

Tehdasasennusoptio

OW SUPPORT 2DVX

Yleisiä huomautuksia

HUOMIO



Lue käyttöohje kokonaan läpi!

Käyttöohjeen tarkoituksena on opastaa käyttäjää käyttämään laitteita turvallisesti.

- Lue järjestelmän jokaisen osan käyttöohjeet!
- Noudata tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä!
- Noudata maakohtaisia määräyksiä!
- Vahvistuta tarvittaessa allekirjoituksella.

HUOMIO



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

Valtuutettujen jälleenmyyjien luettelo on osoitteessa www.ewm-group.com.

Vastuumme 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, D-56271 Mündersbach

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeudet jäävät laitteen valmistajalle.

Tekstin osittainenkin painaminen edellyttää valmistajan kirjallista lupaa.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

1 Sisällys

1	Sisällys	3
2	Turvallisuusohjeet	4
2.1	Oman turvallisuutesi vuoksi.....	4
3	Yleiskuva	5
3.1	Tarkoituksenmukainen käyttö.....	5
3.2	Yleistä.....	5
3.3	Kuljetus ja asennus	6
4	Rakenne ja toiminta.....	7
4.1	Yleistä.....	7
4.1.1	Langansyöttölaitteiden pystytys.....	8
4.2	Ohjeita hitsausvirtajohtojen vetämiseen.....	9
4.3	Välikaapelin liitin.....	11
4.3.1	Suojakaasun syöttö	13
4.3.2	Liitäntä	14
4.3.3	Kaasutesti.....	14
4.3.4	Kaasuhuuhdelutoiminto	14
4.3.5	Suojakaasumäärän asetukset	15
4.4	Lankakelan vaihtaminen.....	16
4.5	Kaksoislangansyötön perusasetukset.....	18
4.5.1	Kytkeä langansyöttölaitteiden välillä.....	19
4.5.2	Erityispiirteet kaksoislangansyöttöä käytettäessä.....	19
5	Tekniset tiedot	20
5.1	OW SUPPORT 2DVX	20

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Oman turvallisuutesi vuoksi



VAARA



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)!



VAROITUS



Tapaturmavaara, jos näitä turvallisuusohjeita ei noudateta!

Näiden turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman!

- Lue tämän käyttöohjekirjan turvallisuustiedot huolellisesti.
- Noudata oman maasi työtaturmamääräyksiä.
- Ilmoita työskentelyalueella oleville ihmisille, että heidän on noudatettava määräyksiä!



Asiakirjan voimassaolo!

Tämä asiakirja on voimassa vain käytetyn virtalähteen (hitsauskoneen) käyttöohjeen yhteydessä!

- Lue virtalähteen (hitsauskoneen) käyttöohje läpi ennen käyttöä – ja etenkin käyttöohjeeseen sisältyvät turvallisuusohjeet!

HUOMIO



Käyttäjärityksen velvollisuudet!

Laitteen käytössä on noudatettava kulloisiakin kansallisia määräyksiä ja lakeja!

- Kehysdirektiivin (89/391/EWG) kansalliset sovellukset sekä siihen kuuluvat yksittäiset direktiivit.
- Eryteisesti direktiivi (89/655/EWG) työntekijöiden työssään käyttämille työvälineille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista.
- Kunkin maan määräykset työturvallisuudesta ja tapaturmien ehkäisystä.
- Laitteen pystytys ja käyttö standardin IEC 60974-9 mukaisesti.
- Tarkista käyttäjän turvallisuustietoinen työskentely säännöllisin väliajoin.
- Laitteen säännöllinen tarkastus standardin IEC 60974-4 mukaisesti.



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

Valmistajan takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin alkuperäisosa!

- Käytä vain sellaisia järjestelmän osia ja lisälaitteita (virtalähteitä, hitsauspolttimia, elektrodinpitimiä, kaukosäätimiä, varaosia ja kulutusosia yms.), jotka kuuluvat kyseiseen tuoteperheeseen!
- Liitä ja lukitse lisälaitte liittimeensä laitteen ollessa poissa päältä.

3 Yleiskuva

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

VAROITUS



Väärästä käytöstä aiheutuvat vaaratekijät!

Ihmisille, eläimille ja esineille voi aiheutua varoja, jollei laitteistoa käytetä oikein. Emme ole vastuussa väärästä käytöstä johtuvista vahingoista!

- Laitteistoa saa käyttää ainoastaan asianmukaisen käyttötavan mukaisesti. Henkilöstöllä on oltava koulutus tai pätevyys!
- Älä muuta äläkä mukauta laitteistoa epäasianmukaisesti!

3.2 Yleistä

Tämä ohje on ainoastaan seuraavien laitteiden muutostöitä varten:

- Hitsauslaitesarjat Phoenix Expert, Phoenix Progress, alpha Q ja Taurus S.

HUOMIO



Nämä lisälehdet laajentavat vakiodokumenttia!

Nämä lisälehdet ovat voimassa vain yhdessä vastaavan vakiokäyttöohjeen kanssa ja ne laajentavat vastaavan vakiokuvauksen yhtä osiota tai korvaavat sen.

HUOMIO



- Säilytä tätä ohjetta laitteen asiakirjojen kanssa!
- Ilmoita varaosatilauksessa ehdottomasti tuotenumero ja laitteen sarjanumero!

3.3 Kuljetus ja asennus

VAROITUS



Suojakaasupullojen väärä käsittely!

Suojakaasupullojen väärä käsittely voi aiheuttaa vakavia tapaturmia ja jopa kuoleman.

- Noudata kaasunvalmistajan ohjeita ja mahdollisia paineilman käyttöä koskevia asetuksia ja määräyksiä!
- Aseta suojakaasupullot niitä varten tarkoitettuihin telineisiin ja kiinnitä ne kiinnikkeillä.
- Varo kuumentamasta suojakaasupulloa!



