



## Kauko-ohjaus

**R10 19POL**  
**RG10 19POL 5M**  
**R11 19POL**  
**RG11 19POL 5M**  
**R20 19POL**  
**R40 7POL**

Huomioi järjestelmän lisädokumentit!

099-008088-EW518

24.03.2011

**Register now!**  
For your benefit  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

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



## 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](http://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 HIGHTEC WELDING GmbH, 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

<b>1</b>	<b>Sisällys</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Turvallisuusohjeet</b>	<b>4</b>
2.1	Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä	4
2.2	Merkkien selitykset	5
2.3	Yleistä	6
2.4	Kuljetus	8
2.4.1	Toimituksen sisältö	8
2.5	Ympäristöolosuhteet	8
2.5.1	Ympäristöolosuhteet	8
2.5.2	Kuljetus ja säilytys	8
<b>3</b>	<b>Tarkoituksenmukainen käyttö</b>	<b>9</b>
3.1	Laitetta saa käyttää vain seuraavien järjestelmien kanssa	9
3.2	Laitteeseen liittyvät asiakirjat	10
3.2.1	Takuu	10
3.2.2	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	10
3.2.3	Hitsaus työympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara	10
3.2.4	Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot)	10
<b>4</b>	<b>Laitekuvaus – yleiskuvaus</b>	<b>11</b>
4.1	R10 19POL	11
4.2	RG10 19POL 5M	12
4.3	R11 19POL	13
4.4	RG11 19POL 5M	14
4.5	R20 19POL	15
4.6	R40 7POL	16
<b>5</b>	<b>Rakenne ja toiminta</b>	<b>17</b>
5.1	Liitosten luominen	17
5.2	Toiminnalliset ominaisuudet	18
5.2.1	R10 19POL; RG10 19POL 5M	18
5.2.2	R11 19POL; RG11 19POL 5M	18
5.2.3	R20 19POL	18
5.2.4	R40 7POL	19
5.2.4.1	Ohjelman vaihto	19
5.2.4.2	Ohjelman rajoitin	19
5.2.4.3	Ohjelman kulun parametrien anto	20
5.2.4.4	Vaihtaminen MIG-vakiohitsauksen ja MIG-pulssihitsauksen välillä	21
5.2.4.5	Työpisteasetuksen vaihto langansyöttönopeuden tai levyn paksuuden avulla	21
<b>6</b>	<b>Huolto, ylläpito ja hävittäminen</b>	<b>22</b>
6.1	Yleistä	22
6.2	Huoltotyöt, huoltovälit	22
6.2.1	Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet	22
6.3	Huoltotyöt	22
6.4	Laitteiden käsittely	22
6.4.1	Valmistajan ilmoitus loppukäyttäjälle	23
6.5	RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen	23
<b>7</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Lisävarusteet, varusteet</b>	<b>25</b>
8.1	Jatko- ja liitäntäjohto	25
8.1.1	R 40	25
<b>9</b>	<b>Liite A</b>	<b>26</b>
9.1	EWM-toimipisteet	26

## 2 Turvallisuusohjeet

### 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.

#### HUOMIO

**Työskentely- ja käyttömenettelyt, joita on noudatettava tarkasti vahinkojen ja tuotteen tuhoutumisen välttämiseksi.**

- Turvallisuustietojen otsikossa esiintyy aina avainsana "HUOMAUTUS" mutta ei yleistä varoitussymbolia.
- Vaaraa on selvennetty sivun reunassa olevalla symbolilla.

#### HUOMIO














**Erityisiä teknisiä seikkoja, jotka käyttäjien on muistettava.**

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "HUOMIO" ilman yleistä varoitussymbolia.

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

- Liitä hitsausvirtajohdon liitin asianmukaiseen vastakappaleeseen ja lukitse liitin.

## 2.2 Merkkien selitykset

Merkki	Kuvaus
	Paina
	Käyttö kielletty
	Kierrä
	Kytke
	Kytke laite pois päältä
	Kytke laite päälle
	ENTER (siirtyminen valikkoon)
	NAVIGATION (navigointi valikossa)
	EXIT (poistu valikosta)
4 s 	Ajan näyttö (esimerkki: odota 4 s / paina)
	Valikon näyttö keskeytynyt (lisäasetukset mahdollisia)
	Työkalu ei tarpeellinen / käyttö kielletty
	Työkalun käyttö tarpeen / käytä

## 2.3 Yleistä

### VAARA



#### Sähköiskun vaara!

Hitsauskoneissa käytetään suurjännitteitä, jotka voivat aiheuttaa myös kuolemaan johtavia sähköiskuja ja palovammoja koskettaessa. Pienjännitteetkin voivat aiheuttaa iskun ja sitä kautta tapaturman.

- Älä koske mihinkään koneen jännitteellisiin osiin!
- Liitäntäkaapeleiden ja johtimien on oltava täysin ehjiä!
- Pelkkä virran sammuttaminen ei riitä! Odota 4 minuuttia, kunnes kondensaattorit ovat purkautuneet.
- Aseta hitsauspoltin ja elektrodinpidin aina eristetylle alustalle!
- Yksikön saa avata ainoastaan erikoishenkilöstö ja vasta, kun verkkojohto on irrotettu pistorasiasta!
- Käytä yksinomaan kuivia suojavaatteita!
- Odota 4 minuuttia, kunnes kondensaattorien varaus on purkautunut!



#### Sähkömagneettinen kenttä!

Virtalähde voi kehittää sähköisiä tai sähkömagneettisia kenttiä, jotka voivat vaikuttaa elektronisten laitteiden, kuten tietokoneiden ja CNC-koneiden, puhelinlinjojen, sähköjohtojen, signaalijohtimien ja sydämentahdistimien toimintaan.

- Noudata kunnossapito-ohjeita! (katso luku Kunnossapito ja testaus)
- Vedä hitsausjohtimet keloilta kokonaan!
- Suojaa säteilyalttiit laitteet ja varusteet asianmukaisesti!
- Sydämentahdistimien toiminta voi häiriintyä (kysy lääkäriltä neuvoa tarvittaessa).



#### Asiakirjan voimassaolo!

Tämä asiakirja kuvaa lisävarusteosaa ja se on voimassa ainoastaan yhdessä virtalähteen (hitsauslaite) käyttöohjeen kanssa!

