

Kempact

Pulse 3000

KempactCool

10



KÄYTTÖOHJE

Suomi

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto.....	3
1.1	Yleistä.....	3
1.2	Tuotteen esittely.....	3
2.	Käyttöönotto.....	4
2.1	Purkaminen pakkauksesta.....	4
2.2	Laitteen sijoitus.....	4
2.3	Sarjanumero.....	4
2.4	Sähkönjakeluverkko.....	4
2.5	Sähköverkkoon liittäminen.....	4
2.6	Paluvirtakaapelit.....	4
2.7	DuraTorque™ 400, 4-pyöräinen langansyöttömekanismi.....	5
2.8	Hitsauspistoolin asennus.....	6
2.9	Lankakelan asennus ja lukitus.....	6
2.10	Langan automaattipujotus pistooliin.....	7
2.11	Puristuspuheen säätö.....	7
2.12	Lankakelan jarrun kireyden säätö.....	7
2.13	Suojakaasu.....	8
2.14	Jäähdytysyksikkö (KempactCool 10).....	9
3.	Käyttö.....	10
3.1	Pääkytkin ja merkkivalot.....	10
3.2	Napaisuuden valinta.....	10
3.2.1	Napaisuuden vaihto.....	10
3.3	Paneeli.....	11
3.3.1	Toimintatavan valinta.....	11
3.3.2	Hitsausmenetelmän valinta.....	11
3.3.3	1-MIG/PulssiMIG synergikäyrien valinta.....	12
3.3.4	Perussäädöt, perusnäytöt, Weld Data.....	14
3.3.5	Ajastin.....	14
3.3.6	Hitsausdynamiikan säätö.....	14
3.3.7	Säätöjen valinta.....	15
3.3.8	MIG-lisätoiminnot.....	15
3.3.9	Kaasunsyötön kokeilu.....	16
3.3.10	Langansyötön kokeilu.....	16
3.3.11	Muistikanavat, MEMORY.....	16
3.3.12	SETUP.....	17
3.3.13	Vikakoodit.....	18
3.4	Jäähdytyslaite (Kempactcool 10).....	18
4.	Huolto.....	19
4.1	Päivittäinen huolto.....	19
4.2	Määräaikaishuollot.....	19
5.	Laitteen hävittäminen.....	19
6.	Tilausnumerot.....	20
7.	Tekniset tiedot.....	20

FI

1. JOHDANTO

1.1 Yleistä

Olet tehnyt hyvän valinnan hankkiessasi Kempact Pulse™ -sarjan virtalähteen. Kemppi-tuotteet ovat huoltokustannuksiltaan edullisia, luotettavia ja kestäviä laitteita, jotka lisäävät työn tuottavuutta.

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä tietoja Kemppi-laitteesi käytöstä, huollosta ja käyttöturvallisuudesta. Laitteen tekniset tiedot ovat ohjeen loppuosassa. Lue käyttöopas huolellisesti läpi ennen laitteiston ensimmäistä käyttöönottoa. Oman ja työympäristösi turvallisuuden vuoksi kiinnitä erityistä huomiota oppaassa esitettyihin turvallisuusohjeisiin.

Lisätietoja Kemppi-tuotteista saat Kemppi Oy:stä, Kemppi-jälleenmyyjältä ja Kempin Internet-sivustosta osoitteesta www.kemppi.com.

Kemppi Oy pidättää itselleen oikeuden muuttaa ohjeessa mainittuja teknisiä tietoja.

Tärkeitä huomautuksia

Oppaassa on **HUOMIO!**-merkinnällä osoitettu kohdat, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota aineellisten vahinkojen ja henkilövahinkojen välttämiseksi. Lue nämä kohdat huolella ja noudata niissä olevia ohjeita. Lue myös tässä käyttöoppaassa olevat turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

1.2 Tuotteen esittely

Kempact Pulse 3000 on korjaus- ja asennuskäyttöön sekä kevyeen ja keskiraskaaseen teollisuuskäyttöön soveltuva kompakti pulssi MIG-invertteri.

Vastuuvapauslauseke

Tämä opas on luotu mahdollisimman paikkaansapitäväksi ja kattavaksi. Kemppi ei ota vastuuta informaatioissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista. Kemppi pidättää oikeuden tehdä kuvaillun tuotteen teknisiin tietoihin muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Tämän oppaan sisällön kopioiminen, tallentaminen tai välittäminen eteenpäin ilman Kempin antamaa suostumusta on kielletty.

FI

2. KÄYTTÖÖNOTTO

2.1 Purkaminen pakkauksesta

Tuotteet on pakattu kestäviin, erityisesti niitä varten suunniteltuihin pakkauksiin. Varmista silti aina ennen käyttöä, että ne eivät ole vioittuneet kuljetuksessa. Tarkista myös, että olet saanut tilaamasi tuotteet ja tarvitsemasi käyttöohjeet. Tuotteiden pakkausmateriaali soveltuu kierrätykseen.

2.2 Laitteen sijoitus

Sijoita laite vaakasuoralle, kiinteälle ja puhtaalle alustalle. Suojaa voimakkaalta sateelta ja paahtavalta auringonpaisteelta. Varmista jäähdytysilman esteetön kulku.

2.3 Sarjanumero

Laitteen sarjanumero on merkitty laitteessa olevaan arvokilpeen. Sarjanumeron avulla on mahdollista jäljittää tuotteen valmistuserä. Sarjanumero saattaa myös olla tarpeellinen varaosatilauksia tai huoltoa suunniteltaessa.

2.4 Sähkönjakeluverkko

Kaikki tavalliset sähkölaitteet, joissa ei ole erikoispiirejä, aiheuttavat sähkönjakeluverkkoon harmonisia häiriöitä. Liialliset harmoniset häiriöt voivat aiheuttaa vikoja joissakin sähkölaitteissa tai häiritä niiden toimintaa.

Kempact Pulse 3000:

VAROITUS: Tämä laite ei täytä standardin IEC 61000-3-12 vaatimuksia. Jos laite kytketään julkiseen sähköverkkoon, on laitteen käyttäjän tai asentajan vastuulla varmistaa, tarvittaessa sähkönjakelijan avustuksella, että laite voidaan siihen kytkeä.

