

## BETJENINGSVEJLEDNING LANGSØMSSTYRING TYPE 4005



Version C. Juli 2009

Ret til ændringer forbeholdes.

## Indholdsfortegnelse:

<b>EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING .....</b>	<b>3</b>
<b>GENEREL BESKRIVELSE .....</b>	<b>4</b>
<b>FUNKTIONSBESKRIVELSE.....</b>	<b>5</b>
<i>Betjeneringer på styringens front.....</i>	<i>5</i>
<i>Tilslutninger på styringens bagside.....</i>	<i>6</i>
<b>BETJENING VIA DISPLAY .....</b>	<b>8</b>
<i>Generelt om betjening via display.....</i>	<i>8</i>
<i>Start side .....</i>	<i>8</i>
<i>Generelle indstillinger.....</i>	<i>9</i>
<i>Aktiv alarm visning .....</i>	<i>10</i>
<i>Funktions indstillinger.....</i>	<i>11</i>
<i>Indstilling af baggas tider.....</i>	<i>12</i>
<b>FUNKTIONSBESKRIVELSE FØLERE .....</b>	<b>13</b>
<i>Manuel drift med TIG/Plasma .....</i>	<i>13</i>
<i>Manuel drift med MIG/MAG .....</i>	<i>14</i>
<i>Automatik drift med TIG/Plasma.....</i>	<i>15</i>
<i>Automatik drift med MIG/MAG .....</i>	<i>16</i>
<i>Automatik med søgning og TIG/Plasma .....</i>	<i>17</i>
<i>Automatik med søgning og MIG/MAG .....</i>	<i>18</i>
<b>TILSLUTNINGSEKSEMPEL .....</b>	<b>19</b>
<i>Eksempel på tilslutning til Navigator 3000 med ekstern lysbueboks.....</i>	<i>19</i>
<b>TILSLUTNINGSDIAGRAMMER.....</b>	<b>20</b>
<b>FEJLSØGNING .....</b>	<b>23</b>
<b>RESERVEDELSLISTE .....</b>	<b>25</b>
<i>Langsømsstyring type 4005 .....</i>	<i>25</i>
<b>TILBEHØR .....</b>	<b>27</b>
<b>TEKNISKE DATA.....</b>	<b>30</b>
<i>Generelt.....</i>	<i>30</i>



### **VIGTIG SIKKERHEDSANVISNING**

Denne betjeningsvejledning skal altid være tilgængelig for de personer, som skal installere, betjene og vedligeholde styringen.

Læsning af betjeningsvejledningen forudsætter kendskab til svejsning og de farer, der er forbundet hermed, på et niveau, som svarer til en faguddannet svejser.

## EU-overensstemmelseserklæring



## EU-overensstemmelseserklæring

<b>Fabrikant</b>
Firmanavn : Migatronik Automation A/S
Adresse : Knøsgaardvej 112
DK-9440 Aabybro
Telefon : (+45) 96 96 27 00
Internet : www.migatronik-automation.dk

erklærer hermed, at

<b>Maskine/styring.</b>
Mærke : Langsømsstyring
Type: 4005
Varenummer: 76114005-1

er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14. juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EØF og ændret ved 91/368/EØF samt 93/44/EØF) under særlig henvisning til direktivets bilag I om væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner, (jfr. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Keld Kjeldgaard".

Keld Kjeldgaard

5/7-2006

## Generel beskrivelse

Langsømsstyring type 4005 er konstrueret til brug sammen med Migatronic's MIG/MAG, TIG og PLASMA svejsemaskiner, i forbindelse med svejsning af lige sømme med Migatronic's linieføringer og svøbautomater.

Langsømsstyringen styrer brænderens vandring langs med fugen, og starter / stopper lysbuen.

På styringens bagplade findes som standard følgende stik:

- 6 polet start ud stik, hvor svejsemaskinen kan startes, og lysbuesignalet tilføres.
- 19 polet stik for tilslutning af diverse I/O som endestop, pistolløft (option) mv.
- 4 polet stik for tilslutning af 3-faset asynkronmotor.
- 220 - 240V~ nettilslutning med apparatledning.

På styringens bagplade kan som option monteres følgende stik:

- 6 polet start ud stik, hvor en eventuel nr. 2 svejsemaskine eller 3. parts trådboks kan startes.
- 28 polet fjernbetjeningsstik, for signaler til ekstern styring kan etableres efter aftale.

Svejsemaskine og eventuel koldtrådsfremføring startes og stoppes ved 2 takt tastning. Med 2 takt tastning menes, at lysbuen og tråden startes når " ARC START" udgangen er aktiveret, og stopper når signalet igen forsvinder.

Styringen startes efter flg. fremgangsmåde:

Langsømsstyringen tændes på hovedafbryderen på bagsiden.

Nødstoppet løsnes ved at dreje knappen. Tryk på MIGATRONIC AUTOMATION logoet midt på displayet, for at komme til alarm menuen. Tryk på RESET for at resette nødstoppet.

Derefter startes langsømsstyringen ved at trykke på START knappen.

Ben 2&6 på stikket " ARC START 1 " sluttet af et relæsignal.

Dette signal bruges normalt til at starte svejsemaskinen med, eller en eventuel koldtrådsfremføring.

Når langsømsstyringen er startet, lyser den røde STOP knap.

Afhængigt af opsætningen i styringen, vil slæden nu køre til start føleren. Den grønne START knap begynder nu at blinke, som tegn til at styringen er klar til at tænde lysbuen.

Tryk på START igen for at starte lysbuen, og begynde slædens bevægelse i svejsehastighed.

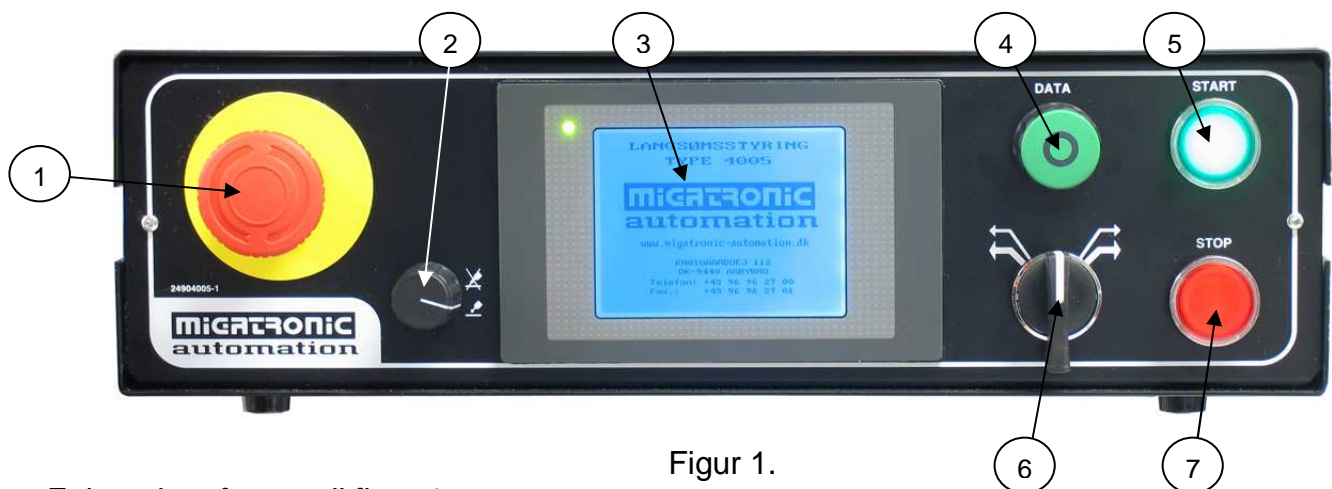
Alternativt kan styringen opsættes til at begynde svejsning fra den position, hvor slæden står.

Når slæden når stop føleren, stoppes svejsningen, og slæden returnerer til start føleren.

Alternativt kan den indstilles til at stoppe cyklus ved stop føleren, hvorefter der vælges at svejse modsatte vej i næste cyklus.



# FUNKTIONSBESKRIVELSE

## Betjeninger på styringens front



Figur 1.

Følgende refererer til figur 1.

