



**FI**

## Jäähdytysmoduuli

cool40 U31

cool41 U31

099-008593-EW518

Huomioi järjestelmän lisädokumentit!

26.07.2019

**Register now  
and benefit!  
Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



## Yleisiä huomautuksia

### VAROITUS



#### Lue käyttöohje!

**Käyttöohjeen tarkoituksena on opastaa käyttäjää käyttämään laitteita turvallisesti.**

- Kaikkien järjestelmäkomponenttien käyttöohje, erityisesti turvaohjeet, on luettava ja niitä on noudatettava!
- Noudata tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä sekä maakohtaisia määräyksiä!
- Käyttöohjetta on säilytettävä laitteen käyttöpaikalla.
- Turva- ja varoituskilvet laitteessa antavat tietoja mahdollisista vaaroista. Niiden on oltava aina tunnistettavissa ja luettavissa.
- Laite on valmistettu tekniikan tason sekä sääntöjen ja normien mukaisesti ja ainoastaan asiantuntijat saavat käyttää, huoltaa ja korjata sitä.
- Tekniset muutokset, laitetekniikan edelleenkehittyessä, voivat johtaa erilaiseen hitsauskäyttäytymiseen.

**Jos sinulla on laitteen asennukseen, käyttöönottoon, käyttöön, käyttötarkoitukseen tai käyttöpaikkaan liittyviä kysymyksiä, ota yhteys laitteen jälleenmyyjään tai asiakaspalveluumme numerolla +49 2680 181-0.**

**Valtuutettujen jälleenmyyjien luettelo on osoitteessa [www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Vastuamme tämän laitteen käytön osalta rajoittuu nimenomaan laitteen toimintaan. Kaikki muu vastuu on nimenomaisesti poissuljettu. Käyttäjä hyväksyy vastuun poissulkemisen ottaessaan laitteen käyttöön. Valmistaja ei voi valvoa käyttöohjeen noudattamista eikä laitteen asennukseen, käyttöön tai huoltoon liittyviä olosuhteita tai tapoja.

Virheellinen asennus voi johtaa aineellisiin vahinkoihin ja henkilöiden loukkaantumiseen. Näin ollen emme ota minkäänlaista vastuuta tappioista, vahingoista tai kuluista, jotka ovat johtuneet virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai huollosta tai jollakin tavalla liittyvät näihin osatekijöihin.

#### © EWM AG

Dr. Günter-Henle-Strasse 8

56271 Mündersbach Germany

Puh.: +49 2680 181-0, Faksi: -244

S-posti: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeudet jäävät laitteen valmistajalle.

Osittainenkin monistaminen edellyttää valmistajan kirjallista lupaa.

Tämän asiakirjan sisältö on tutkittu, tarkastettu ja työstetty huolellisesti, mutta muutokset, kirjoitusvirheet ja erehdykset ovat silti mahdollisia.

# 1 Sisällys

<b>1</b>	<b>Sisällys</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Oman turvallisuutesi vuoksi</b>	<b>4</b>
2.1	Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä	4
2.2	Merkkien selitykset	5
2.3	Kokonaisdokumentaation osa	6
<b>3</b>	<b>Tarkoituksenmukainen käyttö</b>	<b>7</b>
3.1	Käyttökohteet	7
3.1.1	Käyttö vain seuraavien laitteiden kanssa	7
3.1.1.1	cool 40 U31	7
3.1.1.2	cool41 U31	7
3.2	Laitteeseen liittyvät asiakirjat	7
3.2.1	Takuu	7
3.2.2	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	7
3.2.3	Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot)	7
<b>4</b>	<b>Laitekuvaus – yleiskuvaus</b>	<b>8</b>
4.1	Kuva edestä	8
4.2	Näkymä takaa	9
<b>5</b>	<b>Rakenne ja toiminta</b>	<b>10</b>
5.1	Asennus/irrottaminen	10
5.1.1	Syöttöjohtojen liittäminen	10
5.2	Kuljetus ja asennus	11
5.2.1	Koneen jäähdytys	11
5.2.2	Ympäristöolosuhteet	11
5.2.2.1	Ympäristöolosuhteet	11
5.2.2.2	Kuljetus ja säilytys	11
5.2.3	Hitsauspolttimen jäähdytysjärjestelmä	12
5.2.3.1	Toiminnalliset ominaisuudet	12
5.2.3.2	Sallitut hitsauspolttimen jäähdytysnesteen	12
5.2.3.3	Kaapelipaketin maksimipituus	12
5.2.3.4	Jäähdytysnesteen lisääminen	13
5.2.4	Hitsauspolttimen liitäntä	13
<b>6</b>	<b>Huolto, ylläpito ja hävittäminen</b>	<b>14</b>
6.1	Yleistä	14
6.1.1	Puhdistus	14
6.1.2	Likasuodatin	14
6.2	Huoltotyöt, huoltovälit	15
6.2.1	Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet	15
6.2.2	Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet	15
6.2.3	Vuositarkastus (tarkastus ja testaus käytön aikana)	15
6.3	Laitteiden käsittely	16
<b>7</b>	<b>Vian korjaus</b>	<b>17</b>
7.1	Häiriönpoiston tarkastusluettelo	17
7.2	Jäähdytysainejärjestelmän ilmaaminen	18
7.3	Pumppuakselin käynnistäminen (jäähdytysnestekierto)	19
<b>8</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>20</b>
8.1	cool40 U31; cool41 U31	20
<b>9</b>	<b>Lisävarusteet</b>	<b>21</b>
9.1	Yleiset lisävarusteet	21
<b>10</b>	<b>Liite</b>	<b>22</b>
10.1	Myyjäshaku	22

## 2 Oman turvallisuutesi vuoksi

### 2.1 Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä

#### **VAARA**

**Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti uhkaavien vakavien tapaturmien ja kuolemantapausten ennalta ehkäisemiseksi.**

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "VAARA" sekä yleinen varoitussymboli.
- Vaaraa on korostettu myös sivun reunassa olevalla symbolilla.

#### **VAROITUS**

**Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti uhkaavien vakavien tapaturmien ja kuolemantapausten ennalta ehkäisemiseksi.**

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "VAARA" sekä yleinen varoitussymboli.
- Vaaraa on korostettu myös sivun reunassa olevalla symbolilla.

#### **HUOMIO**

**Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti myös mahdollisten lievien tapaturmien ennalta ehkäisemiseksi.**

- Turvallisuustietojen otsikossa esiintyy aina avainsana "HUOMAUTUS" sekä yleinen varoitussymboli.
- Riskiä on selvennetty sivun reunassa olevalla symbolilla.

























