

Käyttöohje • suomi

Bruksanvisning • svenska

Bruksanvisning • norsk

Bruksanvisning • dansk

1913130N
0617

KEMPPI PRO EVOLUTION

3200, 4200, 5200



KEMPPI PRO EVOLUTION

3200 MVU, 4200 MVU, 5200 MVU



INDHOLD

1.	INTRODUKTION	3
1.1.	Til læseren.....	3
1.2.	Grundprincipper	3
1.2.1.	<i>Betjeningsselementer og tilslutninger</i>	<i>4</i>
1.3.	Tilbehør	5
1.3.1.	<i>Fjernregulering</i>	<i>5</i>
1.3.2.	<i>Kontrolpaneler.....</i>	<i>5</i>
1.3.3.	<i>Kabler.....</i>	<i>6</i>
2.	INSTALLATION	7
2.1.	Placering	7
2.2.	Montering af PL- og PX- styrepanel	7
2.2.1.	<i>Nettilslutning.....</i>	<i>7</i>
2.2.2.	<i>Svejse- og returstrømkabler.....</i>	<i>8</i>
3.	BETJENINGSELEMENTER OG DISSES ANVENDELSE	8
3.1.	Hovedafbryder I/O	8
3.2.	Signallamper	9
3.3.	Nær- og fjernregulering af svejsestrøm.....	9
3.4.	Ventilatorens funktion	9
4.	EKSTRAUDSTYR	9
4.1.	Funktionen ved elektrodestyrepanelet PL og PX	9
4.1.1.	<i>Indstilling af elektrodedyamik (PL, PX)</i>	<i>9</i>
4.1.2.	<i>Indstilling af startstrøm ved elektrodessvejsning (PX)</i>	<i>10</i>
4.1.3.	<i>Instrumentets visning (PL, PX).....</i>	<i>10</i>
4.1.4.	<i>Valg af betjeningsform (PX)</i>	<i>10</i>
5.	FORSYNING TIL KØLEUDSTYR	11
6.	VEDLIGEHOLDELSE.....	11
6.1.	Kabler	11
6.2.	Strømkilde	12
6.3.	Forebyggende vedligehold af anlægget.....	12
7.	DRIFTSFORSTYRRELSER	12
7.1.	Funktion ved overophedningsbeskyttelse	12
7.2.	Styresikringer	12
7.3.	Over- og underspændinger i nettet	13
7.4.	Der mangler en netfase.....	13
7.5.	Bortskaffelse af maskinen	13
8.	BESTILLINGSNUMRE	13
9.	TEKNISKE DATA	14
10.	GARANTIBESTEMMELSER.....	15

1. INTRODUKTION

1.1. TIL LÆSEREN

Vi ønsker dig tillykke med dit valg. Kemppi's produkter er, når de er rigtigt samlet og anvendes korrekt, driftssikre og stabile svejsemaskiner, der vil give øget produktivitet i din virksomhed og med kun små krav til vedligeholdelsesomkostninger.

Denne vejledning er beregnet til at give et overblik over udstyret og en sikker anvendelse deraf. Læs vejledningen inden maskinen tages i brug eller den serviceres for første gang. Du kan få yderligere oplysninger om Kemppi's produkter og deres anvendelsesområder fra Kemppi eller gennem en vores Kemppi-forhandlere.

Kemppi forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i de tekniske data, der er trykt i denne vejledning.

I denne vejledning advarer dette symbol om livs- eller helbredsfare:



Læs advarselsteksterne omhyggeligt og følg instruktionerne. Læs også sikkerhedsvejledningerne heri og følg dem.

1.2. GRUNDPRINCIPPER

Kemppi Pro Evolution 3200, 4200 og 5200 er multifunktionsstrømkilder, som er fremstillet til krævende professionelle opgaver. De er velegnede til elektrodesvejsning, MIG-, pulsMIG og TIG-svejsning med jævnstrøm. Man kan tilslutte Kemppi Pro Evolution'en som strømkilde i en automat eller robotopstilling.

Kemppi Pro Evolution-strømkilden er fremstillet med 20 kHz IGBT-transistorer, og kontrol delen er med mikroprocessor.

KEMPPI Pro-enhederne og kombinationer, som egner sig til forskellige svejsemetoder beskrives i betjeningsvejledningen for hver enkelt enhed. Monteringsvejledningerne for PX- og PL- reguleringspanelerne er vedlagt i emballagen. Nærværende brugsanvisning omhandler udelukkende betjeningsformen for Kemppi Pro Evolution -strømkilderne.

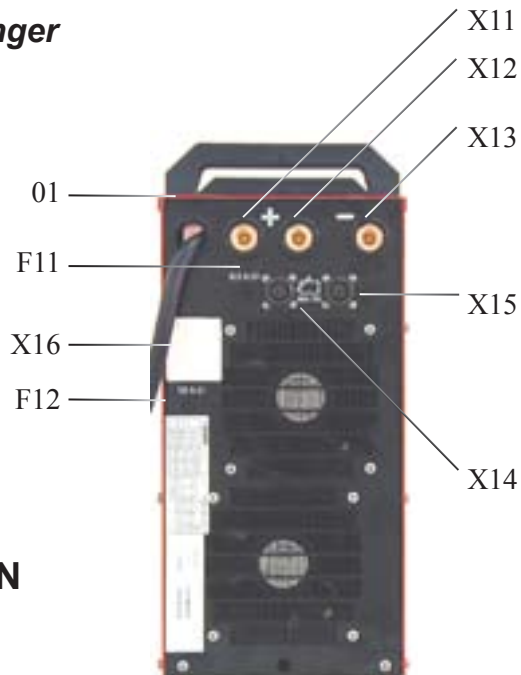


Dette udstyrs elektromagnetiske tilpasning (EMC) er udviklet til industrielt brug. Klasse A udstyr er ikke beregnet til brug i beboelsesområder, der er tilsluttet det offentlige elektricitetsnet.