Laitteita ei saa siirtää nosturilla. Onnettomuusvaara!

Laitetta ei saa siirtää nosturilla eikä ripustaa siihen! Laite voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja! Kahvat ja kiinnityslaitteet on tarkoitettu ainoastaan käsin kuljetettaviksi!

- Laitetta ei ole tarkoitettu nosturilla siirrettäväksi tai siihen ripustettavaksi!

HUOMIO



Kaatumisvaara!

Kone voi aiheuttaa vaaraa kaatuessaan ja vahingoittaa henkilöitä. Se voi myös vahingoittua liikkueessaan ja asennuksen aikana. Kaatumisenkestävyys on taattu 10°:n saakka (standardin IEC 60974-1 mukaisesti).

- Aseta kone tasaiselle, vakaalle alustalle ja kuljeta sitä myös ainoastaan sellaisella.
- Kiinnitä lisäosat sopivin välinein.



Virtajohtojen irrottamatta jättäminen aiheuttaa vahinkoja!

Kuljetuksen aikana virtajohtot, joita ei ole irrotettu (verkkojohtot, ohjausjohtimet jne.) voivat aiheuttaa vaaratilanteita, esimerkiksi kytketyn laitteen kaatumisen ja henkilövahinkoja!

- Irrota virtajohtot!

4 Rakenne ja toiminta

4.1 Yleistä

VAROITUS



Sähköiskun aiheuttama tapaturmavaara!

Kosketus jännitteellisiin osiin, kuten hitsausvirtapistukoihin, voi tappaa!

- Noudata käyttöohjeiden alkusivuilla annettuja turvallisuusohjeita.
- Laitteen saa ottaa käyttöön vain sellainen henkilö, jolla on asianmukainen kokemus kaarihitsauskoneiden avulla työskentelystä!
- Kytkeä- ja hitsausjohtimet (esim. elektrodinpidin, hitsauspoltin, työkappalejohdin, rajapinnat) saa kytkeä vain, kun virta on katkaistuna koneesta.

HUOMIO



Sähköiskun aiheuttamat vaarat!

Jos hitsataan vuoroin kahdella langansyöttölaitteella ja molemmat hitsauspolttimet pysyvät liitettynä laitteeseen, kaikissa johdoissa on samanaikaisesti tyhjäkäynti- / hitsausjännite!

- Sijoita poltin aina eristetylle pinnalle ennen työskentelyn aloittamista ja taukojen aikana.

HUOMIO



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

Valmistajan takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin alkuperäisosia!

- Käytä vain sellaisia järjestelmän osia ja lisälaitteita (virtalähteitä, hitsauspolttimia, elektrodinpitimiä, kaukosäätimiä, varaosia ja kulutusosia yms.), jotka kuuluvat kyseiseen tuoteperheeseen!
- Liitä ja lukitse lisälaite liittimeensä laitteen ollessa poissa päältä.

4.1.1 Langansyöttölaitteiden pystytys

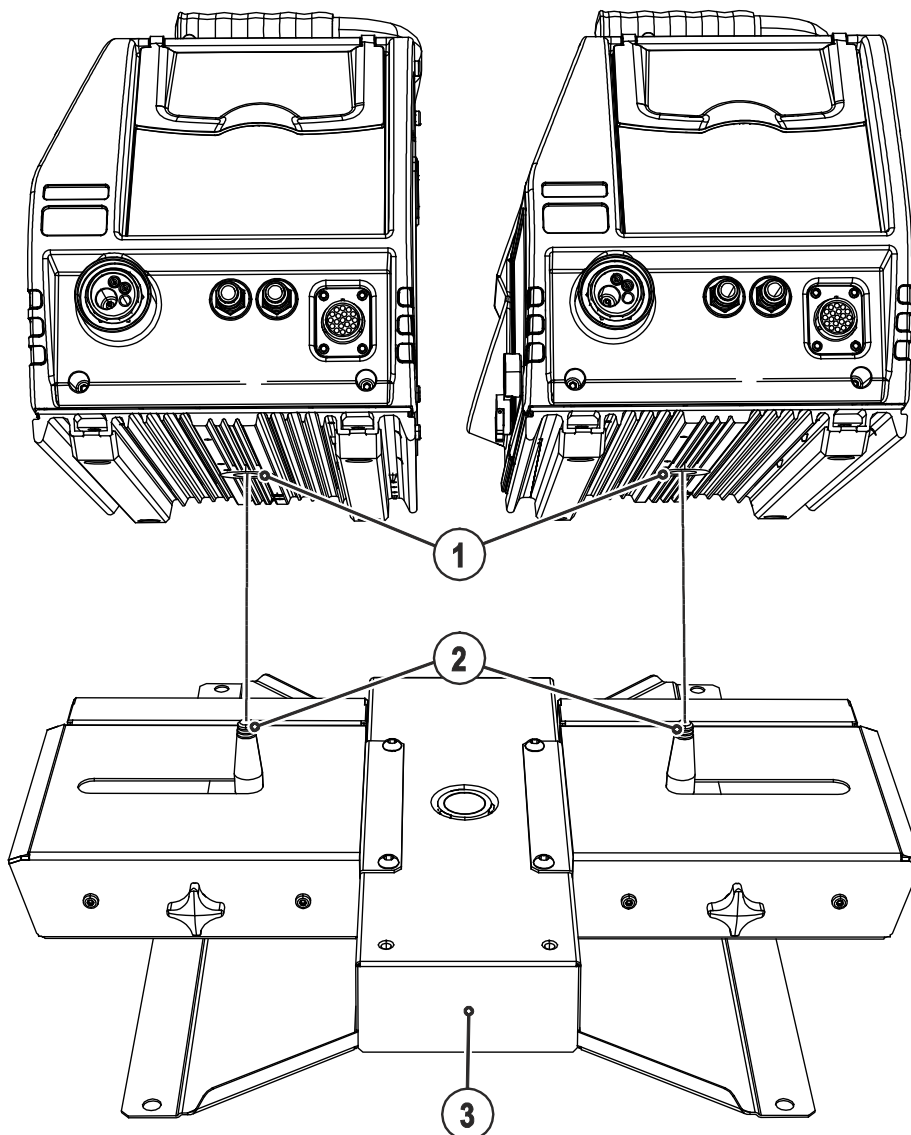
⚠ HUOMIO



Putoamisvaara!