2.5 Sähköverkkoon liittäminen

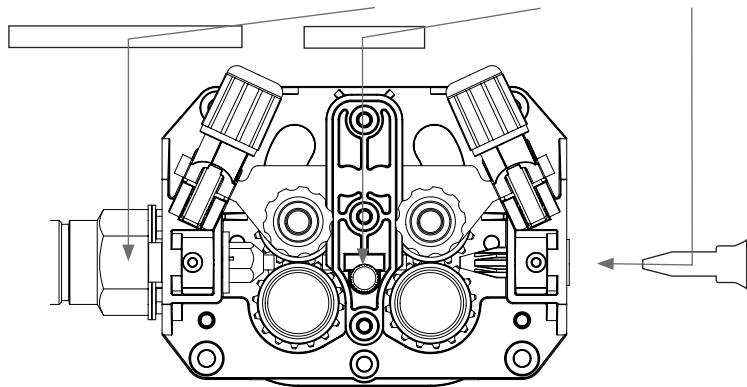
Laite on varustettu 5 metrin verkkokaapelilla ilman pistoketta. Pistokkeen saa asentaa vain kyseiseen työhön oikeutettu sähköliike tai asentaja. Sulake -ja kaapelikoko on ilmoitettu Tekniset tiedot -taulukossa käyttöohjeen lopussa.

2.6 Paluuvirtakaapelit

Kiinnitä paluuvirtakaapelin maadoituspuristin huolellisesti, mieluiten suoraan hitsattavaan kappaleeseen. Puristimen kosketuspinta-ala tulisi aina saada mahdollisimman suureksi. Puhdista kiinnityskohta maalista ja ruosteesta. Käytä MIG-laitteistossasi vähintään 35 mm² kaapeleita. Ohuemmat poikkipinnat saattavat aiheuttaa liittimien ja eristeiden ylikuumentumisen. Varmista, että käytössäsi oleva hitsauspistooli on mitoitettu tarvitsemallesi maksimihitsausvirralle!

2.7 DuraTorque™ 400, 4-pyöräinen langansyöttömekanismi

Langanohjausputket					
	ø mm	väri	lähtöputki	keskiputki	tuloputki
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) muovi	0,6	vaaleanharmaa	SP007437	SP007429	SP007293
	0,8 – 0,9	valkoinen	SP007438	SP007430	SP007294
	1,0	punainen	SP007439	SP007431	SP007295
	1,2	oranssi	SP007440	SP007432	SP007296
	1,4	ruskea	SP007441	SP007433	SP007297
	1,6	keltainen	SP007442	SP007434	SP007298
	2,0	harmaa	SP007443	SP007435	SP007299
	2,4	musta	SP007444	SP007436	SP007300
Fe, Mc, Fc metalli	0,8 – 0,9	valkoinen	SP007454	SP007465	SP007536
	1,0	punainen	SP007455	SP007466	SP007537
	1,2	oranssi	SP007456	SP007467	SP007538
	1,4 – 1,6	keltainen	SP007458	SP007469	SP007539
	2,0	harmaa	SP007459	SP007470	SP007540
	2,4	musta	SP007460	SP007471	SP007541

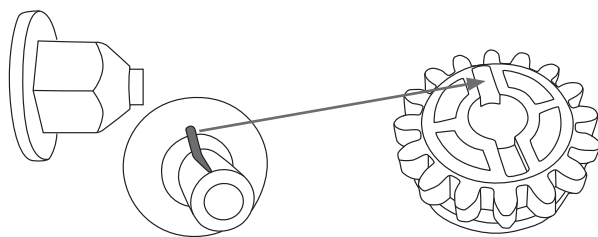


Syöttöpyörät, muovi					
	ø mm	väri	alempi pyörä	ylempi pyörä	
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-ura	0,6	vaaleanharmaa	W001045	W001046	
	0,8 – 0,9	valkoinen	W001047	W001048	
	1,0	punainen	W000675	W000676	
	V	1,2	oranssi	W000960	W000961
		1,4	ruskea	W001049	W001050
		1,6	keltainen	W001051	W001052
		2,0	harmaa	W001053	W001054
	2,4	musta	W001055	W001056	
Fc, Mc, (Fe) V-ura, pyälletty	1,0	punainen	W001057	W001058	
	1,2	oranssi	W001059	W001060	
	1,4 – 1,6	keltainen	W001061	W001062	
	2,0	harmaa	W001063	W001064	
	2,4	musta	W001065	W001066	

Al, (Fc, Mc, Ss, Fe) U-ura	1,0	punainen	W001067	W001068
	1,2	oranssi	W001069	W001070
U	1,6	keltainen	W001071	W001072

Syöttöpyörät, metalli			
	ø mm	alempi pyörä	ylempi pyörä
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-ura	0,8 – 0,9	W006074	W006075
	1,0	W006076	W006077
	1,2	W004754	W004753
V	1,4	W006078	W006079
Fc, Mc, (Fe) V-ura, pyälletty	1,0	W006080	W006081
	1,2	W006082	W006083
V≡	1,4 – 1,6	W006084	W006085
	2,0	W006086	W006087
Al, (Fc, Mc, Ss, Fe) U-ura	1,0	W006088	W006089
	1,2	W006090	W006091
U	1,6	W006092	W006093

HUOM! Asenna alempi syöttöpyörä ja varmista, että akselin tappi asettuu syöttöpyörän loveen.



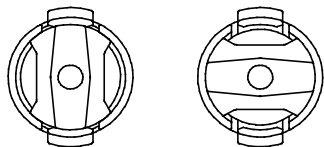
FI

2.8 Hitsauspistoolin asennus

Häiriöttömän hitsauksen varmistamiseksi tarkista käyttämäsi pistoolin käyttöohjeesta, että pistoolin langanjohdin ja virtasuutin ovat valmistajan suosituksen mukaiset käyttämäsi hitsauslangan halkaisijalle ja tyyppille. Liian ahdas langanjohdin saattaa aiheuttaa syöttölaitteelle normaalia suuremman rasituksen ja langansyöttöhäiriöitä. Kierrä pistoolin pikaliitin tiukalle ettei liitospinnassa synny jännitehäviötä. Löysä liitos kuumentaa pistoolia ja syöttölaitetta.

HUOMIO! Älä koskaan käytä vioittunutta pistoolia!

2.9 Lankakelan asennus ja lukitus



LUKITTU

AUKI

- Vapauta lankakelan navan lukituskyynet kääntämällä lukitsinuppia neljänneskiertos.
- Asenna kela paikoilleen. Huomioi kelan pyörimissuunta!
- Lukitse kela lukitsinupilla, navan lukituskyynet jäävät ulkoasentoon lukiten kelan.

2.10 Langan automaattipujotus pistooliin

Automaattinen langanpujotus nopeuttaa lankakelan vaihtoa. Kelaa vaihdettaessa syöttöpyörien puristusta ei tarvitse vapauttaa, ja lisäainelanka ohjautuu automaattisesti oikeaan lankalinjaan.