1.2.1. Betjeningselementer og tilslutninger



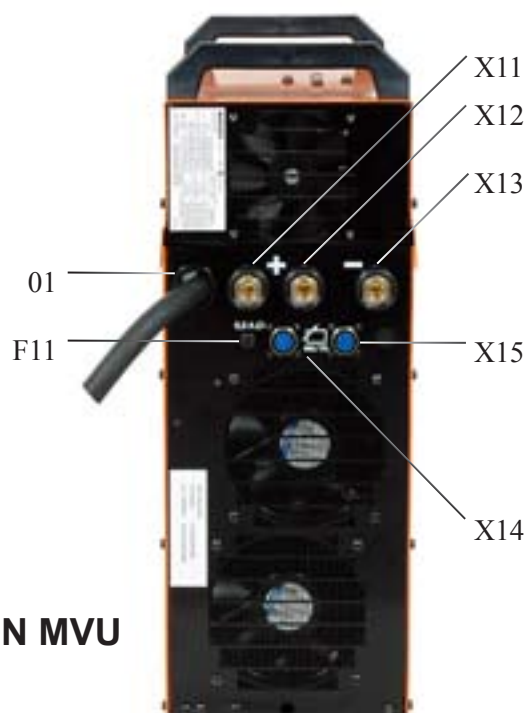
PRO EVOLUTION



F11	Sikring for tilslutning for styrekabel	6,3 A træg
H11	Signallampe	I/O
H12	Advarselslampe for overophedning	
S11	Hovedafbryder	I/O
X11,	Svejse- og Returstrømkabeltilslutning	
X12		
X13	Svejse- og Returstrømkabeltilslutning	
X14,	Tilslutning for styrekabel	
X15		
01	Gennemføring af netkabel	
02	Montagedæksel for styrepanel	
	PL, PX ekstraudrustning	
X16	Netudtag	Størrelse 230 V, 250 VA
F12	Sikring for strømudtag	1,0 træg



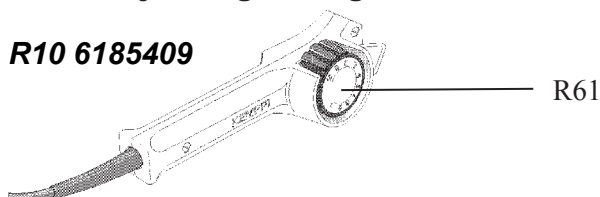
PRO EVOLUTION MVU



1.3. TILBEHØR

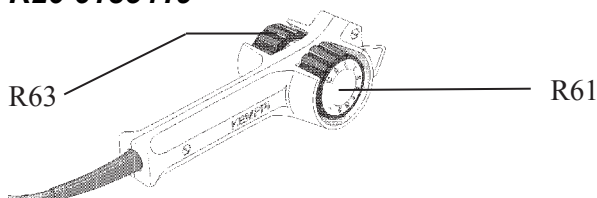
1.3.1. Fjernregulering

R10 6185409



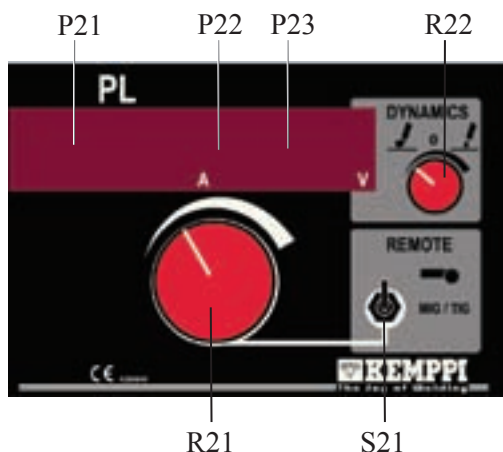
Indstilling af MMA/TIG-svejestrøm (R61), referenceskala 1...10.

R20 6185419



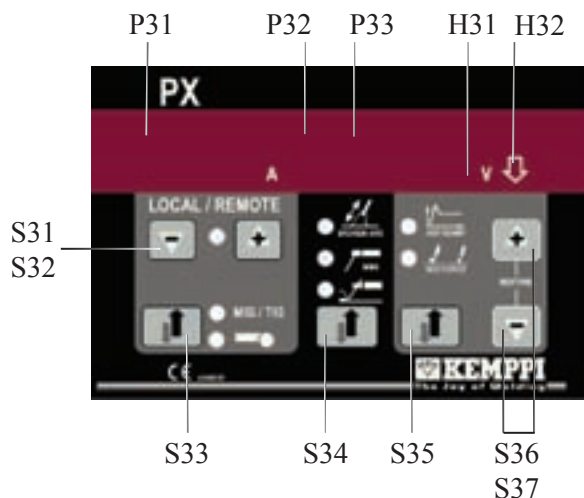
MIG-MAG-fjernregulering med indstillinger for trådfødning (R63) og spænding (R61), memory skala 1...10. Man kan også anvende reguleringen til indstilling af MMA-strøm via potentiometeret R63.