- 1: Nødstop. Standser alle farlige bevægelser og handlinger, som svejseslæde, brænder og lysbue.
- 2: Svejsning On/Off. Muliggør cyklus uden lysbue. I stilling  er lysbuen slukket under kørsel. I stilling  er lysbuen tændt under kørsel.
- 3: Styringens sekundære funktioner betjenes vis displayet på fronten. Der manøvreres gennem displayet's menuer vha Data knappen (pkt. 4). Ved opstart af styringen vises MIGATRONIC AUTOMATION logoet. Tryk på logoet for at komme videre ind i menuen.
- 4: Data knap. Denne knap har 2 funktioner. Skal en værdi ændres, drejes først på knappen for at flytte pilen hen til variabelen. Herefter trykkes på knappen for at skifte til funktionen, hvor data ændres. Drej på knappen for at ændre data. Når den korrekte indstilling er opnået, trykkes igen på knappen. Værdien er nu gemt.
- 5: Start knap. Knappen lyser når styringen er klar til start. Tryk på knappen for at starte cyklus. Hvis funktionen søg start føler er valgt, kører slæden først hen til start føleren. Når start føleren er nået, stopper slæden, og start knappen blinker. Tryk på start knappen for at fortsætte cyklus.
- 6: Manuel rangering af svejseslæde. Drejeknap der gør det muligt at positionere svejseslæden manuelt. Når knappen drejes, begynder slæden at flytte sig med lav hastighed. Når knappen holdes aktiveret en tid, øges hastigheden over tid, til max hastigheden er nået. Knappen er kun i funktion, når cyklus er afsluttet, og nødstop er reset.
- 7: Stop knap. Knappen lyser, når cyklus kører. Knappen gør det muligt at afbryde cyklus midlertidigt. Tryk på knappen for at stoppe maskinen. For at nulstille cyklus, holdes knappen inde, til den lyser konstant.

## Tilslutninger på styringens bagside



Figur 2.

Følgende refererer til figur 2.

- 1: Nettilslutning 220-240V~ vha apparatstik. Nettilslutningen skal være med jord.
- 2: Hovedafbryder for langsømsstyringen. 1 = Tændt  
0 = Afbrudt
- 3: Hovedsikring for styringen. Ved udskiftning af sikringen, vippes sikringsholderen ud ved at presse låsetappen opad, samtidig med at sikringsholderen trækkes udad. Ved udskiftning af sikringen skal netledningen være fjernet fra styringen.
- 4: Tilslutning motor. Der kan anvendes motorer med flg. Data:  
3x230~ / max 0,37Kw.

Benforbindelser:

1: Fase L1.

2: Fase L2.

3: Fase L3.

PE: Jord / forbundet til kabinet

- 5: Arc Start 1 / Arc Detect 1. Tilslutning til svejsemaskinens tast-indgang. Dette stik afgiver et relæsignal, som kan anvendes til at starte en svejsemaskine eller en anden styring i opstillingen. Der gives også lysbuesignal til langsømsstyringen fra feks. en lysbueboks via dette stik.

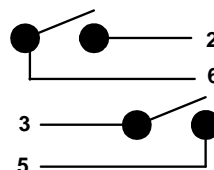
Benforbindelser:

2: Relæudgang start svejs (Max 2A)

6: - " -

3: Indgang: Lysbue\* etableret.

5: - " -



Øvrige ben er ikke forbundet.

- 6: Arc start 2 / Arc Detect 2. Som punkt 5.  
Dette stik er ikke standard monteret, men tilbydes som option.
- 7: Remote. På dette stik er der mulighed for at få forskellige signaler ud, som for eksempel ext start, ext stop, Cyklus i gang, svejsepistol nede, svejsepistol oppe.  
Dette stik tilbydes som option, og forbindes efter nærmere aftale.
- 8: Machine in/out. Dette stik forbinder styringen med automatens følere og aktuatorer.  
Benforbindelser:  
A: Fodpedal forreste spændfingre.  
B: Fodpedal bageste spændfingre.  
C: Endestopføler venstre.  
D: Arbejdsføler højre.  
E: 24V DC efter nødstop.  
F: Føler for step svejsning (option).  
G: Dorn låst.  
H:  
J: Arbejdsføler venstre.  
K: Endestopføler højre.  
L: 24V DC.  
M: 0V  
N: Magnetventil forreste spændfingre.  
P: Magnetventil bageste spændfingre.  
R: Brænder i top position (option).  
S: Brænder i svejseposition (option).  
T: Magnetventil brænder op (option).  
U: Magnetventil brænder ned (option).  
V: Jord.

# BETJENING VIA DISPLAY

## Generelt om betjening via display

Der manøvreres gennem menuerne vha. DATA knappen. Pilen flyttes ved at dreje på DATA knappen. Når pilen befinder sig ud for det ønskede menupunkt, trykkes på DATA knappen

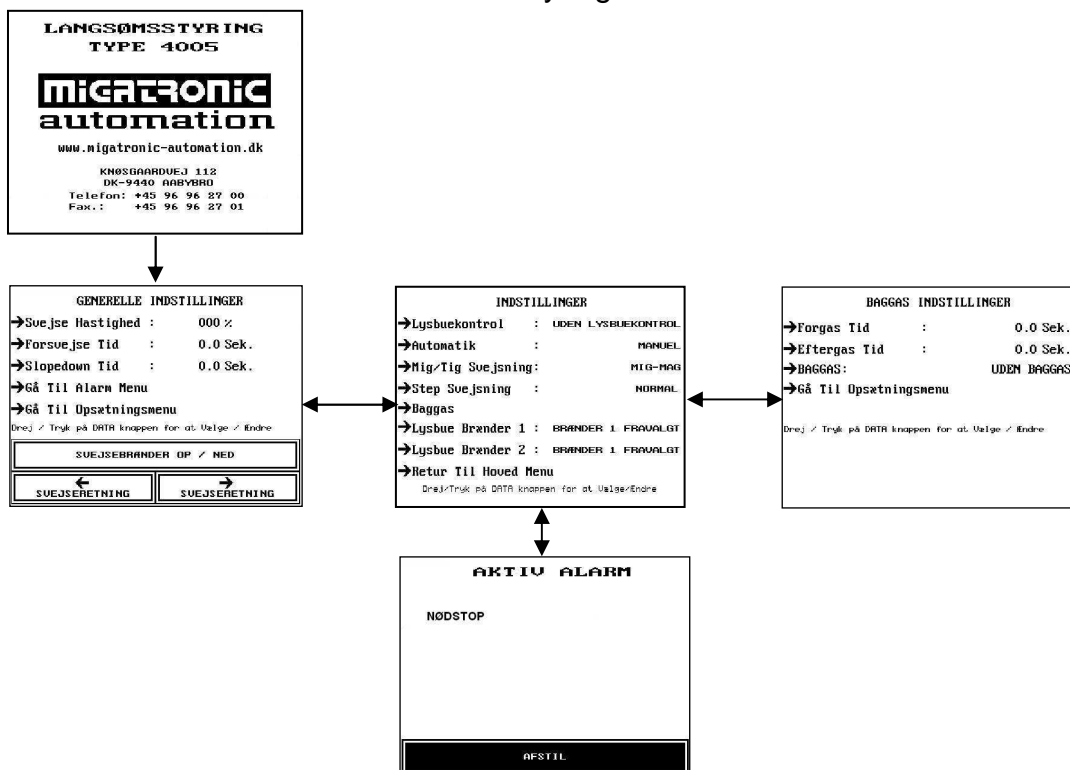
### Start side



Figur 3.

Ved opstart af styringen vises en side med styringens typenr., samt MIGATRONIC AUTOMATION logoet. Hvis ikke styringen har været anvendt en tid, vendes automatisk tilbage til denne visning. Tryk på logoet, eller på DATA knappen for at gå videre til hovedmenuen.

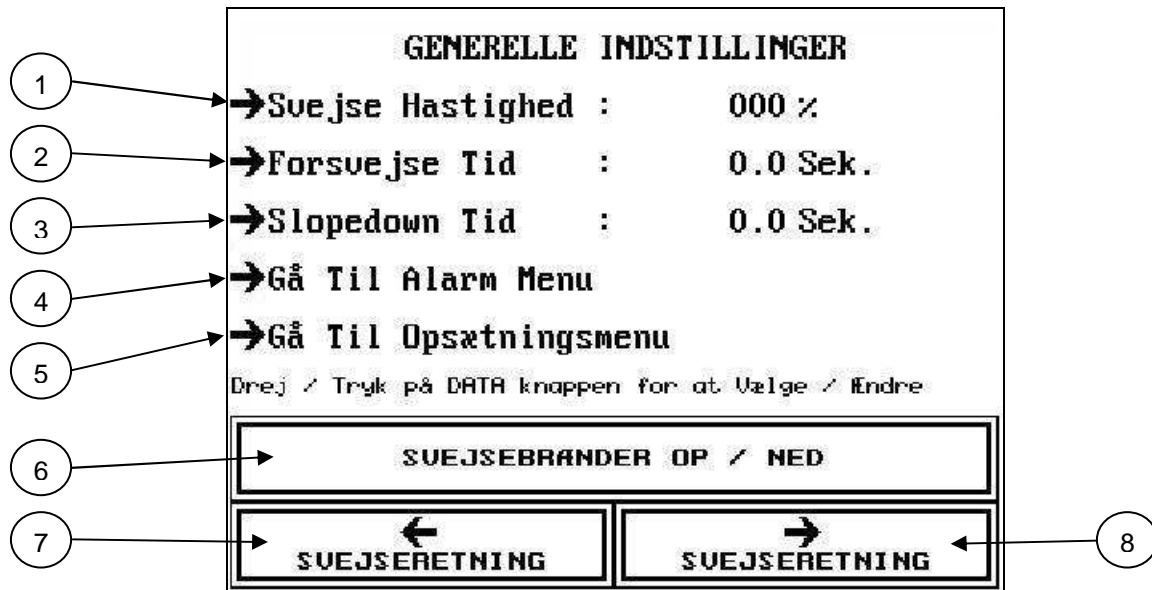
På figuren nedenfor vises menustrukturen for styringen.