***Teknisiä erityispiirteitä, jotka käyttäjän on huomioitava esinevahinkojen tai laitevaurioiden välttämiseksi.***

Erlaisiin käyttötilanteisiin tarkoitettut, vaihe vaiheelta opastavat toimintaohjeet sekä luetteloinnit on merkitty luettelomerkillä, esim.:

- Liitä hitsausvirtajohdon liitin asianmukaiseen vastakappaleeseen ja lukitse liitin.

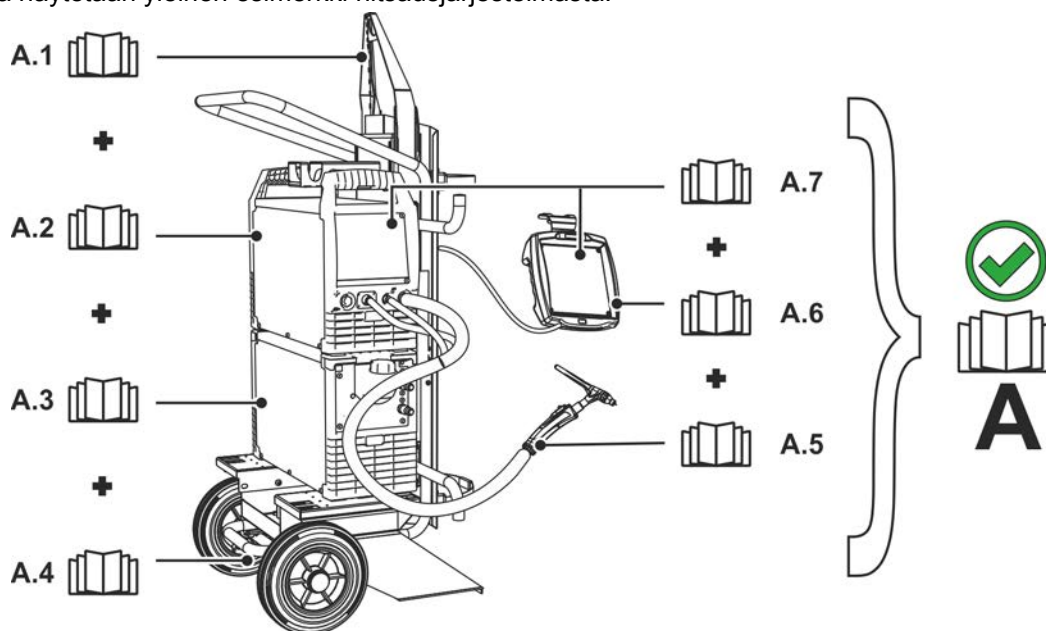
## 2.2 Merkkien selitykset

Kuvake	Kuvaus	Kuvake	Kuvaus
	Huomioi tekniset erityispiirteet		paina ja vapauta (näpäytä/kosketa)
	kytke laite pois päältä		vapauta
	kytke laite päälle		paina ja pidä painettuna
	väärä/pätemätön		kytke
	oikea/pätevä		kierrä
	Tulo		Lukuarvo/asettavissa
	Navigointi		Vihreä merkkivalo palaa
	Lähtö		Vihreä merkkivalo vilkkuu
	Ajan näyttö (esimerkki: 4S odota/paina)		Punainen merkkivalo palaa
	Valikon näyttö keskeytynyt (lisäasetukset mahdollisia)		Punainen merkkivalo vilkkuu
	Työkalu ei tarpeen / älä käytä työkalua		
	Työkalun käyttö tarpeen / käytä työkalua		

## 2.3 Kokonaisdokumentaation osa

Tämä käyttöohje on osa kokonaisdokumentaatiota ja se on voimassa vain yhdessä kaikkien osadokumenttien kanssa! Kaikkien järjestelmäkomponenttien käyttöohjeet, erityisesti turvaohjeet, on luettava ja niitä on noudatettava!

Kuvassa näytetään yleinen esimerkki hitsausjärjestelmästä.



Kuva 2-1

Pos.	Dokumentointi
A.1	Muutostyöohjeet vaihtoehdot
A.2	Virtalähde
A.3	Jäähdytyslaite, jännitemuuntaja, työkalulaatikko jne.
A.4	Kuljetusvaunu
A.5	Hitsauspoltin
A.6	Kaukosäädin
A.7	Ohjaus
A	Kokonaisdokumentaatio

### 3 Tarkoituksenmukainen käyttö

#### VAROITUS



Väärästä käytöstä aiheutuvat vaaratekijät!

Laitteisto on valmistettu tekniikan tason mukaisesti sekä sääntöjen / normien mukaisesti teollisuus- ja ammattikäyttöön. Se on tarkoitettu ainoastaan tyyppikilvessä ilmoitettua hitsausmenetelmää varten. Muussa kuin määräysten mukaisessa käytössä voidaan laitteen odottaa aiheuttavan vaaroja henkilöille, eläimille ja omaisuudelle. Laitteistoa saa käyttää ainoastaan asianmukaisen käyttötavan mukaisesti.

- Laitetta saa käyttää ainoastaan määräystenmukaisesti ja opastetun, ammattitaitoisen henkilöstön toimesta!
- Laitetta ei saa muuttaa tai mukauttaa epäasianmukaisesti!

#### 3.1 Käyttökohteet

Nämä jäähditysmoduulit on tarkoitettu ainoastaan hitsauspoltinten jäähdytykseen.

##### 3.1.1 Käyttö vain seuraavien laitteiden kanssa

###### 3.1.1.1 cool 40 U31

- Picotig 200 AC/DC puls
- Tetric 230 DC Smart 2.0
- Tetric 230 Comfort 2.0
- Tetric 230 AC/DC Smart 2.0
- Tetric 230 AC/DC Comfort 2.0

###### 3.1.1.2 cool41 U31

- Tetric 300 DC Smart 2.0 puls
- Tetric 300 Comfort 2.0 puls
- Tetric 300 AC/DC Smart 2.0 puls
- Tetric 300 AC/DC Comfort 2.0 puls

#### 3.2 Laitteeseen liittyvät asiakirjat

##### 3.2.1 Takuu

Lisätietoja saat oheisesta esitteestä "Warranty registration" sekä takuu-, huolto- ja tarkastustiedoista sivuilta [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!

##### 3.2.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

**Kuvattu tuote vastaa suunnittelunsa ja rakennetyypinsä puolesta seuraavia EU-direktiivejä:**



- Matalajännitedirektiivi (LVD)
- Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva direktiivi
- Vaarallisten aineiden käytön rajoittaminen (RoHS)

Mikäli laitetta on muokattu tai korjattu omatoimisesti tai jos standardissa "Kaarihitsauslaitteet – Määräaikaistarkastus ja testaus" annettuja määräaikoja ei ole noudatettu ja/tai laite on uudelleenkoottu tavalla, joka ei ole valmistajan nimenomaisesti sallima, tämä selvitys mitätöityy. Jokaisen tuotteen mukana toimitetaan alkuperäisenä erityinen vaatimustenmukaisuusvakuutus.