1.3.2. Kontrolpaneler



PL-panel 6185801

- P21 Strøm
Indstillet strøm / svejseværdi
- P2 Spænding
Indstillet spænding / svejseværdi
- P23 Display til visning af indstillet værdi for MMA-svejsedynamik -9...0...+9
- R21 Indstilling af svejestrøm
- R22 Indstilling af MMA-svejsedynamik
- S21 Valg af nær- /fjernregulering/
panel/MIG/TIG/fjernregulering

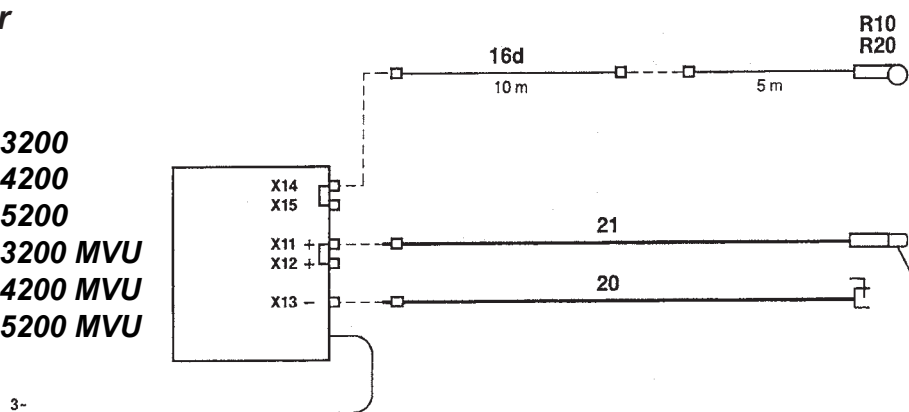


PX-panel 6185802

- H31 Signallampe for spændingsvisning
 - H32 Signallampe for visning af reguleringsstatus
 - P31 Strøm
Indstillet strøm / svejseværdi
 - P32 Spænding
Indstillet
 - P33 Display til visning af indstillet værdi for MMA-svejsedynamik og startstrøm -9...0...+9.
 - S31 Valg af nær- / fjernregulering / panel / MIG
 - S32 / TIG / fjernregulering
 - S34 Valg af karakteristika. Dråbesvejsning, normal svejsning, kulbuemejsling
 - S35 Valg af indstillelige egenskaber.
Elektrodesvejsedynamik, startstøm.
 - S36 Indstilling af MMA-svejsedynamik og startstrøm + / -
 - S37 startstrøm + / -
- RECALL STD = Resetter til fabriksindstillingen (=0).

1.3.3. Kabler

Pro Evolution 3200
Pro Evolution 4200
Pro Evolution 5200
Pro Evolution 3200 MVU
Pro Evolution 4200 MVU
Pro Evolution 5200 MVU



16d Forløngerkabel for fjernregulering

20 Returstrømkabel

21 Kabel for MMA-svejsning

R10 Fjernregulering, se også siderne 5

R20

1.4. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Læs advarselsteksten omhyggeligt og følg vejledningerne.

Lysbue- og svejsesprøjt

Lysbue og bestråling derfra kan beskadige ubeskyttede øjne. Beskyt øjnene og dine omgivelser hensigtsmæssigt inden du begynder at svejse. Tag dig i agt for reflekterende lys fra lysbuen.

Lysbuen og svejsesprøjt brænder ubeskyttet hud. Når du svejser brug beskyttelseshandsker og passende beklædning.

Brand- og eksplosionsfare

Iagttag gældende forskrifter for brandsikkerhed, svejsning klassificeres altid som ”varmt arbejde”. Fjern altid brandbart materiale i nærheden af arbejdsstedet. Sørg for at have godkendt slukningsudstyr nær svejsestedet, når du svejser. Vær særlig opmærksom på de øgede risici for brand- eller eksplosionsfare ved svejsning på tanke eller i beholdere. Bemærk! Gnister kan stadig selv efter flere timer forårsage brand!

Netspænding

Bring aldrig svejsemaskine med ind på det arbejdsstykke, hvorpå du arbejder (f.eks. container eller bil). Stil aldrig svejsemaskinen på et vådt underlag. Udskift straks beskadigede kabler, idet de kan skabe livsfare og kan forårsage brand. Sørg for at netkablet ikke udsættes for tryk, berører skarpe kanter eller et varmt svejsestykke.

Svejsestrømskredsen

Isolér dig selv fra svejsestrømskredsløbet ved at bære tørt og ubeskadiget beklædning. Arbejd aldrig på et vådt gulv og brug aldrig beskadigede svejsekabler. Anbring aldrig elektrodeholder, brænder eller svejsekabler oven på en strømkilde eller noget andet elektrisk udstyr.

Svejserøg

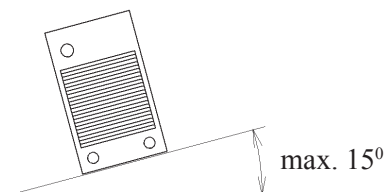
Sørg for tilstrækkelig god ventilation. Tag særlige forholdsregler, når du svejser metaller, der indeholder bly, cadmium, zink, kviksølv eller beryllium.

2. INSTALLATION

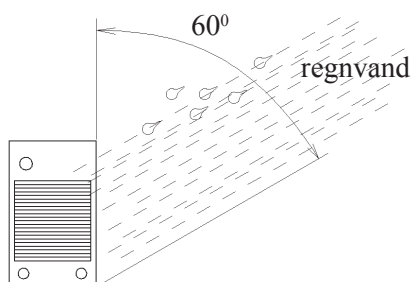
2.1. PLACERING



Anbring maskinen på et fast, vandret, tørt underlag, hvorfra der ikke kan trænge støv o.s.v. ind i maskinens indsugning (i frontgitteret).