Virheellisesti pidikkeeseen asetetut laitteet voivat pudota, vahingoittua ja mahdollisesti tämän seurauksena aiheuttaa loukkaantumisia.

- Tarkasta tarvikkeosien varma pito ennen jokaista kuljetusta ja ennen jokaista käyttöönottoa!
- Huomioi kuljetusta ja pystytystä sekä nosturilla tapahtuvaa nostoa koskevat turvaohjeet virtalähteen tai langansyötön käyttöohjeessa!
- Älä kohdistu polttimen kaapelipakettiin vetäviä voimia! Jos vetäviä voimia ei voida välttää, on langansyöttölaitteet otettava pidikkeestä!




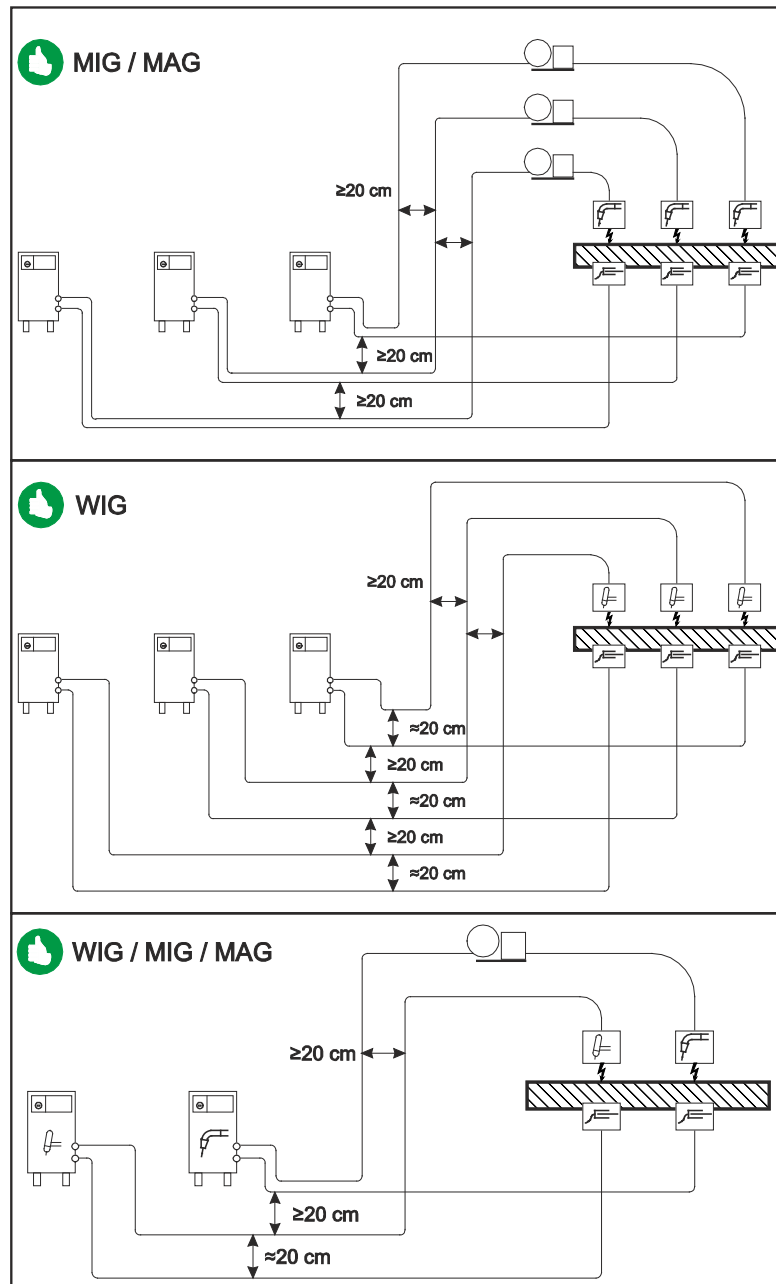
Kuva 4-1

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Lankakelman pidin
2		Kara
3		Pidike kahdelle langansyöttölaitteelle

