti päävalikkoon ja palauttaa entiset arvot.

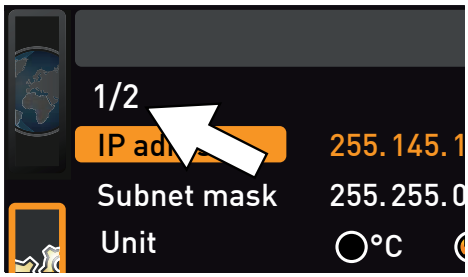
7.3 Asennus

ASETUKSET-näytöllä voit asettaa seuraavat parametrit:

- laitteen Ethernet-liitännän IP-osoite ja aliverkon peite (verkkoon liittämistä varten)
- näytettävä lämpötilayksikkö (°C tai °F, katso sivu 38)
- lämpötilan valvonnan tyyppi (TWW/TWB, lämpötilan hälytys vain, jos laite varustettu toisella lämpötila-anturilla, vaihtoehto A6) ja valvontatoiminnon käynnistävä lämpötila (enimmäislämpötilan hälytys, katso sivu 39)
- miten tavoiteaika-asetuksella varustettu digitaalinen taaksepäin laskeva laskuri toimii (ajastintila, katso sivu 40)
- liu'utettavan yksikön tyyppi (ritilä tai pelti, katso sivu 40)
- kaukosäädin (katso sivu 40)
- yhdyskäytävä (katso sivu 41)

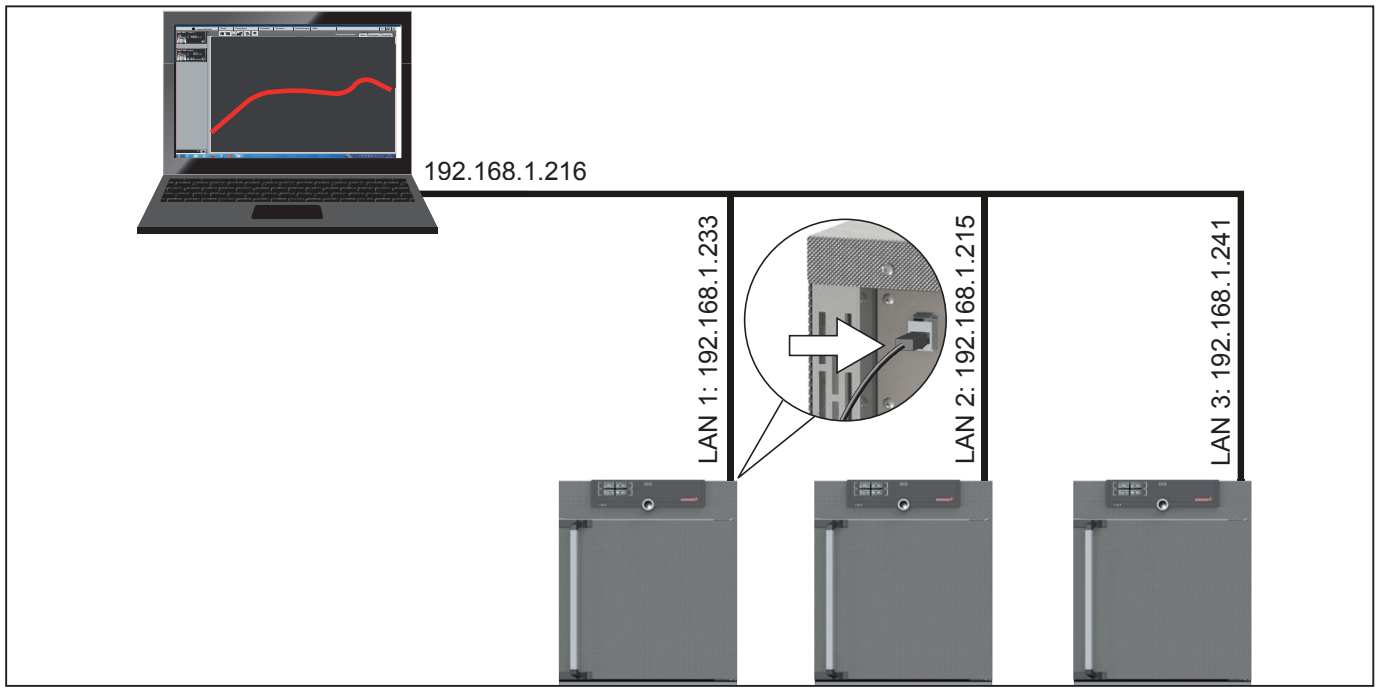
Jos ASETUKSET-valikko sisältää enemmän merkintöjä kuin mitä voidaan näyttää, tämä ilmaistaan näytöllä merkinnällä 1/2. Tämä tarkoittaa, että merkintöjä on kaksi sivua.

Jos haluat näyttää piilotetut merkinnät, vieritä alimman merkinnän ohi kiertosäätimellä. Sivun merkinnäksi muuttuu 2/2.



7.3.1 IP-osoite ja aliverkon peite

Jos haluat käyttää yhtä tai useampaa laitetta verkossa, kullakin laitteella on oltava oma yksilöllinen IP-osoite tunnistamista varten. Oletusarvoisesti jokaisen laitteen IP-osoite on 192.168.100.100.



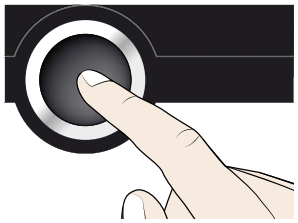
Kuva 22 Usean samassa verkossa olevan laitteen käyttö (kaavioesimerkki)

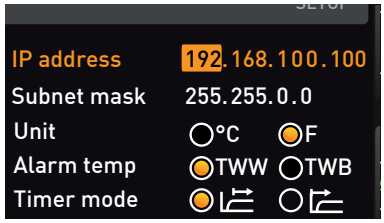
1. Aktivoi ASETUKSET-näyttö. Merkintä

   IP-osoite korostetaan automaattisesti.



