

FU 11

9907

**KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
OPERATION INSTRUCTIONS
GEBRAUCHSANWEISUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUEL D'UTILISATION**

1923590



Lue ja perehdy tähän ohjeeseen ennen hitsauskoneen käyttöönottoa !

Läs noga igenom denna bruksanvisningen före bruket av svetsmaskinen !

Read carefully these instructions before you use the welding machine !

Bitte, lesen Sie diese Gebrauchsanweisungen vor Gebrauch der Schweißmaschine !

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de lasmachine in gebruik neemt !

Veuillez lire et appliquer ces instructions avant utilisation de la machine !



KEMPPPI

Suomi

KÄYTTÖSÄÄTIMET JA LIITTIMET	4
LANGANSYÖTTÖMEKANISMIN OSAT LSL – FU 11	5
KÄYTTÖTURVALLISUUS	6
TAKUUEHDOT	6
TEKNISET ARVOT	7
MIG-LAITTEISTON KOONTA	7
KÄYTTÖÖNOTTO	7
Lankahalkaisijan mukainen varustus	7
MIG-hitsauspistoolin asennus	8
Lankakelan asennus ja lukitus	8
Langan automaattipujotus pistooliin	8
Puristuspaineen säätö	8
Lankakelan jarrun kireyden säätö	8
Paluuvirtakaapeli	9
Suojakaasu	9
KÄYTTÖSÄÄTIMET	10
KAUKOSÄÄTIMET	10
HUOLTO JA TOIMINTAHÄIRIÖT	11

English

OPERATION CONTROL AND CONNECTORS	4
PARTS OF WIRE FEED MECHANISM LSL – FU 11	5
OPERATION SAFETY	18
TERMS OF GUARANTEE	18
TECHNICAL DATA	19
ASSEMBLY OF MIG EQUIPMENT	19
INSTALLATION	19
Accessories corresponding to wire diameter ...	19
Mounting of MIG welding gun	20
Mounting and locking of wire reel	20
Automatic wire feed to gun	20
Adjustment of pressure	20
Adjustment of tightness of reel brake	20
Ground cable	21
Shielding gas	21
OPERATION CONTROL	22
REMOTE CONTROL UNITS	22
SERVICE, OPERATION DISTURBANCES	23

Svenska

FUNKTIONSREGLAGE OCH ANSLUTNINGAR ...	4
DELAR I TRÅDMATARMEKANISMEN LSL – FU 11	5
DRIFTSÄKERHET	12
GARANTIVILLKOR	12
TEKNISKA DATA	13
MONTERING AV MIG-ANLÄGGNING	13
INSTALLATION	13
Tillbehör för olika tråddiametrar	13
Montering av MIG-svetspistol	14
Montering och låsning av trådbobin	14
Automatisk inmatning av svetstråd till pistolen	14
Justering av presstryck	14
Inställning av bobinbromsspänning	14
Återledarkabel	15
Skyddsgas	15
FUNKTIONSREGLAGE	16
FJÄRREGLAGE	16
SERVICE OCH FUNKTIONSSTÖRNINGAR	17

Deutsch

BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE ..	4
TEILE IM DRAHTVORSCHUBMECHANISMUS LSL – FU 11	5
BETRIEBSSICHERHEIT	24
GARANTIEBEDINGUNGEN	24
TECHNISCHE DATEN	25
ZUSAMMENSETZUNG DER MIG-ANLAGEN	25
INBETRIEBNAHME	25
Ausrüstung laut dem Drahtdurchmesser	25
Montierung der MIG-Schweißpistole	26
Einlegen und Verriegeln der Drahtspule	26
Automatische Einführung des Drahtes zur Pistole	26
Einstellung für Anpreßdruck	27
Einstellung für Spannung der Drahtspulenbremse	27
Stromrückleitungskabel	27
Schutzgas	27
BEDIENUNGSELEMENTE	28
FERNREGELEINHEITEN	29
WARTUNG UND BETRIEBSSTÖRUNGEN	29

Nederlands

BEDIENING EN AANSLUITINGEN	4
ONDERDELEN IM HET DRAADAANVOER- MECHANISME LSL – FU 11	5
VEILIGE WERKING	30
GARANTIE VOORWAARDEN	30
TECHNISCHE GEGEVENS	31
PLAATSEN VAN HET MIG-SYSTEEM	31
INBEDRIJFSTELLING	31
Uitrusting volgens draaddiameter	31
Monteren van het MIG-laspistool	32
Monteren en vastzetten van de draadhaspel ...	32
Automatisch draadvoersysteem	32
Drukinstelling	32
Instellen van de spanning van de draadhaspelrem	33
Werkstukkabel	33
Beschermgas	33
BEDIENINGSELEMENTEN	34
AFSTANDBEDIENINGEN	34
ONDERHOUD EN STORINGEN	35