- Lue virtalähteen (hitsauslaite) käyttöohje, erityisesti turvaohjeet!

### VAROITUS



#### Tapaturmavaara, jos näitä turvallisuusohjeita ei noudateta!

Näiden turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman!

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



#### Tulipalon vaara!

Liekki voi syttyä hitsausprosessin aikaisen korkean lämpötilan, hajakipinöiden, hehkuvan kuumien osien ja kuuman kuonan takia.

Myös hitsauksen aikana esiintyvät hajavirrat voivat aiheuttaa liekin syttymisen!

- Tarkista palovaaratilanne työskentelyalueella!
- Älä kuljeta mukana helposti syttyviä esineitä, kuten tulitikkuja tai sytyttimiä.
- Pidä asianmukaista sammutuskalustoa käden ulottuvilla työskentelyalueella!
- Poista huolellisesti kaikki helposti syttyvien aineiden jäänteet työskentelytilasta ennen hitsauksen aloittamista.
- Jatka työskentelyä hitsatuilla työkappaleilla vasta kun ne ovat jäähtyneet. Älä anna niiden koskea helposti syttyviin materiaaleihin!
- Kytke hitsausjohtimet oikein!

 **VAROITUS**


**Loukkaantumisvaara säteilyn tai lämmön vaikutuksesta!**

**Valokaaren säteily aiheuttaa iho- ja silmävaurioita.**

**Kosketus kuumiin työkappaleisiin tai kipinät aiheuttavat palovammoja.**

- Käytä hitsaussuojusta tai hitsauskypärää riittävällä suojatasolla (käyttöalueesta riippuvainen)!
- Käytä kuivaa suojavaatetusta (esim. kasvonsuojusta, käsineitä jne.) maassasi vallitsevien asetusten ja määräysten mukaisesti!
- Suojaa työhön osallistumattomat henkilöt kaaren säteilyltä ja häikäisyltä paloiesirippujen ja suojaverhojen avulla!



**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!

 **HUOMIO**


**Äänialtistus!**

**Yli 70 dBa ylittävä melu voi aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita!**

- Käytä sopivaa kuulonsuojausta!
- Työskentelyalueella oleskelevien ihmisten on käytettävä sopivaa kuulonsuojainta!

**HUOMIO**


**Käyttäjyrityksen velvollisuudet!**

**Laitteen käytössä on noudatettava kulloisiakin kansallisia määräyksiä ja lakeja!**

- Kehysdirektiivin (89/391/EWG) kansalliset sovellukset sekä siihen kuuluvat yksittäiset direktiivit.
- Erityisesti 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 alkuperäisosia!**

- 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.



**Koulutettu henkilöstö!**

**Laitteen käyttöönoton saavat suorittaa ainoastaan henkilöt, joilla on vastaava kokemus kaarihitsauskoneiden käsittelystä.**

## 2.4 Kuljetus

### HUOMIO



**Virtajohtojen irrottamatta jättäminen aiheuttaa vahinkoja!**

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

- Irrota virtajohdot!

### 2.4.1 Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö tarkastetaan ja pakataan ennen lähettämistä huolellisesti, kuljetuksen aikana tapahtuvia vaurioita ei voida kuitenkaan poissulkea.

#### **Vastaanottotarkastus**

- Tarkasta toimituksen täydellisyys lähetysluettelon perusteella!

#### **Pakkausvaurioita havaittaessa**

- Tarkasta toimitus vaurioiden varalta (silmämääräinen tarkastus)!

#### **Valitusta tehtäessä**

Jos toimitus on vahingoittunut kuljetuksessa:

- Ota välittömästi yhteyttä viimeiseen huolitsijaan!
- Säilytä pakkaus (mahdollisen huolitsijan suorittaman tarkastuksen tai palautuslähetyksen varalta).

#### **Pakkaus palautuslähetystä varten**

Käytä mahdollisuuksien mukaan alkuperäistä pakkausta ja alkuperäisiä pakkausmateriaaleja. Mikäli sinulla on kysyttävää pakkauksesta tai kuljetusvarmistuksesta, ota yhteyttä tavarantoimittajaasi.

## 2.5 Ympäristöolosuhteet

### HUOMIO



**Lian kerääntyminen vahingoittaa laitteistoa!**

**Epätavanomaisen suuri määrä pölyä, happoa, syövyttäviä kaasuja tai aineita voi vahingoittaa laitteistoa.**

- Vältä suuria määriä savua, höyryä, öljyhöyryä ja hiontapölyä!
- Vältä ulkoilman suolaa (meri-ilmastossa)!

### 2.5.1 Ympäristöolosuhteet

**Ympäröivän ilman lämpötila-alue:**

- -20...+40 °C

**Suhteellinen ilmankosteus:**

- Enintään 50% 40 °C:ssa
- Enintään 90% 20 °C:ssa

### 2.5.2 Kuljetus ja säilytys

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

- -25...+55 °C

**Suhteellinen ilmankosteus**

- Enintään 90 % 20 °C:ssa



### 3 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!

#### 3.1 Laitetta saa käyttää vain seuraavien järjestelmien kanssa

Nämä kaukosäätimet on suunniteltu erityisesti Phoenix- / Taurus- / alpha Q -sarjan hitsauslaitteiden kanssa käytettäväksi ja ne tarjoavat mallista riippuen eri säätömahdollisuuksia.

R10 / RG10	R11 / RG11	R20	R40
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taurus Synergic</li> <li>• Taurus Synergic S</li> <li>• Phoenix Progress</li> <li>• Phoenix Expert</li> <li>• Phoenix Concept</li> <li>• alpha Q</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taurus Basic</li> <li>• Taurus Basic S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taurus Synergic S</li> <li>• Phoenix Progress</li> <li>• Phoenix Expert</li> <li>• alpha Q</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taurus Synergic S</li> <li>• Phoenix Progress</li> <li>• Phoenix Expert</li> <li>• alpha Q</li> <li>• Car Expert</li> </ul>

## 3.2 Laitteeseen liittyvät asiakirjat

### 3.2.1 Takuu

#### HUOMIO



Lisätietoja on (laitteen mukana tulevissa) liitteissä "Laitetta ja valmistajayritystä koskevat tiedot, huolto ja tarkastus, takuu!"