4.2 Ohjeita hitsausvirtajohtojen vetämiseen

HUOMIO

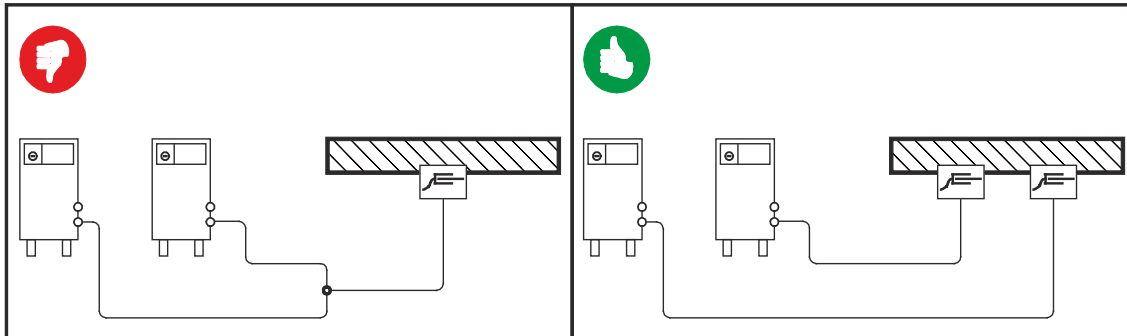
-  Virheellisesti vedetyt hitsausvirtajohdot voivat aiheuttaa valokaaren häiriöitä (välkkymistä)!
Vedä ilman HF-sytytyslaitteita olevien hitsausvirtalähteiden (MIG/MAG) maakaapeli ja kaapelipaketti mahdollisimman pitkään, lähellä toisiaan, rinnakkain.
Vedä HF-sytytyslaitteella (TIG) varustettujen hitsausvirtalähteiden maakaapeli ja kaapelipaketti pitkään rinnakkain, n. 20 cm:n etäisyydelle HF-ylilyöntien välttämiseksi.
Säilytä yleisesti n. 20 cm:n vähimmäisetäisyys tai enemmän muiden hitsausvirtalähteiden johtoihin keskenäisten vaikutteiden välttämiseksi.



Kuva 4-2

HUOMIO

Kuhunkin hitsauskoneeseen on liitetty oma erillinen maakaapelinsa työkappaleeseen!



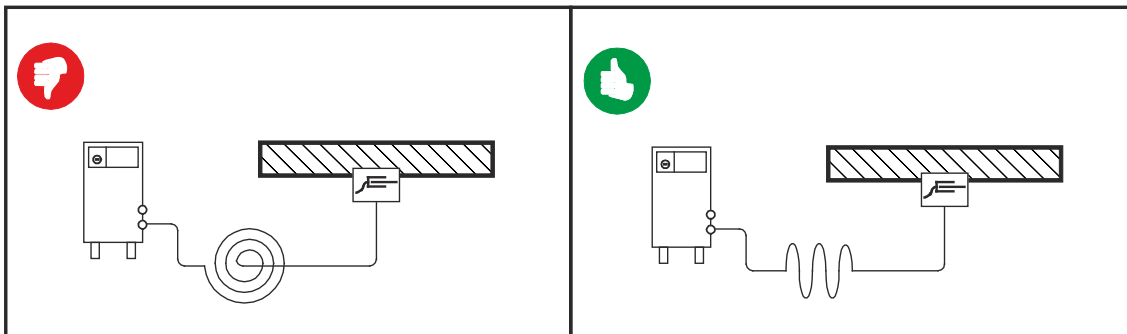
Kuva 4-3

HUOMIO

Hitsausvirtajohdot, hitsauspoltin sekä välikaapelipaketit on rullattava kokonaan auki. Varmista, etteivät kaapelit ole kiertyneet!

Käytä mahdollisimman lyhyitä kaapeleita.

Vedä liika johdonpituus serpentiinin muotoon.



Kuva 4-4

4.3 Väliskaapelin liitin

HUOMIO**☞ Huomioi langansyöttölaitteen ja virtalähteen käyttöohjeet!**

Työvaiheet

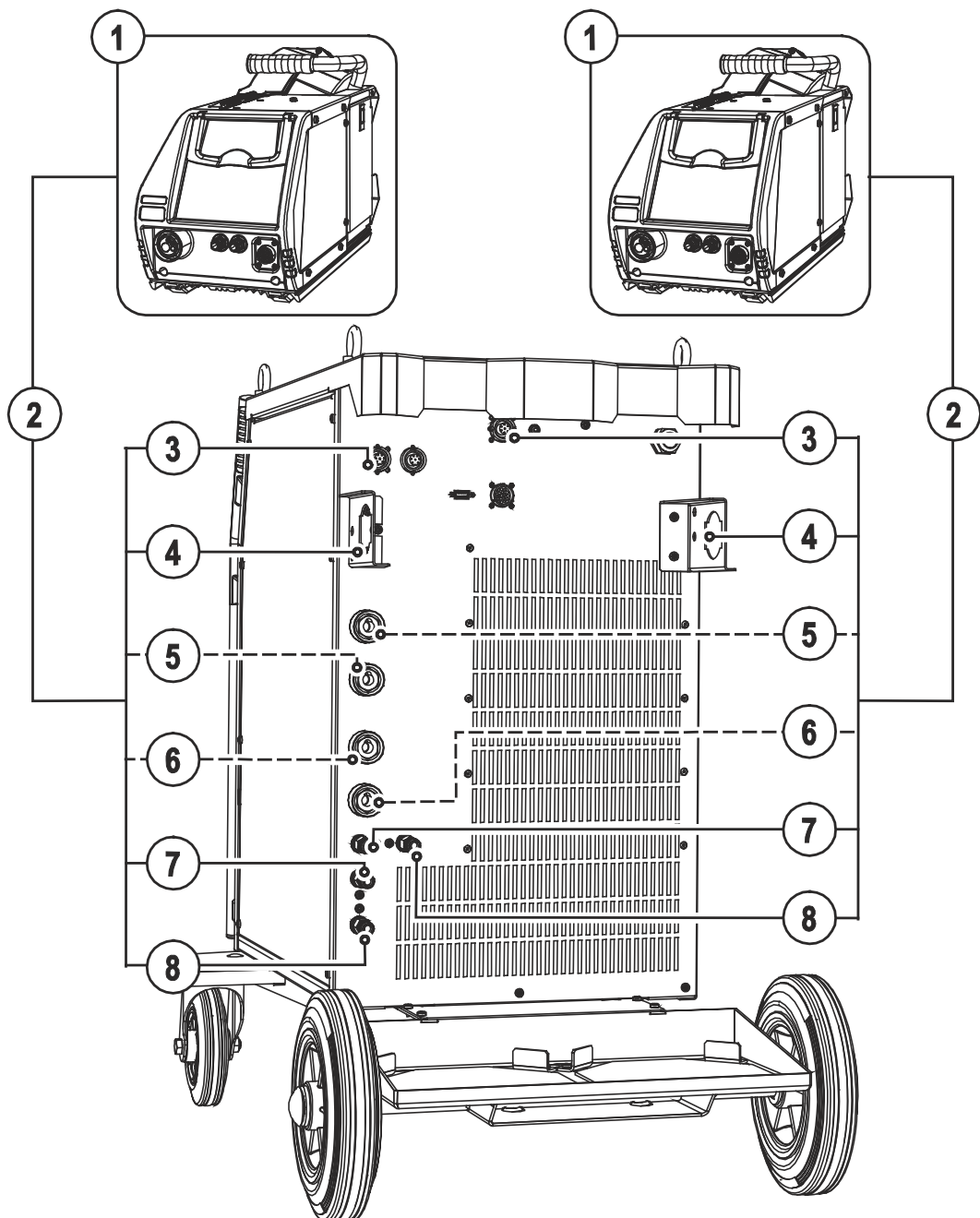
- Liitä väliskaapelipaketti langansyöttölaiteeseen,
- Liitä hitsauspoltin,
- Luo langansyöttö,
- Suojakaasuliitäntä