Français

COMMANDES ET CONNECTEURS	4
PIECES DU MECANISME DE DEVIDAGE LSL – FU 11	5
CONSIGNES DE SECURITE	36
CONDITIONS DE GARANTIE	36
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	37
INSTALLATION DU SYSTEME MIG	37
INSTALLATION	37
Equipement en fonction du type et du diamètre du fil	37
Raccordement de la torche MIG	38
Montage et fixation de la bobine de fil	38
Entraînement automatique du fil	38
Réglage de la pression	38
Réglage du freinage du support-frein	38
Câble de masse	39
Gaz de protection	39
COMMANDES - REGLAGES	40
COMMANDES A DISTANCE	40
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	41

Käyttösaätimet ja liittimet

Funktionsreglage och anslutningar

Operation control and connectors

Bedienungselemente und Anschlüsse

Bedieningselementen en aansluitingen

Commandes et connecteurs

Langansyöttönopeuden lähisäätö
Panelreglage för trådmatningshastighet
Local control for wire feed speed
Nahreglung für Drahtvorschubgeschwindigkeit
Paneelregeling voor draadaanvoersnelheid
Commande locale de la vitesse de dévidage

Säätötavan valintakytkin (lähi-/kaukosäätö)
Väljare för reglagemetod (panel-/fjärreglering)
Control mode selecting switch (local/remote control)
Wahlschalter für Regelungsmethode (Nah-/Fernregelung)
Keuzeschakelaar voor bediening (paneel-/afstandsbediening)
Sélecteur du mode de commande (commande locale/à distance)

Hitsauspistoolin liitännä EURO
Svetspistolens anslutning EURO
Connection of welding gun EURO
Anschluß der Schweißpistole EURO
Aansluiting voor laspistool EURO
Connecteur torche EURO

Jälkivirta-ajan säätö
Inställning av efterbrinntid
Burn back time adjustment
Einstellung für Rückbrandzeit
Instelling voor afbrandvertraging
Réglage de la durée du retard d'arc

Langansyötön kokeilu
Test för trådmatning
Wire inch
Testen des Drahtvorschubs
Testen draadanvoer
Avance-fil manuelle

Kaasun kokeilukytkin
Testbrytare för gasflöde
Gas purge switch
Testschalter der Gasströmung
Testschakelaar voor gasstroombouton
Bouton test gaz

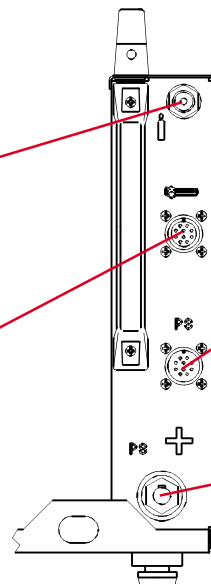
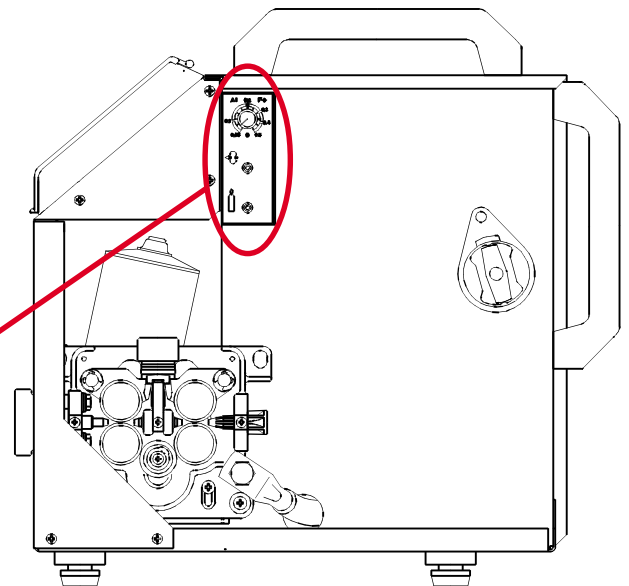
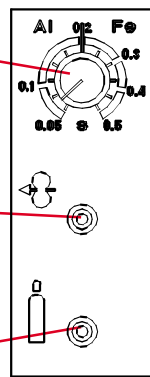
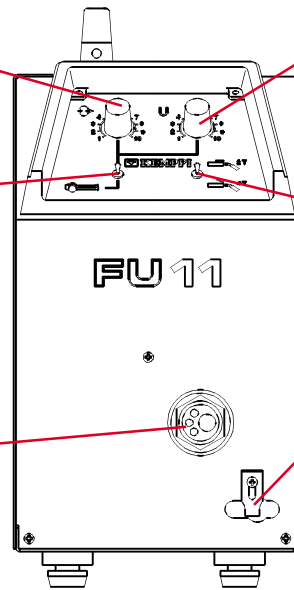
Suojakaasuliitännä
Skyddsgasanslutning
Shielding gas connection
Schutzgasanschluß
Aansluiting voor beschermgas
Raccord gaz de protection

Ohjaukskaapeliliitännä (kaukosäädin)
Anslutning för manöverkabel (Fjärreglage)
Connection for control cable (Remote control unit)
Anschluß für Steuerkabel (Fernregleinheit)
Aansluiting voor stuurstroombouton (Afstandsbediening)
Connexion du câble de commande (Commande à distance)