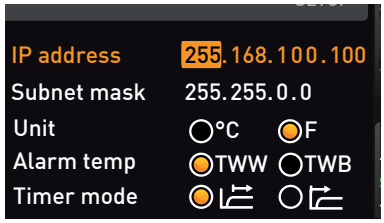
2. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä. IP-osoitteen kolme ensimmäistä numeroa valitaan automaattisesti.



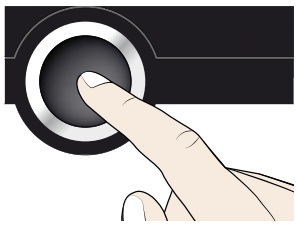


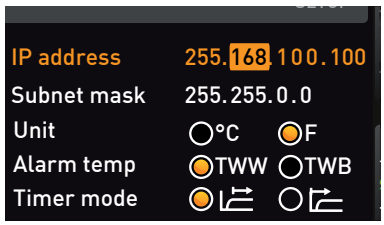
3. Aseta uusi numero kiertosäätimellä, esim. 255.



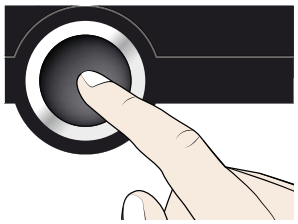


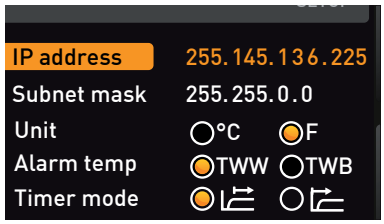
4. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä. IP-osoitteen kolme seuraavaa numeroa valitaan automaattisesti. Nämä asetetaan kiertosäätimellä yllä olevan kuvauksen mukaisesti.





5. Kun olet asettanut kolme viimeistä numeroa, hyväksy uusi IP-osoite painamalla vahvistusnäppäintä. Valinta palauttaa sinut yleiskatsaukseen.



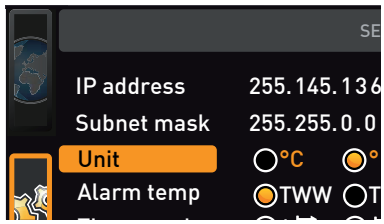


Aliverkon peite asetetaan vastaavalla tavalla.

7.3.2 Yksikkö

Tässä voit valita, näytetäänkö lämpötila yksikössä °C

tai °F.



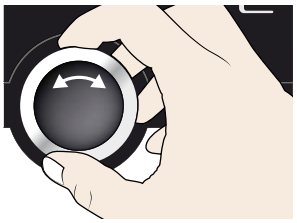
7.3.3 Lämpötilan valvonta (lämpötilan hälytys ja enimmäislämpötilan hälytys)

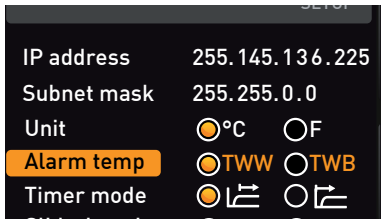
Täällä voit asettaa käynnistettävän valvontatoiminnon tyypin (TWW tai TWB, kuvaus sivulta 30) (lämpötilan hälytys) sekä lämpötilan, jonka saavuttaminen käynnistää automaattisen lämpötilan valvonnan (enimmäislämpötilan hälytys).

i Valintavaihtoehto TWW/TWB on käytettävissä vain sellaisissa laitteissa, jotka on varustettu toisella lämpötila-anturilla (vaihtoehto A6).

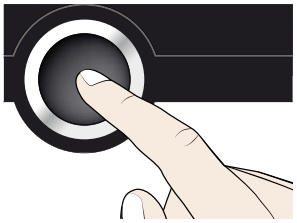
i Valvontalämpötila on asetettava riittävän paljon suuremmaksi kuin asetettu enimmäislämpötila. Suosittelemme 5–10 K:n eroa tyypin UN…/UF… laitteiden kohdalla ja 1–3 K:n eroa tyypin IN…/IF.. laitteiden kohdalla.

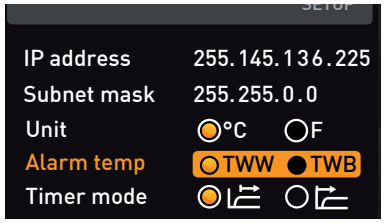
1. Aktivoi ASETUKSET-näyttö ja valitse kiertosäätimellä lämpötilan hälytys.





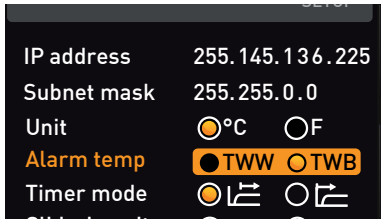
2. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä. Säätövaihtoehdot korostetaan automaattisesti.



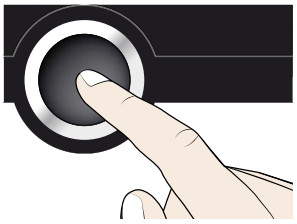


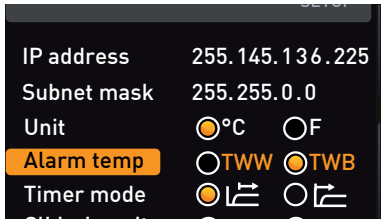
3. Valitse kiertosäätimellä haluamasi asetus – tässä erimerkissä TWB.