### 3.2.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



Kuvattu laite vastaa suunnittelunsa ja rakennetyypinsä puolesta seuraavia EY-direktiivejä:

- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY)
- Direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (2004/108/EY)

Mikäli laitetta on muokattu tai korjattu omatoimisesti tai standardissa "Kaarihitsauslaitteet – Osa 4: Määräaikaistarkastus ja testaus" annettuja määräaikoja ei ole noudatettu ja/tai laite on uudelleenkoottu tavalla, joka ei ole EWM:n nimenomaisesti sallima, tämä lauseke mitätöityy. Jokaisen tuotteen mukana toimitetaan alkuperäisenä erityinen vaatimustenmukaisuusvakuutus.

### 3.2.3 Hitsaus työympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara



Laitteet voidaan ottaa käyttöön määräysten ja standardien IEC 60974, EN 60974 ja VDE 0544 mukaisesti ympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara.

### 3.2.4 Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot)



#### 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.

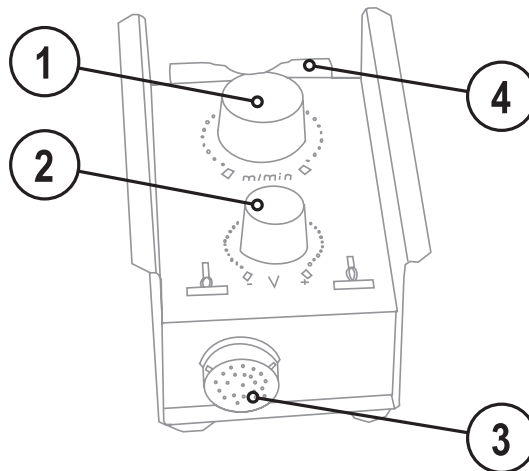
- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

Kytkenäkaaviot toimitetaan alkuperäisinä laitteen mukana.




Varaosa voi tilata jälleenmyyjältä, jolta laite on ostettu.

## 4 Laitekuvaus – yleiskuvaus

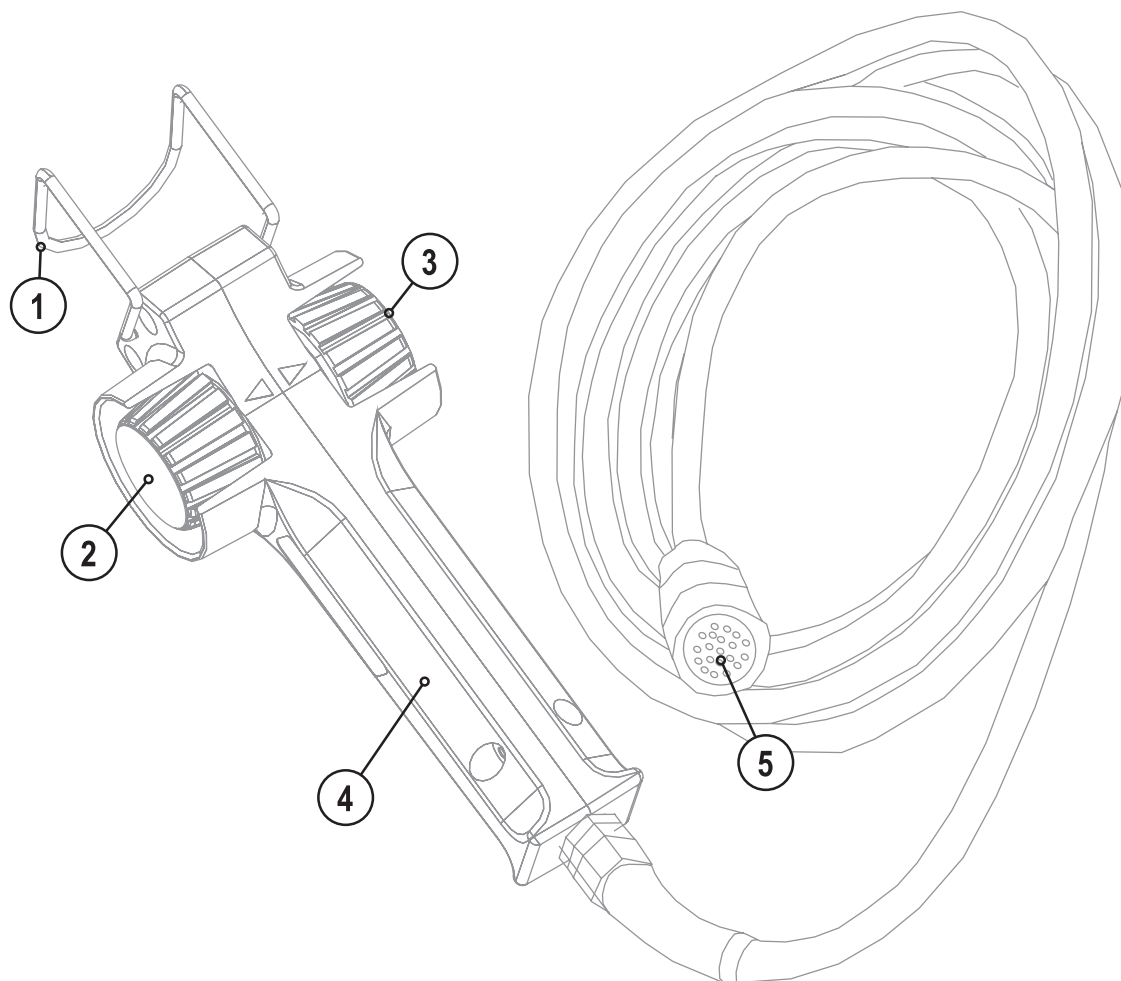
### 4.1 R10 19POL



Kuva 4-1

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Säätönuppi, langanopeus</b> Langanopeuden portaaton säätö minimistä maksimiin (hitsausteho, yksinuppikäyttö)
2		<b>Säätönuppi, valokaaren pituuden korjaus</b> Valokaaren pituuden korjaus -10 V ... +10 V
3		<b>Liitin, 19-napainen (analoginen)</b> Ohjauskaapelin kytkemiseen.
4		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>