Hitsausjännitteen lähisäätö
Panelreglage för svetspänning
Local control for welding voltage
Nahreglung für Schweißspannung
Paneelregeling voor lasspanning
Commande locale de la tension de soudage

Käynnistystavan valintakytkin
Valbrytare för startsätt
Start mode selecting switch
Wahlschalter für Startmethode
Keuzeschakelaar voor startmethode
Sélecteur du mode de démarrage

Jäähdytysnesteletkujen lukitus
Låsning av kylvätskeslangar
Locking of cooling liquid hoses
Verriegelung der Kühlflüssigkeitsschläuche
Aansluiting van de koelvloeistofslangen
Verrouillage des tuyaux du liquide de refroidissement

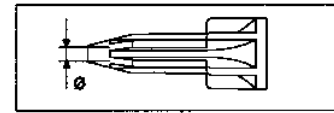
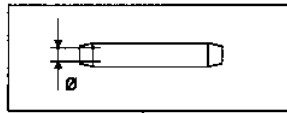
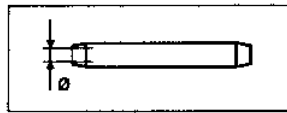
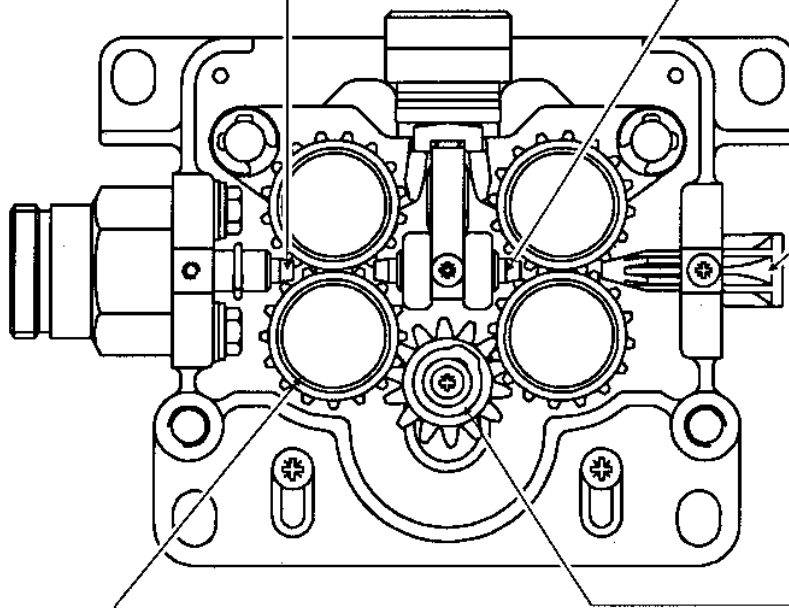


Ohjaukskaapeliliitännä
Anslutning för manöverkabel
Connection for control cable
Anschluß für Steuerkabel
Aansluiting voor stuurstroombouton
Connexion du câble de commande

Hitsausvirtaliitännä
Svetsströmanslutning
Welding current connection
Schweißstromanschluß
Lasstroombaansluiting
Connexion du courant de soudage


Langansyöttömekanismin osat
 Delar i trådmatarmekanismen LSL – FU 11
 Parts of wire feed mechanism LSL – FU 11
 Teile im drahtvorschubmechanismus LSL – FU 11
 Onderdelen im het draadaanvoer-mechanisme LSL – FU 11
 Pieces du mecanisme de devidage LSL – FU 11

Fe Mc Fc	0,6...0,8 (0.030)	∅ 1,0 3134140 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc	→	∅ 2,0 3134120 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	→	∅ 2,0 4267220 * muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique		
	mm (in)	0,9...1,6 (0.035...1/16)					∅ 2,0 3133700 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	∅ 4,0 4270180 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
		1,6...2,4 (1/16...3/32)					∅ 4,0 3134130 sininen, blå, blue, blau, blauw, bleue	∅ 4,0 4267030 messinki, mässing, brass, Messing, messing, laiton
Sa Al	0,8...1,6 (0.030...1/16)	∅ 2,0 3134290 oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	→	∅ 2,0 3134300 oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	→	∅ 2,0 4267220 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique		
	mm (in)	1,6...2,4 (1/16...3/32)					∅ 3,0 3134710 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune	∅ 3,0 3134720 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune