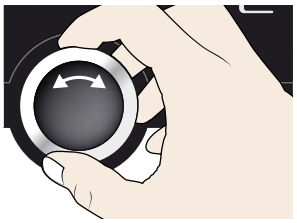


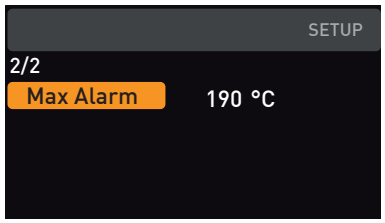
4. Tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä.



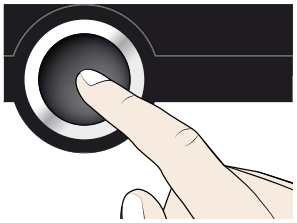


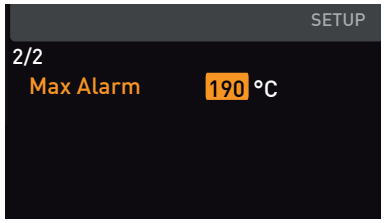
5. Valitse kiertosäätimellä enimmäislämpötilan hälytys.



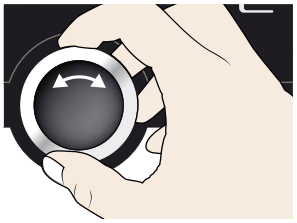


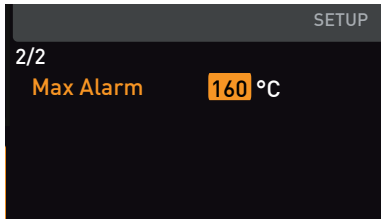
6. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä. Nykyiset asetukset korostetaan automaattisesti.



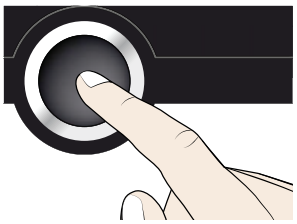


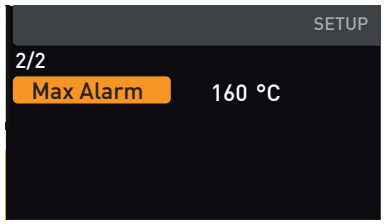
7. Valitse kiertosäätimellä haluamasi uusi käynnistävä lämpötila – tässä esimerkissä 160 °C.





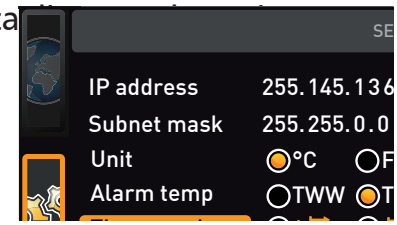
8. Tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä. Elektroninen lämpötilan valvontajärjestelmä käynnistyy nyt, kun todellinen lämpötila on 160 °C.



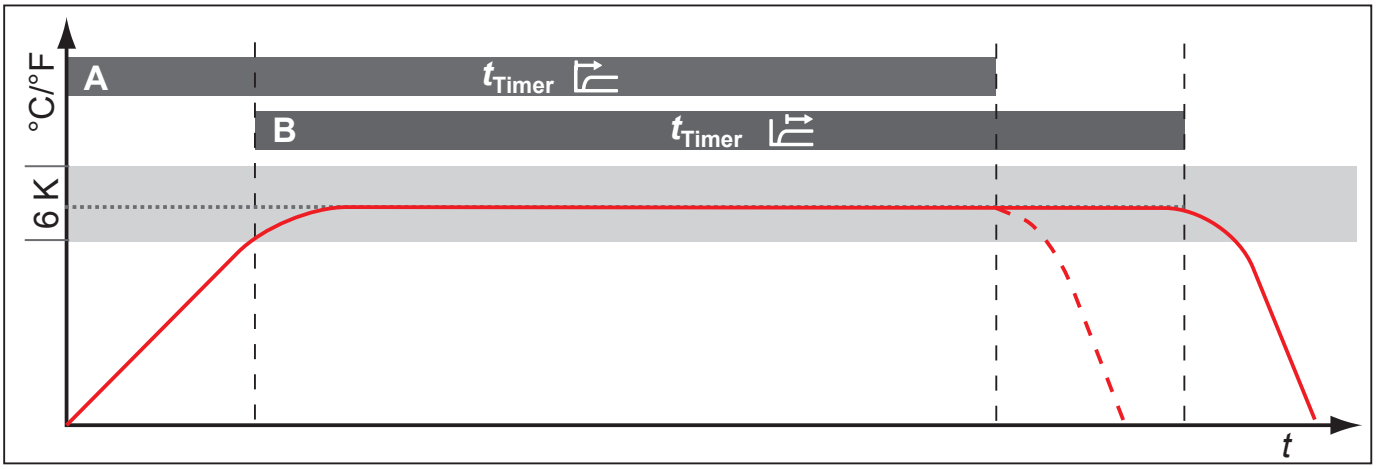


7.3.4 Ajastintila

Täällä voit valita, toimiiko kohdeaika-asetuksella varustettu digita



laskeva laskuri (katso sivu 29) asetuspisteen mukaan vai ei – tämä määrittää, käynnistyykö ajastin ennen kuin asetetun lämpötilan toleranssivyöhyke ±3 K on saavutettu (Kuva 23, B) vai heti aktivoinnin jälkeen (A).



Kuva 23 Ajastintila

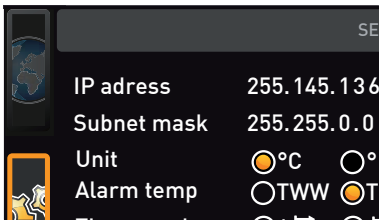
Ajastimesta riippumaton asetuspiste: Ajastin käynnistyy heti aktivoinnin jälkeen

B Ajastimesta riippuvainen asetuspiste: Ajastin ei käynnisty ennen kuin toleranssivyöhyke on saavutettu

Jos lämpötilan toleranssivyöhyke ylitetään asetuspisteestä riippuvaisen käytön aikana, ajastin keskeytyy ja sen toiminta jatketaan vasta sitten, kun asetuspisteen lämpötila on jälleen saavutettu.