- Anbring helst anlægget over gulniveau.
- Sørg for, at der er 20 cm fri plads foran og bagved maskinen for at tillade fri passage af køleluft.
- Beskyt maskinen imod kraftig regn og under varme forhold også imod direkte solskin.
- Køleredsløbets uhindrede funktion skal være sikret.



Maskinens kapslingsklasse IP23 tillader som maximum, at en vandstråle med en vinkel på 60° rammer maskinens kabinet.

Tag venligst højde for, at slibemaskinens stråle ikke rettes direkte imod strømkilden.

2.2. MONTERING AF PL- OG PX.STYREPANEL



Montering af panelet må kun foretages af autoriseret elinstallatør eller elektriker. Advarsel! Træk stikket til maskinen ud af stikdåsen ca. 2 minutter (kondensatoraffladning), før dækpladen aftages.

- På maskinens frontpanel er der en dækplade, der hvor kontrolpanelet monteres. Uden panel foretages indstillingerne af maskinen enten via fjernregulering eller via PROMIG- eller PROTIG-enhed.
- Montér PL- eller PX-panelet i henhold til montageanvisningerne, som er vedlagt.

2.2.1. Nettilslutning

Kemppi Pro Evolution-strømkilderne leveres forsynet med 5 m netkabel uden stik. Hvis netkablet ikke svarer til de lokale forskrifter, skal dette udskiftes til et af korrekt type.

Tilslutning og udskiftning af netkabel og stik må udelukkende foretages af autoriseret elinstallatør eller elektriker.

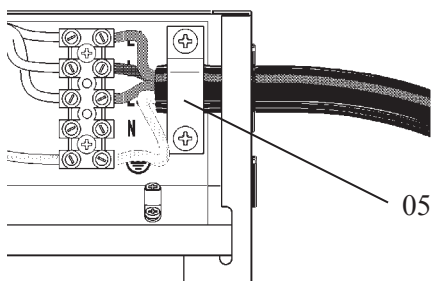
Under montage af netkabel, skal maskinens højre sideplade fjernes.

Ved udskiftning af netkablet skal følgende iagttages:

Kablet føres i maskinen gennem gennemføringsringen på bagvæggen af maskinen og fastgøres med klemmen (05). De enkelte faser tilslutes L1, L2 og L3. Den gul-grønne beskyttelsesjordledning fastgøres til tilslutningen mærket .



Hvis De anvender et 5-faset kabel, skal Nulledningen fastgøres til tilslutningen N.



De i tabellen herunder angivne værdier for sikringer og netkabeltværsnit svarer til en 100% belastning af maskinen:

	Nominel spænding	Spændingsområde	Sikringer, træge	Tilslutningskabler *) mm ²
Pro Evolution 3200	400 V 3~	360 V... 440 V	25 A	4 x 6.0 S
Pro Evolution 4200	400 V 3~	360 V... 440 V	35 A	4 x 6.0 S
Pro Evolution 5200	400 V 3~	360 V... 440 V	35 A	4 x 6.0 S
Pro Evolution 3200 MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	35 A	4 x 6.0 S
Pro Evolution 4200 MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	50 A	4 x10 S
Pro Evolution 5200 MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	60 A	4 x 16 S

*) I kabler af S-typen findes der en gul-grøn jordledning.

2.2.2. Svejse- og returstrømkabler

Anvend udelukkende kobberkabler med en diameter på mindst:

Kempfi Pro Evolution 3200 50 ... 70 mm²

Kempfi Pro Evolution 4200 70 ... 90 mm²

Kempfi Pro Evolution 5200 70... 90 mm²

I nedenstående tabel befinder sig de typiske maximale effekter for gummiisolerede kobberkabler, hvis omgivelsestemperaturen er 25°C og ledertemperaturen er 85°C.

KabelIntermittensfaktor ED.....Spændingstab / 10 m

..... 100 % 60 % 30 %

50 mm² 285 A 370 A 520 A 0,35 V / 100 A

70 mm² 355 A 460 A 650 A 0,25 V / 100 A

95 mm² 430 A 560 A 790 A 0,18 V / 100 A

Undlad at belaste svejsekablerne over de tilladte værdier på grund af spændingstab og overophedning.

Fastgør returklemmen for returstrømkablet omhyggeligt, helst direkte på arbejdsstykket. Kontaktflederen for klemmen bør altid være størst mulig.

Rengør fastgørelsesstedet for maling og rust.

3. BETJENINGSELEMENTER OG DISSES ANVENDELSE

3.1. HOVEDAFBRYDER I/O

Når hovedafbryderen drejes til I-stillingen, lyser signallampen H11 for at indikere at maskinen er driftsklar.



Tænd og sluk altid for maskinen med hovedafbryderen, brug aldrig stikket.

3.2. SIGNALLAMPER

Maskinens signallamper giver information om den elektriske funktion:

Den grønne signallampe H11 for driftsberedskab lyser altid, når maskinen er tilsluttet net, og hovedafbryderen er drejet til position I.



Den gule signallampe H12 for termobeskyttelse lyser, når termostaten er trådt i funktion på grund af overophedning af maskinen. Ventilatoren nedkøler maskinen, og når signallampen slukker, resættes svejseberedskabet automatisk.