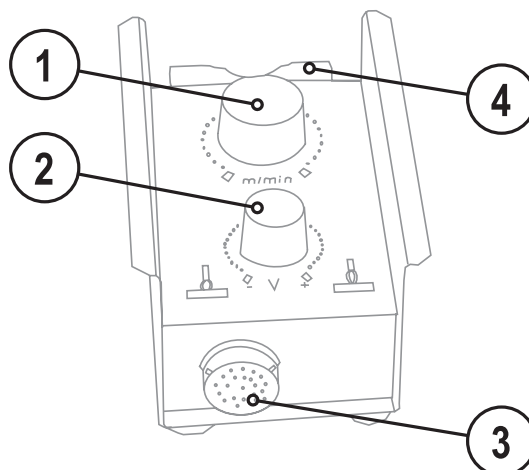
## 4.2 RG10 19POL 5M






Kuva 4-2

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>
2		<b>Säätönuppi, langannopeus</b> Langannopeuden portaaton säätö minimistä maksimiin (hitausteho, yksinuppikäyttö)
3		<b>Säätönuppi, valokaaren pituuden korjaus</b> Valokaaren pituuden korjaus -10 V ... +10 V
4		<b>Kädensija</b>
5		<b>Liitäntäpistoke, 19-napainen</b>

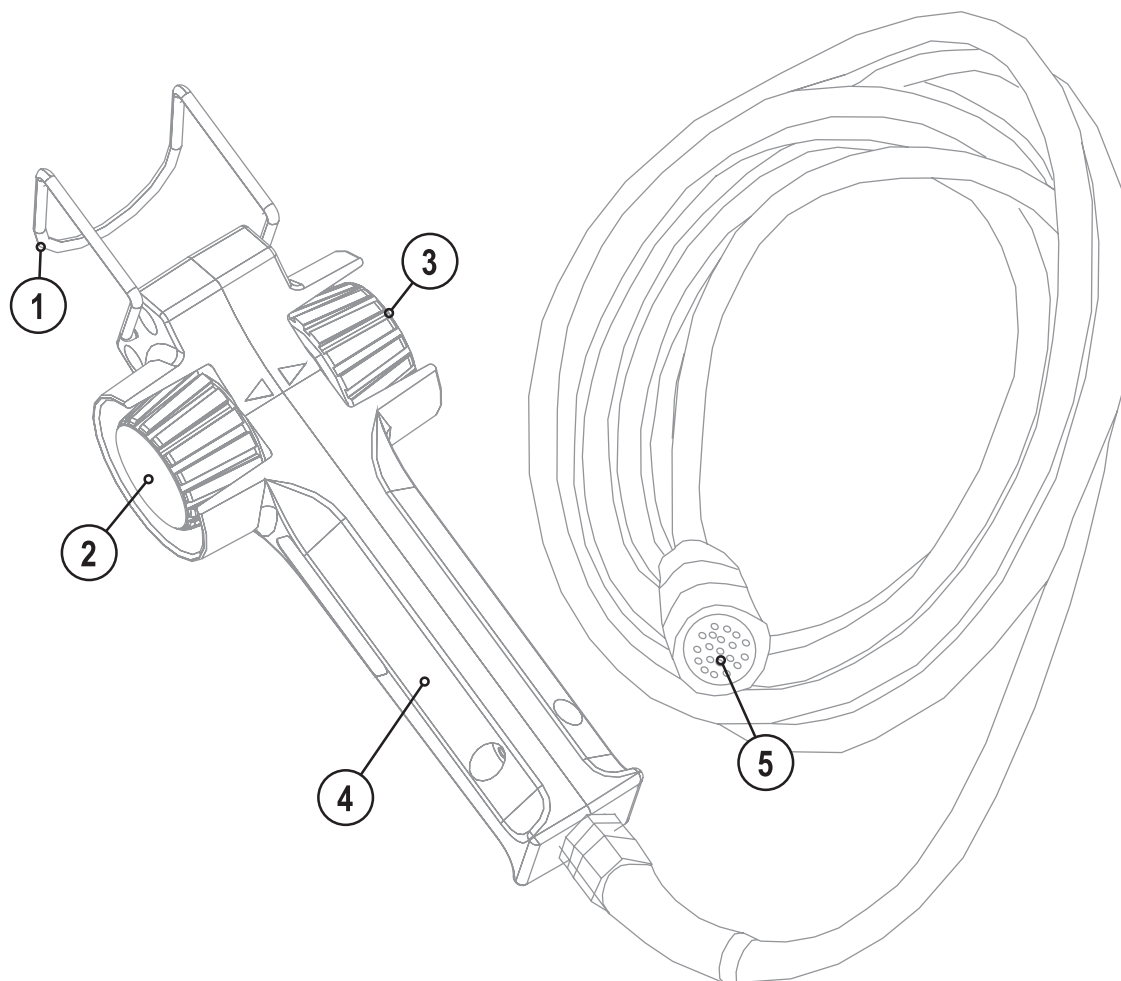
## 4.3 R11 19POL



Kuva 4-3

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Säätönuppi, langannopeus</b> Langannopeuden portaaton säätö minimistä maksimiin (Kaksinuppikäyttö: langannopeus / hitsausjännite)
2		<b>Säätönuppi, hitsausjännite</b> Hitsausjännitteen säätö minimistä maksimiin (Kaksinuppikäyttö: langannopeus / hitsausjännite)
3		<b>Liitin, 19-napainen (analoginen)</b> Ohjauskaapelin kytkemiseen.
4		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>