Figur 4.



## Generelle indstillinger



Figur 5.

På siden med generelle indstillinger, er der vha. DATA knappen og knapperne på siden, mulighed for at indstille flg. parametre:

- 1: Svejsehastighed. Svejsehastigheden indstilles som en procentsats fra 0-100. Den reelle hastighed afhænger af gearing og max omdrejningstal på motoren.
- 2: Forsvejsetid. Forsvejsetiden er den tid der går fra lysbuen er etableret, til svejsebrænderen begynder at bevæge sig.
- 3: Slopedown tid. Slopedowntiden er den tid der går fra start signalet slippes, og til svejsestrømmen er kørt ned til minimum værdien. Denne funktion styres på Migatronic's svejsemaskiner af strømkilden, og skal på 4005 styringen indstilles til en værdi lidt højere end den der indstilles på svejsemaskinen. Dette gøres for at sikre at lysbuen er helt slukket, inden brænderen hæves eller returnerer til start positionen.
- 4: Gå til Alarm menu. Når pilen er ved denne linie, og der trykkes på DATA knappen, skiftes til en side med visning af aktive alarmer. Ved evt. fejl, skiftes automatisk til denne side, hvor det er muligt at se tilstanden.
- 5: Gå til opsætnings menu. Ved aktivering, skiftes til en ny menu, hvor der findes diverse funktions indstillinger.
- 6: Svejsebrænder op / ned. Tryk på denne knap for at hæve eller sænke brænderen, når der ikke er lysbue.
- 7: Svejseretning venstre. Tryk på denne knap for at vælge svejseretning fra højre mod venstre.
- 8: Svejseretning højre. Tryk på denne knap for at vælge svejseretning til fra venstre mod højre.

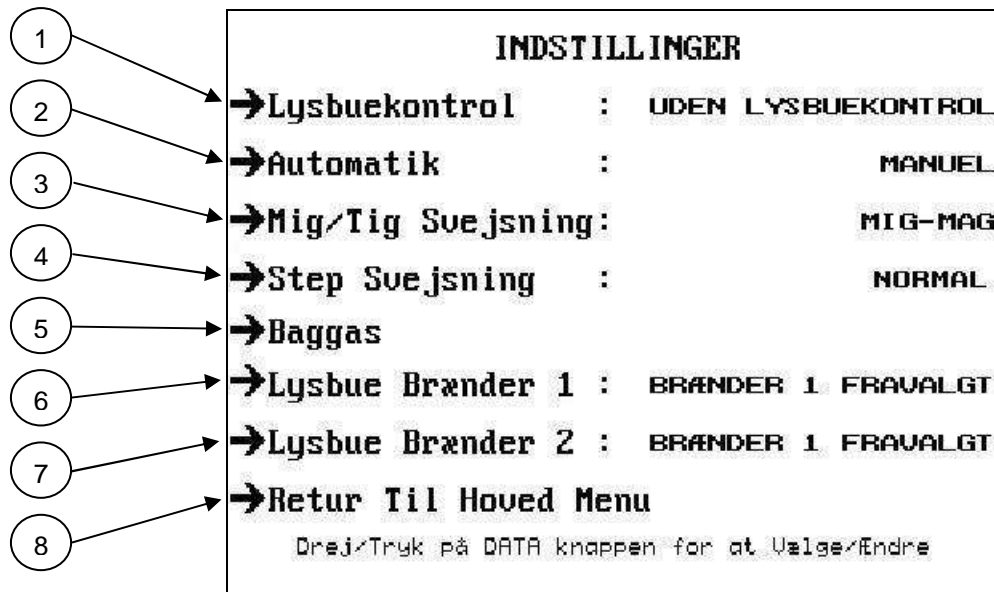
## Aktiv alarm visning



Figur 6.

Denne side viser eventuelle fejl der måtte være i styringen. Hvis fejlen rettes, forsvinder den også fra denne side. Uden det er nødvendigt at kvittere for fejlen. Nogle fejl skal der kvitteres for. Dette gælder feks. Nødstop og svejsefejl.

## Funktions indstillinger



Figur 7.

På siden med indstillinger, er der vha. DATA knappen mulighed for at indstille flg. parametre:

- 1: Lysbuekontrol. Tryk på DATA knappen for at skifte funktion. Der kan vælges mellem MED LYSBUEKONTROL og UDEN LYSBUEKONTROL. Når der er valgt MED LYSBUE KONTROL, venter styringen til der er signal fra lysbuekontrollen at lysbuen er tændt. Herefter starter forsvejsningstiden. Når der er valgt UDEN LYSBUEKONTROL, starter forsvejsningstiden så snart der er givet start signal til svejsemaskinen. En evt. gas forstrømnings tid, eller en lidt dårlig eller manglende tænding, bliver der således ikke taget hensyn til.
- 2: Automatik. Her kan der vælges mellem MANUEL, AUTOMATIK og AUTO M SØGNING.

I MANUEL, startes svejsningen fra den position hvor brænderen er. Slæden fortsætter til den møder stopføleren, og cyklus afsluttes.

I AUTOMATIK, startes svejsningen ligeledes fra den position hvor brænderen er. Slæden fortsætter til den møder stopføleren, efter lysbuen er slukket returnerer slæden til startføleren, og cyklus afsluttes.

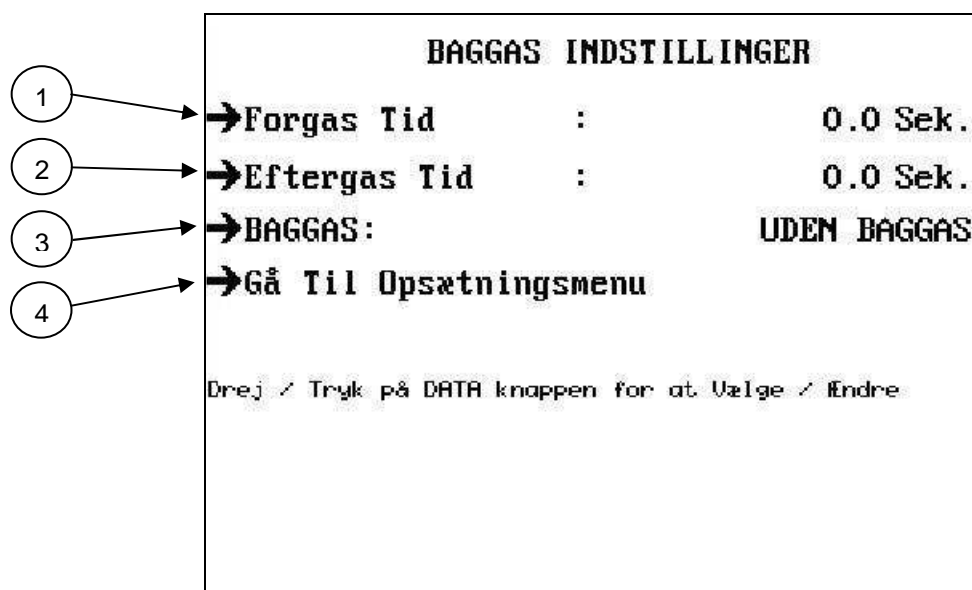
I AUTO M SØGNING, starter slæden med at køre mod svejseretningen til startføleren er fundet. Herefter stopper slæden, og start knappen blinker.

Tryk på start knappen igen for at starte svejsningen. Slæden kører til den møder stopføleren. Efter lysbuen er slukket, returnerer slæden til startføleren, og cyklus afsluttes.

- 3: MIG/TIG SVEJSNING. I denne menu er der mulighed for at vælge mellem MIG og TIG/PLASMA svejsning. Forskellen MIG og TIG/PLASMA funktionen ligger i afslutningen af svejsningen.  
I MIG funktionen stopper slæden bevægelsen, når den når til stopføleren. Når eftersvejsningstiden er løbet ud stopper lysbuen.  
I TIG/PLASMA funktionen stopper lysbuen når slæden når stopføleren, og slæden fortsætter med at køre i slopetiden, mens strømmen køres lineært ned til stopværdien.
- 4: STEPSVEJSNING. I denne menu er der mulighed for at vælge NORMAL eller AUTOMATIK. I NORMAL indstillingen, kører styringen som forud beskrevet. I AUTOMATIK svejses der når stepføleren er aktiv. Når stepføleren ikke er aktiv, kører slæden ilgang mod næste svejsning. Hver svejsning udføres som enhver anden svejsning med Forsvejsetid og Slopedowntid.