ja muut on kuvattu langansyöttölaitteen ja virtalähteen käyttöohjeissa.

☞ Huomioi hitsausvirran polariteetti!

Osa hitsauslangoista (esim. jotkut metallitäytelangat) hitsataan vastakkaista napaisuutta käyttäen. Tässä tapauksessa hitsausvirtakaapeli kytketään miinus-liittimeen, ja työkappale on kiinnitettävä plus-liittimeen.

- Noudata lisäainevalmistajan antamia ohjeita!



Kuva 4-5

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Langansyöttölaite
2		Välikaapelipaketti
3		7-napainen liitin (digitaalinen) Langansyöttölaitteen liitin
4		Välikaapelin vedonpoistaja
5		Hitsausvirtaliitin + plusnapa Hitsausvirran kytkemiseksi langansyöttölaiteeseen
6		Liitäntäpistoke, hitsausvirta "-" Hitsausvirtapistokkeen liitäntä välikaapelipaketista • MIG/MAG-täytelankahitsaus
7		Pikaliitin (punainen) jäähdytysneste, paluu
8		Pikaliitin (sininen) jäähdytysnesteen tulo

- Vie välikaapelin pää vedonpoistajan läpi ja lukitse se kiertämällä oikealle.
- Aseta hitsausvirtakaapelin liitin hitsausvirtaliittimen plus-liitäntää ja lukitse.
- Liitä ohjauskaapelin pistoke 7-napaiseen liittimeen ja lukitse kruunumutterilla (pistoke sopii liitäntään vain yhdessä asennossa).
- Lukitse jäähdytysvesiputkien liittin-nipat vastaaviin pikaliittimiin:
Punainen paluulinja pikaliittimeen (punainen = jäähdytysnesteen paluulinja) ja sininen pikaliitin syöttölinjaan (jäähdytysnesteen syöttö).

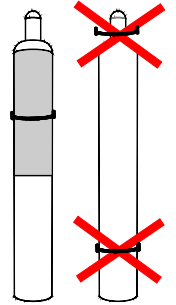
4.3.1 Suojakaasun syöttö

VAROITUS

Suojakaasupullojen virheellisen käsittelyn aiheuttama loukkaantumisvaara!

Suojakaasupullojen virheellinen käsittely ja riittämätön kiinnitys voi johtaa vakaviin vammoihin!

- Varmista suojakaasupullojen kiinnitys sarjakohtaisesti asennettujen turvalaitteiden (ketju/vyö) avulla!
- Pullot on kiinnitettävä tiukasti turvalaitteilla!
- Suojakaasupullo tulee kiinnittää sen ylemmän puoliskon korkeudelta!
- Suojakaasupulloa ei saa kiinnittää venttiin kohdalta!
- Noudata kaasunvalmistajan ohjeita ja mahdollisia paineilman käyttöä koskevia asetuksia ja määräyksiä!
- Varo kuumentamasta suojakaasupulloa!

**HUOMIO**

Suojakaasuliitännän virheet.

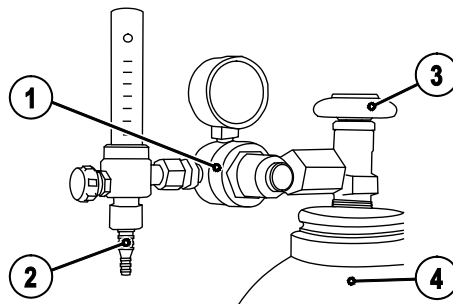
Esteetön suojakaasun syöttö suojakaasupullostta hitsauspolttimeen on optimaalisen hitsaustuloksen perusedellytys. Lisäksi suojakaasun syöttöongelmat voivat tuhota hitsauspolttimen.

- Kiinnitä keltainen suojahattu paikalleen aina, kun kaasuliitettä ei käytetä.
- Kaikkien suojakaasuliitäntöjen on oltava kaasutiiviitä.

HUOMIO

Ennen kuin kytket paineenalennusventtiin kaasupullon, avaa kaasupullon venttiili hetkeksi mahdollisen lian poistamiseksi.