##### 3.2.3 Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot)

#### VAROITUS



Älä tee laitteelle luvattomia korjauksia tai muutoksia!

Vammojen ja laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi yksikön korjaajan tai muuttajan on oltava erikoistunut ja harjaantunut henkilö  
**Takuu raukeaa, jos laitteeseen on puututtu luvatta.**

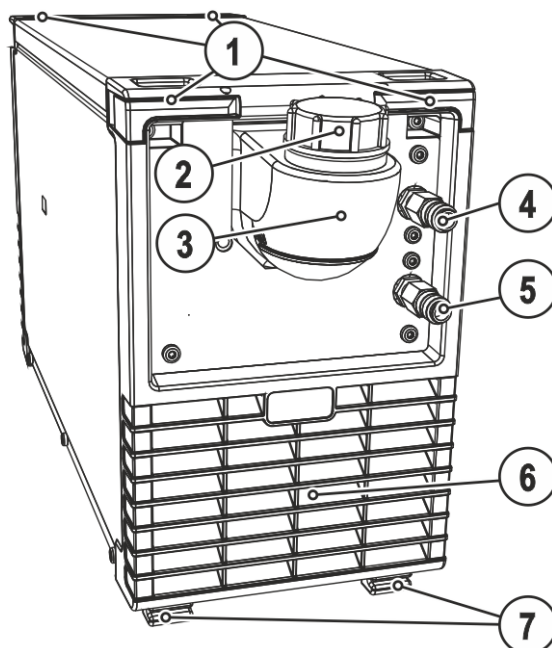
- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

KytKentäkaaviot toimitetaan alkuperäisinä laitteen mukana.

Varaosia voi tilata jälleenmyyjältä, jolta laite on ostettu.

## 4 Laitekuvaus – yleiskuvaus

### 4.1 Kuva edestä

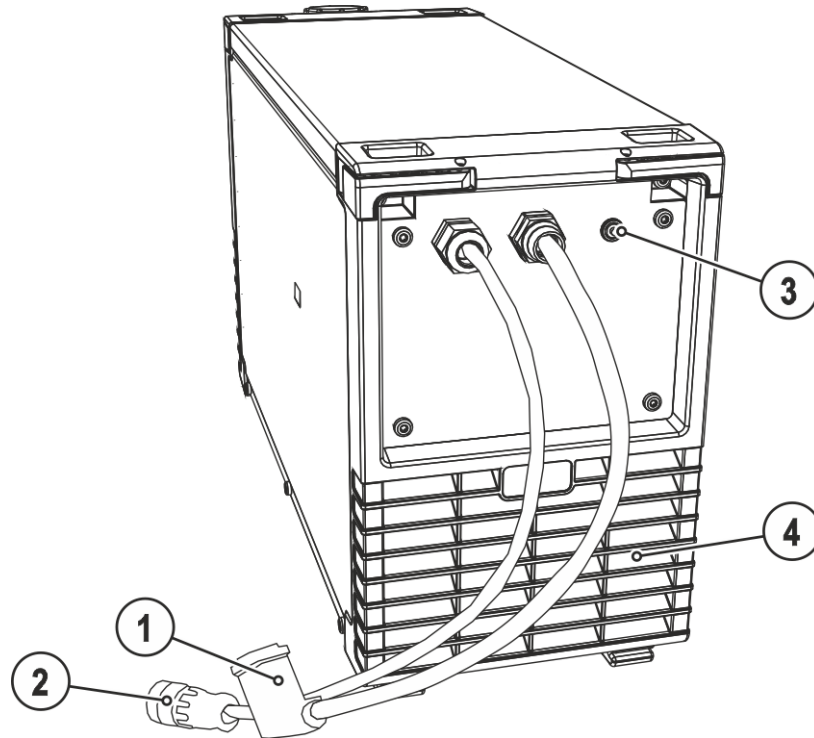


Kuva 4-1


Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Kierrelaitos</b> Yhdistää jäähdytys- ja hitsauslaitteen
2		<b>Jäähdytysnestesäiliön korkki</b>
3		<b>Jäähdytysnestesäiliö &gt; katso luku 5.2.3</b>
4		<b>Pikaliitin, punainen</b> Hitsauspolttimen jäähdytysnesteen paluulinja
5		<b>Pikaliitin, (sininen)</b> Jäähdytysnesteen syöttö hitsauspolttimeen
6		<b>Jäähdytysilman sisäänmeno</b>
7		<b>Koneen jalat</b>



## 4.2 Näkymä takaa



Kuva 4-2

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Jännitesyötön pistotulppa</b> 4-napainen: cool41 U31 5-napainen: cool40 U31 Laitejärjestys > katso luku 3.1.1
2		<b>Pistotulppa, 8-napainen</b> Jäähdytyslaitteen ohjauskaapeli
3		<b>Automaattinen jäähdytysnesteen pumpun katkaisin</b> kuittaa lauennut sulake painamalla tästä
4		<b>Jäähdytysilman ulostulo</b>

## 5 Rakenne ja toiminta

### ⚠ VAROITUS



**Sähköiskun aiheuttama tapaturmavaara!**

**Kosketus jännitteellisiin osiin, kuten virtaliitäntöihin, voi olla hengenvaarallista!**

- Noudata käyttöohjeiden alkuosissa annettuja turvallisuusohjeita!
- Laitteen saa ottaa käyttöön vain sellainen henkilö, jolla on asianmukainen kokemus virtalähteiden kanssa työskentelystä!
- Liitä liitos- tai virtajohtot laitteen ollessa sammutettuna!

Lue ja noudata kaikkia järjestelmä- ja tarvikekomponenttien dokumentointeja!