7.3.5 Liu'utettavan yksikön tyyppi (ritilä tai pelti)

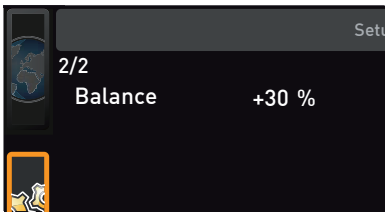
Tässä sinun on asetettava käytetyn liu'utettavan yksikön tyyppi



(ritilä tai pelti). Pelti-valinta mahdollistaa ohjaustoiminnon säätämisen sisätilojen erilaisiin ilmavirtausominaisuuksiin sopivaksi, kun käytetään lisävarusteena saatavia peltejä vakiotoimitukseen kuuluvien ritilöiden sijaan.

7.3.6 Kaukosäädin

Kaukosäädin-asetusmerkinnän kohdalla voit asettaa, ohjataanko

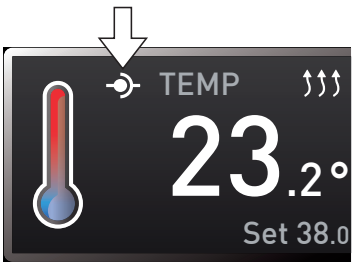


laitetta kaukosäätimellä ja missä tilassa. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- Pois
- Vain luku
- Kirjoita ja lue
- Kirjoita ja hälytä

Kun laite on kaukosäädintilassa, lämpötilanäytössä näkyy symboli . Kirjoita ja lue- ja

Kirjoita ja hälytä -asetuksien ollessa käytössä laiteetta ei voida ohjata ControlCOCKPIT-ohjauspaneelin kautta ennen kuin kaukosäädin on kytketty pois päältä tai Vain luku -asetus on otettu käyttöön.

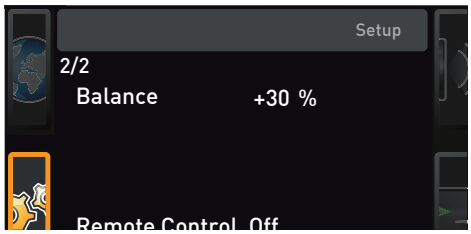


Kaukosäädintoiminnon käyttäminen edellyttää ohjelmointitaitoja ja erikoiskirjastoja.

7.3.7 Yhdyskäytävä

Yhdyskäytävä-asetusmerkintää käytetään kahden eri protokollan omaavan verkon liittämiseen.

Yhdyskäytävä asetetaan samalla tavalla kuin IP-osoite (katso sivu 37).



7.4 Päivämäärä ja kellonaika

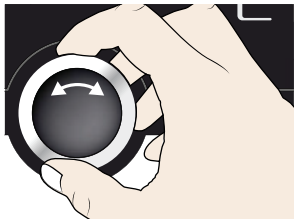
Aika-näytössä voit asettaa päivämäärän ja ajan, aikavyöhykkeen sekä kesäaika-asetuksen. Muutoksia voidaan tehdä vain manuaalisessa käyttötilassa.

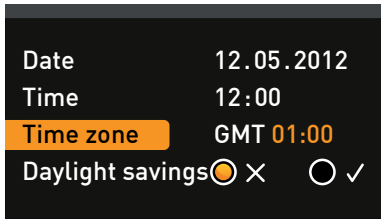
Aseta aikavyöhyke (ja kesäaika kyllä/ei) aina ennen kuin asetat päivämäärän ja kellonajan. Vältä asetetun ajan muuttamista sen jälkeen, koska se voi aiheuttaa aukkoja tai päällekkäisyyksiä mittausarvoja tallennettaessa. Jos sinun on muutettava aikaa, sinun ei pitäisi suorittaa ohjelmaa välittömästi sitä ennen tai sen jälkeen.

1. Aktivoi aika-asetus. Voit tehdä tämän painamalla aktivointinäppäintä Aika-näytön oikealla puolella. Näyttö suurennetaan ja ensimmäinen säätövaihtoehto (Päivämäärä) korostetaan automaattisesti.

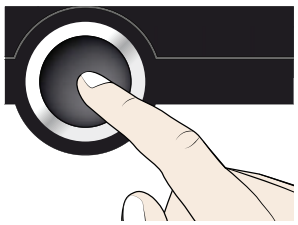


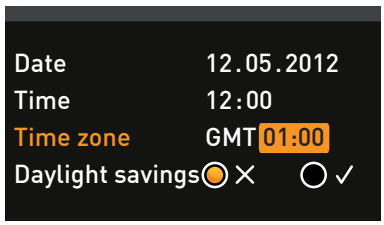
2. Käännä kiertosäädintä, kunnes Aikavyöhyke on korostettu.



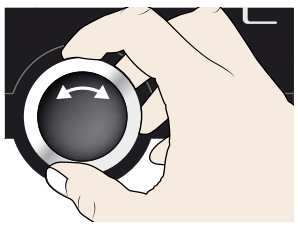


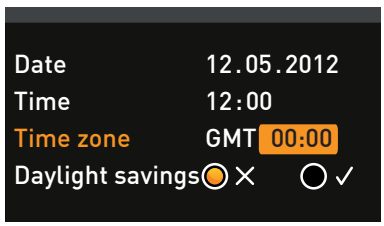
3. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä.