- Tarkista, että syöttöpyörän ura vastaa käyttämäsi hitsauslangan halkaisijaa.
- Vapauta langan pää kelalta ja katkaise mutkallinen osuus pois. Varo, ettei lanka purkaudu kelan sivuille!
- Tarkista, että langan pää on suora 20 cm:n pituudelta ja kärki tylppä (viilaa tarvittaessa). Terävä kärki saattaa vahingoittaa hitsauspistoolin langanohjausputkea ja virtasuutinta.
- Työnnä lanka takaohjaimen läpi syöttöpyörille. Älä vapauta syöttöpyörien puristusta!
- Paina Wire Inch -painiketta tai paina hitsauspistoolin kytkintä ja työnnä vähän langasta, kunnes lanka menee syöttöpyörien läpi pistooliin. Tarkista, että lanka on molempien syöttöpyöräparien urissa!
- Paina edelleen Wire Inch -painiketta tai hitsauspistoolin kytkintä, kunnes lanka tulee virtasuuttimen läpi.

Automaattipujotus voi joskus epäonnistua ohuilla langoilla (Fe, FC, Ss: 0,6...0,8 mm, Al: 0,8...1,0 mm). Tällöin voit joutua avaamaan syöttöpyörät ja pujottamaan langan käsin syöttöpyörien läpi.

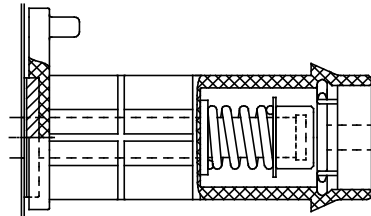
HUOMIO! Lanka tai lankakela ei saa laahata laitteen runkoon oikosulkuvaaran vuoksi!

2.11 Puristuspaineen säätö

Säädä langansyöttöpyörästön puristus säätöruuvilla sellaiseksi, että lanka työntyy tasaisesti langanohjausputkeen ja sallii syöttöpyörien luistamatta pienen jarrutuksen virtasuuttimesta tullessaan.

HUOMIO! Liian suuri puristusaine aiheuttaa lisäainelangan litistymistä ja siten langan pinnoitteen irtoamista sekä lisää syöttöpyörien kulumista ja kitkaa.

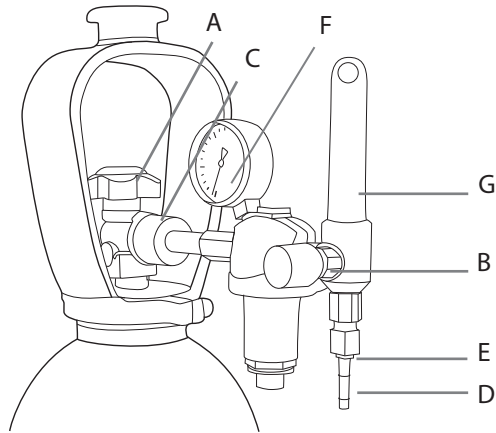
2.12 Lankakelan jarrun kireyden säätö



Jarruvoima säädetään lankakelanavan lukitsimen reiän läpi ruuvitaltalla säätöruuvia kiertäen. Säädä jarruvoima niin suureksi, ettei lanka pääse löystymään niin paljon, että se purkautuisi kelalta, kun syöttöpyörät pysähtyvät. Jarruvoiman tarve kasvaa langansyöttönopeuden kasvaessa. Koska jarru kuormittaa osaltaan moottoria, ei sitä ole syytä pitää tarpeettoman kireällä.

2.13 Suojakaasu

MIG-suojakaasuna käytetään hiilidioksidia, seoskaasuja ja argonia. Hitsausvirran suuruus määrää käytettävän suojakaasun virtausnopeuden. Teräksen hitsauksessa käytetään tyypillisesti virtausmääriä 8 – 15 l / min.



- A. Pulloventtiili
- B. Paineensäätöruuvi
- C. Liitosmutteri
- D. Letkukara
- E. Vaippamutteri
- F. Pullopainemittari
- G. Letkupainemittari

Nämä yleisohjeet soveltuvat useimpien säätimien asentamiseen:

1. Poista mahdolliset roskat pulloventtiilistä (A) ennen asennusta avaamalla venttiili hetkeksi. Huom! Väistä purkautuvaa paineilmaa.
2. Kierrä paineensäätöruuvia (B), kunnes se pyörii vapaasti.
3. Jos säätimessä on neulaventtiili, sulje se.
4. Liitä säädin pulloventtiiliin ja kiristä liitosmutteri (C) kiintoavaimella.
5. Asenna säätimen letkukara (D) vaippamutterineen (E) kaasuletkun sisälle. Varmista liitos letkukiristimellä.
6. Liitä letku säätimeen ja koneeseen. Kiristä vaippamutteri.
7. Avaa pulloventtiili hitaasti. Painemittari (F) osoittaa pullopaineen. Huom! Älä koskaan käytä pulloa aivan tyhjäksi. Toimita pullo täytettäväksi, kun pullopainne on vähintään 2 bar.
8. Jos säätimessä on neulaventtiili, avaa se.
9. Kierrä säätöruuvia kiinni, kunnes letkupainemittari (G) osoittaa haluttua virtausmäärää tai painetta. Virtausmäärää säädettyä koneen on oltava toiminnassa, ja samanaikaisesti on painettava "GAS PURGE" -kytkintä.

HUOMIO! Sulje pulloventtiili aina lopetettuasi hitsauksen. Jos kone jää pitemmäksi aikaa seisomaan, on hyvä kiertää myös paineensäätöruuvi auki.

Kiinnitä kaasupullo aina tukevasti pystyasentoon sitä varten tehtyyn seinätelineeseen tai pullokärryyn.

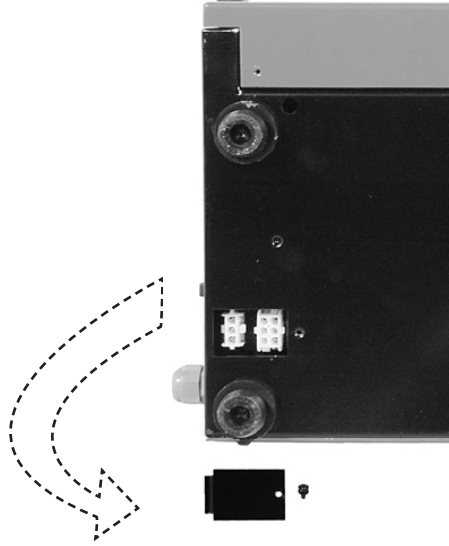
2.14 Jäähdytysyksikkö (KempactCool 10)

HUOMIO! Jäähdytysneste on vaarallista nautittavaksi. Vältä myös aineen joutumista iholle tai silmiin.