- 5: BAGGAS. Kun på styringer med baggas styring. Tryk på DATA knappen i denne menu, for at gå til siden for indstilling af baggas tider.
- 6: LYSBUE BRÆNDER 1. Kun på styringer med mulighed for styring af 2 brændere. Tryk på DATA knappen for at skifte mellem med / uden svejsning. SVEJSNING ON / OFF omskifteren på styringens front, frakobler begge brændere samtidigt.
- 7: LYSBUE BRÆNDER 2. Kun på styringer med mulighed for styring af 2 brændere. Tryk på DATA knappen for at skifte mellem med / uden svejsning SVEJSNING ON / OFF omskifteren på styringens front, frakobler begge brændere samtidigt.
- 8: RETUR TIL HOVED MENU. Ved aktivering, skiftes tilbage til siden med generelle indstillinger.

### Indstilling af baggas tider



På siden med baggas indstillinger er der mulighed for at justere baggas forstrømningstiden samt baggas efterstrømningstiden.

- 1: FORGASTID. I denne menu stilles tiden med baggasforstrømning. Forgastiden starter, når brænderen er ved start positionen, og der trykkes på START knappen.
- 2: EFTERGASTID. I denne menu stilles tiden med baggas efterstrømning. Eftergastiden starter når lysbuen er slukket efter endt svejsning.
- 3: BAGGAS. Her vælges om der skal åbnes for baggassen under svejsningen.
- 4: RETUR TIL INDSTILLINGS MENU. Ved aktivering, skiftes tilbage til indstillings menuen.

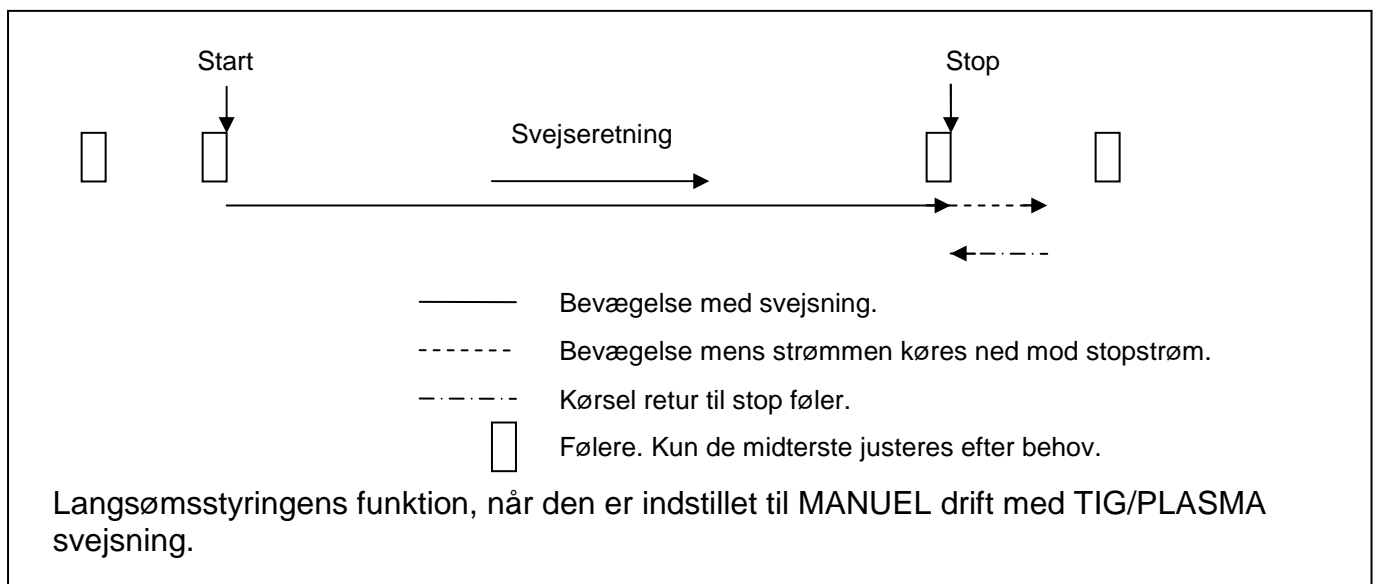
## FUNKTIONSBESKRIVELSE FØLERE

Styringen er forberedt for tilslutning til 4 følere. 2 Endestop følere, og 2 arbejdsfølere. De 2 endestopfølere, skal der normalt ikke justeres på. De er udelukkende monteret for at beskytte mekanikken, og har ingen betydning for automatens funktion.

De 2 arbejdsfølere fungerer som start og stop føler. Om højre eller venstre føler fungerer som start eller stop føler, afhænger af den valgte svejseretning. I eksemplerne i de efterfølgende beskrivelser, er der taget udgangspunkt i at der svejdes fra venstre mod højre. I disse eksempler, er venstre føler derfor start føler, og højre føler er stop føler.

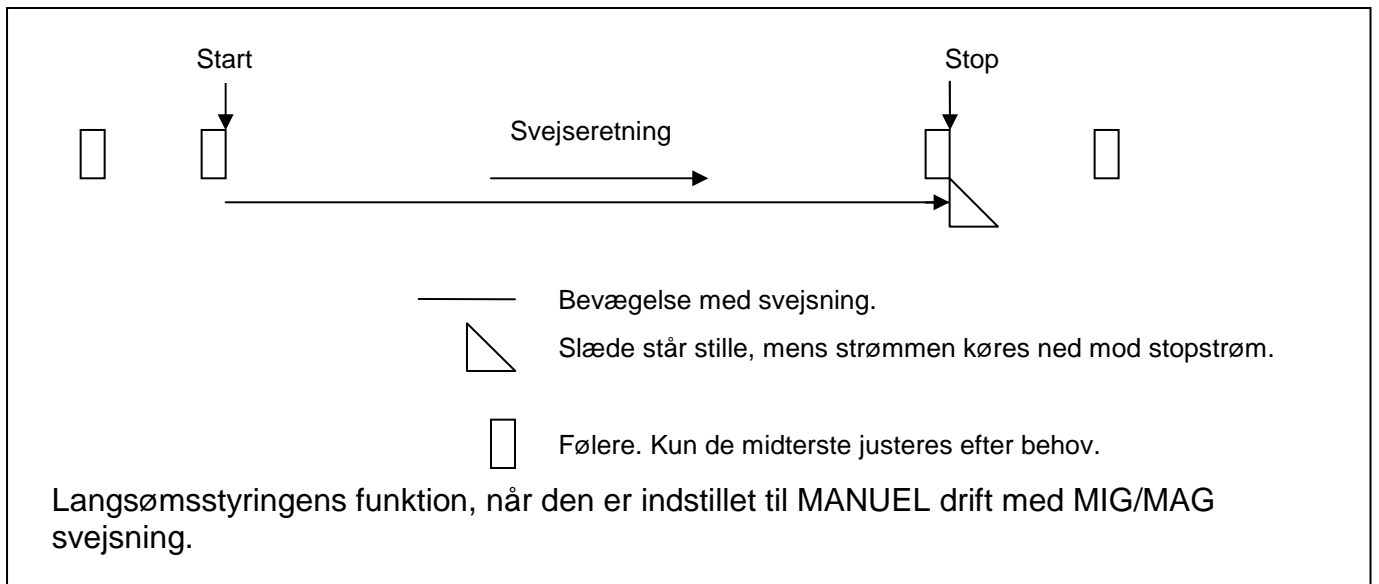
I eksemplerne, skelnes der mellem TIG/PLASMA svejsning og MIG/MAG svejsning. Forskellen på TIG/PLASMA og MIG/MAG, er ud fra et styringsmæssigt synspunkt, at i TIG/PLASMA fortsættes slædens bevægelse, mens strømmen køres ned mod nul. Ved MIG/MAG svejsning står slæden stille mens strømmen køres ned mod nul.