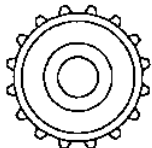










- * = kuuluu toimitusvarustukseen
- * = inkluderad i leveransutrustning
- * = included in delivery
- * = ist in der Lieferungs-ausrüstung enthalten
- * = met de zending meegeleverd
- * = est compris dans la livraison

vetoratas, drivhjul, gearwheel,
 Aufziehrad, aandrijfrol,
 galet d'entraînement



∅ 28 mm
 4265240 *
 0...18 m/min

		mm (in)								
			0,6 (0.030)	0,6 ---	0,9...1,0 (0.035)	1,2 (0.045... 0.052)	1,4...1,6 (1/16)	2,0 (5/64)	2,4 (3/32)	---
Fe Ss Al	sileä, slät, plain, glatt, glad, lisse		3133810 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc	3133210 * punainen, röd, red, rot, rood, rouge	3133820 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune	3133880 musta, svart, black, schwarz, zwart, noir				
Fe Fc	pyälletty, med råffling, knurled, gerillt, groef, cranté		---	3133940 punainen, röd, red, rot, rood, rouge	3133990 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune	3134030 musta, svart, black, schwarz, zwart, noir				
Al	U-ura, U-spår, U-groove, U-Nut, U-spoor, gorge U		---	3133960 punainen, röd, red, rot, rood, rouge	---	---				

Käyttöturvallisuus

Älä koskaan katso valokaaren ilman kaarihitsaukseen tarkoitettua kasv suojusta!

Valokaari vioittaa suojaamattomat silmät!

Valokaari polttaa suojaamattoman ihon!

Varo heijastuvaa valokaaren säteilyä!

Suojaa itsesi ja ympäristö valokaareilta ja kuumilta roiskeilta!

Muista paloturvallisuus!

Huomioi paloturvallisuusmääräykset! - Hitsaus luokitellaan aina tulityöksi.

Hitsaaminen palo- ja räjähdysvaarallisissa kohteissa on ehdottomasti kielletty.

Poista tulenarka materiaali hitsauspaikan läheisyydestä.

Hitsauspaikalla on aina oltava riittävä sammutuskalusto.

Huom! Kipinöiden aiheuttama palo voi syttyä jopa tuntien kuluttua!

Varo verkkojännitettä!

Huolehdi kaapeleista - liitäntäkaapeli ei saa joutua puristuksiin eikä kosketuksiin terävien särmien tai kuumien työkappaleiden kanssa.

Vialliset kaapelit ovat aina palo- ja hengenvaarallisia.

Älä laske hitsauskoneita märälle alustalle.

Älä vie hitsauskoneita työkappaleiden sisään (säiliöt, autot yms.)

Varo itsesi, kaasupullojen ja sähkölaitteiden joutumista hitsausvirtapiiriin osaksi!

Älä käytä vioittuneita hitsauskaapeleita.

Eristä itsesi käyttämällä kuivia ja ehjiä suojavaatteita.

Älä työskentele märällä alustalla.

Älä laske MIG-pistoolia tai hitsauskaapeleita virtalähteen tai muun sähkölaitteen päälle.

Älä paina pistoolin kytkintä, jos pistooli ei ole suunnattu työkappaleeseen.

Varo hitsaushuuruja!

Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

E erityisiä varotoimia on noudatettava hitsattaessa lyijyä, kadmiumia, sinkkiä, elohopeaa tai berylliumia sisältäviä metalleja.

Huomioi erityistyökohteista aiheutuvat vaarat!

Varo palo- ja räjähdysvaaraa säiliömaisten kappaleiden hitsauksessa.

Takuuehdot

KEMPPI OY myöntää valmistamilleen ja myymilleen koneille ja laitteille takuun valmistus- ja raaka-ainevirheiden osalta. Takuukorjauksen saa suorittaa vain valtuutettu KEMPPI-huoltokorjaamo. Pakkauksen, rahdin ja vakuutuksen maksaa tilaaja.

Takuu astuu voimaan ostopäivänä. Takuuehtoihin sisällyttömät suulliset lupaukset eivät sido takuunantajaa.

Takuun rajoitukset

Takuun perusteella ei korvata vikoja, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä, ylikuormituksesta, huolimattomuudesta, huolto-ohjeiden laiminlyönnistä, väärästä verkkojännitteestä tai kaasun paineesta, sähköverkon häiriöistä tai vioista, kuljetus- tai varastontivaurioista, tulipalosta tai luonnonilmiöiden aiheuttamista vahingoista. Takuu ei korvaa takuukorjaukseen liittyviä välillisiä tai välittömiä matkakustannuksia (päivärahat, yöpymiskulut, rahat yms.).

Takuun piiriin eivät kuulu hitsauspolttimet ja niiden kulutusosat, eikä langansyöttölaitteissa syöttöpyörät ja langanohjaimet.

Takuun perusteella ei korvata viallisen tuotteen aiheuttamia välittömiä tai välillisiä vahinkoja.

Takuu raukeaa, jos laitteeseen tehdään muutoksia, jotka eivät ole valmistajan hyväksymiä tai korjauksissa käytetään muita kuin alkuperäisvaraosia.

Takuu raukeaa, jos korjauksia tekee joku muu kuin KEMPPI tai KEMPIN valtuuttama huoltokorjaamo.

Takuuaika

Takuuaika on 1 vuosi yksivuorokäytössä. Vastaavasti kaksivuorokäytössä takuuaika on 6 kk ja kolmivuorokäytössä takuuaika on 4 kk.