3.3. NÆR- OG FJERNREGULERING AF SVEJSESTRØM

Svejsestrømmen kan indstilles enten med reguleringskontakten på PX- eller PL-kontrolpanelet eller via fjernreguleringsenheden X14 eller X15, eller via en PROMIG eller PROTIG-enhed.

Omskifteren på kontrolpanelet skal stå i den position, der svarer til reguleringsmåde:

Nærregulering/MIG/TIG/fjernregulering. Egnede fjernreguleringer R10 og R20 kan ses på side 5.

Ved MIG- og TIG-svejsning sker indstillingen af strøm i overensstemmelse med det styrende MIG- eller TIG-anlæg.

3.4. VENTILATORENS FUNKTION

I Kemppi Pro Evolution 3200-strømkilden er der en og i Kemppi Pro Evolution 4200 og 5200-strømkilden to samtidigt kørende ventilatorer.

- Ventilatoren kobles ind i et kort øjeblik, når hovedafbryderen drejes til position I.
- Ventilatoren kobles ind, når svejsningen er påbegyndt, hvis maskinen er varm og kører endnu i 1...10 min. efter endt svejsning.
- Ved tomgang kobles ventilatoren ind med ½ times mellemrum i 1 minut ad gangen.

4. EKSTRAUDSTYR

4.1. FUNKTIONEN VED ELEKTRODESTYREPANELET PL OG PX

4.1.1. Indstilling af elektrodynamik (PL, PX)

Med indstillingen af elektrodynamik påvirker man lysbuenes adfærd i forskellige situationer. Hvis lysbuen gøres hårdere, forøges lysbuestabiliteten, men samtidig tiltager svejsesprøjt.



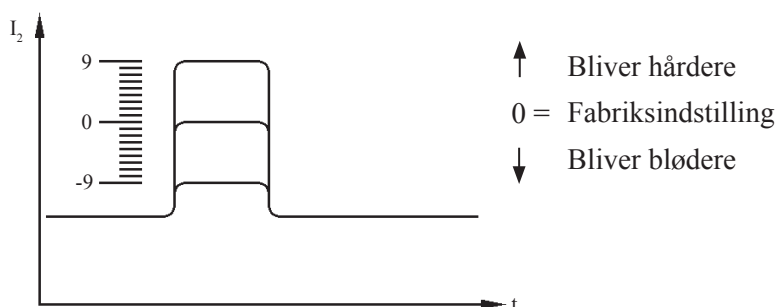
Blødere lysbue. Formålet er at reducere antal svejsesprøjt, hvis der svejses i den øverste del af skalaen for anbefalet svejsestrøm.



Fabriksindstilling (PX), normal indstilling for alle elektrodetyper.



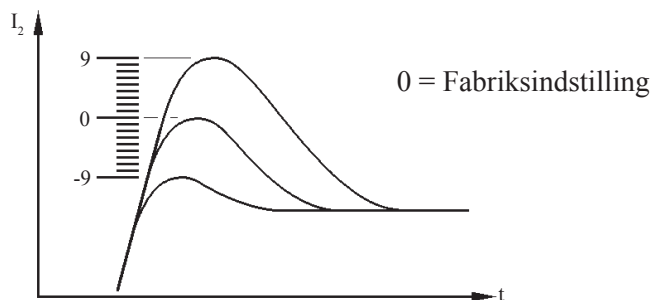
Hårdere lysbue. Formålet er f.eks. svejsning af cellulosebelagte elektroder og tynde, rustfrie elektroder, hvis der svejses i den lavere ende af skalaen for anbefalet svejsestrøm.



4.1.2. Indstilling af startstrøm ved elektrodesvejsning (PX)

Visningen 0 svarer til fabriksindstillingen af pulstænding (Hot start). Størrelsen af pulstændinger afhænger af de anvendte elektroder og diametre. Pulstændingen ændrer sig i takt med svejsestrømmens indstillede værdi, således at pulstændingen er lav og kort ved lave værdier og høj og lang ved høje værdier.

-  Lavere, kortere pulstænding. Formålet er f.eks. små, rustfrie elektroder.
-  Fabriksindstilling. Formålet er f. eks. basiske elektroder.
-  Højere, længere pulstænding. Formålet er f. eks. højtudbytte elektroder.



4.1.3. Instrumentets visning (PL, PX)

Spændingsmåleren viser maskinens polspænding, som er spændingen mellem tilslutningerne X11, X12 og X13.

Det digitale måleinstrumentets nøjagtighed er, som følger:

Nøjagtigheden af den faktiske værdi for strømmen er $\pm 2,5\%$, ± 2 A.

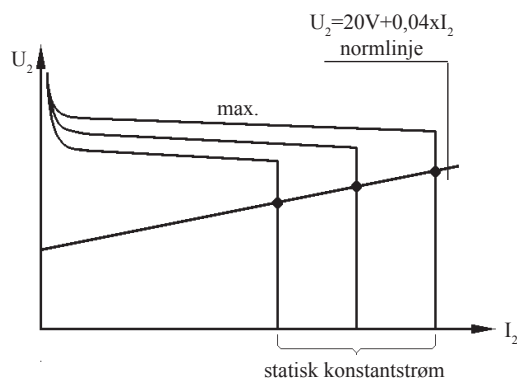
Nøjagtigheden af den faktiske værdi for spænding er $\pm 2,5\%$, $\pm 0,2$ V.

Afhængig af længden og kobberdiameter for svejsekablerne kan den virkelige buespænding og instrumentets visning afgive flere volts fra hinanden. Fejlen øges ved stigende strøm. Se tabellen i afsnittet ”Svejs- og returstrømskabler”, side 8. Den samme fejl optræder ikke ved måling af strøm.