### Manuel drift med TIG/Plasma



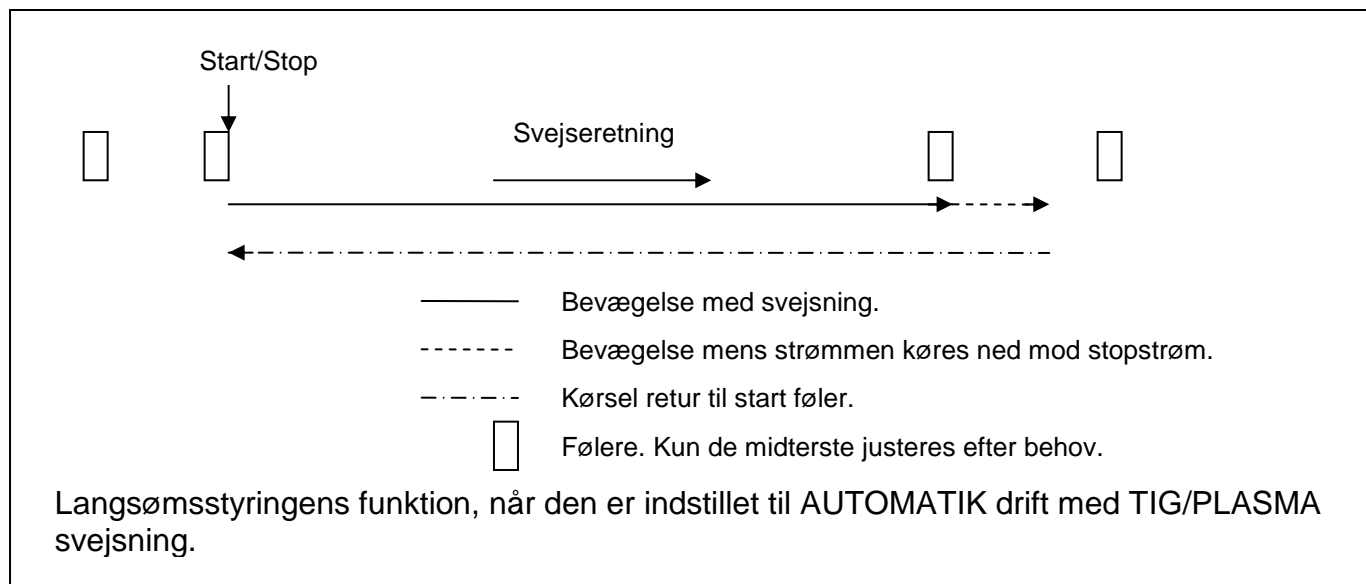
Manuel drift med TIG/PLASMA svejsning. Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes. Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden fortsætter bevægelsen, til lysbuen er slukket. Slæden returnerer til stop føleren efter lysbuen er slukket.

## Manuel drift med MIG/MAG



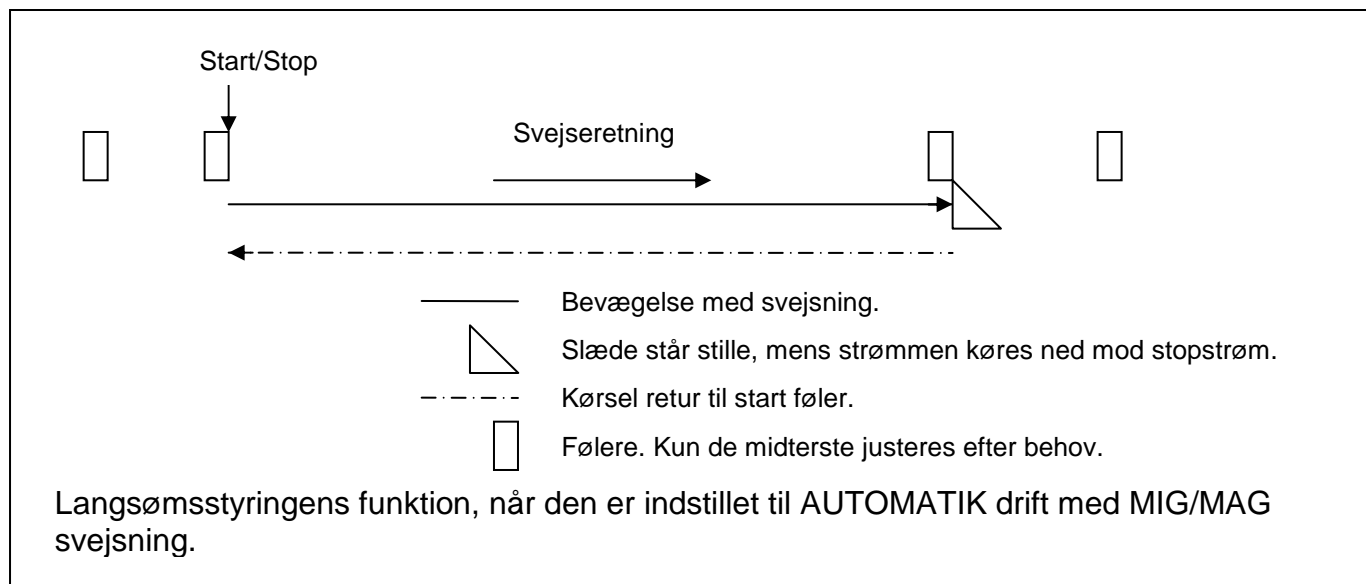
Manuel drift med MIG/MAG svejsning. Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes. Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden stopper med det samme.

## Automatik drift med TIG/Plasma



Automatik drift med TIG/PLASMA svejsning. Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes. Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden fortsætter bevægelsen i slopedown tiden. Slæden returnerer til start føleren efter lysbuen er slukket.

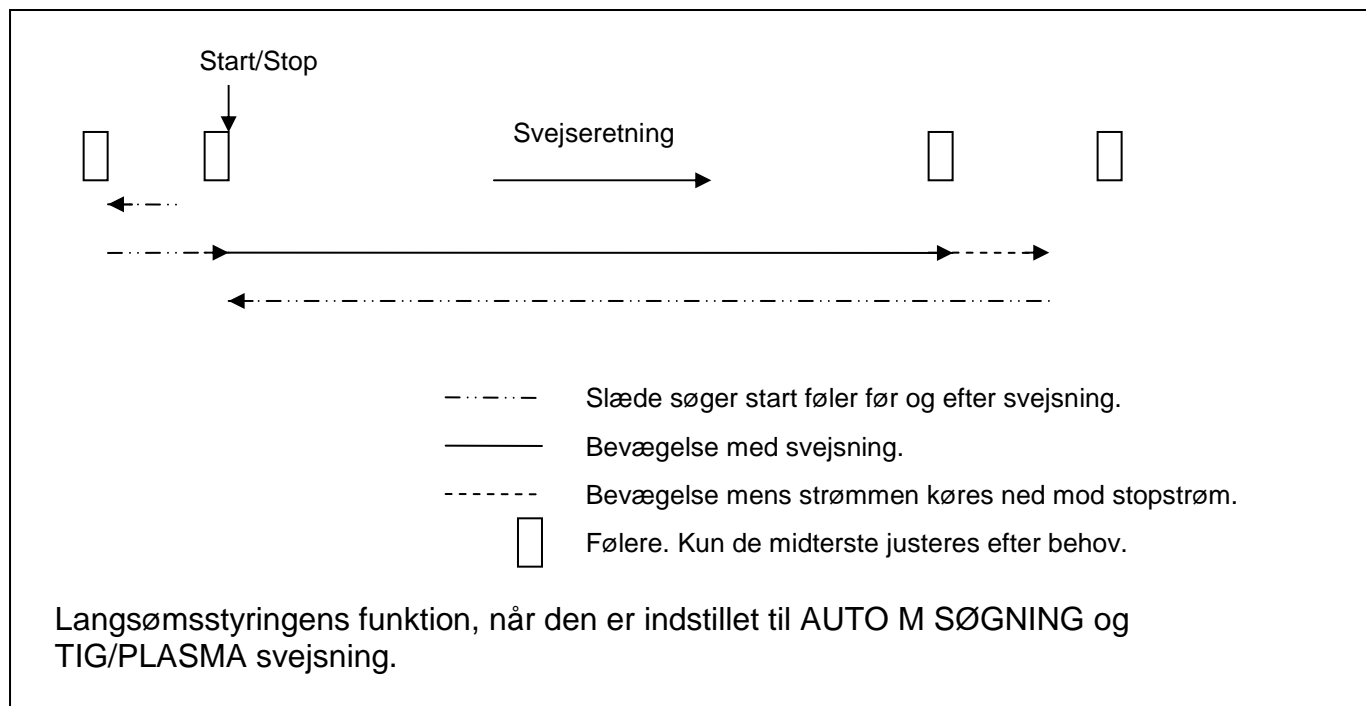
## Automatik drift med MIG/MAG



Automatik drift med MIG/MAG svejsning. Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes. Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden står stille i slope down tiden. Slæden returnerer til start føleren efter lysbuen er slukket.



## Automatik med søgning og TIG/Plasma



Automatik drift med søgning, og med TIG/PLASMA svejsning.