Takuukorjaukseen ryhtyminen

Takuuvioista on ilmoitettava takuujan kuluessa viipymättä KEMPILLE tai KEMPIN valtuuttamalle huoltokorjaamolle. Ennen takuukorjaukseen ryhtymistä on asiakkaan esitettävä myyjän täyttämä takuutodistus tai muuten kirjallisesti osoitettava takuun voimassaolo ostolaskusta, ostokuitista tai lähetteestä. Siitä tulee ilmetä ostopäivä ja korjattavan laitteen valmistusnumero.

Takuun perusteella vaihdetut osat jäävät KEMPIN omaisuudeksi.

Takuukorjauksen jälkeen korjatun tai vaihdetun koneen tai laitteen takuu jatkuu alkuperäisen takuujan loppuun.

FU 11 on vaativaan ammattikäyttöön suunniteltu 4-pyöräsyötöllä varustettu kevyt langansyöttölaite, joka soveltuu käytettäväksi MULTISYSTEM-virtalähteiden kanssa.

Tekniset arvot

		FU 11
Käyttöjännite		30 VAC 50/60 Hz
Liitäntäteho		120 VA
Kuormitettavuus	60 % ED 100 % ED	500 A 390 A
Toimintaperiaate		4-pyöräsyöttö
Syöttöpyörien halkaisija		32 mm
Langansyöttönopeus		0...18 m / min
Lisäainelangat	∅ Fe, Ss ∅ Täytelanka ∅ Al	0,6...2,4 mm 0,8...2,4 mm 1,0...2,4 mm
Lankakela	maks. paino maks. koko	20 kg ∅ 300 mm
Pistooliliitin		Euro
Toimintalämpötila-alue		-20...+40 °C
Varastointilämpötila-alue		-40...+60 °C
Kotelointiluokka		IP 23 *)
Äärimitat ilman kahvoja	pituus leveys korkeus	440 mm 220 mm 400 mm
Paino		11,8 kg

*) Koskee elektroniikkaosia
Laite täyttää CE-merkkivaatimukset.

MIG-laitteiston koonta


 = Ohje  = Varoitus  = Kielto

FU 11:n liitännät on esitetty sivulla 4.

Eri virtalähteiden ja FU:n välinen kaapelointi on esitetty MULTISYSTEM-virtalähteiden käyttöohjeissa. FU 11:n kaapelointi tehdään samalla tavalla kuin FU 10, 20 ja 30 langansyöttölaiteissa.

FU 11 voidaan asentaa MULTISYSTEM-kärryihin samalla tavoin kuin FU 10, 20 ja 30 langansyöttölaitteet.

FU 11 voidaan ripustaa puumiin käyttäen muovikahvaan asennettavaa metalliripustinta (3135870).

 Langansyöttölaite on asennettava puumiin siten, että sen runko on **galvaanisesti erotettu** sekä ripustimesta että puomista.

Langansyöttölaitteen ripustuskulmaa voi muuttaa siirtämällä kiinnityspistettä kahvassa.

Käyttöönotto

Lankahalkaisijan mukainen varustus

Langansyöttöpyöriä on saatavana sileäuraisina, pyällysuraisina ja U-uraisina eri käyttötarkoituksiin.

Sileäuraiset syöttöpyörät:

Yleissyöttöpyörä kaikkien lankojen hitsaukseen

Pyälletyt syöttöpyörät:

Täytelankojen ja teräslankojen erikoissyöttöpyörä

U-uraiset syöttöpyörät:

Alumiinilankojen erikoissyöttöpyörä

Langansyöttöpyörissä on kaksi uraa eri lisäainelankahalkaisijoita varten. Oikean lankauran valinta tehdään siirtämällä uran valintalevyä (**28**) syöttöpyörän puolelta toiselle. Syöttöpyörät ja ohjausputket on värikoodattu tunnistamisen helpottamiseksi (katso taulukko sivulla 5).

FU 11 on toimitettaessa varustettu punaisilla sileäuraisilla syöttöpyörillä ja oransseilla ohjausputkilla 0.9 - 1.2 mm (0.035", 0.045" ja 0.052") lisäainelankojen hitsausta varten.

syöttöpyörät	
väri	lisäainelanka ∅ mm (inch)
valkoinen	0.6 ja 0.8 (0.030)
punainen	0.9/1.0 ja 1.2 (0.035, 0.045 ja 0.052)
keltainen	1.4, 1.6 ja 2.0 (1/16 ja 5/64)
musta	2.4 (3/32)
ohjausputket	
väri	lisäainelanka ∅ mm (inch)
oranssi	0.6-1.6 (0.024-1/16)
sininen	yli 1.6 (yli 1/16)

Erittäin raskaassa hitsauksessa 1.0 - 1.2 mm langoilla suositellaan käytettäväksi seuraavia **kuulalaakeroituja** syöttöpyöriä, joissa on muista syöttöpyöristä poiketen kaksi samanlaista uraa:

- 3138650** punainen, sileäurainen, 1.0 mm langoille
3137390 oranssi, sileäurainen, 1.2 mm langoille
3137380 oranssi, pyälletty, 1.2 mm langoille

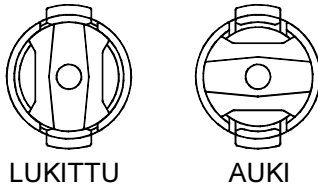
MIG-hitsauspistoolin asennus

Häiriöttömän hitsauksen varmistamiseksi tarkista käyttämäsi pistoolin käyttöohjeesta, että pistoolin langanjohdin ja virtasuutin ovat valmistajan suosituksen mukaiset käyttämäsi hitsauslangan halkaisijalle ja tyypille. 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.