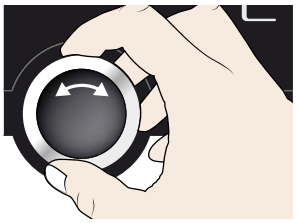


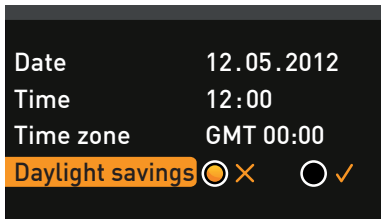
4. Aseta asennuspaikan aikavyöhyke kiertosäätimellä, esim. 00:00 Iso-Britanniassa, 01:00 Ranskassa, Espanjassa tai Saksassa. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä.



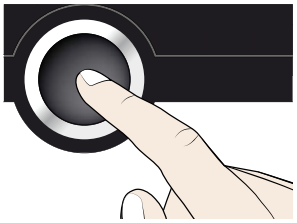


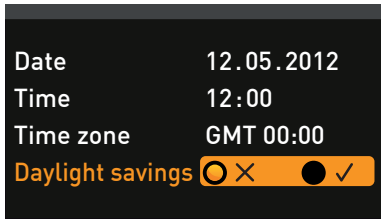
5. Valitse kiertosäätimellä Kesäaika-merkintä.



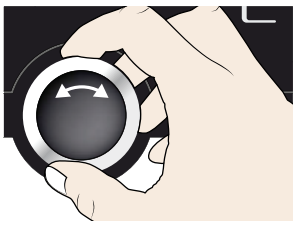


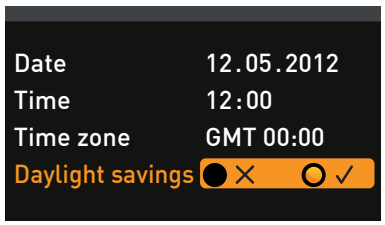
6. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä. Säätövaihtoehdot korostetaan.





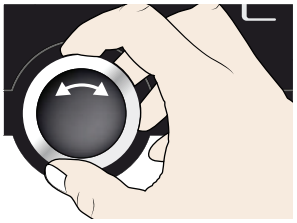
7. Aseta kesäaika-asetus käyttöön (✕) tai pois käytöstä (✓) kiertosäätimellä – tässä tapauksessa käyttöön (✓). Tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä.

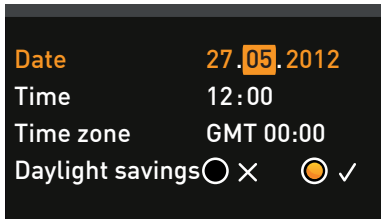




Kesäaika ja tavallinen aika eivät vaihdu automaattisesti. Tästä syystä ne on muistettava säätää jokaisen jakson alussa.

8. Aseta seuraavaksi päivämäärä (päivä, kuukausi, vuosi) ja aika (tunnit, minuutit) samalla tavalla. Hyväksy valinta painamalla vahvistusnäppäintä.