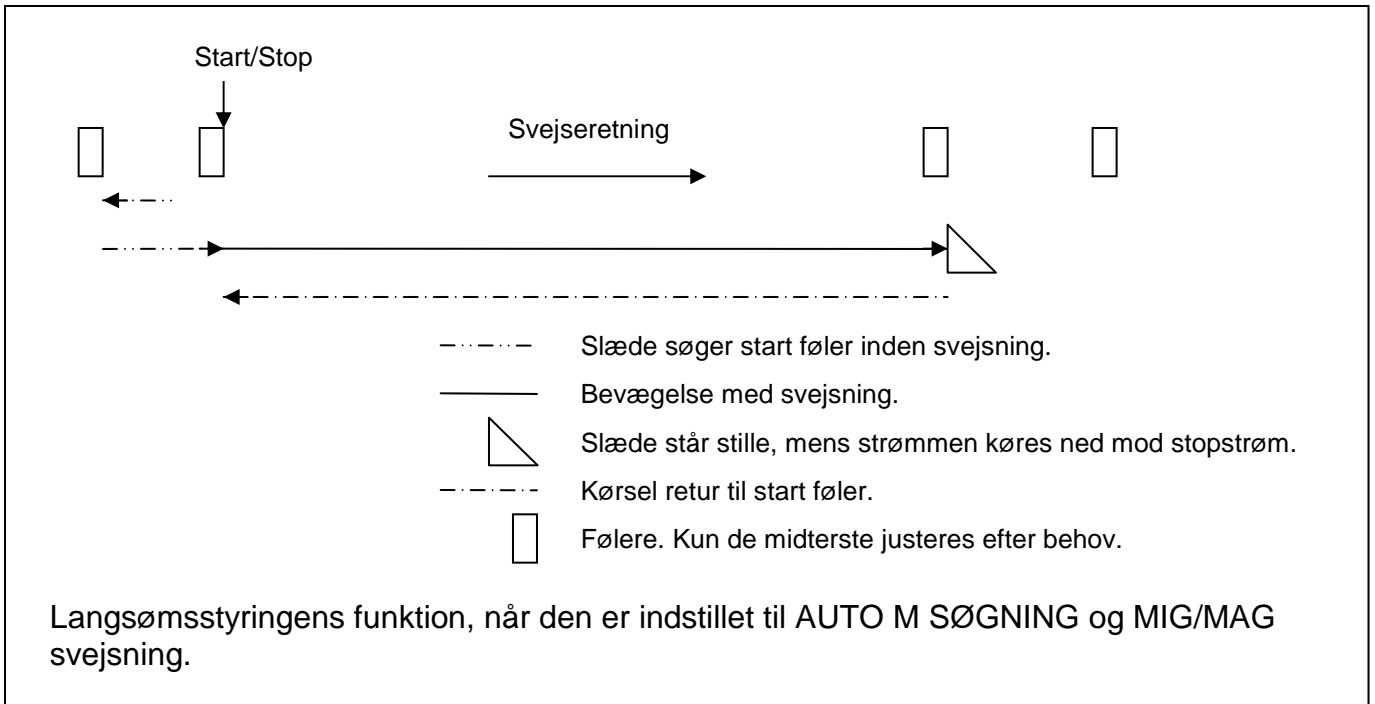
Når der trykkes start, kører slæden med retning mod endestopet, til start føleren nås. Hvis slæden når endestop føleren inden start føleren, vil den vende retning på endestop føleren.

I stedet søges der nu i svejseretningen. Når slæden når start føleren, standser den og start knappen blinker.

Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes.

Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden fortsætter bevægelsen i slopedown tiden. Slæden returnerer til start føleren efter lysbuen er slukket.

## Automatik med søgning og MIG/MAG



Automatik drift med søgning, og med MIG/MAG svejsning.

Når der trykkes start, kører slæden med retning mod endestoppet, til start føleren nås.

Hvis slæden når endestop føleren inden start føleren, vil den vende retning på endestop føleren.

I stedet søges der nu i svejseretningen. Når slæden når start føleren, standser den og start knappen blinker.

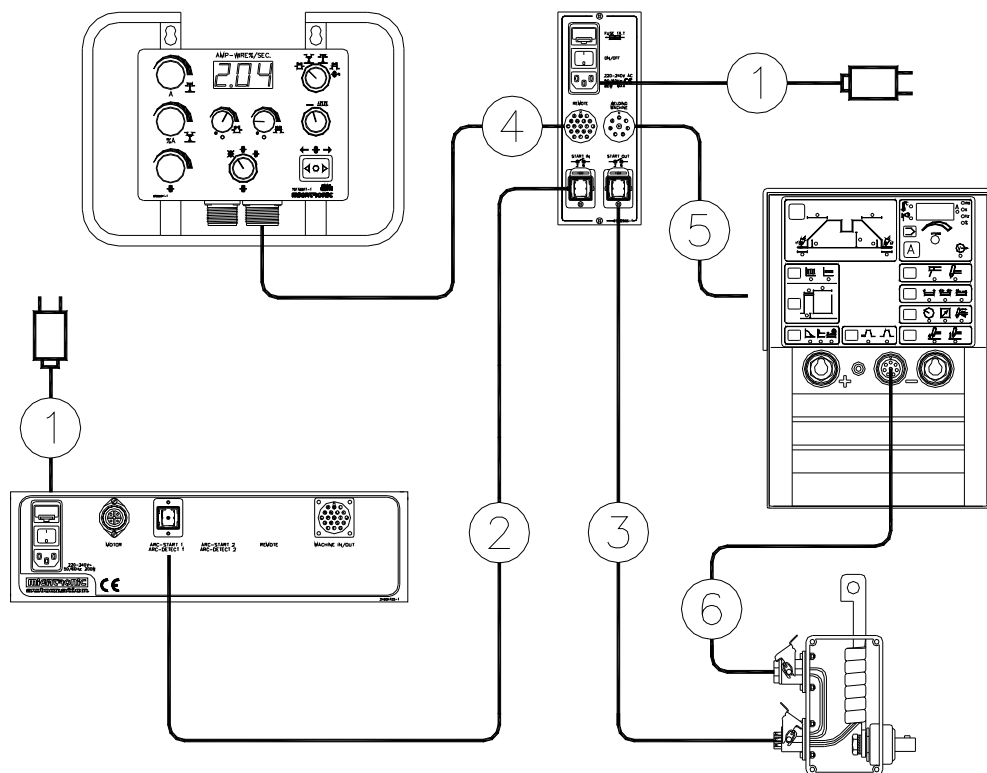
Svejsningen startes, når der trykkes start, og slæden kører til stop føleren rammes.

Startsignalet til svejsemaskinen afbrydes. Slæden står stille i slope down tiden.

Slæden returnerer til start føleren efter lysbuen er slukket.