KempactCool 10 -jäähdytysyksikkö yhdessä PMT-W ja MMT-W -sarjan MIG-pistoolin kanssa mahdollistaa hitsauksen vesijäähdytteisellä pistoolilla.

Jäähdytysyksikkö kiinnitetään asennuspohjan ja ruuvien avulla virtalähteeseen. Sähköliitännät ovat virtalähteen pohjassa.

Jäähdytysyksikön kytkentä: Jäähdytysyksikön sähköliitäntä:

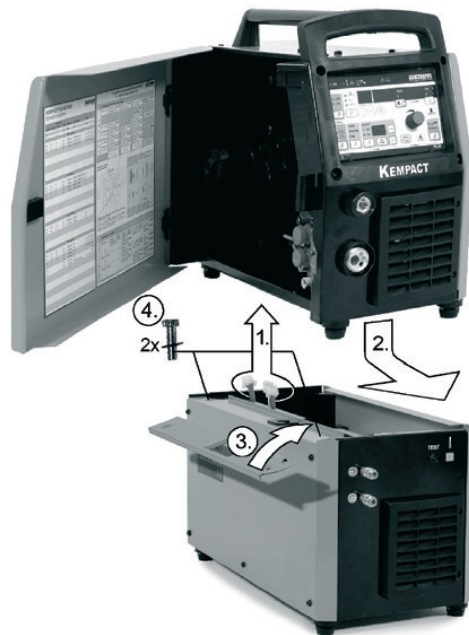


Virtalähteen pohja

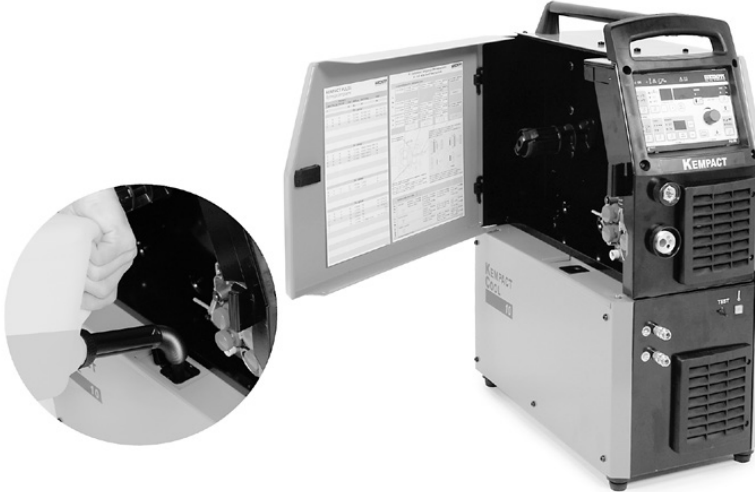
1. 400 V
2. ohjausliitin
3. suojamaa

HUOMIO! Sähköliitännän saa asentaa vain kyseiseen työhön oikeutettu sähköliike tai -asentaja!

Jäähdytysyksikön sähköliitäntä:



Nesteen lisäys:



Täytä säiliö 20 – 40 % etanoli-vesiseoksella tai muulla hyväksi koetulla pakkasnestellä. Säiliön tilavuus on 3 l.

3. KÄYTTÖ

3.1 Pääkytkin ja merkkivalot

I-asennossa laitteen ensiö- ja ohjauspiirit tulevat jännitteellisiksi ja paneelin ON -merkkivalo syttyy. Hitsauspiiriin tulee jännite kun pistoolin liipaisinta käytetään tai kun painetaan langansyötön kokeilukytkintä.

Käynnistä ja sammuta kone aina pääkytkimestä, älä käytä verkkopistoketta kytkimenä.

3.2 Napaisuuden valinta

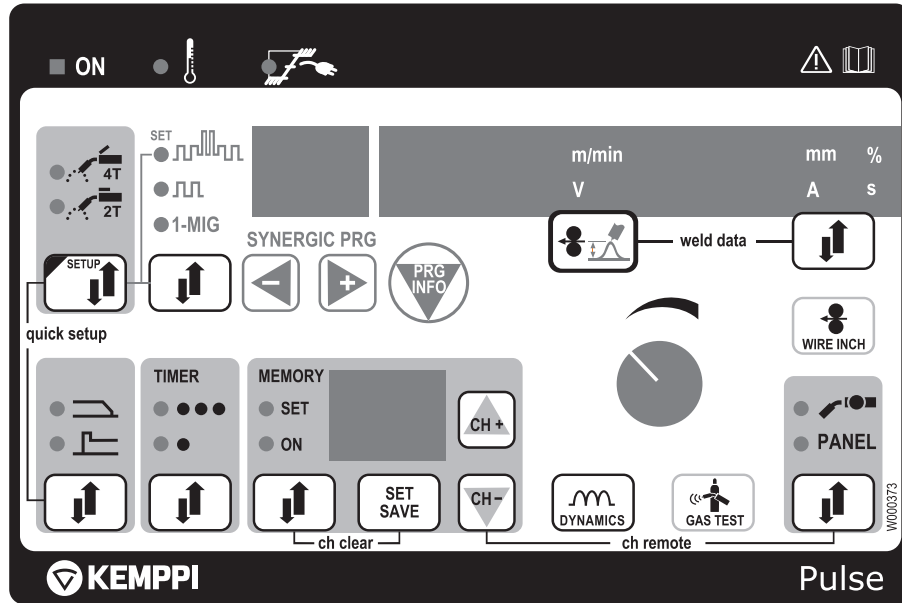
Umpilangat hitsataan yleensä + napa ja kaasuttomat täytelangat – napa polttimessa. Muilla täytelangoilla hitsattaessa tarkista suositeltu napaisuus pakkauksesta tai tuotteen myyjältä. Hyvin ohuilla teräslevyillä (0.5 – 0.7 mm) saattaa – napaisuus toimia parhaiten myös umpilangalla.

3.2.1 Napaisuuden vaihto

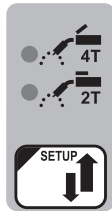


HUOMIO! Vaihdotyön saa suorittaa vain Kempin valtuuttama huoltokorjaamo.