Käyttäessäsi nestejäähdytteistä pistoolia asenna jäähdytysnesteletkut siten, että punaisella koodatut liitetään aina vastaavaan punaiseen vastaliittimeen ja siniset vastaavasti sinisiin.

Lankakelan asennus ja lukitus

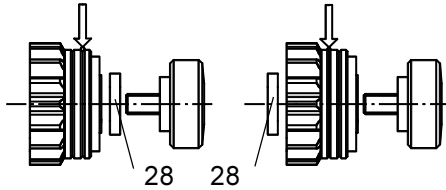


- Vapauta lankakelan navan lukituskyynnet kääntämällä lukitsinnuppia neljänneskierros
- Asenna kela paikoilleen. Huomioi kelan pyörimissuunta!
- Lukitse kela lukitsinnupilla, navan lukituskyynnet jäävät ulkoasentoon lukiten kelan.

 Tarkista ettei lisäainekelassa ole ulkonevia esim. langansyöttölaitteen runkoon hankaavia osia. Laahaavat osat saattavat tehdä langansyöttölaitteen rungon jännitteelliseksi.

Langan automaattipujotus pistooliin

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




- Tarkista, että syöttöpyörän ura vastaa käyttämäsi hitsauslangan halkaisijaa. Syöttöpyörän ura valitaan uranvalintalevyä (28) siirtämällä.
- Vapauta langan pää kelalta ja katkaise mutkallinen osuus pois. Varo ettei lanka purkautu 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.
- Vedä lankaan vähän löysää lankakelalta. Työnnä lanka takaohjaimen läpi syöttöpyörille. Älä vapauta syöttöpyörien puristusta!
- Paina langanajokytkintä ja työnnä vähän langasta, kunnes lanka menee syöttöpyörien läpi pistooliin. Tarkista, että lanka on molempien syöttöpyöräparien urissa!
- Paina edelleen langanajokytkintä kunnes lanka tulee virtasuuttimen läpi.

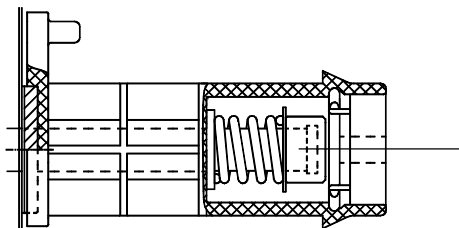
Automaattipujotus voi joskus epäonnistua ohuilla langoilla (Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 mm, Al: 0,8...1,0 mm). Tällöin voit joutua avaamaan syöttöpyörät ja pujottamaan langan käsin syöttöpyörien läpi.

Puristuspuheen säätö

Säädä langansyöttöpyörästä puristus säätöruuvilla sellaiseksi, että lanka työntyy tasaisesti langanohjausputkeen ja sallii syöttöpyörien luistamista pienen jarrituksen virtasuuttimesta tullessaan.

 Liian suuri puristuspuheen aiheuttaa lisäainelangan litistymistä ja siten langan pinnoitteen irtoamista, sekä lisää syöttöpyörien kulumista ja kitkaa.

Lankakelan jarrun kireyden säätö



Jarruvoima säädetään lankakelanavan lukitsimen reiän läpi ruuvitaltalla säätöruuvia (41) 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.

Paluuvirtakaapeli

Kiinnitä paluuvirtakaapelin maadoituspuristin huolellisesti, mieluiten suoraan hitsattavaan kappaleeseen. Puristimen kosketuspinta-ala tulisi aina saada mahdollisimman suureksi.

Puhdista kiinnityskohta maalista ja ruosteesta!

- Käytä MIG-laitteistossasi 70 mm² kaapeleita. Ohuemmat poikkipinnat saattavat aiheuttaa liittimien ja eristeiden ylikuumentumisen.
- Varmista, että käytössäsi oleva hitsauspistooli on mitoitettu tarvitsemallesi maksimihitsausvirralle!
Älä koskaan käytä vioittunutta pistoolia!