### 5.1 Asennus/irrottaminen

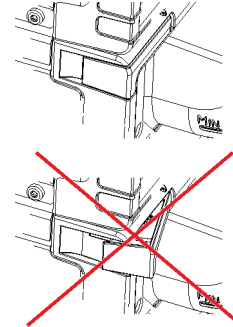
### ⚠ VAROITUS



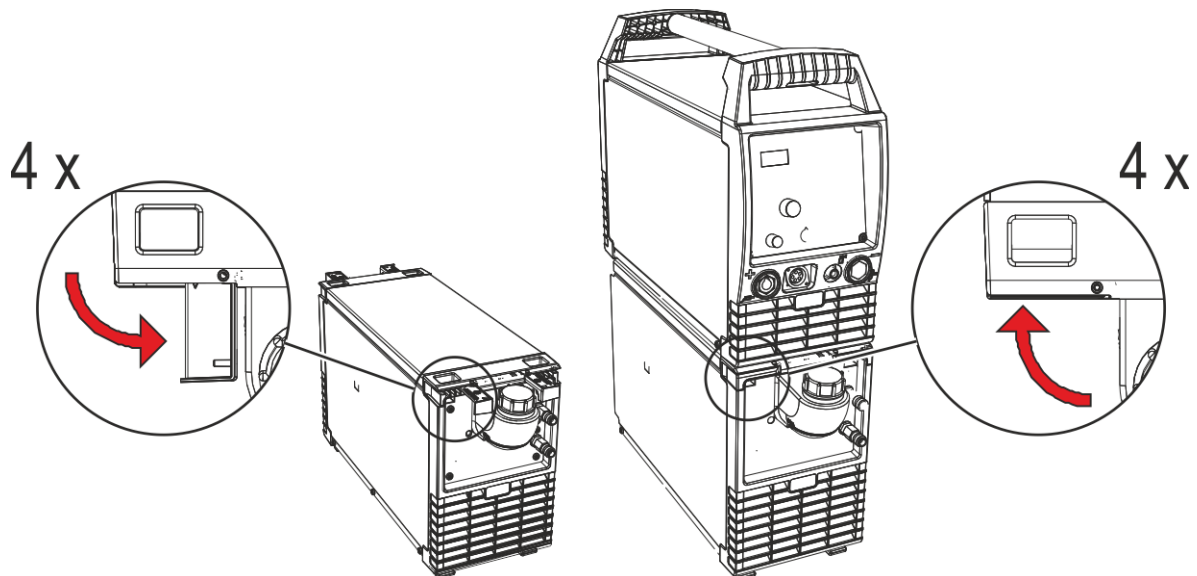
**Lukitsemattomien kierreltiösten aiheuttama onnettomuusvaara!**

**Jäähdytysmoduulilla varustettua virtalähdettä asennettaessa on varmistettava puhtaus ja oikea asennus. Virheellinen asennus voi aiheuttaa jäähdytysmoduulin irtoamisen ja vakavia loukkaantumisia.**

- Ennen asennusta on jäähdytysmoduulin epäpuhtaudet, virtalähteen laitejaloista ja kierreltiöksistä, poistettava.
- Ennen jokaista kuljetusta on lukituksen oikea lukittuminen tarkastettava (käännä kierreltiökset kokonaan sisään)!



**Asennus tai irrottaminen tapahtuu muutamalla otteella ja ilman työkaluja.**



Kuva 5-1

- Käännä kaikki neljä jäähdytysmoduulin kierreltiöstä ulospäin rajoittimeen asti.
- Aseta hitsauslaitteen laitejalat tarkasti jäähdytysmoduulin niille tarkoitettuihin kierreltiösaukkoihin.
- Käännä kaikki neljä kierreltiöstä sisään rajoittimeen asti.

#### 5.1.1 Syöttöjohtojen liittäminen

**Ohjaus- ja virtajohto hitsauslaitteeseen**

Liitäntä jäähdytys- ja hitsauslaitteen välillä luodaan kahdella johdolla.

- Liitä ohjausjohdon pistoke hitsauslaitteeseen.
- Liitä virtajohtojen pistoke hitsauslaitteeseen. (Liitä virtajohtopistoke hitsauslaitteeseen.)

## 5.2 Kuljetus ja asennus

### ⚠ VAROITUS



Ei nosturikelpoisten laitteiden virheellisen kuljetuksen aiheuttama onnettomuusvaara! Laitteen nostaminen nosturilla ja sen ripustaminen ei ole sallittua! Laite voi pudota ja vahingoittaa henkilöitä! Kahvat, hihnat tai pidikkeet soveltuvat ainoastaan käsin tapahtuvaan kuljetukseen!

- Laite ei ole nosturikelpoinen eikä se sovellu ripustettavaksi!

### 5.2.1 Koneen jäähdytys



*Riittämätön ilmanvaihto aiheuttaa suorituskyvyn heikkenemistä ja laitteistovahinkoja.*

- *Noudata käyttöympäristöä koskevia määräyksiä!*
- *Pidä jäähdytysilman tulo- ja poistoaukot vapaina!*
- *Pidä 0,5 metrin vähimmäisetäisyys esteisiin!*

### 5.2.2 Ympäristöolosuhteet



*Koneen saa asentaa ainoastaan sille soveltuvalla tukevalla ja tasaisella pohjalla ja myös käyttää vain tällaisella alustalla (myös ulkotilat, kotelointiluokka IP 23).*

- *Käyttäjän on varmistettava, että alusta on vaakatasossa eikä ole liukas, ja työpisteessä on käytettävä riittävää valaistusta.*
- *Koneen turvallinen käyttö on varmistettava jatkuvasti.*



*Epäpuhtauksista aiheutuvat laitevauriot!*

*Epätavallisen suuri määrä pölyä, happoa, syövyttäviä kaasuja tai aineita voi vahingoittaa laitetta (noudata huoltovälejä > katso luku 6.2).*

- *Vältä suuria määriä savua, höyryä, öljyhöyryä hiontapölyä ja syövyttävää ympäristön ilmaa!*

#### 5.2.2.1 Ympäristöolosuhteet

**Ympäristön ilman lämpötila-alue:**

- -25 °C - +40 °C (-13 °F - 104 °F) <sup>[1]</sup>

**Suhteellinen ilmankosteus:**

- enint. 50 % 40 °C:ssa (104 °F)
- enint. 90 % 20 °C:ssa (68 °F)

#### 5.2.2.2 Kuljetus ja säilytys

**Säilytys suljetussa tilassa, ympäristön ilman lämpötila-alue:**

- -30 °C - +70 °C (-22 °F - 158 °F) <sup>[1]</sup>

**Suhteellinen ilmankosteus**

- enint. 90 % 20 °C:ssa (68 °F)

<sup>[1]</sup> Ympäristölämpötila jäähdytysaineesta riippuvainen! Huomioi hitsauspolttimen jäähdytyksen jäähdytysaineen lämpötila-alue!

## 5.2.3 Hitsauspolttimen jäähdytysjärjestelmä



**Hitsauspolttimen jäähdytysnesteen riittämätön pakkasenkestävyys!**

Hitsauspolttimen jäähdytykseen käytetään erilaisia nesteitä ympäristön olosuhteista riippuen > katso luku 5.2.3.2.