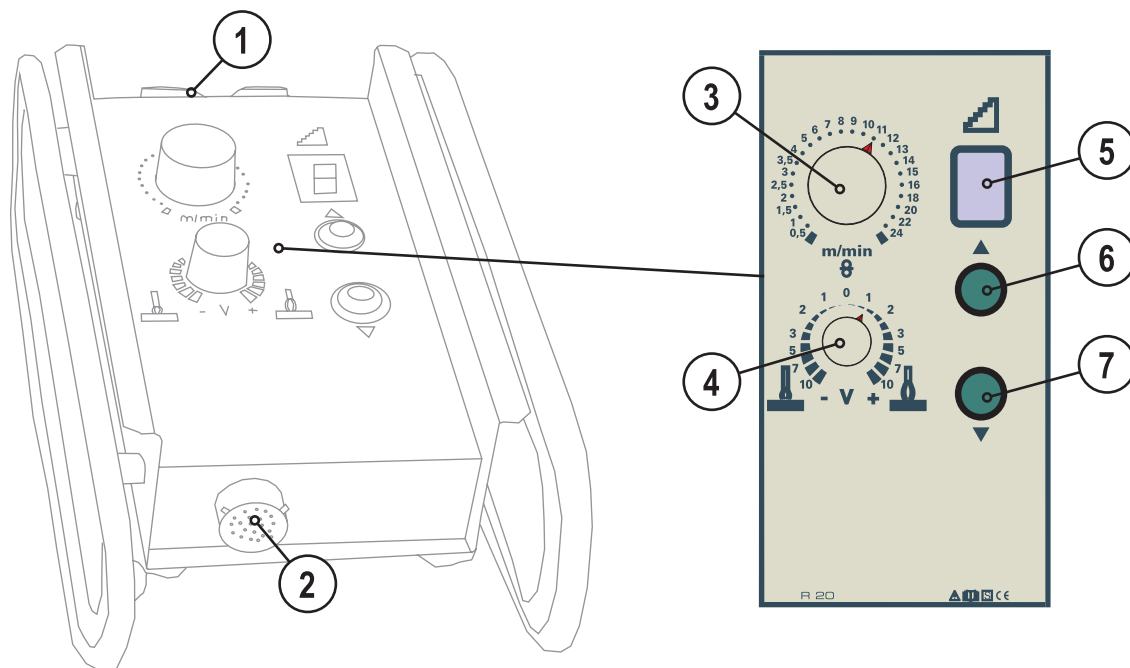
## 4.4 RG11 19POL 5M



Kuva 4-4

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>
2		<b>Säätönuppi, langannopeus</b> Langannopeuden portaaton säätö minimistä maksimiin (Kaksinuppikäyttö: langannopeus / hitsausjännite)
3		<b>Säätönuppi, hitsausjännite</b> Hitsausjännitteen säätö minimistä maksimiin (Kaksinuppikäyttö: langannopeus / hitsausjännite)
4		<b>Kädensija</b>
5		<b>Liitäntäpistoke, 19-napainen</b>

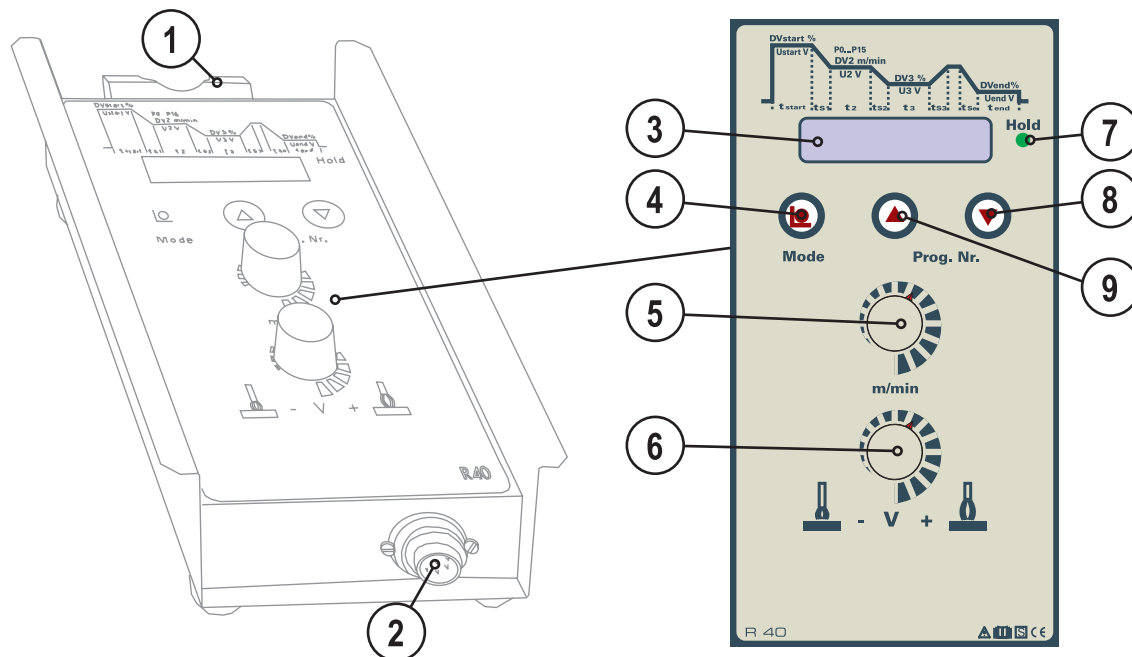
## 4.5 R20 19POL



Kuva 4-5

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>
2		<b>Liitin, 19-napainen (analoginen)</b> Ohjauskaapelin kytkemiseen.
3		<b>Säätönuppi, langannopeus</b> Langannopeuden portaaton säätö minimistä maksimiin (hitsausteho, yksinuppikäyttö)
4		<b>Säätönuppi, valokaaren pituuden korjaus</b> Valokaaren pituuden korjaus -10 V ... +10 V
5		<b>Ajankohtaisen ohjelmanumeron näyttö</b>
6		<b>Painike, ohjelmanvaihto Up</b> Ohjelmanumeron valinta ylöspäin
7		<b>Painike, ohjelmanvaihto Down</b> Ohjelmanumeron valinta alaspäin

## 4.6 R40 7POL



Kuva 4-6

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		<b>Pidike kaukosäätimen ripustukseen</b>
2		<b>Liitin, 7-napainen (digitaalinen)</b> Yhteys virtalähteen tai langansyöttimen digitaaliseen kaukosäädinliitäntään.
3		<b>Näyttö</b> Hitsausparametrien ja arvojen esitys
4		<b>Painike, tila</b> Ohjelman kulkuparametrien valintaan
5		<b>Säätönuppi, langannopeus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Langannopeuden säätö (0,5 m/min ... 24 m/min, väli 0,1 m/min)</li> <li>Hitsausparametrien asetus</li> </ul>
6		<b>Säätönuppi, valokaaren pituuden korjaus</b> Valokaaren pituuden korjaus -10 V ... +10 V
7	<b>HOLD</b>	<b>Merkkivalo, HOLD</b> Pala: Näytössä näkyy viimeksi hitsatut parametrit. Ei pala: Näyttö näyttää nimellis-, tai hitsauksen aikana hetkellisarvot.
8		<b>Painike, ohjelmanvaihto Down</b> Ohjelmanumeron valinta alaspäin
9		<b>Painike, ohjelmanvaihto Up</b> Ohjelmanumeron valinta ylöspäin



## 5 Rakenne ja toiminta

### HUOMIO



Lue osien dokumentit ennen uusien järjestelmäosien liittämistä laitteeseen!