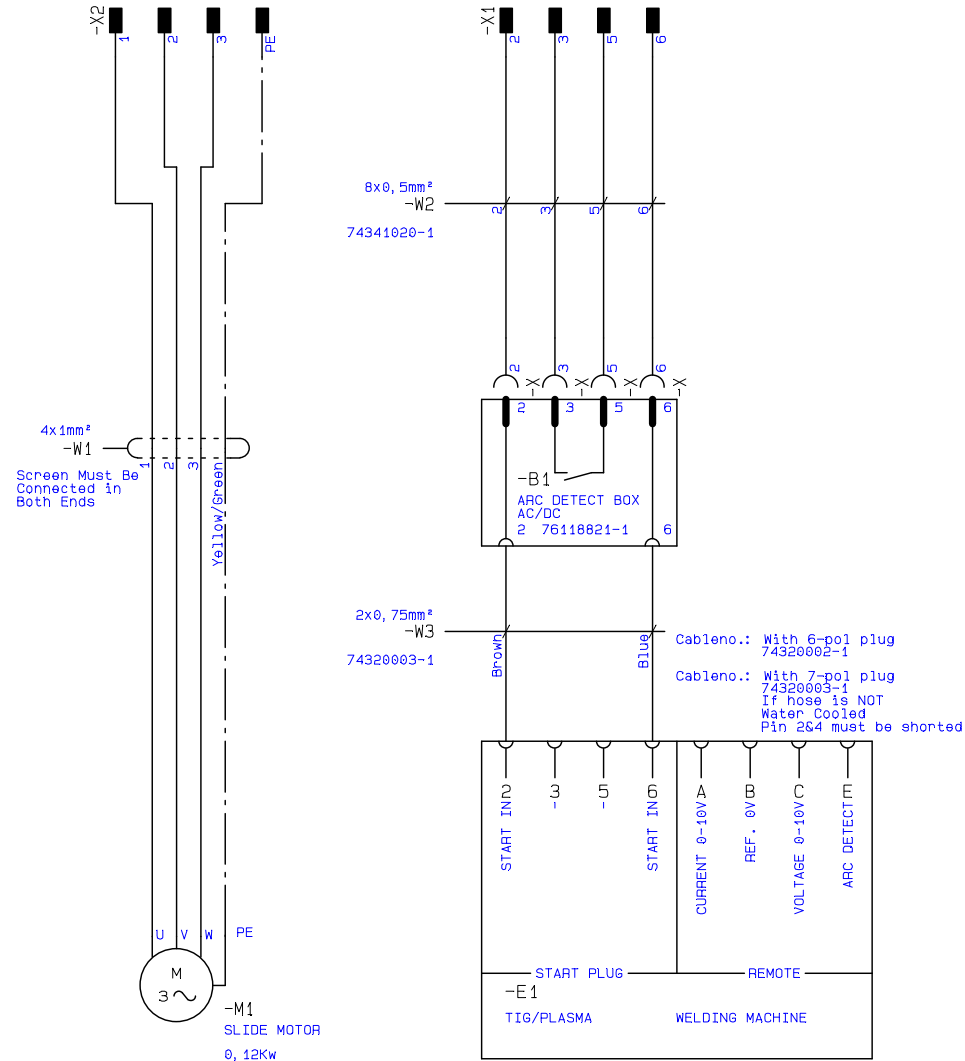
## TILSLUTNINGSEKSEMPEL

### Eksempel på tilslutning til Navigator 3000 med ekstern lysbueboks



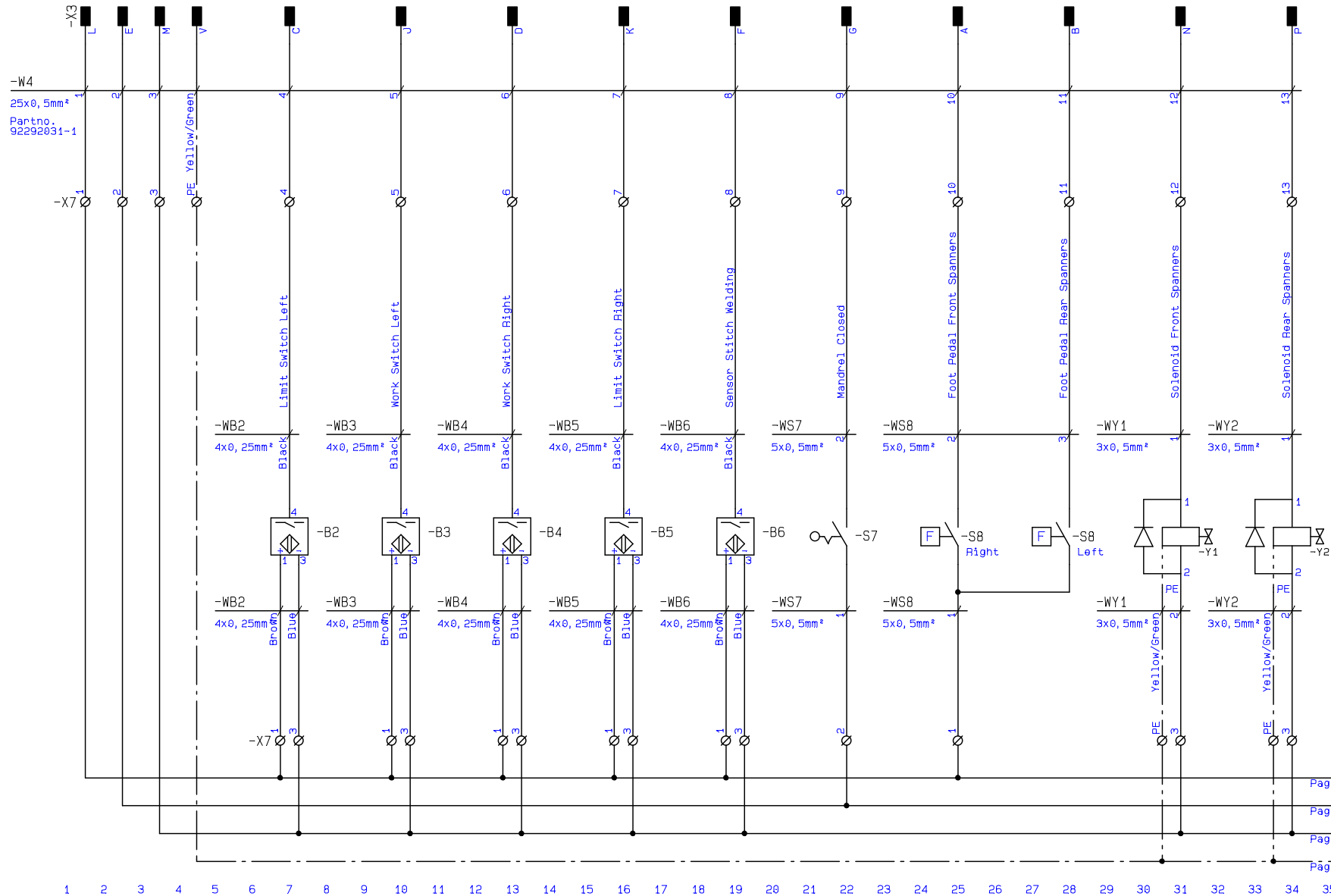
- 1: 220-240V~ 50/60Hz. Tilsluttes stikkontakt med JORD TILSLUTNING.  
*Netkabel med apparatstik og dansk jord, 5 meter. 92260150-1.*
- 2: Tastsignal. Ben 2&6 er tastsignalet i stikket. Langsømsstyringen får lysbuesignalet via ben 3&5 fra koldtrådsboksen KT-4.  
*Mellemkabel nr. 74341021-1 kan anvendes. Standard 5 meter.*
- 3: Mellemkabel fra koldtrådsboksen KT-4 og lysbueboksen. Start svejsning er ben 2&6, og koldtrådsboksen KT-4, får lysbuesignalet via ben 3&5 fra lysbueboksen. Kan kun anvendes til DC svejsning. J2 på KT-4 styreprintet skal være i stilling "Åben". (Se evt. afsnittet "Jumpere og tilslutninger på KT-4 printet i KT4 manualen").  
*Mellemkabel nr. 74341020-1 kan anvendes. Standard 5 meter.*
- 4: Tilslutning af 8911 eller KTF fjernbetjening.  
*Mellemkabel 74341011-0 kan anvendes. Standard 6 meter.*
- 5: Mellemkabel mellem koldtrådsboksen KT-4 og svejsmaskinen.  
*Mellemkabel 74340003-0 kan anvendes. Standard 5 meter.*
- 6: Startsignal til svejsmaskinen. Ben 2&6 er startsignalet i stikket.  
På maskiner med 7-polet start stik, skal der placeres en forbindelse mellem ben 2&4 i stikket ved svejse maskinen, hvis brænderen ikke er vandkølet.  
*Mellemkabel nr. 74320003-1 anvendes til maskiner med 7-polet start stik.  
Mellemkabel 74320002-1 anvendes til maskiner med 6-polet start stik.  
Standard 5 meter.*

KT-4 Koldtrådsboksen skal stå i stilling  fjernbetjening.