**Pakkasnestettä sisältävät nesteet (KF 37E tai KF 23E) on tarkistettava säännöllisesti, jotta voidaan olla varma laitteen tai varusteen riittävästä pakkassuojasta.**

- Tarkista jäähdytysnesteen riittävä pakkasenkestävyys TYP 1 pakkassuojatesterillä .
- Jos pakkassuoja on riittämätön, vaihda jäähdytysneste!



**Jäähdytysnesteseokset!**

Jäähdytysnesteen sekoittaminen muiden nesteiden kanssa tai epäsopivien jäähdytysnesteiden käyttö johtaa materiaalivaurioihin ja aiheuttaa valmistajan takuun mitätöitymisen!

- Käytä vain näissä ohjeissa määritellyä jäähdytysnestettä (yleistä jäähdytysnesteistä).
- Älä sekoita eri jäähdytysnesteitä toisiinsa
- Jäähdytysnestettä vaihdettaessa on koko nestemäärä vaihdettava kerralla.

Jäähdytysnesteen hävittämisessä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja asianmukaisia turvamääräyksiä.

### 5.2.3.1 Toiminnalliset ominaisuudet

Jäähdytysmoduuleja (pumppu ja tuuletin) ohjataan ainoastaan hitsauslaitteelta.

Hitsauslaite havaitsee ja näyttää jäähdytysaineen puutoksen automaattisesti (katso hitsauslaitteen käyttöohje).

### 5.2.3.2 Sallitut hitsauspolttimen jäähdytysnesteet

Jäähdytysneste	Temperaturno območje
KF 23E (standardno)	-10 °C ... +40 °C (14 °F ... +104 °F)
KF 37E	-20 °C ... +30 °C (-4 °F ... +86 °F)

### 5.2.3.3 Kaapelipaketin maksimipituus

Kaikki tiedot koskevat hitsausjärjestelmän koko letkupaketin pituutta ja ovat esimerkkejä kokoonpanoista (EWM-tuoteportfolion vakiopituisista komponenteista). Asennuksessa on huolehdittava siitä, että asennus on suora eikä taitoksia esiinny ja maks.kuljetuskorkeutta noudatetaan.

**Pumppu: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)**

Virtalähde	Letkupaketti	Langansyöt- tölaite	miniDrive	Polttin	maks.
Kompakti	✘	✘	✔ (25 m / 82 ft.)	✔ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✔ (20 m / 65 ft.)	✔	✘	✔✔ (5 m / 16 ft.)	
Erillinen	✔ (25 m / 82 ft.)	✔	✘	✔ (5 m / 16 ft.)	
	✔ (15 m / 49 ft.)	✔	✔ (10 m / 32 ft.)	✔ (5 m / 16 ft.)	

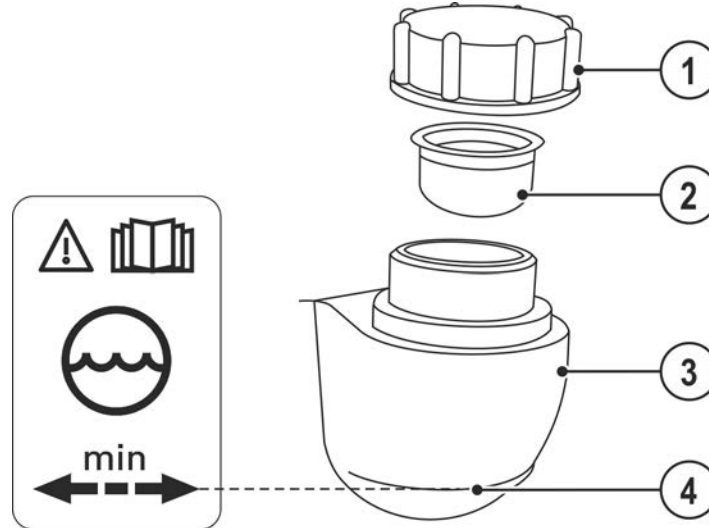
#### 5.2.3.4 Jäähdytysnesteen lisääminen



*Jos jäähdytysjärjestelmässä ei ole jäähdytysnestettä tai sitä on vain riittämättömästi, jäähdytysnestepumppu sammutetaan noin yhden minuutin kuluttua (suojaus vaurioita vastaan). Samalla jäähdytysnesteen vika tai puute ilmoitetaan hitsaus tietonäytöllä.*

- **Nollaa jäähdytysnestevirhe, lisää jäähdytysnestettä ja toista toiminto.**

Laitteistossa on tehtaalta toimittaessa vähimmäismäärä jäähdytysnestettä



Kuva 5-2

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Jäähdytysnestesäiliön korkki
2		Jäähdytysnesteen suodattimen siivilä
3		Jäähdytysnestesäiliö > katso luku 5.2.3
4		"Min"-merkki Jäähdytysnesteen minimitaso

- Ruuvaa jäähdytysnestesäiliön kansi irti.
- Tarkista, onko suodattimen siivilä likainen ja puhdista tarvittaessa. Aseta siivitä takaisin paikalleen.
- Lisää jäähdytysnestettä siivilään ja sulje kansi.



**Jäähdytysnesteen pinta ei saa koskaan vajota "min"-merkin alapuolelle**

Jos jäähdytysaine alittaa jäähdytysainesäiliön minimitäyttömäärän, saattaa jäähdytysainejärjestelmän ilmaaminen olla tarpeen. Tässä tapauksessa hitsauslaite sammuttaa jäähdytysainepumpun ja ilmoittaa jäähdytysainevirheestä, > katso luku 7.2.

#### 5.2.4 Hitsauspolttimen liitäntä



**Jäähdytysnestepumpun ylikuormitus!**

*Jäähdytysmoduulia ei saa ottaa käyttöön ilman liitettyä hitsauspoltinta, koska muuten jäähdytysnestepumppu tuhoutuu termisen ylikuormituksen vuoksi (jäähdytysneste ei voi kiertää jäähdytyskierrossa).*

- **Liitä vesijäähdytteisen hitsauspolttimen jäähdytysnesteliitännät jäähdytysmoduuliin.**
- **Jos käytetään ilmajäähdytteisiä hitsauspolttimia, jäähdytysmoduulin ja hitsauslaitteen väliset ohjaus- ja syöttöjohdot on irrotettava!**
- Lukitse jäähdytysvesiputkien liittin-nipat vastaaviin pikaliittimiin:  
Punainen paluulinja pikaliittimeen (punainen = jäähdytysnesteen paluulinja) ja sininen pikaliitin syöttölinjaan (jäähdytysnesteen syöttö).