### 5.1 Liitosten luominen

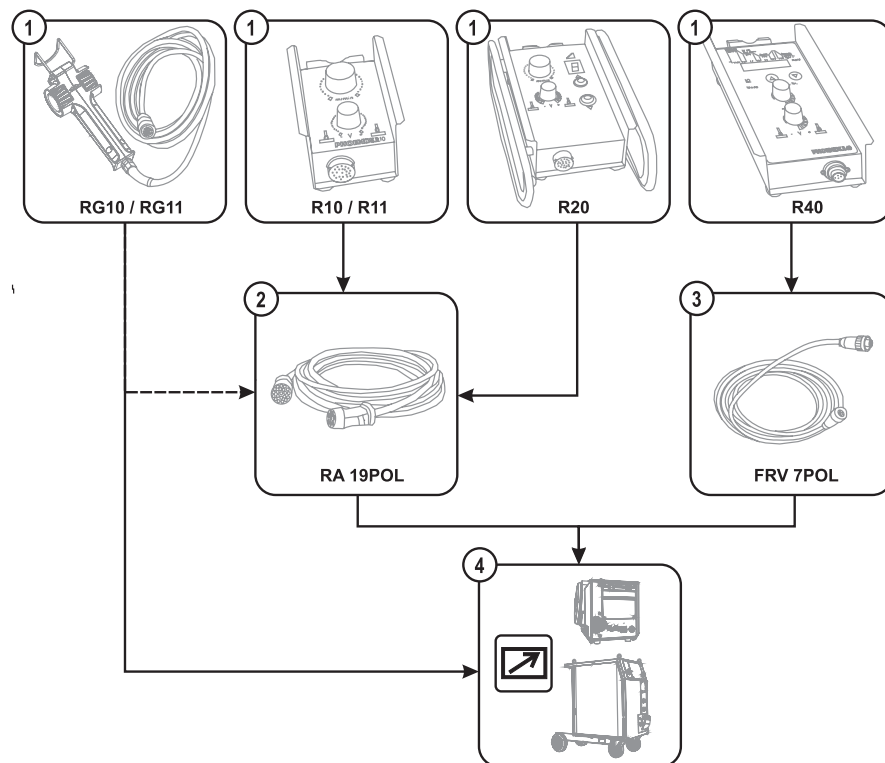
### HUOMIO



**Virheellinen kytkentä vahingoittaa konetta!**

**Kaukosäätimet on suunniteltu erityisesti liitettäväksi hitsaus- tai langansyöttölaitteisiin. Liittäminen muihin laitteisiin voi johtaa laitevaurioihin!**

- Huomioi hitsaus- tai langansyöttölaitteen käyttöohje!
- Sammuta hitsauslaite ennen liittämistä!



Kuva 5-1

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Käsikauko-ohjain
2		Liitäntä-jatkojohto, 19-napainen
3		Liitäntä-jatkojohto, 7-napainen
4		Virtalähde / langansyöttölaite Huomioi järjestelmän lisädokumentit!

- Sammuta hitsauslaite
- Työnnä liitäntäpistoke, naaras kaukosäätimen liittimeen ja lukitse oikealle kiertämällä.
- Työnnä liitäntäpistoke, uros liittimeen, hitsauslaitteen / langansyöttölaitteen liittimeen ja lukitse oikealle kiertämällä.

## 5.2 Toiminnalliset ominaisuudet

Kaukosäätimen toimintatapa ja asetusmahdollisuudet riippuvat suoraan vastaavan hitsauslaitteen tai langansyöttölaitteen konfiguraatiosta. Kytkimet tai erikoisparametrien asetukset (ohjausriippuvia) määrittelevät asetusmahdollisuudet.

Asiattoman käytön estävän avainkytkimen asennolla on myös suora vaikutus vastaavan kaukosäätimen toimintatapaan.

### 5.2.1 R10 19POL; RG10 19POL 5M

- Langannopeus ja valokaaren pituuden (hitsausjännitteen) korjaus voidaan säätää portaattomasti (toiminto on käytettävissä ainoastaan ohjelmassa 0). Kytke "Hitsauspolttimen toiminto" -kytkin Ohjelma-asentoon.

#### Erikoistoiminnot

- Langannopeuden ja valokaaren pituuden korjauksen säätö määritellyissä rajoissa. Toiminto voidaan aktivoida ainoastaan laiteohjauksen M3.7x yhteydessä. Erikoisparametri P7 on kytkettävä päälle (katso vastaava asiakirja). Toimintoa voidaan käyttää kaikissa ohjelmissa, ohjelmaa 0 lukuun ottamatta.

### 5.2.2 R11 19POL; RG11 19POL 5M

- Langannopeuden ja hitsausjännitteen portaaton säätö. Kytke kytkin "Kaukosäädin päälle / pois" asentoon ON. Kytke kytkin "Vakio tai Up-/Down-käyttö" asentoon Vakiokäyttö (katso vastaava asiakirja).

### 5.2.3 R20 19POL

- Langannopeuden ja valokaaren pituuden (hitsausjännitteen) korjauksen säätö portaattomasti (toiminto on käytettävissä ainoastaan ohjelmassa 0). Kytke "Hitsauspolttimen toiminto" -kytkin Ohjelma-asentoon.
- Ohjelmat voidaan vaihtaa painikkeilla. Langannopeuden ja valokaaren pituuden (hitsausjännitteen) korjauksen parametriarvoja ei voida muuttaa ohjelmaa 0 lukuun ottamatta (on kuitenkin olemassa mahdollisuus parametrien ohjaukseen aikaisemmin määritellyissä rajoissa, katso Erikoistoiminnot).