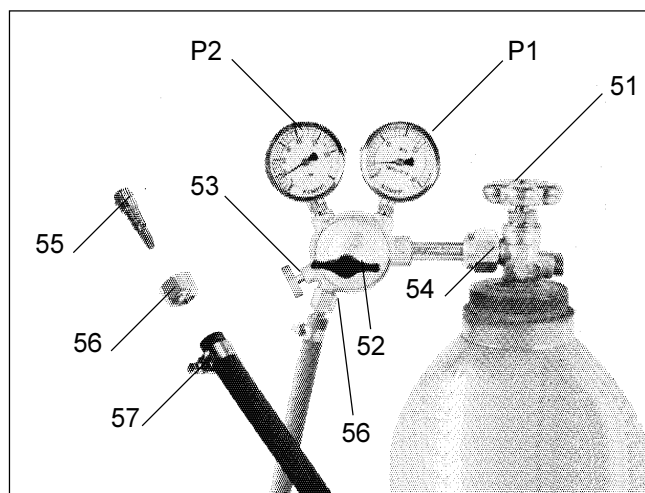
Suojakaasu

MIG-suojakaasuna käytetään hiilidioksidia, seoskaasuja ja argonia. Hitsausvirran suuruus määrää käytettävän suojakaasun virtausnopeuden.

Kaasunvirtaussäädin

Kaasunvirtaussäätimen tulee olla käyttämällesi suojakaasulle soveltuva. Käytössäsi oleva säädin saattaa erota kuvassa olevasta, seuraavat yleisohjeet kuitenkin pätevät kaikkien paineensäätimien kanssa.

Ennen virtaussäätimen asennusta



- Astu sivuun, avaa pulloventtiiliä (51) hieman hetkeksi, näin saat pulloventtiilissä mahdollisesti olevat roskat puhallettua pois.
- Kierrä säätimen paineensäätöruuvi (52) ulos, niin pitkälle ettei jousipainetta tunnu (ruuvi pyörii vapaasti).
- Sulje neulaventtiili (53), jos säätimessä on.

Liitä säätimen pulloventtiiliin

- Kiristä liitosmutteri (54) mieluummin kiintoavaimella.
- Asenna säätimen letkukara (55) vaippamuttereineen (56) kaasuletkuun, liitos on varmistettava letkukiristimellä (57).
- Liitä letku säätimeen ja koneeseen, kiristä vaippamutterit.

Avaa pulloventtiili hitaasti

- Painemittari (P1) osoittaa pullopaineen. Älä koskaan käytä pulloa aivan tyhjäksi, toimita pullo täytettäväk-

si kun pullopaine on vielä 2 bar.

- Avaa neulaventtiili, jos säätimessä on.
- Kierrä säätöruuvia (52) sisään päin kunnes letkupainemittari (P2) osoittaa haluttua virtausmäärää (tai painetta). Virtausmäärää säädettyä on koneen oltava toiminnassa ja painettava samanaikaisesti polttimen kytkintä.

Sulje pulloventtiili aina lopetettuasi hitsauksen

- Jos kone jää pitemmäksi aikaa seisomaan, on hyvä kiertää myös paineensäätöruuvi (52) auki.

Kaasupullo



Kaasupullo voi räjähtää kaatuessaan!

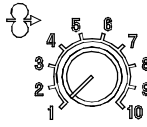
Kiinnitä kaasupullo aina tukevasti pystyasentoon sitä varten tehtyyn seinätelineeseen tai pullokärryyn!

Kaasupullo on aina poistettava turvallisuussyistä koneen kuljetustelineeltä, ennen koneen nostoa tai ajoneuvokuljetusta!

Käyttösäätimet

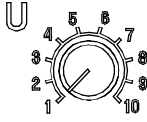
Katso KÄYTTÖSÄÄTIMIT JA LIITTIMET sivu 4.

Langansyöttönopeuden lähisäätö



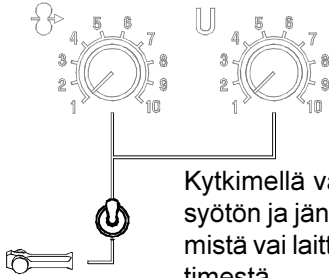
Langansyöttönopeuden portaaton säätö 0...18 m/min. Potentiometri on varustettu muistiasteikolla 1-10.

Hitsausjännitteen lähisäätö



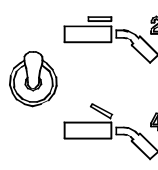
Virtalähteen jännitteen portaaton säätö. Potentiometri on varustettu muistiasteikolla 1-10.

Säätötavan valintakytkin (lähi-/kaukosäätö)



Kytkimellä valitaan, tapahtuuko langansyötön ja jännitteen säätö FU 11:n säätimistä vai laitteeseen liitetystä kaukosäätimestä.

Käynnistystavan valintakytkin



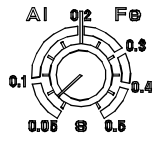
2T 2T-toiminto

1. Kytkin kiinni: hitsaus alkaa
2. Kytkin auki: hitsaus loppuu

4T 4T-toiminto

1. Kytkin kiinni: suojakaasu virtaa
2. Kytkin auki: hitsaus alkaa
3. Kytkin kiinni: hitsaus loppuu
4. Kytkin auki: kaasuvirtaus loppuu jälkikaasuajan kuluttua

Jälkivirta-ajan säätö



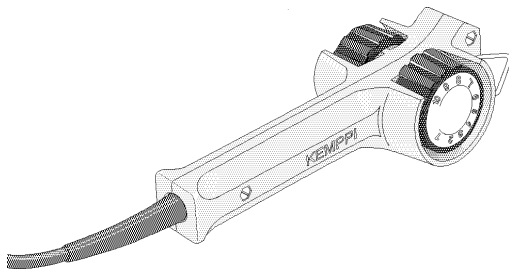
Jälkivirta-aika säätöy portaattomasti välillä 0,05 - 0,5 s.