## 6 Huolto, ylläpito ja hävittäminen

### 6.1 Yleistä

#### VAARA



**Sähköiskun vaara sammuttamisen jälkeen!**

**Työskentely avoimella laitteella voi johtaa loukkaantumiseen ja hengenvaaraan!**

**Käytön aikana laitteen kondensaattorit latautuvat jännitteellä. Tämä kestää vielä 4 minuuttia verkkopisteestä irrottamisen jälkeen.**

1. Kytke laite pois päältä.
2. Irrota verkkopistoke.
3. Odota vähintään 4 minuuttia, kunnes kondensaattorit ovat purkautuneet!

#### VAROITUS



**Virheellinen huolto, tarkastus ja korjaus!**

**Tuotteen huollon, tarkastuksen ja korjaamisen saavat suorittaa ainoastaan asiantuntevat, valtuutetut henkilöt. Valtuutettu henkilö on henkilö, joka koulutuksensa, osaamisensa ja kokemuspohjansa puolesta tunnistaa hitsausvirtalähteiden tarkastuksen yhteydessä ilmenevät vaarat sekä niistä aiheutuvat mahdolliset laitevauriot ja kykenee suorittamaan tarvittavat turvatoimenpiteet.**

- Noudata kunnossapitomääräyksiä > *katso luku 6.2.*
- Jos jotakin alla olevista tarkastuksista ei läpäistä, laitteen saa ottaa uudelleen käyttöön vasta kunnostuksen ja uuden tarkastuksen jälkeen.

Tilasta tehtäessä on annettava osan nimi ja kohdenumero sekä asianomaisen laitteen sarjanumero ja kohdenumero. Käytä vain alkuperäisiä varaosia ja tarvikkeita, kun vaihdat osia. Viallisten laitteiden takuupalautukset hyväksytään vain kauppias kautta. Korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa vain valtuutettu ja asianmukaisen koulutuksen saanut henkilö; muussa tapauksessa takuu raukeaa.

Kun tätä konetta käytetään ilmoitetuissa ympäristöolosuhteissa ja tavanomaisissa käyttötilanteissa, se ei juurikaan tarvitse huoltoa ja ainoastaan vähän ylläpitoa.

Likaantunut laite laskee käyttöikä ja käyttösuhdetta. Puhdistusvälit mitoitetaan yleisesti ympäristöolosuhteiden ja niihin liittyvän laitteen likaantumisten mukaan (vähintään kuitenkin puolivuositain).

#### 6.1.1 Puhdistus

- Puhdista ulkopinnat kostealla liinalla (älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita).
- Puhalla tuuletuskanava ja tarvittaessa laitteen jäähdytinlamellit puhtaiksi öljyttömällä ja vedettömällä paineilmalla. Paineilma voi pyörittää laitteen tuuletinta liikaa ja tuhota sen. Älä puhalla suoraan laitteen tuulettimeen ja estä se tarvittaessa mekaanisesti.
- Tarkasta jäähdytysaine epäpuhtauksien varalta ja vaihda tarvittaessa.

#### 6.1.2 Likasuodatin

Vähentyneen jäähdytysilman virtauksen vuoksi hitsauslaitteen käyttösuhdetta lasketaan. Likasuodatin on irrotettava säännöllisesti ja puhdistettava paineilmalla puhaltamalla (likaantumisesta riippumatta).

## 6.2 Huoltotyöt, huoltovälit

### 6.2.1 Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet

Silmämääräinen katselmus

- Verkkojohto ja vedonpoistin
- Kaasupullojen varmistuslaitteet
- Tarkasta kaapelipaketti ja virtaliitännät ulkoisten vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa tai anna ammattihenkilöstön korjattavaksi!
- Kaasuletkut kytkentälaitteineen (magneettiventtiili)
- Tarkista kaikkien liitäntöjen ja kulutusosien käsitiukka paikoillaan olo ja kiristä tarvittaessa.
- Tarkista lankakelan oikea kiinnitys.
- Kuljetusrullat turvalaitteineen
- Kuljetuslaitteet (vyö, nostolenkit, kahva)
- Muuta, yleinen tila

Toimintotarkastus

- Käyttö-, ilmoitus-, suoja- ja sijoituslaitteet (toimintatesti).
- Hitsausvirtajohdot (tarkista, että johdot ovat kunnolla kiinni ja lukittuina)
- Kaasuletkut kytkentälaitteineen (magneettiventtiili)
- Kaasupullojen varmistuslaitteet
- Tarkista lankakelan oikea kiinnitys.
- Tarkista liitäntöjen ruuvi- ja pistoliitoksien sekä kulutusosien asianmukainen paikoillaan olo, kiristä tarvittaessa lisää.
- Poista kiinnitarttuneet hitsausroiskeet.
- Puhdista syöttörullat säännöllisesti (likaisuudesta riippumatta).

### 6.2.2 Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet

Silmämääräinen katselmus

- Koteloon kohdistuneet vauriot (etu-, taka- ja sivuseinämät)
- Kuljetusrullat turvalaitteineen
- Kuljetuslaitteet (vyö, nostolenkit, kahva)
- Tarkista, onko jäähdytysnesteletkuissa ja niiden liitännöissä epäpuhtauksia

Toimintotarkastus

- Valintakytkin, komentolaitteet, HÄTÄ-POIS-laitteet, jännitteenvähennyslaite, huomautus- ja kontrollivalot
- Varmista langansyöttölaitteiden (syöttörullan kiinnitys, langansyöttökytkin, langanohjausputki) pitävä kiinnitys. Suositus syöttörullan kiinnityksen (eFeed) vaihtoon 2000 käyttötunnin välein, katso kuluvat osat).
- Tarkista, onko jäähdytysnesteletkuissa ja niiden liitännöissä epäpuhtauksia
- Tarkista ja puhdista hitsauspoltin. Kertymät polttimessa voivat aiheuttaa oikosulkuja, haitata hitsausulosta ja aiheuttaa tämän seurauksena polttimen vaurioita!

### 6.2.3 Vuositarkastus (tarkastus ja testaus käytön aikana)

Tällöin on suoritettava standardin IEC 60974-4 "Määräaikaistarkastus ja testaus" mukainen määräaikaistarkastus. Tässä mainittujen testausmääräysten lisäksi on noudatettava asiaan sovellettavia paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Lisätietoja saat oheisesta esitteestä "Warranty registration" sekä takuu-, huolto- ja tarkastustiedoista sivuilta [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!

## 6.3 Laitteiden käsittely



### Laitteen asianmukainen hävittäminen!

Kone sisältää arvokkaita, kierrätettäviä raaka-aineita ja elektroniikkaa, joka on hävitettävä asianmukaisesti.