#### Erikoistoiminnot

- Langannopeuden ja valokaaren pituuden korjauksen säätö ennalta määrätyissä rajoissa (toimintoa voidaan käyttää kaikissa ohjelmissa, ohjelmaa 0 lukuun ottamatta). Kytke "Hitsauspolttimen toiminto" -kytkin Ohjelma-asentoon. Erikoisparametri P7 on kytkettävä päälle (katso vastaava asiakirja).
- Valittavissa olevien ohjelmien määrää voidaan rajoittaa. Tämä asetus tapahtuu erikoisparametrissa P2 tai P4 (katso vastaava asiakirja).
- Kaukosäätimen painikkeilla (vakio toiminto ohjelmanvaihto) voidaan langannopeutta korjata 0 % ... 100 % (langansyöttölaitteen asetuksesta riippuen). Hitsausjännitettä ei voida säätää. Kytke kytkin "Hitsauspolttimen toiminnon kytkin" asentoon Up-/Down-käyttö (laite kytkeytyy automaattisesti ohjelmalle 0). Ohjelmia ei voida vaihtaa.

### 5.2.4 R40 7POL

- Langannopeus ja valokaaren pituuden (hitsausjännitteen) korjaus voidaan korjata kaikissa ohjelmissa.
- Ohjelmia voidaan vaihtaa tai niiden määrää rajoittaa.
- Koko ohjelman kulkua (tila "Program-Steps") voidaan sovittaa käyttäjäkohtaisesti.
- Superpulssi voidaan kytkeä päälle tai pois päältä.
- Hitsaustapaa voidaan vaihtaa (vakiohitsaus / pulssihitsaus).

Päälle kytkettäessä kaukosäätimelle suoritetaan järjestelmädiagnoosi. Seuraavat arvot näytetään.



- PHOENIX-R40 001 (Tyyppi ja alustustila)
- SV: 00.00.00.XX (Ohjelmistoversio)

Tämän jälkeen näytetään hitsausjännitteen ja -virran hetkellisarvot.

- U: 0.0V I: 0A











#### 5.2.4.1 Ohjelman vaihto

- Vaihda jopa 16 (0 - 15) hitsausohjelman välillä.
- Hitsausohjelmia voidaan laatia hitsaus- tai langansyöttölaitteen ohjauksen tai kaukosäätimen avulla itse. (katso kyseisen laitteen käyttöohje, luku "Tila pääohjelma A" tai tämän ohjeen seuraavat luvut.)

Käyttölaite	Toimenpide	Tulos	Näyttö
		Seuraavan tai edellisen hitsausohjelman valinta.	PO : 7.6M +1.1V ... Pn : 7.6M +1.1V

#### 5.2.4.2 Ohjelman rajoitin

- Korkeintaan kutsuttavissa olevien hitsausohjelmien määrää voidaan rajoittaa.

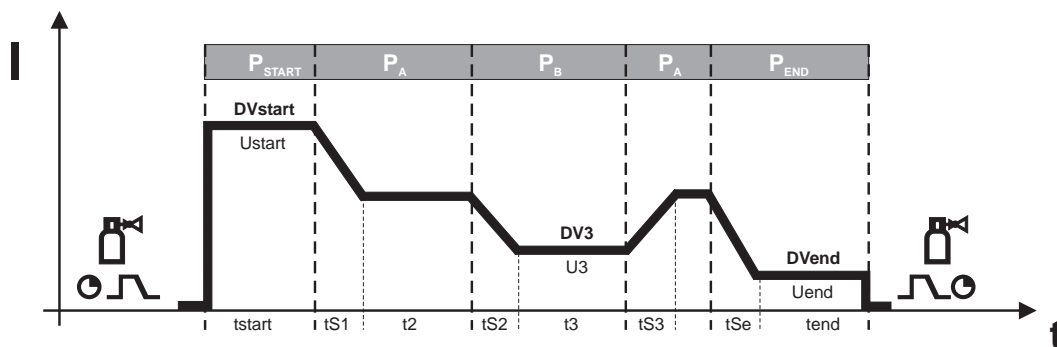
Käyttölaite	Toimenpide	Tulos	Näyttö
		Hitsauslaitteen sammutus.	
 + 	 + 	Pidä kaukosäätimen Mode-painiketta painettuna, kytke samalla hitsauslaite päälle.	OHJELMAT : 0XX
		Ohjelmamäärän asetus.	OHJELMAT : 0XX
		Sammuta hitsauslaite ja kytke se jälleen päälle, jotta muutos otetaan käyttöön.	

## 5.2.4.3 Ohjelman kulun parametrien anto

### HUOMIO

Kun ohjelma on valittu ensimmäistä kertaa luvussa "MIG/MAG-työpiste" kuvatulla tavalla, siihen kuuluva työpiste asetetaan. Työpisteet tallennetaan muistiin ja ne ovat jälleen käytettävissä ohjelman valinnan jälkeen.

Käyttölaite	Toimenpide	Tulos	Näyttö
		Ohjelman kulun parametriasetuksen valinta	DVstart : 120%
	$n \times$	Asetettavan kulkuparametrin valinta	Ustart : +0.0V
 m/min		Kulkuparametrien asetus	Ustart : +4.2V



Kuva 5-2

#### Aloitushjelma $P_{START}$

DVstart	Langannopeus, suhteellinen	1 % ... 200 %
Ustart	Valokaaren pituuden korjaus	-9,9 V ... +9,9 V
tstart	Kesto	0,0 s ... 20,0 s

#### Pääohjelma $P_A$

tS1	Nousun/laskun kesto $P_{START} > P_A$	0,0 s ... 20,0 s
t2	Kesto (piste aika ja superpulssi)	0,01 s ... 20,0 s
tS2	Nousun/laskun kesto $P_A > P_B$ (superpulssi)	0,00 s ... 20,0 s