3.3 Paneeli



3.3.1 Toimintatavan valinta



MIG-hitsaus 4-toimisella start-kytkintoiminnolla, MIG 4T
MIG-hitsaus 2-toimisella start-kytkintoiminnolla, MIG 2T

3.3.2 Hitsausmenetelmän valinta



Normaali MIG/MAG hitsaus:

Hitsaus erillisillä langansyötön ja jännitteen säädöillä on valittavissa 1-MIG asennossa. Käyrä numero "00" mahdollistaa vapaan langansyötönnopeuden asetuksen välillä 1-18 m/min. Jännite voidaan asettaa tietyissä esiohjelmoiduissa rajoissa riippuen langansyötöstä. Käyrällä "01" langansyötönnopeus ja jännite eivät riipu toisistaan.

Synerginen MIG/MAG -hitsaus (1-MIG)

MIG-hitsaus, jossa langansyötönnopeus määrää hitsauksen muiden parametrien arvot mahdollistaen hitsauksen tehotason säädön yhdellä säätimellä. Hitsausparametrien riippuvuus langansyötönnopeudesta määräytyy valitsemalla lisäainelankaan ja kaasuun liittyvä synergiäkäyrä.

Synerginen PulssiMIGhitsaus:

Hitsausmenetelmä, jossa hitsausvirtaa pulssittamalla saadaan aikaan hallittu, roiskeeton lisäaineen siirtyminen työkappaleeseen. Virtalähteen pulssiparametrit muuttuvat automaattisesti langansyöttönopeuden mukaan (synergia) mahdollistaen hitsauksen tehotason säädön yhdellä säätimellä. Pulssiparametrien riippuvuus langansyöttönopeudesta määräytyy valitsemalla käytettyyn lisäainelankaan ja kaasuun liittyvä synergiaikäyrä.

Kaksoispulssi:

Langansyöttönopeutta muutellaan valitun langansyöttönopeuden ylä- ja alapuolelle. Samalla muutetaan synergisen hitsauksen parametrejä vastaamaan hetkellistä langansyöttönopeutta. Toiminnon tarkoitus on saada hitsiin sopiva tunkeuma ja hyvä ulkonäkö. Se myös parantaa hitsisulan hallittavuutta asentohitsauksessa.

3.3.3 1-MIG/PulssiMIG synergiaikäyrien valinta



SYNERGIC PRG



Synergiaikäyrän ohjelmanumero valitaan plus-miinus-näppäimillä ja näytetään kahdella merkillä "SYNERGIC PRG" -näytöllä.

Keskimmäinen näyttö on varsinainen materiaaliryhmän näyttö (esim. SS, AL, CUS, FE, GEN).

Lankahalkaisija (mm) näytetään oikealla. Nämä tiedot viipyvät näytöllä vain hetken valinnan jälkeen.

"PRG INFO" näppäimellä saadaan käyrästä lisätietoa:

Ensimmäinen painallus palauttaa materiaaliryhmän ja halkaisijan näytölle, toinen näyttää materiaalin tyyppinumeron ja kolmannesta eteenpäin kaasun koostumuksen komponentti kerrallaan.

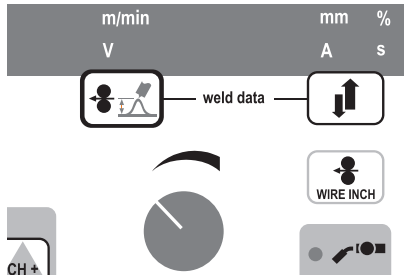
FI

Kempact Pulse 3000, synergiset ohjelmat						
1-MIG	Pulssi	Kaksois-pulssi	Lanka, Ø	Materiaali	Kaasu	Langansyöttönopeus
00			Kaikki	Kaikki	Kaikki	1,0 - 18,0
01			Kaikki	Kaikki	Kaikki	0,5 - 18,0
Ss-ryhmä						
S1	S1	S1	0,8 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S2	S2	S2	0,9 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S3	S3	S3	1,0 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S4	S4	S4	1,2 mm	SS 308 / 316	Ar + 2 % CO ₂	
S5			0,9 mm	SS 316 FC	Ar + 18 % CO ₂	
S7			1,2 mm	SS 316 FC	Ar + 18 % CO ₂	
Al-ryhmä						
A1	A1	A1	1,0 mm	AlMg5 / AlMg4,5Mn	Ar	
A2	A2	A2	1,2 mm	AlMg5 / AlMg4,5Mn	Ar	
A6	A6	A6	1,0 mm	AlSi5 / AlSi12	Ar	
A7	A7	A7	1,2 mm	AlSi5 / AlSi12	Ar	

Cu-ryhmä						
C1	C1	C1	0,8 mm	CuSi3	Ar	
C2	C2	C2	0,9 mm	CuSi3	Ar	
C3	C3	C3	1,0 mm	CuSi3	Ar	
C4	C4	C4	1,2 mm	CuSi3	Ar	
C5	C5	C5	0,8 mm	CuAl8	Ar	
C6	C6	C6	0,9 mm	CuAl8	Ar	
C7	C7	C7	1,0 mm	CuAl8	Ar	
C8	C8	C8	1,2 mm	CuAl8	Ar	
Fe-ryhmä						
F1	F1	F1	0,8 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F2	F2	F2	0,9 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F3	F3	F3	1,0 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F4	F4	F4	1,2 mm	Fe	Ar + 18 % CO ₂	
F5			0,8 mm	Fe	CO ₂	
F6			0,9 mm	Fe	CO ₂	
F7			1,0 mm	Fe	CO ₂	
F8			1,2 mm	Fe	CO ₂	
FA	FA	FA	1,0 mm	FeMC	Ar + 18 % CO ₂	
FB	FB	FB	1,2 mm	FeMC	Ar + 18 % CO ₂	
FD			1,2 mm	FeFC	Ar + 18 % CO ₂	
Auto						
	20	20	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	1,1 – 2,0
1	21	21	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	2,0 – 2,6
2	22	22	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	2,4 – 3,1
3	23	23	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	3,0 – 3,6
4	24	24	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	3,5 – 4,1
5	25	25	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	4,0 – 4,6
6	26	26	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	4,5 – 5,1
7	27	27	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	5,0 – 5,5
8	28	28	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	5,5 – 6,0
9	29	29	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,0 – 6,5
10	30	30	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,4 – 7,0
11	31	31	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	6,9 – 7,6
12	32	32	1,0 mm	CuSi3-A	Ar	7,4 – 8,1

FI

3.3.4 Perussäädöt, perusnäytöt, Weld Data



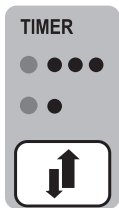
Hitsausvirran ja hitsattavan materiaalin vahvuusnäyttö. Vaihdetaan näytön alla olevalla painikkeella. Prosenttinäyttö (esim. kaasun koostumus) ja sekuntinäyttö (ks. ajastin). Kaarenpituuden suhteellisen arvon näyttö sitä säädetäessä. Hitsausvirta on näytössä hitsauksen aikana. Asetustilassa näytetään virran oletusarvoa (ei 2-MIG:llä)

Yleissäädin, Process Manager™, jolla asetetaan kaikki hitsausarvot

Langansyöttönopeuden, hitsausjännitteen tai materiaalityypin näyttö. Vaihdetaan näytön alla olevalla painikkeella (langansyöttönopeus/kaaren pituus). Jännitettä voidaan säätää normaali- ja 1-MIG:llä (kaaren pituussäätö). Pulssilla jännite määräytyy langansyöttönopeuden perusteella ja kaaren pituussäätö vaikuttaa eräisiin muihin parametreihin.