4.3.2 Liitäntä



Kuva 4-6

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Paineenlennin
2		Suojakaasupullo
3		Paineenlennin lähtöpuoli
4		Pulloventtiili

- Aseta suojakaasupullo sille tarkoitettuun pullotelineeseen.
- Varmista suojakaasupullo turvaketjulla.
- Kiristä paineenalennusventtiilin kierrelaitos kaasupullon venttiiliin kaasutiiviksi.
- Kiristä paineenalennusventtiilin kaasuletku (välikaapelipaketti) kaasutiiviksi.

4.3.3 Kaasutesti

- Avaa hitaasti kaasupullon venttiili
- Avaa paineenalennus venttiili.
- Kytke virtalähde päälle pääkytkimestä
- Tee kaasutesti koneen ohjausyksiköstä.
- Säädä sovellutukselle sopiva kaasuvirtaus paineenalennusventtiilistä.
- Kaasutestaus käynnistyy painamalla näppäintä lyhyesti.

Suojakaasu virtaa noin 25 sekuntia tai kunnes nappia painetaan uudelleen.

4.3.4 Kaasuhuhtelutoiminto

Hallintalaite	Toiminto	Tulos
	5 s	Paina kaasuhuhtelupainiketta Suojakaasu virtaa keskeytymättä, kunnes kaasutestipainiketta painetaan uudelleen.

4.3.5 Suojakaasumäärän asetukset

Hitsausprosessit	Suositteltu suojakaasumäärä
MAG-hitsaus	Langan halkaisija x 11,5 = l/min
MIG-juotto	Langan halkaisija x 11,5 = l/min
MIG-hitsaus (alumiini)	Langan halkaisija x 13,5 = l/min (100 % argon)

Runsaasti heliumia sisältävät kaasuseokset ovat tilavuudeltaan suurempia!

Alla olevan taulukon avulla voidaan tarvittaessa korjata laskennallisen kaasun määrää.

Suojakaasu	Kerroin
75 % Ar/25 % He	1,14
50 % Ar/50 % He	1,35
25 % Ar/75 % He	1,75
100 % He	3,16

HUOMIO

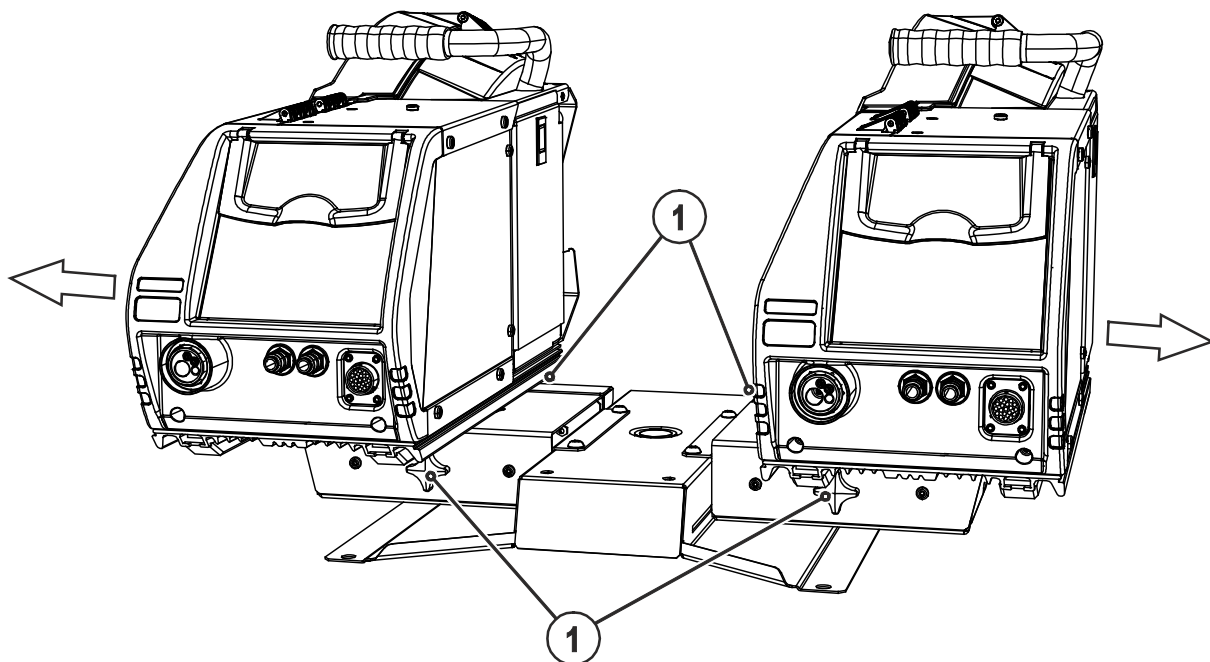


Väärä suojakaasuvirtaus!

Jos suojakaasuvirtaus on liian matala tai liian korkea, tämä voi aiheuttaa ilmaa hitsisulaan ja huokosia hitsiin.

- Säädä suojakaasuvirtaus soveltuen hitsaustehtävään !