4.1.4. Valg af betjeningsform (PX)

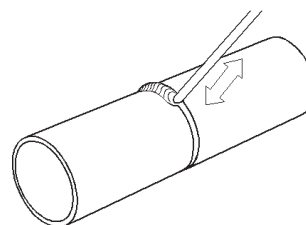
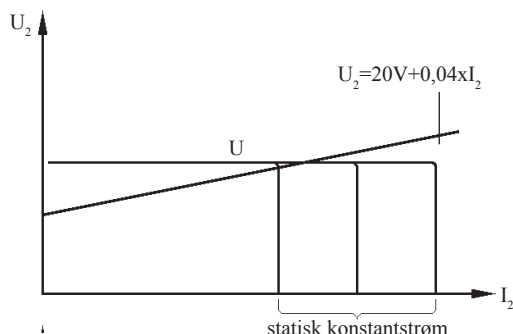
Normal elektrodesvejsning

Indenfor normal elektrodesvejsning er der konstante strømkaraktistika i maskinen. Maskinen forsøger at beholde svejsestrømværdien uafhængig af ændringer i lysbuens længde.



Dråbesvejsning

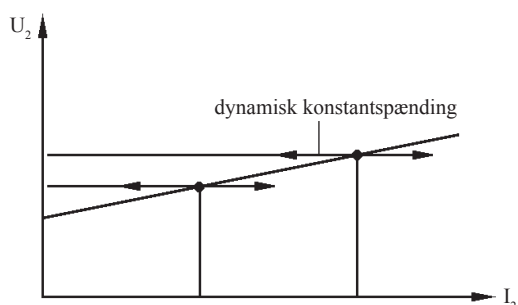
Man anvender dråbesvejsning i sådanne situationer, hvor den svejsesøm, der skal svejses, ikke tåler den kontinuerlige lysbues varme, og svejsning skal derfor gennemføres med afbrydelse af lysbuen. Årsagen til dette er sædvanligvis tynde materialer eller variabel tilpasning. Maskinen er konstrueret, så afbrydelse af lysbuen kan foretages ganske enkelt, når elektroden fjernes fra svejsesømmen.



U er under den max. spænding for maskinen.

Kulbuemejsling

Ved kulbuemejsling er konstantspændingskarakteristika dynamiske. Hvis spidsen af fugekullet kortsluttes, forsøger strømkilden at forøge strømmen, hvorved kortslutningen hurtigt bringes til afslutning, og lysbuen atter let antændes.



5. FORSYNING TIL KØLEUDSTYR 1~230 V/250 VA

I Kemppi Pro Evolution 4200 og 5200 strømkilderne er der som standardudstyr en med transformator beskyttet, jordet stikdåse X16, som anvendes til tilslutning af PROCOOL-køleudstyr.

6. VEDLIGEHOLDELSE

Driftsforhold og i særlig grad omgivelserne har tydelig indvirkning på behovet for forebyggende vedligehold. Forebyggende vedligehold yder mest mulig fejlfri drift af maskinen og forebygger uforudsete driftsstop.

6.1. KABLER

Kontrollér svejse- og tilslutningskabernes tilstand dagligt. Undlad at anvende beskadigede kabler.

Kontrollér det anvendte netkabels tilstand.

Reparation og montage af netkabler må udelukkende foretages af en autoriseret el-installatør eller elektriker.

6.2. STRØMKILDE



Advarsel! Før de fjerner dækpladen, fjernes stikket fra stikkontakten.

Kontrollér mindst ½-årligt:

- Maskinens elektriske tilslutninger; rengør korroderede kontaktflader, og efterspænd løse tilslutninger.
- Fjern f. eks. med en blød børste og en støvsuger støv og smuds fra apparatets indre.
- Undlad at anvende trykluft. Undlad at anvende højtryksspuler.
- Snavset vil i stedet samle sig så meget desto mere hårdnakket i komponenternes hulrum.
- Reparationer af maskinerne må kun udføres af autoriserede værksteder.

6.3. FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLD AF ANLÆGGET

Servicefolkene fra KEMPPI udfører regelmæssige inspektioner efter forudgående aftale med kunden.

Til en sådan inspektion hører følgende forholdsregler:

- Rengøring af maskinen
- Kontrol og vedligeholdelse af svejsepistolen
- Kontrol af tilslutninger, kontakt og potentiometer
- Kontrol af elektriske forbindelser
- Kontrol af netkabel og stik
- Beskadigede dele eller sådanne, som er tvivlsomme, udskiftes med nye.
- Vedligeholdelsestest: Funktionerne og drift af anlægget kontrolleres, evt. ved hjælp af særligt testudstyr.

7. DRIFTSFORSTYRRELSER

Ved eventuelle driftsforstyrrelser bedes de venligst kontakte et autoriseret KEMPPI-værksted. Kontrollér vedligeholdelsepunkterne, før De sender maskinen på værksted.

7.1. FUNKTION VED OVEROPHEDNINGSBESKYTTELSE



Den gule signallampe H12 for termobeskyttelse lyser, når termostaten er trådt i funktion på grund af overophedning af maskinen.

Maskinens termostat træder i funktion, hvis maskinen til stadighed beslastes over sine normale værdier, og kølekredsløbet blokeres.

Ventilatoren afkøler maskinen, og når signallampen slukker, resættes svejseberedskabet automatisk.