#### Alennettutehoinen pääohjelma $P_B$

DV3	Langannopeus, suhteellinen	1 % ... 200 %
U3	Valokaaren pituuden korjaus	-9,9 V ... +9,9 V
t3	Kesto	0,01 s ... 20,0 s
tS3	Nousun/laskun kesto $P_B > P_A$ (superpulssi)	0,00 s ... 20,0 s

#### Lopetusohjelma $P_{END}$

tSe	Nousun/laskun kesto $P_A > P_{END}$	0,0 s ... 20 s
DVend (r)	Langannopeus, suhteellinen	1 % ... 200 %
Uend	Valokaaren pituuden korjaus	-9,9 V ... +9,9 V
tend	Kesto (superpulssi)	0,0 s ... 20 s

#### Superpulssitoiminto

Superpuls xx	Superpulssitoiminto	On Off
--------------	---------------------	--------

**5.2.4.4 Vaihtaminen MIG-vakiohitsauksen ja MIG-pulssihitsauksen välillä**

Käyttölaite	Toimenpide	Tulos	Näyttö
	3 s	Asetusmahdollisuuden valinta	Pul / Nor?
	n x	Ohjelman valinta	Px: _Nor
		Vaihto	Px: ^Pul
		^Pul	
		_Nor	MIG-vakiohitsaus
		Muutoksen vahvistaminen ja tallennus	

**5.2.4.5 Työpisteasetuksen vaihto langansyöttönopeuden tai levyn paksuuden avulla**

- Työpisteen asetus ohjelmassa 0 voidaan suorittaa myös levyn paksuus -parametrin kautta.

Käyttölaite	Toimenpide	Tulos	Näyttö	
		Hitsauslaitteen sammutus.		
+	+	Pidä kaukosäätimen Mode-painiketta painettuna, kytke samalla hitsauslaite päälle.	OHJELMAT : 0XX	
		Paina Mode-painiketta kerran	DV	
		Työpisteasetuksen vaihto langansyöttönopeuden tai levyn paksuuden avulla.	th/mm	
		DV		Langansyöttönopeus
		th/mm		Ainevahvuus
		Sammuta hitsauslaite ja kytke se jälleen päälle, jotta muutos otetaan käyttöön.		

## 6 Huolto, ylläpito ja hävittäminen

### 6.1 Yleistä

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

Muutamit seikat on silti otettava huomioon hitsauskoneen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Näihin kuuluvat säännöllinen puhdistus ja tarkistukset alla kuvatulla tavalla ympäristön

likaantumisasteesta ja yksikön käyttöajasta riippuen.

### 6.2 Huoltotyöt, huoltovälit

#### 6.2.1 Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet

- Tarkasta ohjauskaapeli ja sen vedonpoistaja vaurioiden varalta.
- Suorita toimintotarkastus käyttö-, ilmoitus-, suoja- ja/tai säätölaitteille.
- Muuta, yleinen tila

### 6.3 Huoltotyöt



#### 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)!

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 EWM-yhteistyökumppanin kautta. Korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa vain valtuutettu ja asianmukaisen koulutuksen saanut henkilö; muussa tapauksessa takuu raukeaa.

### 6.4 Laitteiden käsittely

#### HUOMIO



**Laitteen asianmukainen hävittäminen!**

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

- Ei saa hävittää kotitalousjätteen seassa!
- Noudata maakohtaisia kierrätysmääräyksiä!



## 6.4.1 Valmistajan ilmoitus loppukäyttäjälle

- Euroopan unionin säännösten mukaisesti (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/96/EY, annettu 27 päivänä tammikuuta 2003), 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), 16.3.2005) 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.
- EWM osallistuu hyväksytyyn jätteiden hävitys- ja kierrätysjärjestelmään ja on rekisteröity käytettyjen sähkölaitteiden rekisteriin (EAR) numerolla WEEE DE 57686922.
- Tämän lisäksi palautukset onnistuvat kaikkialla Euroopassa EWM:n myyntikumppaneiden kautta.

## 6.5 RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen

Allekirjoittanut EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, vahvistaa täten, että kaikki toimittamamme tuotteet, jotka kuuluvat tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun direktiivin soveltamisalaan, täyttävät direktiivin vaatimukset (2002/95/EY).

## 7 Tekniset tiedot

Tyyppi	R10/R11	RG10/RG11	R20	R40
Liitäntä	19-napainen	19-napainen	19-napainen	7-napainen
Näyttö	-	-	yksinumeroinen	16-numeroinen
Mitat P x L x K (mm)	180 x 100 x 75	225 x 70 x 60	330 x 180 x 95	270 x 150 x 75
Paino (kg)	1	0,7	2,5	1,8



**8 Lisävarusteet, varusteet****8.1 Jatko- ja liitäntäjohto**

<b>Tyyppi</b>	<b>Nimitys</b>	<b>Varaosanumero</b>
RA5 19POL 5M	Kaukosäätimen liitäntäkaapeli	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Kaukosäätimen liitäntäkaapeli	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Kaukosäätimen liitäntäkaapeli	092-001470-00020

**8.1.1 R 40**

<b>Tyyppi</b>	<b>Nimitys</b>	<b>Varaosanumero</b>
FRV10-L 7POL	Jatko-/liitäntäkaapeli	092-000201-00000
FRV20-L 7POL	Jatko-/liitäntäkaapeli	092-000201-00001

## 9 Liite A

### 9.1 EWM-toimipisteet

#### Headquarters

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### Technology centre

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Forststr. 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



#### Production, Sales and Service

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany · Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Boxbachweg 4  
08606 Oelsnitz/V. · Germany · Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation) · [automation@ewm-group.com](mailto:automation@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
Tr. 9. května 718 / 31  
407 53 Jiříkov · Czech Republic · Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### Sales and Service Germany

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH / Niederlassung Seesen**  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Germany · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-seesen@ewm-group.com](mailto:nl-seesen@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Germany · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-ulm@ewm-group.com](mailto:nl-ulm@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Germany · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Steinfeldstrasse 15  
90425 Nürnberg · Germany · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation)  
[automation-nl-nuernberg@ewm-group.com](mailto:automation-nl-nuernberg@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Germany · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

#### Sales and Service International

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Fichtenweg 1  
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum**  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East**  
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates  
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)