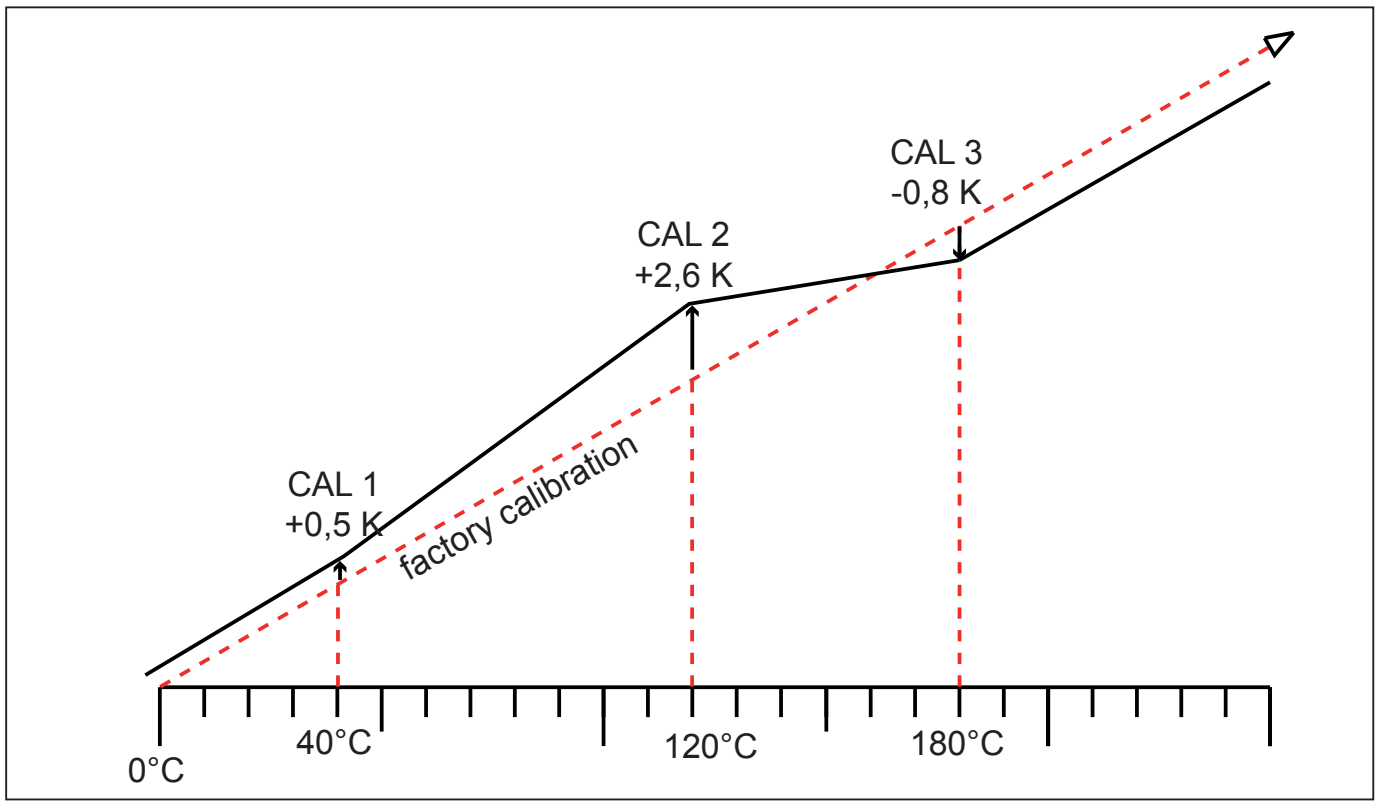
7.5 Kalibrointi

Laitteet on lämpötilakalibroitu ja säädetty tehtaalla. Mikäli säätö on tarpeen myöhemmin – esimerkiksi täytetyn materiaalin vaikutuksesta – laite voidaan kalibroida asiakaskohtaisesti käyttämällä kolmea käytettävissä olevaa kalibrointilämpötilaa:

- Cal1 Lämpötilan kalibrointi alhaisessa lämpötilassa
- Cal2 Lämpötilan kalibrointi keskitasoisessa lämpötilassa
- Cal3 Lämpötilan kalibrointi korkeassa lämpötilassa

Täydellisen hallinnan takaamiseksi suosittelemme laitteen kalibrointia kerran vuodessa.

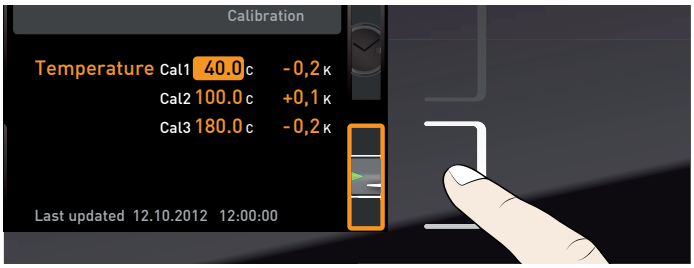
Lämpötilan säätämistä varten tarvitset kalibroidun viitemittauslaitteen.



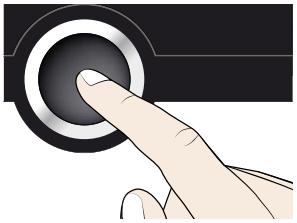
Kuva 24 Esimerkkikaavio lämpötilan säätämisestä

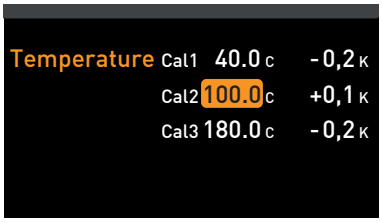
Esimerkki: Lämpötilapoikkeama 120 °C:n kohdalla tulee korjata.

1. Aktivoi säätöasetus. Voit tehdä tämän painamalla aktivointinäppäintä KALIBROINTI-näytön oikealla puolella. Näyttö suurennetaan ja ensimmäinen kalibrointilämpötila – tässä tapauksessa 40 °C – korostetaan automaattisesti.



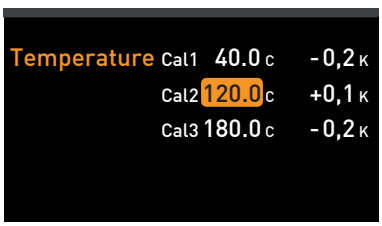
2. Paina vahvistusnäppäintä toistuvasti, kunnes kalibrointilämpötila Cal2 on valittuna.



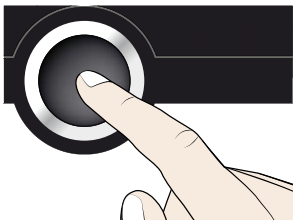


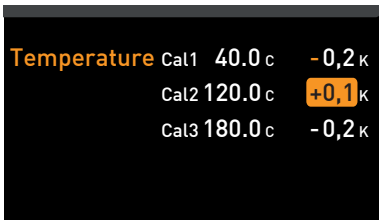
3. Aseta kiertosäätimellä kalibrointilämpötila Cal2 arvoon 120 °C.



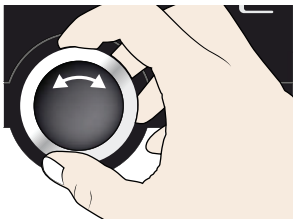


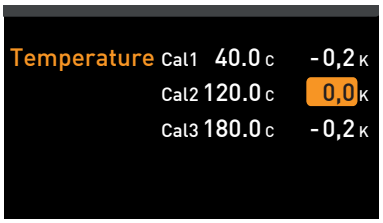
4. Tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä. Vastaava kalibrointiarvo korostetaan automaattisesti.



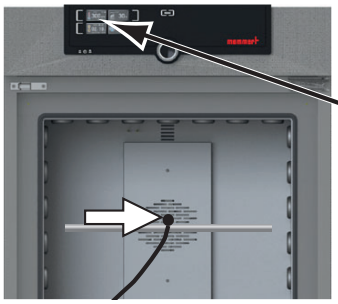


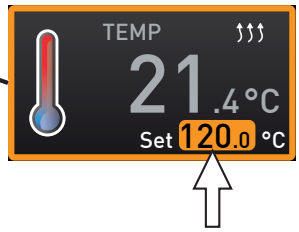
5. Aseta kalibrointiarvoksi 0,0 K ja hyväksy asetus painamalla vahvistusnäppäintä.



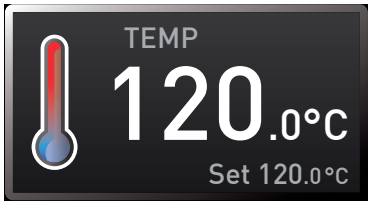


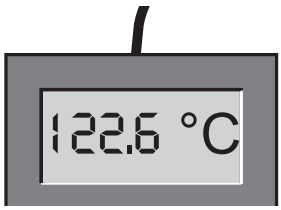
6. Aseta kalibroidun viitelaitteen anturi laitteen käsittelykammioon.
7. Sulje luukku ja säädä manuaalisessa tilassa asetuslämpötilaksi 120 °C.