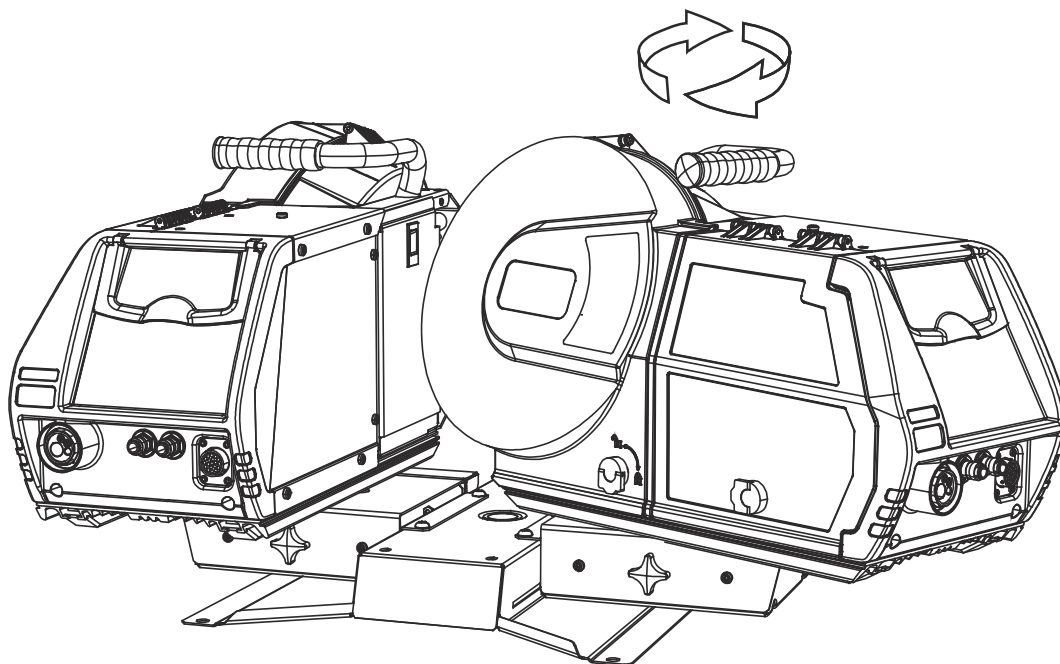
4.4 Lankakelan vaihtaminen



Kuva 4-7

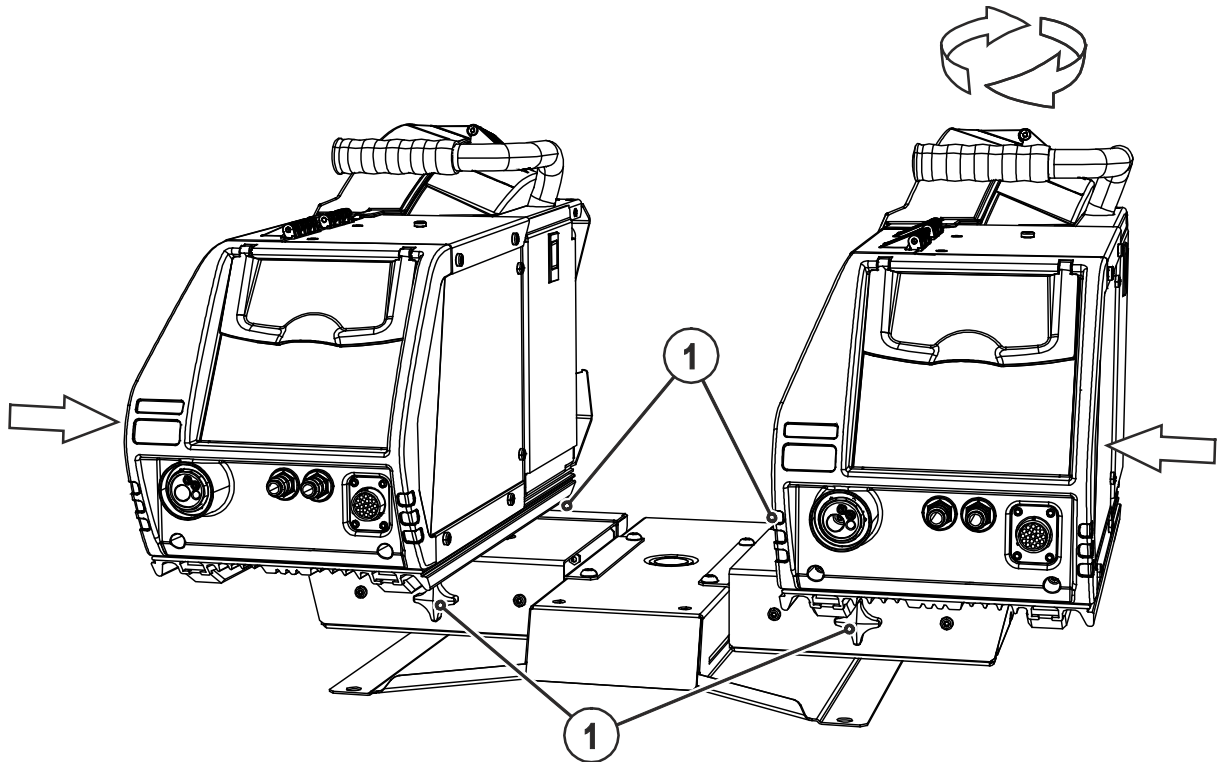
Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Ristikahvamutteri M8x20

- Irrota molemmat ristikahvamutterit sekä etu- että taustapuolelta.
- Vedä laitekannatin sivuttain ulos.



Kuva 4-8

- Käännä langansyöttölaite haluttuun asentoon.
- Suorita lankakelan vaihto.



Kuva 4-9

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Ristikahvamutteri M8x20

- Työnnä laitekannatin jälleen sisään rajoittimeen asti.
- Varmista laitekannatin aikaisemmin irrotetuilla ristikahvamuttereilla.

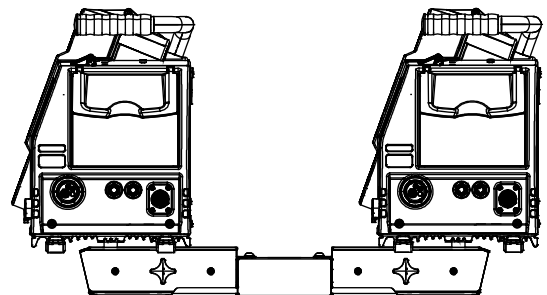
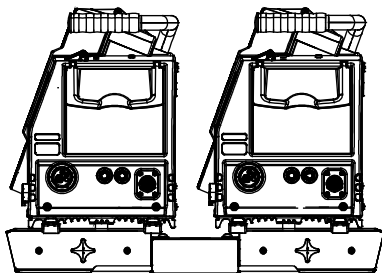
⚠ VAROITUS



Ulos vedetyn laitekannattimen aiheuttama tapaturmavaara!