Jälkivirta-aikaa joudutaan mahdollisesti säätämään mm. siirryttäessä hitsaamaan eri lisäainelankalaatuja, esim. vaihdettaessa teräksestä alumiinin hitsaukseen.

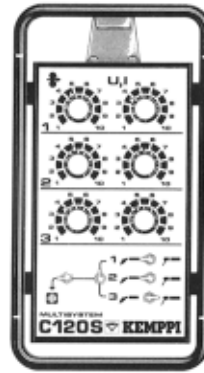
Jälkivirta-aika säädetään sellaiseksi, että lisäainelanka ei lopetuksessa tartu kiinni työkappaleeseen eikä pala kiinni virtasuuttimeen.

Kaukosäätimet

FU:n etuseinässä olevaan koneliittimeen voidaan liittää MIG-hitsaukseen tarkoitetut MULTISYSTEM-kaukosäätölaitteet, joissa on portaaton langansyötön- ja jännitteen säätö. Kaukosäätöä käytettäessä on lähi- / kaukosäätökytkin käännettävä kaukosäätöasentoon.



C 110D



C 120S



C 120P

C 110D (tilausnumero 6185421)

MIG-MAG-kaukosäädin, jossa langansyötön ja jännitteen säädöt (muistiasteikko 1–10).

C 120S (tilausnumero 6185427)

Kaukosäädin, johon voidaan ohjelmoida kolmet eri hitsausparametrit MIG-MAG- tai puikkohitsaukseen. Parametrien valinta suoritetaan C 120S:n valintakytkimestä.

HUOM ! Puikkohitsauksessa ovat MIG-pistooli ja lisäainelanka aina jännitteelliset.

C 120P (tilausnumero 6185426)

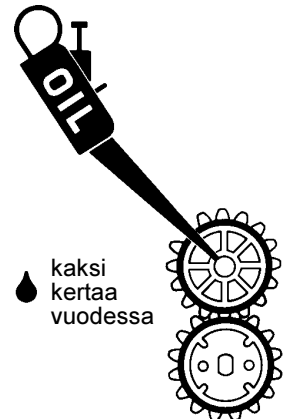
Käyttö on mahdollista vain PS 5000 tai PSS 5000 virtalähteillä.

C120P on pulssiMIG-kaukosäädin, jolla PS/PSS 5000 MIG-laitteisto muuntuu pulssiMIG-laitteistoksi. C 120P käyttö ja toiminta on esitetty C 120P käyttöohjeessa.

FU 11:n huollossa tulee huomioida käyttöaste ja ympäristöolosuhteet. Asianmukainen käyttö ja ennakoiva huolto takaavat laitteelle mahdollisimman häiriöttömän käytön ilman ennalta arvaamattomia käyttökeskeytyksiä. Vähintään puolivuositain tulisi suorittaa seuraavat huoltotoimenpiteet:

Tarkasta:

- Syöttöpyörien urien kuluneisuus. Urien liiallinen suurentuminen aiheuttaa langan-syöttöhäiriöitä.
 - Syöttölaitteen langanohjausputkien kuluneisuus. Pahoin kuluneet syöttöpyörät ja langanohjausputket tulee poistaa käytöstä.
 - Lankalinjan viivasuoruus. Monitoimiliittimen langanohjausputken tulee asettua mahdollisimman lähelle syöttöpyörästä, kuitenkin koskematta niihin, sekä lankalinja ohjausputken reiästä syöttöpyörien uriin tulee olla suora.
 - Lankakelanavan jarrun kireys.
 - Sähköiset liitokset
 - * hapettuneet puhdistettava
 - * löystyneet kiristettävä
- Puhdista laitteisto pölystä ja liasta.



Käyttäessäsi paineilmapuhdistusta suojaa silmäsi asianmukaisella silmäsuojaimella.



Toimintahäiriöiden sattuessa ota yhteys valtuutettuun KEMPPI-konehuoltoon.

Kemppe konehuollot suorittavat määräaikaishuoltoja sopimuksen mukaan.

Määräaikaishuoltoon kuuluu mm. seuraavia toimenpiteitä:

- Laitteiden puhdistus
- Hitsaimien tarkistus ja huolto
- Liittimien, kytkimien ja potentiometrien tarkistus
- Sähköisten liitosten tarkistus
- Mittareiden tarkistus
- Verkkoakaapelin ja pistotulpan tarkistus
- Vaurioituneet tai huonokuntoiset osat vaihdetaan uusiin
- Huoltotestaus. Laitteiston toiminnot ja suoritusarvot tarkistetaan ja säädetään tarvittaessa testilaitteita käyttäen.