7.2. STYRESIKRINGER

Sikring F11, 6,3 A træg, på maskinens bagvæg, tjener som beskyttelse for tilslutning X14-15 for de tilkoblede maskiner. Spændingsenheden for ekstraudstyr (1~230/240 VA) har sin egen sikring F12, 1,0 A træg.



Anvend samme sikringstype som angivet på sikringsholderen. Garantien dækker ikke ved skader, som skyldes forkert anvendt sikring.

7.3. OVER- OG UNDERSPÆNDINGER I NETTET

Maskinens primærkredse er beskyttet imod pludselige, kortfristede overspændinger.

Maskinen er konstrueret til at kunne tåle en spænding på 3 x 440 V tol stadighed (Se venligst TEKNISKE DATA). Sørg venligst for at spændingen holder sig indenfor de tilladte grænser, specielt hvis forsyningen sker via forbrændingsmotorgenerator. Hvis der er underspænding på nettet (under ca. 300 V), ophører maskinens styring med at fungere.

7.4. DER MANGLER EN NETFASE

Hvis der mangler en netfase vil det resultere i tydeligt dårligere svejseegenskaber end normalt, eller maskinen vil måske slet ikke starte. Årsagen til, at der mangler en fase, kan være:

- en brandt netsikring
- defekt netkabel
- netkablet har dårlig kontakt ved tilslutning eller i maskinstik.

7.5. BORTSKAFFELSE AF MASKINEN



Elektrisk udstyr må ikke smides ud med det almindelige husholdningsaffald!

Ifølge EU-direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og dets gennemførelse i henhold til national lov skal udtjent elektrisk udstyr indsamles separat og afleveres til et miljøvenligt genvindingsanlæg. Som ejer af udstyret skal du skaffe dig oplysninger fra vores lokale repræsentant om godkendte indsamlingssystemer.

Ved at overholde dette direktiv yder du en indsats for miljøet og for menneskers sundhed!

8. BESTILLINGSNUMRE

Kemppi Pro Evolution 3200		6131320
Kemppi Pro Evolution 4200		6131440
Kemppi Pro Evolution 5200		6131520
Kemppi Pro Evolution 3200 MVU		613132003
Kemppi Pro Evolution 4200 MVU		613142003
Kemppi Pro Evolution 5200 MVU		613152003
Returstrømkabel	5 m - 50 mm ²	6184511
Returstrømkabel	5 m - 70 mm ²	6184711
Svejsekabel	5 m - 50 mm ²	6184501
Svejsekabel	5 m - 70 mm ²	6184701
PL		6185801
PX		6185802
R10		6185409
R20		6185419
Fjernbetjent forbindelseskabel	10 m	6185481
T10		6185231
T120		6185252
P40		6185264
P40L		6185264L
P30W		6185262

9. TEKNISKE DATA

	Pro Evolution 3200	Pro Evolution 4200	Pro Evolution 5200
Tilslutningsspænding 3~50/60 Hz	400 V -15%...+20%	400 V -15%...+20%	400 V -15%...+20%
Tilslutningseffekt			
80 % ED		420 A / 19,7 kVA	520 A / 26,6 kVA
100 % ED	320 A / 13,3 kVA	400 A / 18,6 kVA	440 A / 20,0 kVA
Tilslutningskabler/ sikringer træg	4 x 6 S - 5 m / 25 A træg	4 x 6S - 5 m / 35 A træg	4 x 6S - 5 m / 35 A træg
Effekt 40 °C			
70 % ED			520 A / 40,0 V
80 % ED		420 A / 36,8 V	
100 % ED	320 A / 32,8 V	400 A / 36 V	440 A / 37,6 V
Effekt 20 °C			
100 % ED	320 A / 32,8 V	420 A / 36,8 V	480 A / 39,6 V
Indstillingsområde for svejsestrøm og -spænding			
MMA	10 A ... 320 A	10 A ... 420 A	10 A ... 520 A
TIG	5 A ... 320 A	5 A ... 420 A	5 A ... 520 A
MIG	12 V ... 37 V	12 V ... 39 V	12 V ... 42 V
Max. svejsspænding	46 V / 300 A	46 V / 400 A	50 V / 500 A
Tomgangsspænding	ca. 65 V	ca. 65 V	ca. 65 V
Tomgangseffekt	< 75 W	< 75 W	< 75 W
Virkningsgrad ved nominelle værdier	ca. 85 %	ca. 85 %	ca. 85 %
Effektfaktor ved nominelle værdier	ca. 0,93	ca. 0,93	ca. 0,93
Opbevaringstemperatur	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Driftstemperatur	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Temperaturklasse	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)
Kapslingsklasse	IP 23 C	IP 23 C	IP 23 C
Dimensioner uden greb			
længde	530 mm	530 mm	530 mm
bredde	230 mm	230 mm	230 mm
højde	520 mm	520 mm	520 mm
Vægt	37 kg	41 kg	48 kg
Spændingsforsyning for ekstraustyr	50 V DC	50 V DC	50 V DC
X 14, X 15	sikringer 6,3 A træg	sikringer 6,3 A træg	sikringer 6,3 A træg
Spændingsforsyning for køleudstyr			
PROCOOL 10	1~, 230 V / 250 VA	1~, 230 V / 250 VA	1~, 230 V / 250 VA
X 16	sikringer 1,0 A træg	sikringer 1,0 A træg	sikringer 1,0 A træg