WELD DATA näppäimien yhtäaikainen painallus palauttaa näyttöihin ne langansyöttönopeuden, hitsausvirran ja hitsausjännitteen arvot, jotka olivat käytössä, kun hitsaus viimeksi lopetettiin.

3.3.5 Ajastin



Jaksohitsaus

Pistehitsaus

Piste-aika asetetaan heti valintapainikkeen painalluksen jälkeen, näytöllä SPT. Jakson tauko-aika asetetaan jaksohitsausasennossa vastaavasti, näytöllä PSE. Ajat säädetään halutuiksi yleissäätimellä.

3.3.6 Hitsausdynamiikan säätö



MIG/MAG hitsausdynamiikan säätö. Säätöarvo dyn -9...0...9 näkyy näytössä.

Hitsausdynamiikan säädöllä vaikutetaan hitsauksen stabiilisuuteen ja roiskeiden määrään. 0-asento on suositeltava perusasetus. Arvot -9...-1, pehmeämpi valokaari roiskeiden määrän vähentämiseksi. Arvot 1...9, karheampi valokaari stabiilisuuden lisäämiseksi ja käytettäessä 100% CO₂ suojakaasua teräksen hitsauksessa.

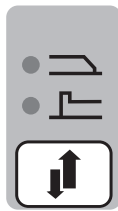
3.3.7 Säätöjen valinta



Pistoolisäätö, langansyöttönopeuden tai hitsaustehon säätö suoritetaan MIG pistooliin asennetusta säätimestä RMT 10. Hitsausjännitteen tai valokaarenpituuden säätö suoritetaan paneelin potentiometrillä.

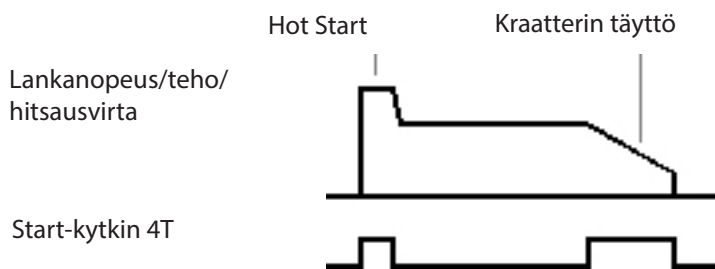
Lähisäätö, perussäädöt suoritetaan paneelin potentiometrillä.

3.3.8 MIG-lisätoiminnot



Kraatterintäyttö, 1-MIG ja PulssiMIG:

Kraatterintäytön tarkoituksena on vähentää lopetuskraatterin aiheuttamia hitsausvirheitä. 4T-liipaisintoiminnolla hitsauksen lopetuksessa saadaan pistoolin liipaisimen painalluksen ajan portaattomasti aleneva hitsausteho, joka täyttää lopetuskraatterin hallitusti. 2T-toiminnolla alenemisaika on vakio. Hitsaustehon alenemisnopeutta ja lopetustasoa voidaan tarvittaessa muuttaa SETUP-toiminnolla.



Hot Start:

Hot Start toiminnon tarkoituksena on vähentää aloitusvirheitä hitsattaessa hyvin lämpöä johtavia materiaaleja kuten esim. alumiinia. Hot Start on käytössä 1-MIGillä ja PulssiMIGillä. 4T-toiminnossa Hot Startin aika määräytyy liipaisintoiminnolla (ks. kuva), 2T-toiminnolla aika säädetään SETUP-toiminnon parametrilla. Hot Startin tasoa voidaan muuttaa tarvittaessa SETUP-toiminnolla.

”QUICK SETUP” -toiminnolla päästään säätämään helposti Hot Start taso ja Hot Start aika 2T:lla sekä kraatterintäyttötaso ja laskunopeus:

1. Valitse poltinkytkimen käyttötapa: 4T tai 2T.
2. Paina ensin SETUP näppäin pohjaan ja sitten yhtäaikaan erikoistoiminnon valintanäppäin.
3. Aseta Hot Start taso.
4. Toista kohta 2 ja näyttöön tulee seuraava asetettava parametri, riippuu kytkinkäyttötavasta.

Poistuminen painamalla mitä tahansa näppäintä (paitsi SETUP).

3.3.9 Kaasunsyötön kokeilu



Painamalla kaasunsyötön kokeilupainiketta saadaan suojakaasu virtaamaan virtalähteen tai langansyötön käynnistymättä. Tällöin kaasun virtaus voidaan mitata ulkopuolisella mittalaitteella.

Kaasun virtaus pysähtyy painamalla uudelleen samaa painiketta tai pistoolin liipaisinta. Jos painiketta ei paineta uudelleen, kaasun virtaus loppuu 20 sekunnin kuluttua.

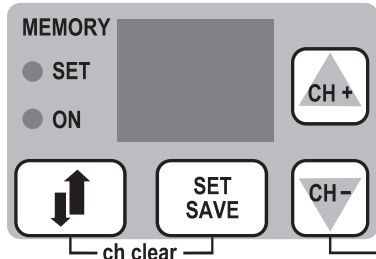
Näytöllä "GAS" ja aika.

3.3.10 Langansyötön kokeilu





Langanajokytkin käynnistää langansyöttömoottorin avaamatta kaasuventtiiliä. Virtalähde käynnistyy muttei hitsausteholle. Lankanopeus on 5m/min mutta se voidaan myös säätää muuksi halutuksi.


3.3.11 Muistikanavat, MEMORY




Pulssipaneelissa on 100 muistikanavaa käyttäjän hitsausvalintoja varten. Muistitoimintojen valinnat tehdään paneelin alaosassa MEMORY-lohkossa. Hitsausarvojen ohella myös toimintovalinnat tallentuvat muistiin. Toimi seuraavasti:

1. Paina  tarvittaessa kahdesti ja SET-valo alkaa vilkkua, mikäli kanava ei ole käytössä. Valo palaa, mikäli kanava on käytössä.
2. Valitse haluamasi muistikanava CH-näppäimellä.
3. Tee asetukset ja tallenna painamalla SAVE-painiketta.
4. Paina  kahdesti. ON-valo syttyy.
5. Aloita hitsaus ja säädä arvoja.