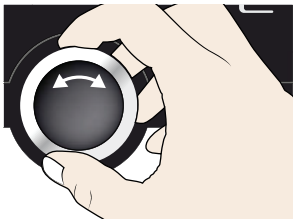


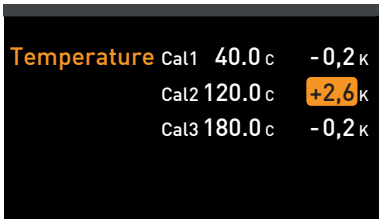
8. Odota, kunnes laite saavuttaa asetuslämpötilan ja näyttää 120 °C. Viitelaite näyttää esimerkiksi 122,6 °C.



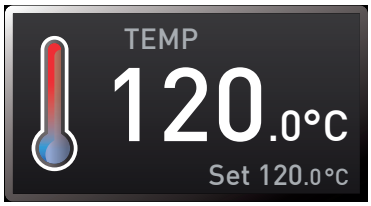


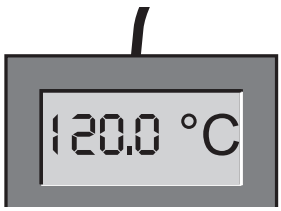
9. Säädä ASETUKSET-kohdassa kalibrointiarvo Cal2 arvoon +2,6 K (todellinen mitattu arvo miinus asetuslämpötila) ja tallenna asetus painamalla vahvistusnäppäintä.





10. Kalibroinnin jälkeen myös viitelaitteen mittaaman lämpötilan tulisi olla 120 °C.



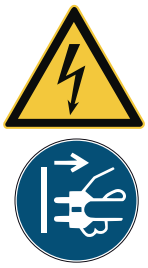


Cal1-vaihtoehdolla voidaan vastaavasti ohjelmoida Cal2-vaihtoehdon alapuolella oleva kalibrointilämpötila ja Cal3-vaihtoehdolla korkeampi lämpötila. Cal-arvojen vähimmäisero on 20 K tyypin UN.../UF... yleisuunien kohdalla ja 10 K tyypin IN.../IF.. inkubaattorien kohdalla.

Jos kaikki kalibrointiarvot asetetaan arvoon 0,0 K, kalibroinnin tehdasasetukset palautetaan.

8. Huolto ja ylläpito

8.1 Puhdistus



Varoitus!Sähköiskun aiheuttama vaara. Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin teet mitään huoltotöitä.



Varoitus!Jos laite on tietynkokoinen, käyttäjä voidaan vahingossa lukita laitteen sisään, mikä on hengenvaarallista. Älä kiipeä laitteen sisään.



Huomio!Viiltojen vaara terävien reunojen vuoksi. Käytä aina käsineitä työskennellessäsi kammion sisäosien parissa.

8.1.1 Käsittelykammio ja metallipinnat

Helposti puhdistettavan käsittelykammion säännöllinen puhdistus estää sellaisten materiaalijäämien kertymisen, jotka voivat ajan myötä heikentää ruostumattomasta teräksestä valmistetun käsittelykammion ulkonäköä ja toimivuutta.

Laitteen metallipinnat voidaan puhdistaa tavallisilla ruostumattoman teräksen puhdistamiseen soveltuvilla puhdistusaineilla. Varmista, etteivät ruosteiset esineet joudu kosketuksiin käsittelykammion tai ruostumattomasta teräksestä valmistetun kotelon kanssa. Ruostekerrostumat voivat johtaa ruostumattoman teräksen infektioon. Jos käsittelykammion pinnalle ilmaantuu ruostepisteitä epäpuhtauksien vuoksi, vaurioitunut alue on puhdistettava ja kiillotettava välittömästi.

8.1.2 Muoviosat

Älä puhdista ControlCOCKPIT-ohjauspaneelia ja laitteen muita muoviosia syövyttävillä tai liuotinpohjaisilla puhdistusaineilla.

8.1.3 Lasipinnat

Lasipinnat voidaan puhdistaa kaupallisesti saatavalla olevalla lasinpuhdistusaineella.

8.2 Säännöllinen huolto

Voitele ovien liikkuvat osat (saranat ja lukko) kerran vuodessa ohuella silikonirasvalla ja tarkista, että saranojen ruuvit eivät ole löysät.

Täydellisen hallinnan takaamiseksi suosittelemme laitteen kalibrointia kerran vuodessa (katso sivu 44).

8.3 Korjaukset ja huolto




Varoitus!Jännitteelliset osat voivat olla paljaana ja näkyvissä suojusten poistamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos kosket näihin osiin. Irrota pistoke pistorasiasta ennen suojusten poistamista. Laitteen sisäiset työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.



Korjaukset ja huoltotyöt on kuvattu erillisessä huolto-oppaassa.

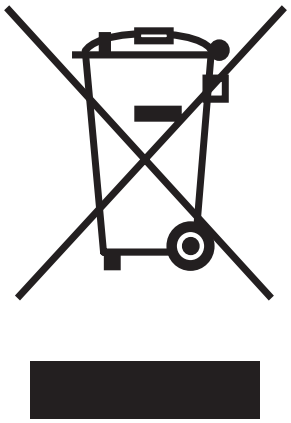
9. Säilytys ja hävittäminen

9.1 Säilytys

Laitetta saa säilyttää vain seuraavissa olosuhteissa:

- kuivassa ja suljetussa, pölyttömässä huoneessa
- huurteettomassa huoneessa
- irrotettuna virtalähteestä.