Virtalähde voi siirrettäessä ja asennettaessa kaatua, vahingoittaa henkilöitä tai vaurioitua.

- Puhdistus- tai varustelutöiden jälkeen laitekannatin on työnnettävä kokonaan sisään ja varmistettava paikoilleen!



Kuva 4-10

4.5 Kaksoislangansyötön perusasetukset

HUOMIO

- Ennen ensimmäistä käyttöä on langansyöttöohjaukset konfiguroitava toisella laitteella tapahtuvaa käyttöä varten.
- Aseta yksi langansyöttö Masteriksi, toinen Slaveksi.
 - Avainkytkimellä (lisävaruste) varustetut langansyöttölaitteet on konfiguroitava Masteriksi.

Erityisparametri P10 määrittää laitteiden normaali- ja kaksoislangansyötön asetukset.

Parametrin asetukset sijaitsevat langansyötön / hitsauslaitteen ohjauksen myöhemmissä valikkotasossa.

Parametriasetusten ja käyttötavan näyttö:

P10	Selitys
0	Normaalisyöttö
1	Kaksoislangansyöttö (master-laite)
2	Kaksoislangansyöttö (slave-laite)


Seuraavat asetukset tulee tehdä peräkkäin molempiin langansyöttölaitteisiin tai laitteen asetukset on tarkistettava peräkkäin (kompakteissa laitteissa asetukset suoritetaan hitsauskoneelle ja langansyöttölaitteelle):

- Aktivoi laiteohjauksen Erityisparametrit-valikko,
- Määritä langansyöttölaitteen (esim. hitsauskoneen) erityisparametrin P10 asetukseksi "Master" ja
- toisen langansyöttölaitteen erityisparametrin P10 asetukseksi "Slave".

"Master"- tai "Slave"-asetukseen ei sisälly toiminnallisia eroja. Master-laitteeksi määritetty langansyöttölaite aktivoituu hitsauslaitteen päällekytkennän jälkeen. (Passiivisen laitteen kohdalla hitsauspolttimen liipaisimen näpäyttäminen vaihtaa toimintoa.)

Käyttösäädin	Toimenpide	Tulos	Näytöt	
			vasemmalla	oikealla
		Sammuta hitsauslaite	-	-
		Paina painiketta ja pidä se painettuna	-	-
		Kytke hitsauslaite päälle	-	-
		Päästä painike irti	P 1	1
		Parametrialinta P10	P 10	0
		Parametriasetus P10 0 = Yksittäiskäyttö 1 = Kaksoiskäyttö Masterina 2 = Kaksoiskäyttö Slavena	P 10	1
		0 = Yksittäiskäyttö 1 = Kaksoiskäyttö Masterina 2 = Kaksoiskäyttö Slavena	P 10	2
	1 x	Erikoisparametrien tallentaminen	PH0	371
		Sammuta hitsauslaite ja kytke se jälleen päälle, jotta muutokset astuvat voimaan.	-	-

HUOMIO

 **Huomio!**

- ei ole tarkoitettu samanaikaiseen hitsaukseen.
- älä liitä muita tarvikkeita 7-napaiseen liitäntäholkkiin.
- Aseta langansyöttöohjaus yksittäiskäytölle, jos toista langansyöttöä ei ole liitettynä.

4.5.1 Kytkenä langansyöttölaitteiden välillä

Passiivinen langansyöttölaite:

- Näpätä hitsauspolttimen liipaisinta (lyhyt painallus)

Vaihto on mahdollinen vain silloin, kun laitteessa ei kulje yhtään hitsausvirtaa!

HUOMIO



- Säilytä tätä ohjetta laitteen asiakirjojen kanssa!
- Ilmoita varaosatilauksessa ehdottomasti tuotenumero ja laitteen sarjanumero!

4.5.2 Erityispiirteet kaksoislangansyöttöä käytettäessä

Kahden langansyöttölaitteen käyttö mahdollistaa eri materiaalien hitsauksen yhdellä hitsauskoneella (esim. teräksen ja CrNi-teräksen hitsauksen).

Laitteissa voidaan käyttää erilaisia lisäaineita sekä niille soveltuvia suojakaasuja.

Vastaava hitsaustehtävä asetetaan langanohjauslaitteen kunkin laiteohjauksen yhteydessä (ks. kappale "MIG/MAG-hitsaustehtävän valinta").

HUOMIO



Käynnistyksen yhteydessä langansyötön ohjauksessa näkyy viimeinen aktiivinen hitsaustehtävä (JOB). Laite on tämän jälkeen toimintavalmis.


Käynnistys tapahtuu

- master-ohjausyksikössä laitteen päällekytkennän jälkeen
- slave-ohjausyksikössä ensimmäisen laitteenvaihdon jälkeen

5 Tekniset tiedot

5.1 OW SUPPORT 2DVX

HUOMIO

 Tässä ilmoitetut tekniset tiedot täydentävät vakiokäyttöohjeen vastaavia arvoja tai korvaavat ne.

Jäähdytysteho virtauksella 2 l/min	1500 W
maks. siirtomäärä	20 l/min
maks. jäähdytysnesteen lähtöpaine	4,5 bar
Mitat P x L x K (mm)	1100 x 680 x 1088
Paino	+12,5 kg