Mikäli haluat muuttaa arvoja, valo on siirrettävä ON-kohdasta SET-kohtaan, jotta voit valita parametrit, paina lopuksi SAVE-painiketta. On myös mahdollista tallentaa äsken käytetyt parametrit painamalla SET kun muistitoiminto on OFF-tilassa (ei valoja). Kanava voidaan

tyhjentää painamalla  ja SET painiketta samanaikaisesti SET-tilassa.

Tallennettujen asetusten käyttö

1. Paina -painiketta.
2. Valitse muistikanava painamalla CH-painiketta.
3. Aloita hitsaus.

Säätimen muistikanavat

Valitse muistikanavat painamalla CH-REMOTE painikkeita samanaikaisesti, jolloin poltinsäädön valo alkaa vilkkua. Poltinkaukosäätimellä voit nyt käyttää kanavien tallennettuja arvoja.

Käytössä on viisi kanavaa.

3.3.12 SETUP

SETUP-toiminnoilla käyttäjä voi muuttaa hitsaukseen liittyviä sellaisia parametrejä, joille paneelissa ei ole omaa säätöä. Ko. parametrejä ovat esim. etu- sekä jälkikaasuaika ja Hot Start. Parametrit ovat MIG-menetelmäkohtaisia eli erikseen voi asettaa parametrit 1-MIGille ja PulssiMIGille. SETUP-asetukset ovat muistikanavakohtaisia.

SETUP-toiminnot pulse-paneelissa

	Nr	Näyttö	1-MIG	Pulssi-MIG	Tehdas-arvo	Yksikkö	Selitys
Jälkikaasuaika	1	PoG	X	X	Käyrältä	s	Jälkikaasuaika 0.0 – 9.9 s
Etukaasuaika	2	PrG	X	X	Käyrältä	s	Etukaasuaika, toimii 2T:lla 0.0 – 9.9 s
Kuuma-aloitusteho	11	Hot	X	X	30	%	Kuuma-aloituksen suhde hitsaustehoon -50 ... +75%
2T kuuma-aloitusaika	12	H2t	X	X	1,2	s	2T kuuma-aloituksen ajansäätö 0.1 – 9.9 s
Kraatterintäytön lopetustaso	14	CFL	X	X	30	%	Langansyötön lopetustaso kraatterintäytöllä 10 – 90 %
Kraatterintäyttöaika	15	CFS	X	X	1	s/10m	Langansyötön hidastumisnopeus 1 – 20 s/10m
Ryömintäaloitus	17	CSL	X	X	Käyrältä		Langansyötön aloitusarvo 10 – 90
Ryömintäaloituksen nousunopeus	18	CSS	X	X	0	s/10m	Langansyötön nousunopeus 0...50 s/10m
Kaksoispulssin taajuus	21	dFr		X	Käyrältä	Hz	Kaksoispulssin taajuussäätö 0.4 – 8.0 Hz
Kaksoispulssin amplitudi	22	dA		X	Käyrältä	m(min)	Kaksoispulssin tehovaihtelun säätö 0.1 – 3.0 m/min
Sytytyspulssi	31	StP	X	X	0		Sytytyspulssin säätö -9 ... 0 ... +9
Pulssivirta	33	PuC		X	0	%	Pulssin huippuvirran säätö -10 ... +15 %
Kaaripituusalue	41	ALr	X	X	0	%	Kaarenpituuden hienosäätöalueen supistus/laajennus -50 ... +75%
Kaaripituuskalibrointi	42	CAL	X		1	V/100A	Kaarenpituuden hienosäädön keskipisteen asetus 0.0 ... 10.0 V/100A
Langansyötön maksimi	51	FS	X		18	m/min	Langansyötön maksimin valinta 18 tai 25 m/min
Polttimen lämpösuoja	53	Gun	X		On		Vesijäähd. pistoolin lämpösuoja päällä/pois
Polttimen kaukosäädin	54	GrE	X		On		Pistoolin kaukosäätimen automaattitunnistuksen poisto päällä/ei
Jäähdytyslaitteen On/Off -valinta	55	Coo			On		Aseta Off jokaisen käynnistyksen jälkeen, jos jäähdytyslaite on kytketty kaasujäähdytiseen pistooliin.
Näytön palautusaika	81	dLY	X	X	5	s	1 – 20 s.
PRG INFO -kentän valinta	82	diS	X	X	1		1, 2, 3

FI

Tehdasasetusten palautus	99	FAC	X		OFF		Tehdasasetusten palautus OFF=mitään ei palauteta PAN=paneeli ja setup palautetaan ALL=myös muistipaikat palautetaan
---------------------------------	----	-----	---	--	-----	--	--

Parametrien muuttaminen

SETUP-tilaan pääsee painamalla 2T/4T (SETUP)-valintakytkintä normaalia pidempään. Näytölle ilmestyy asetettavan parametrin järjestysnumero (vilkkuu), parametrin lyhenne ja arvo. Parametrinumero valitaan "SYNERGIC PRG" + ja -näppäimillä tai "SETUP"-painikkeella (hyppy seuraavalle kymmenluvulle). Arvoa muutetaan yleissäätimellä. Joissakin parametreissa arvo haetaan synergiakäyrältä. Oikealla näyttöruudussa vilkkuu "Syn" ja käyrän arvo vuorotellen. Arvo voidaan asettaa halutuksi säätämällä vastapäivään.

Poistuminen SETUP-tilasta samoin pitkällä painalluksella.

Kaksoispulssin taajuus ja amplitudi voidaan asettaa myös erillisessä "SET"-tilassa. Tilaan päästään painamalla ensin 2T/4T (SETUP)-painiketta ja yhtäaikaan menetelmänvalintapainiketta. Näyttöön tulee "dFr" ja taajuusarvo (Hz). Taajuuden tilalla on teksti "Syn" jos taajuus tulee synergiakäyrältä. Yleissäätimestä vastapäivään säätämällä voidaan arvo asettaa muuksi halutuksi. Toisella vastaavalla painalluksella tulee näyttöön "dA" eli amplitudi (m/min). Säätö vastaavasti. SET-tilasta poistutaan painamalla jotakin näppäintä (ei SETUP).

3.3.13 Vikakoodit

Vikakoodeja ovat mm:

Err 3: Verkon ylijännite. Tällöin myös ylijännitteen merkkivalo palaa.