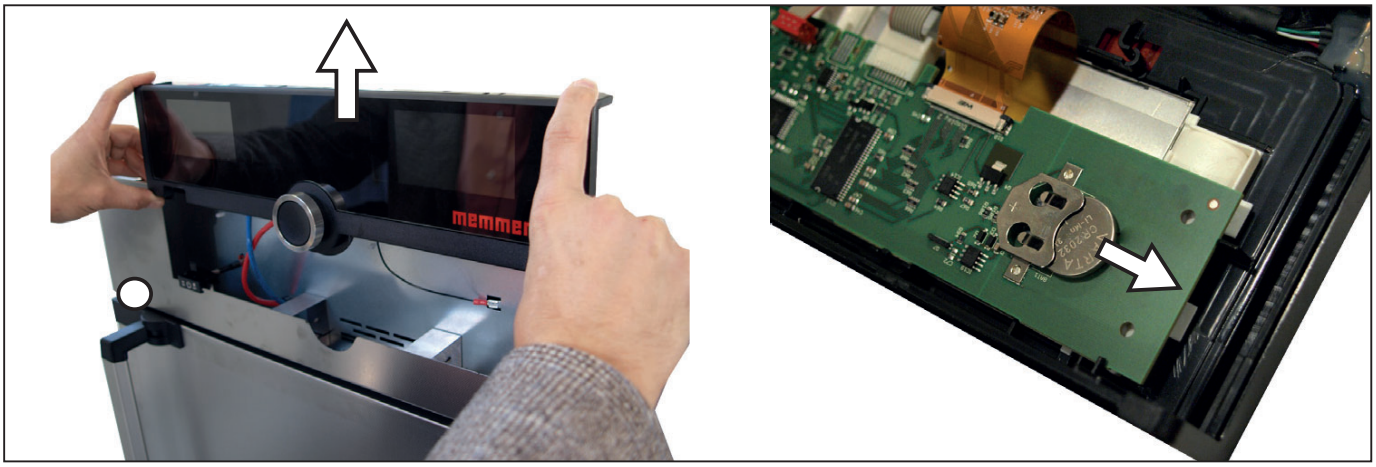
9.2 Hävittäminen



Tätä tuotetta koskee sähkö- ja elektroniikkalaiteromuja (WEEE) koskeva Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/19/EU. Tämä laite on tuotu markkinoille päivämäärän 13. elokuuta 2005 jälkeen maissa, jotka ovat jo sisällyttäneet tämän direktiivin kansalliseen lainsäädäntöönsä. Laitetta ei saa hävittää tavanomaisen kotitalousjätteen mukana. Ota hävittämistä varten yhteyttä jälleenmyyjään tai valmistajaan. Saastuneita, tartuntavaarallisia tai terveydelle vaarallisista materiaaleista kontaminoituneita laitteita ei saa palauttaa. Noudata myös kaikkia muita tässä yhteydessä sovellettavia määräyksiä.

Ennen kuin hävität laitteen, tee oven lukitusmekanismi käyttökelvottomaksi, jotta esimerkiksi leikkivät lapset eivät tule lukituiksi laitteen sisään.

Laitteen ohjauspaneelissa on litiumparisto. Poista se ja hävitä se maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti (Kuva 25).



Kuva 25 Litiumakun irrottaminen

Saksaa koskeva huomautus:

Laitetta ei saa jättää julkisiin tai kunnallisiin kierrätys- tai keräyspisteisiin.

Hakemisto

A

Accessories 16
Activation key 28
Adjustment 44
Air flap position 29
Air supply 12
Alarm 39
Alarm temperature 40
Ambient temperature 15
Appliance error 34
AtmoCONTROL 3, 13, 16

B

Basic device settings 36
Basic settings 36

C

Calibration 44
Carrying 17
Cause of errors 34
Chamber load 26
Changes 8
Cleaning 46
Clock time 42
Communication interfaces 13
Compensation correction value 45
Connections 13
ControlCOCKPIT 27
Convection 12
Customer service 2

D

Date and time 42
Declaration of conformity 15
Decommissioning 47
Delivery 17, 18, 23
Digital backwards counter 29
Dimensions 15
Disposal 47
Door 25

E

Electrical connection 13
Electrical connections 23
Electronic temperature monitoring 31
Emergency 9
Ending operation 32
Error description 34
Error messages 33

F

factory calibration 45
Fan speed 29
Fehlermeldung 34
Forklift truck 18
Function 11

G

Gas bottles 23
Gateway 42
Graph 32
Grid 41

H

Hazards 7

I

Installation site 19
Intended use 11
Interfaces 13
IP address 38

L

Language selection 37
Loading the appliance 26
Log memory 35

M

Maintenance 46
Malfunctions 8, 33
Manufacturer 2
Material 12
Mechanical temperature monitoring 32
Medical device 11
Menu 36, 42
Minimum clearances 19

N

Nameplate 13
Network 13, 38
Normal mode 28, 29

O

Operating 25
Operating modes 28
Operating personnel 8, 25
Operating problems 34
Operation 25

P

Packaging material 18
Power failure 35
Product safety 7
Putting into operation 23

R

Rectifying errors 34
Regular maintenance 46
Remote control 41

S

Safety regulations 6
Service 46
Servicing 46
Setting parameters 28, 37
Setting up 17, 19
Setup 38
Shelf 41
Slide-in unit 41
Storage after delivery 18
Switching off 32
Switching on 24

T

TB 32
Technical data 14
Temperature 29
Temperature comparison 44
Temperature deviation 44
Temperature limiter 32
Temperature monitoring 30, 39
Time 41
Timer 29
Timer mode 41
Transport 17, 18
Transport damage 18
Turn control 28
TWB 30
TWW 30

U

Unit 39
Unpacking 18

W

Warning messages 13, 33
Weight 14

memmert

Universal ovens

Incubators

D49261 | Date 11/2021

Finnish

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