9. TEKNISKE DATA

	Pro Evolution 3200 MVU	Pro Evolution 4200 MVU	Pro Evolution 5200 MVU
Tilslutningsspænding			
3~50/60 Hz	400 V -15%...+20%	400 V -15%...+20%	400 V -15%...+20%
	230 V -10%...+10%	230 V -10%...+10%	230 V -10%...+10%
Tilslutningseffekt			
80 % ED		420 A / 19,7 kVA	520 A / 26,6 kVA
100 % ED	320 A / 13,3 kVA	400 A / 18,6 kVA	440 A / 20,0 kVA
Tilslutningskabler/ sikringer træg	4 x 6 S - 5 m / 35 A	4 x 10 S - 5 m / 50 A	4 x 16 S - 5 m / 63 A
Effekt 40 °C			
70 % ED			520 A / 40,0 V
80 % ED		420 A / 36,8 V	
100 % ED	320 A / 32,8 V	400 A / 36 V	440 A / 37,6 V
Effekt 20 °C			
100 % ED	320 A / 32,8 V	420 A / 36,8 V	480 A / 39,6 V
Indstillingsområde for svejsestrøm og -spænding			
MMA	10 A ... 320 A	10 A ... 420 A	10 A ... 520 A
TIG	5 A ... 320 A	5 A ... 420 A	5 A ... 520 A
MIG	12 V ... 37 V	12 V ... 39 V	12 V ... 42 V
Max. svejse ­ spænding	46 V / 300 A	46 V / 400 A	50 V / 500 A
Tomgangsspænding	ca. 65 V	ca. 65 V	ca. 65 V
Tomgangseffekt	< 75 W	< 75 W	< 75 W
Virkningsgrad ved nominelle værdier	ca. 85 %	ca. 85 %	ca. 85 %
Effektfaktor ved nominelle værdier	ca. 0,93	ca. 0,93	ca. 0,93
Opbevaringstemperatur	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Driftstemperatur	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Temperaturklasse	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)
Kapslingsklasse	IP 23 C	IP 23 C	IP 23 C
Dimensioner uden greb			
længde	530 mm	530 mm	530 mm
bredde	230 mm	230 mm	230 mm
højde	630 mm	630 mm	630 mm
Vægt	41 kg	49 kg	56 kg
Spændingsforsyning for ekstra ­ dstyr	50 V DC	50 V DC	50 V DC
X 14, X 15	sikringer 6,3 A træg	sikringer 6,3 A træg	sikringer 6,3 A træg
Spændingsforsyning for køle ­ dstyr			
PROCOOL 10	1~, 230 V / 250 VA	1~, 230 V / 250 VA	1~, 230 V / 250 VA
X 16	sikringer 1,0 A træg	sikringer 1,0 A træg	sikringer 1,0 A træg

10. GARANTIBESTEMMELSER

Kemppi Oy yder garanti på de produkter, der er produceret og solgt af Kemppi. Garantien omfatter produktionsfejl og defekter i materialerne. Garantireparationer må kun udføres af et autoriseret Kemppi serviceværksted. Emballage, fragt og forsikringsomkostninger betales af kunden. Garantien er gældende fra købsdatoen. Mundtlige løfter, udover det anførte i garantibestemmelserne, er ikke bindende for garatigiveren.

Begrænsninger i garantien

De følgende forhold er ikke dækket af garantien:

Defekter som følge af naturlig slitage, anvendelse og vedligeholdelse i strid med brugsanvisningens retningslinjer, tilslutning til forkert forsyningsspænding samt fejl eller skader på nettet (inklusiv spændingsforsyninger der ikke opfylder udstyrets specifikationer), forkert gastryk, overbelastning, transport- eller opbevaringsskader, brand og skader forårsaget af naturfænomener som f.eks. lynnedslag eller oversvømmelse.

Denne garanti dækker hverken direkte eller indirekte rejseomkostninger, daglige tillæg eller logi. OBS: Garantibestemmelserne dækker ikke brændere og reservedele til disse, trådruller eller linere. Direkte eller indirekte skader forårsaget af et defekt produkt er heller ikke dækket af garantien. Garantien ophører, hvis maskinen er påført ændringer uden godkendelse af producenten, eller hvis maskinen ved reparation er blevet påført ikke-godkendte reservedele.

Ligeledes bortfalder garantien, hvis reparationer udføres af andre end autoriserede Kemppi værksteder.

Garantireparationer

Fejl og defekter, der falder ind under garantien, skal indberettes til Kemppi eller et autoriseret Kemppi serviceværksted inden for garantiperioden. Inden der kan påbegyndes nogen form for garantireparation, skal kunden dokumentere garantiens gyldighed i form af et garantibevis, en kvittering eller anden form for bevis for køb (f.eks. følgeseddel eller købsfaktura) samt endelig maskinens serienummer.

Dele, der ombyttes indenfor garantiperioden, forbliver Kemppi's ejendom.

KEMPPI OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 7348 398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel (08) 590 783 00
Telefax (08) 590 823 94
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N – 3103 TØNSBERG
NORGE
Tel 33 34 60 00
Telefax 33 34 60 10
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK – 2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel 44 941 677
Telefax 44 941 536
e-mail: sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL – 4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 (0)76-5717750
Telefax +31 (0)76-5716345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK443WH
ENGLAND
Tel 0845 6444201
Fax 0845 6444202
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel (01) 30 90 04 40
Telefax (01) 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto – Hahn – Straße 14
D – 35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel (06033) 88 020
Telefax (06033) 72 528
e-mail: sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 2
05-091 ZĄBKI
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI WELDING
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)
Ingleburn NSW 2565, Australia
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax +61-2-9605 5999
e-mail: info.au@kemppi.com