Err 4: Virtalähteen lämpösuojan toimiminen on pysäyttänyt hitsauksen. Tällöin myös lämpösuojan merkkivalo palaa.

Err 5: Jäähdytyslaite on keskeyttänyt hitsauksen.

Err 6: Kohonnut napajännite. Toimita laite huoltoon.

Err 153: Nestejäähdytteinen PMT- tai WS-pistooli on lämmennyt liikaa. Tai poltin-PTC tai RMT10 asennettu mutta polttimen sisäinen jumpperi FU -asennossa, ks. polttimen käyttöohje.

Err 154: Langansyöttömoottorin virtaraja ylittynyt

Vikakoodi kuittaantuu kun syy poistuu, paitsi Err 6 joka vaatii koneen sammuttamisen.

3.4 Jäähdytyslaite (Kempactcool 10)



KempactCool-jäähdytyslaitteen toimintaa ohjataan virtalähteestä. Jäähdytyslaite käynnistyy automaattisesti kun hitsaus aloitetaan. Tee seuraavasti:

1. Käynnistä virtalähde.
2. Tarkista säiliön nestepinta ja paluuvirtaus, lisää nestettä tarvittaessa.
3. Jos käytät vesijäähdytteistä pistoolia voit täyttää sen jäähdytysnesteellä painamalla jäähdytyslaitteen TEST-painiketta.

Pumppu toimii vielä 5 minuuttia hitsauksen lopetuksesta jäähdyttääkseen nesteen virtalähteen tasolle. Tämä vähentää huollon tarvetta.

Ylikuumenemisen merkkivalo

Ylikuumenemisen merkkivalo syttyy ja näytössä palaa teksti Err 5 kun termostaatti on havainnut laitteen jäähdytysnesteen ylikuumenemisen. Merkkivalon sammuttua laite on hitsausvalmis.

Nestevirtauksen merkkivalo

Näyttö näyttää Err 5 -tekstin, kun jäähdytysneste ei virtaa.

4. HUOLTO

4.1 Päivittäinen huolto

HUOMIO! Varo verkkojännitettä sähkökaapeleita käsitellessäsi!

Puhdista polttimen langankulutus ja tarkasta virtasuutin säännöllisesti.

Tarkasta verkko- ja hitsauskaapelien kunto aina ennen käyttöä ja vaihda vialliset.

HUOMIO! Verkkoliitäntäkaapelin saa vaihtaa vain siihen oikeutettu sähköasentaja!

4.2 Määräaikaishuollot

KEMPPI -konehuollot suorittavat määräaikaishuoltoja sopimuksen mukaan. Huollossa puhdistetaan, tarkastetaan ja tarvittaessa korjataan kaikki osat ja testataan toiminta.

5. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN



Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitetta kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja siihen liittyvien kansallisten lakien mukaisesti käytöstä poistettu sähkö- ja elektroniikkalaite on kerättävä erikseen ja palautettava hyväksytyyn jätteenkäsittelypaikkaan.

Laitteen omistaja on velvollinen toimittamaan käytöstä poistetun laitteen viranomaisen tai edustajamme osoittamaan alueelliseen keräyspisteeseen. Noudattamalla tätä EU-direktiiviä edistät ympäristöön ja ihmisten terveyteen liittyvien asioiden hoitoa.

FI

6. TILAUSNUMEROT

Tuote		Tilausnumero
Kempact Pulse 3000		621830002
KempactCool 10		6218600
GH 30 Pistoolinkannatin		6256030
Saat täydellisen luettelon hitsauspistoleista Kempin verkkosivuilta www.kemppi.com .		
Poltinkaukosäädin	RMT 10	6185475
Maadoituskaapeli 35 mm ²	5 m	6184311
Kuljetuskärry	ST 7	6185290
Kuljetuskärry	P20	6185261
Kuljetusalusta	P250	6185268
Ripustin		4298180
Kaasuletku	6 m	W000566
Lankakelan napa		4289880
5 kg kelan sovitekappale		4251270

7. TEKNISET TIEDOT

Kempact Pulse 3000		
Liitäntäjännite	3~, 50/60Hz	400V ±15%
Liitäntäteho	40% ED	12 kVA 250A
	60% ED	10 kVA 207A
	100% ED	7,5 kVA 160A
Liitäntävirta	I _{1max}	17 A
	I _{1eff}	11 A
Liitäntäkaapeli	H07RN-F	4G1.5 (5 m)
Sulake (hidas)		16A
Kuormitettavuus 40 °C	40% ED	250A /26,5V
	60% ED	207A /24V
	100% ED	160A /22V
Hitsausjännitteen säätöalue		8 – 30V
Langansyötön säätöalue		1 – 18 m/min
Tyhjäkäyntijännite		56V
Tehokerroin maksimivirralla		0,69 (250A / 26V)
Hyötysuhde maksimivirralla		0,84 (250A / 26V)
Lisäainelangat	Fe, Ss	0,6 – 1,2 mm
	Täytelanka	0,9 – 1,2 mm
	Al	0,9 – 1,2 mm
	CuSi	0,8 – 1,2 mm
Suojakaasut		CO ₂ , Ar, Ar & CO ₂ seoskaasu
Lankakela (max. ø)		300 mm, 15 kg

Syöttöpyörä Ø		32 mm
Lämpöluokka		H (180 °C) / B (130 °C)
Ulkomitat	P x L x K	580 x 280 x 440 mm
Paino		22 kg
Hitsauspistoolin liitântä		EURO
Langansyöttömekanismi		4-pyöräsyöttö
Toimintalämpötila		- 20 °C ... + 40 °C
Varastointilämpötila		- 40 °C ... + 60 °C
Suojausluokka		IP23S
EMC-luokka		A
Jäähdytysyksikkö KempactCool 10		
Käyttöjännite		400 V - 15 % ... 10 %
Liitântäteho		250 W
Jäähdytysteho		1 kW
Lähtöpaine maks.		0,4 MPa
Jäähdytysneste		20 % – 40 % etanoli-vesiseos
Säiliön tilavuus		3 l
Ulkomitat	P x L x K	580 x 280 x 300 mm
Paino		13 kg
Toimintalämpötila		- 20 °C ... + 40 °C
Varastointilämpötila		- 40 °C ... + 60 °C
Suojausluokka		IP23S
EMC-luokka		A

Tietoa hitsauspistooli- ja -poltinmallien liittimistä sekä vastaavista kaukosäätimistä on Kemppi Userdoc -sivustossa <https://kemp.cc/connectivity>.

FI