- **Ei saa hävittää kotitalousjätteen seassa!**
- **Noudata maakohtaisia kierrätysmääräyksiä!**
- Euroopan unionin säännösten mukaisesti (Euroopan parlamentin ja neuvoston käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden direktiivi 2012/19/EU), sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa enää sijoittaa lajittelemattoman yhdyskuntajätteen joukkoon. Se on kerättävä erikseen. Pyörillä olevan jättesäiliön kuva tarkoittaa, että laitteisto on kerättävä talteen erikseen. Kone on vietävä hävitettäväksi tai kierrätettäväksi tarkoitusta varten varattuihin jätteidenerottelujärjestelmiin.
- Saksan lain mukaan (laki sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jakelusta ja vastaavan romun keräämisestä ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä (ElektroG) koneromu on toimitettava jätekeräykseen lajittelemattomasta yhdyskuntajätteestä erillään. Yleiset jäteyhtiöt (kunnat tai yhteisöt) ovat perustaneet keräyspisteitä, joihin kotitalouksien romut voidaan toimittaa maksutta.
- Tietoja käytetyn laitteiston luovuttamisesta ja keräämisestä saa kunnanvirastosta.
- Tämän lisäksi palautukset onnistuvat kaikkialla Euroopassa EWM:n myyntikumppaneiden kautta.



## 7 Vian korjaus

Kaikille tuotteillemme tehdään tarkat tuotantotarkastukset ja lopputarkastukset. Jos tästä huolimatta tuote ei toimi oikein, tarkasta se silloin seuraavaa kaaviota apuna käyttäen. Jos tuotteen toiminta ei korjaannu millään alla kuvatulla viankorjausmenettelyllä, pyydämme ottamaan yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjääsi.

### 7.1 Häiriönpoiston tarkastusluettelo

**Varmista aina laitteen esteettömän toiminnan takaamiseksi, että laitteen varustus soveltuu työstettävän materiaalin käsittelyyn sekä käytettävän prosessikaasun käyttöön!**



**Huomioi hitsauslaitteen käyttöohje!**

Selitys	Symboli	Kuvaus
	↘	Vika / Syy
	✘	Ratkaisu

#### Jäähdytysnestevirhe / ei jäähdytysnesteen läpivirtausta

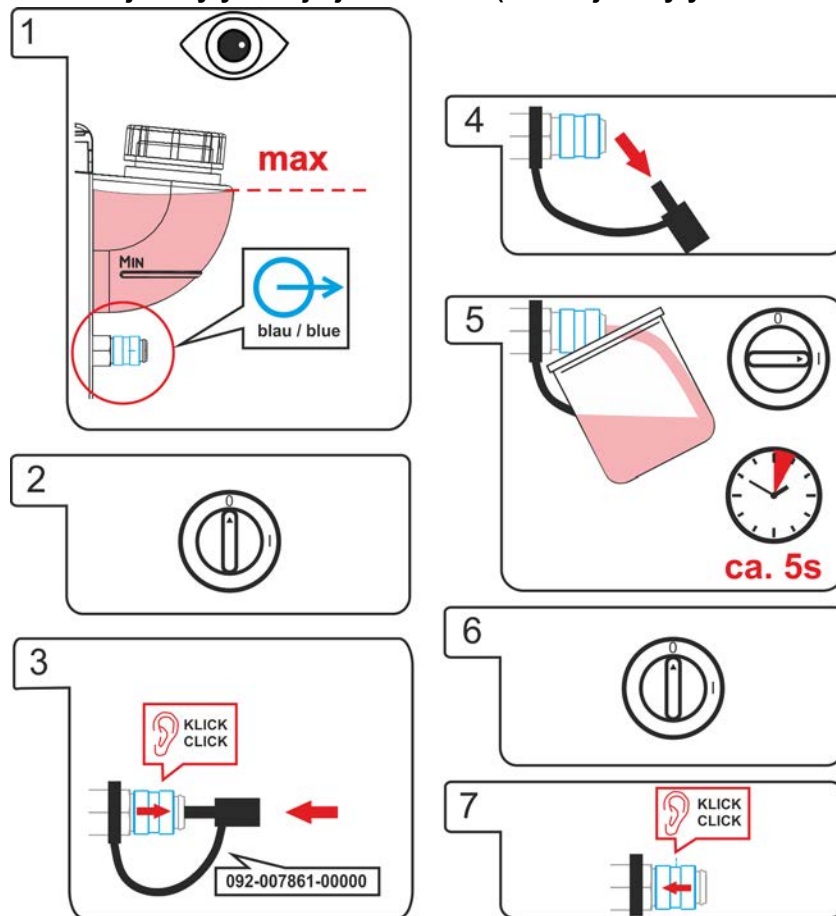
- ↘ Riittämätön jäähdytysnesteen läpivirtaus
  - ✘ Tarkista jäähdytysnesteen määrä ja täytä tarvittaessa jäähdytysnestettä
  - ✘ Poista johtojen (letkupakettien) taitekohdat
  - ✘ Oikaise poltinkaapeli suoraksi
  - ✘ Jäähdytysainepumpun automaattisulakkeen palautus
- ↘ Ilmaa jäähdytysnestekierrossa
  - ✘ Jäähdytysainejärjestelmän ilmaaminen > *katso luku 7.2*
- ↘ Jäähdytysnestepumppu estynyt
  - ✘ Kierrä pumppuakselia (asiantuntevan ammattihenkilöstön toimesta) > *katso luku 7.3*

#### Toimintahäiriöt

- ↘ Liitäntäongelmat
- ✘ Kytke ohjausjohdot tai varmista, että ne on asennettu oikein.

## 7.2 Jäähdytysainejärjestelmän ilmaaminen

Käytä jäähdytysjärjestelmän ilmaamiseen aina sinistä jäähdytysaineliitäntää, joka sijaitsee mahdollisimman alhaalla jäähdytysainejärjestelmässä (lähellä jäähdytysainesäiliötä)!



Kuva 7-1

Ilmaa hitsauspoltin seuraavasti:

- Liitä hitsauspoltin jäähdytysjärjestelmään
- Kytke hitsauslaite päälle

Hitsauspolttimen ilmaus käynnistyy ja käy n. 5–6 minuuttia.

### 7.3 Pumppuakselin käynnistäminen (jäähdytysnestekierto)

#### ⚠ VAROITUS



Älä tee laitteelle luvattomia korjauksia tai muutoksia!

Vammojen ja laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi yksikön korjaajan tai muuttajan on oltava erikoistunut ja harjaantunut henkilö  
Takuu raukeaa, jos laitteeseen on puututtu luvatta.

- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

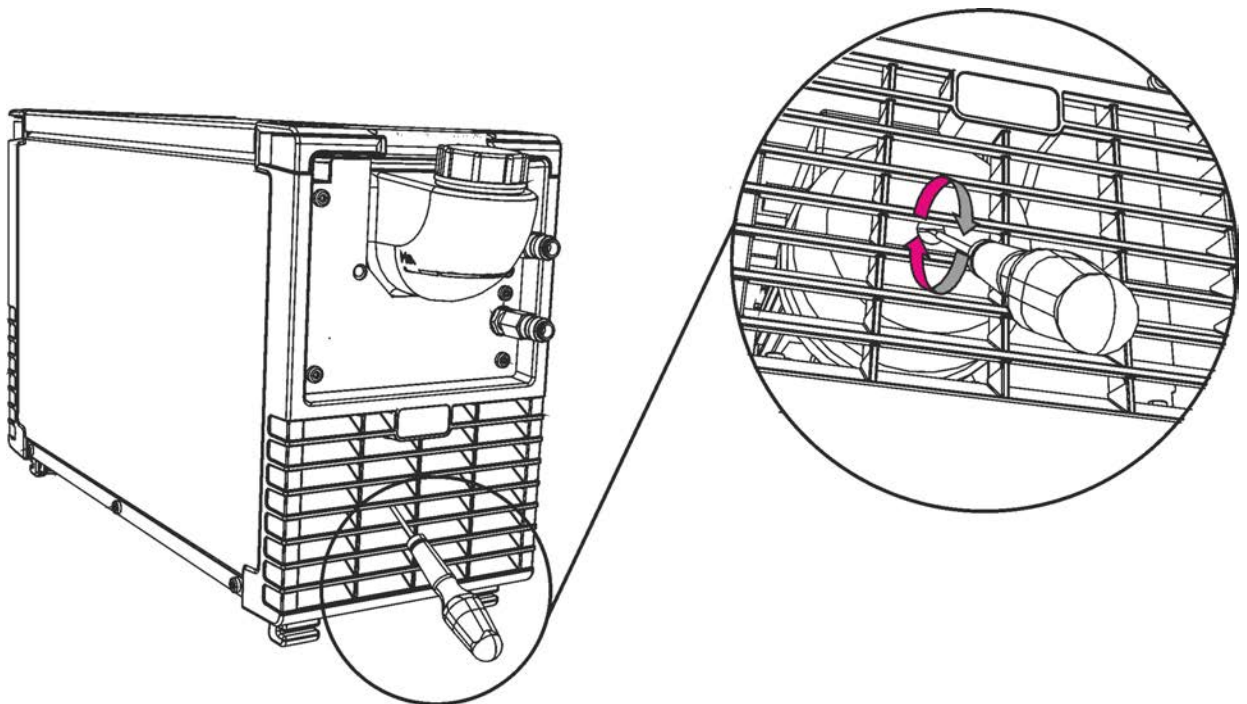


**Sähköiskun aiheuttama tapaturmavaara!**

Sähköjännitteet voivat aiheuttaa kosketettaessa hengenvaarallisia sähköiskuja ja palovammoja. Pienjännitteetkin voivat aiheuttaa iskun ja sitä kautta tapaturman.

- Älä koske suoraan jännitettä johtaviin osiin, kuten hitsausvirtaliittimiin, hitsauspuikkoihin, volframipuikkoihin tai hitsauslankoihin!
- Sijoita hitsauspoltin ja/tai puikonpidin aina eristetylle pinnalle!
- Käytä täydellisiä henkilönsuojaimia (käytöstä riippuen)!
- Laitteen saa avata ainoastaan asiantunteva ammattihenkilöstö!
- Laitetta ei saa käyttää putkien sulattamiseen!

Pidemmät seisona-ajat ja jäähdytysnesteen epäpuhtaudet voivat johtaa siihen, että jäähdytyslaitteen jäähdytysnestepumppu leikkautuu kiinni.



Kuva 7-2

- Katkaise virta koneen pääkytkimestä.
- Työnnä urakantaruuvimeisseli, jonka terän leveys on korkeintaan 6,5 mm yhden aukon läpi, keskelle pumppuakselia. Liikuta nyt ruuvimeisseliä myötäpäivään, kunnes pumppuakseli pyörii jälleen helposti.
- Poista ruuvimeisseli.
- Kytke virtalähde päälle pääkytkimestä

## 8 Tekniset tiedot



### Teknisten tietojen raja-arvot

Teknisten tietojen raja-arvot määritetään tarkkailemalla yhdistettyä kokonaisjärjestelmää (jäähdytys- ja hitsauslaite).

### 8.1 cool40 U31; cool41 U31

	cool40	cool41
Syöttöjännite (hitsauslaite)	230 V	400 V
Taajuus	50/60 Hz	
Jäähdytysteho virtauksella 1 l/min (+25 °C/77 °F) <sup>[1]</sup>	900 W	
Ympäristön lämpötila	-25 °C ... +40 °C	
maks. Siirtomäärä	5 l/min 1,3 gal./min	
maks. Siirtokorkeus	35 m 115 ft.	
maks. Pumpun paine	3,5 bar 0.35 MPa	
Pumppu	Keskipakopumppu	
maks. Säiliön tilavuus	4 l 1.06gal.	
Suojausluokka	I	
Ylijännitesuoja	III	
Likaisuusaste	3	
Jäähdytysneste	> katso luku 5.2.3.2	
laitteen jäähdytys / koteloituiluokka	Tuuletin (ilmajäähdytys) / IP 23	
Melutaso <sup>[2]</sup>	< 70 dB(A)	
EMC-luokka	A	
Turvamerkintä	CE / ENEC	
Sovelletut normit	Katso yhdenmukaisuusvakuutus (laiteasiakirjat)	
Mitat L x B x H	603 x 210 x 340 mm 23.7 x 8.3 x 13.4 tuuma	
Ilman jäähdytysnestettä	14,0 kg	18,4 kg
	30.9 lb.	40.6 lb.

<sup>[1]</sup> Ympäristön lämpötila on jäähdytysnesteestä riippuvainen! Huomioi jäähdytysnesteen lämpötila-alue!

<sup>[2]</sup> Melutaso tyhjäkäynnissä ja käytössä IEC 60974- 1:n mukaisessa normaalikuormituksessa maksimaalisessa toimintapisteessä.

**9 Lisävarusteet****9.1 Yleiset lisävarusteet**

<b>Tyyppi</b>	<b>Nimitys</b>	<b>Varaosanumero</b>
TYP 1	Pakkassuojauksen testeri	094-014499-00000
KF 23E-5	Jäähdytysaine -10 °C:n (14 °F) lämpötilaan asti, 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Jäähdytysneste (-10 °C), 200 litraa	094-000530-00001
KF 37E-5	Jäähdytysaine -20 °C:n (4 °F) lämpötilaan asti, 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Jäähdytysneste (-20 °C), 200 l	094-006256-00001

**10 Liite**

**10.1 Myyjähaku**

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"