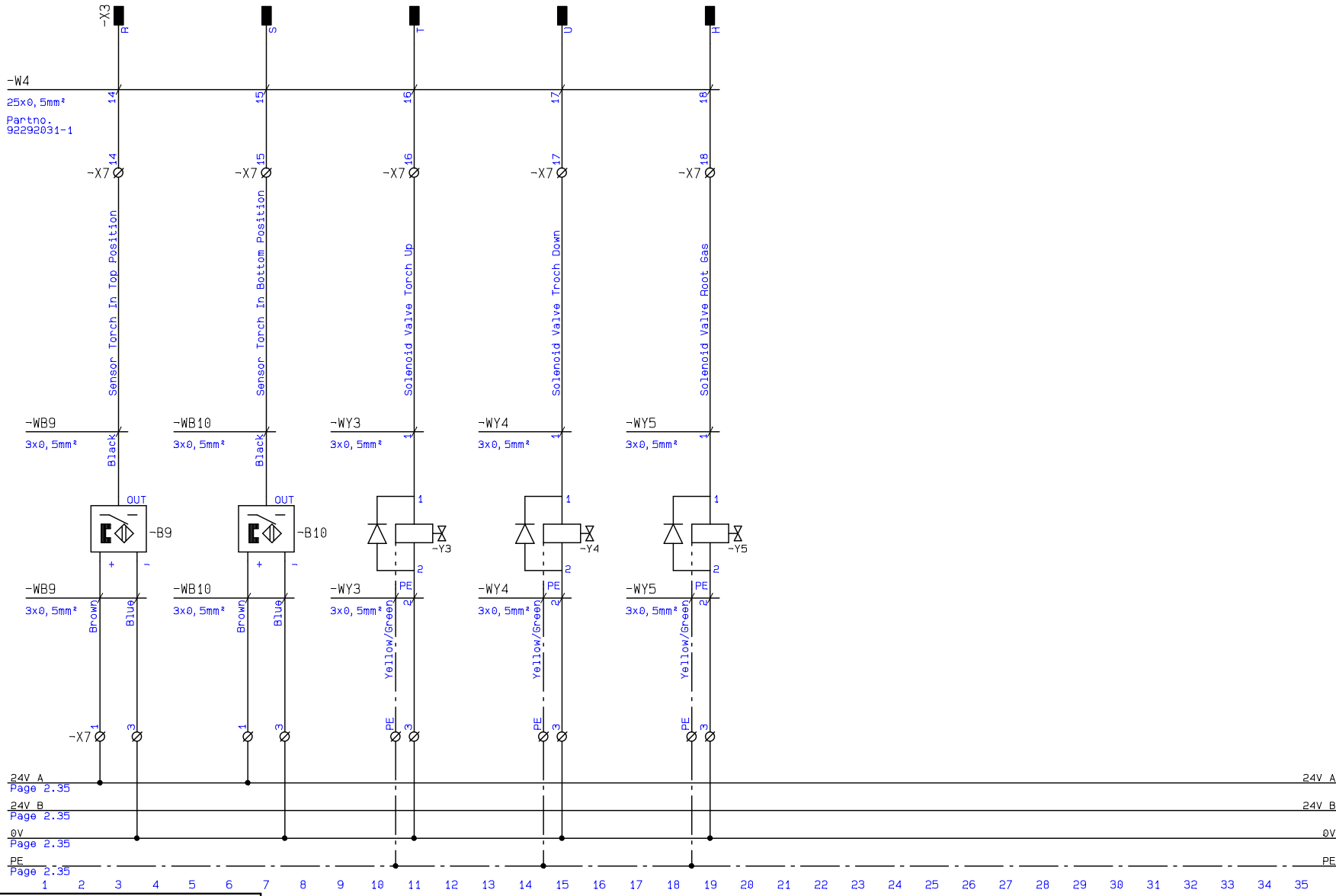


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35





21 af 31



24V A Page 2.35  
 24V B Page 2.35  
 0V Page 2.35  
 PE Page 2.35



Bemærk venligst at enkelte dele i diagrammet monteres som option, og derfor ikke er standard.

## Fejlsøgning

### Symptom:

### Reaktion:

---

Ingen lys i 4005 styringen.

Kontroller nettilslutningen, netledning, 0/1 afbryder.  
Kontroller sikringen på bagsiden af langsømsstyringen.  
Afbryd styringen i 30 sek. og tænd igen styringen.

Hvis ikke dette løser problemet, tilkald service.

Motoren kører ikke i manuel.

Styringen er i gang med cyklus. Tryk og hold stop knappen til lampen lyser konstant. Styringens cyklus er nu nulstillet.  
Test, at langsømsstyringen manuelt kan rangere slæden.  
Er dette ikke muligt, tilkald service.

Kan langsømsstyringen køre med manuel rangering, forsøg da nedenstående.

### Vises der fejl i alarm menuen på displayet ?

#### Hvis ja:

Afhjælp fejl beskrevet i displayet.

#### Kontroller følgende:

- Kontroller at slæden kan køre frit.
- Kontroller at svejsehastigheden ikke er stillet så lavt at motoren ikke kan trække.
- Kontroller at alle stik på styringens bagside er monteret.
- Kontroller at brænderen er nede, og at evt reedkontakt er påvirket.
- Kontroller om slæden er nået til en endestop føler.
- Kontroller at dornen er lukket og låst.
- Kontroller at spændfingrene er lukkede.
- Kontroller at svejsemaskinen er tændt, og at den står til 2-takt start.
- Kontroller at stelkablet er forbundet.

Hvis ikke ovenstående løser problemet, tilkald service.

Slæden starter, men svejsemaskinen starter ikke.

Kontroller kablet, som går fra langsømsstyringens "Arc Start" stik, til lysbuekontrollen, samt kablet mellem lysbueboksen og svejsemaskinens start/trig indgang.

Kontroller at omskifteren for svejsning til / fra er i stilling med svejsning.

Hvis styringen er udstyret med 2 start stik, kontrolleres det at svejsningen ikke er slået fra i menuen INDSTILLINGER.  
Prøv evt. at kortslutte ben 2&6 i stikket, som går ned til svejsemaskinen. Svejsemaskinen skal nu starte.

Starter svejsemaskinen ikke, kontroller da forbindelser og stik på svejsemaskinen. Tilkald evt service for svejsemaskinen.

Langsømsstyringen starter,

Hvis ikke dette løser problemet, tilkald service.

Kontroller at svejsemaskinen ikke er indstillet til 4-takt start.

**Symptom:****Reaktion:**

---

svejsmaskinen starter, men  
svejsmaskinen svejser  
videre selv om der trykkes  
stop.

Langsømsstyringen starter  
svejsningen, men slæden  
bevæger sig ikke.

Kontroller at der kommer lysbuesignal på ben 3&5 i det 6-  
polede start stik.



## Reservedelsliste

### Langsømsstyring type 4005

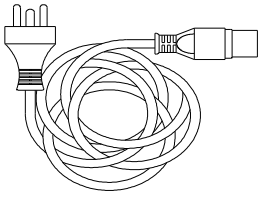
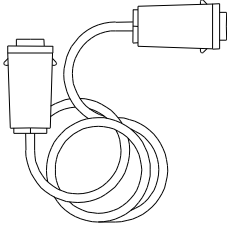
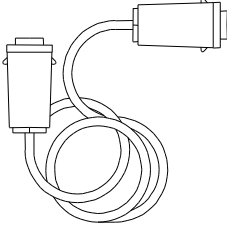
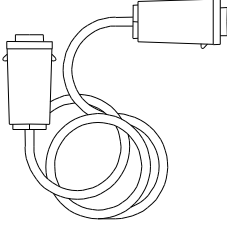
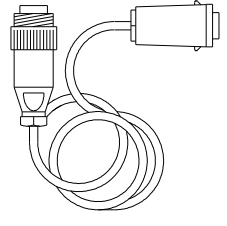
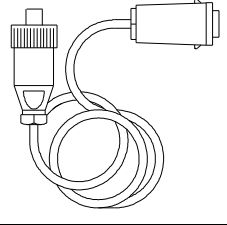
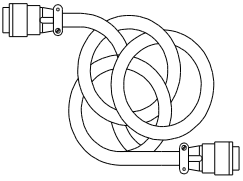


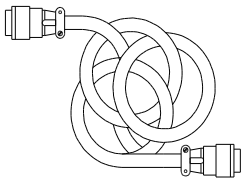
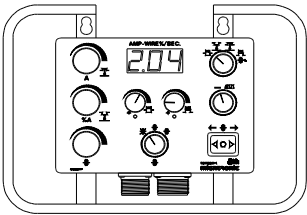
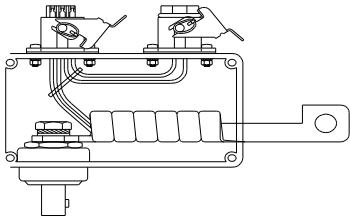
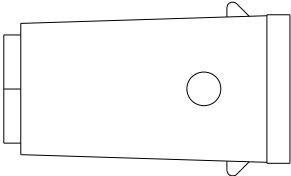
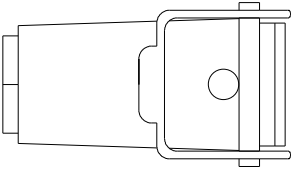
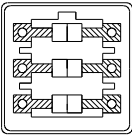
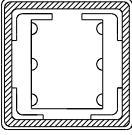
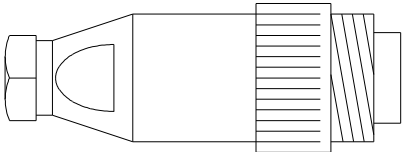
<b>Pos. nr.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Varenummer</b>
1	Komplet styring	76114005-1
2	Paddetryk rød Ø40	17116300-1
	Krop for XB4-B	17116550-1
	Kontaktelement 1 bryde NC	17116504-1
3	Knap Ø22 med streg mat sort	18502603-0
	Dæksel Ø20 mat sort med streg	18521303-0
	Omskifter 3x4 stillinger Ø6mm	17120004-0
4	Operatørpanel, touch display	76119140-1
	Frontfilm for operatørpanel	76119142-1
5	Knap Ø28 uden streg mat sort	18503605-0
	Dæksel Ø28 grøn med sort ring	18521209-0
	Encoder med switch 1-pol	17120030-0
6	Drejegreb 3 stillinger, fjeder retur til center	17116606-1
	Krop for XB4-B	17116550-1
	Kontaktelement 1 slutte NO	17116501-1
7	Lampetryk hoved plan for LED grøn 24V	17116204-1
	Krop for XB4-B	17116550-1
	Kontaktelement 1 slutte NO	17116501-1
8	Lampetryk hoved plan for LED rød 24V	17116208-1
	Krop for XB4-B	17116550-1
	Kontaktelement 1 slutte NO	17116501-1

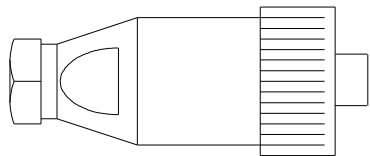


<b>Pos. nr.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Varenummer</b>
1	Netledning 2-pol + jord 5m med lige stikprop	92260150-1
2	Apparatstik med afbryder og 1 sikringsholder	18180009-1
	Sikringsholder for 18180009-1	18180008-1
	Sikring 2A-T 5x20mm	17172020-0
3	Chassis stik hun 3-pol + Jord	17200030-0
	Stik for kabelmontage han 3-pol + Jord	17210030-0
4	Chassis stik hus med bøjle	18200102-0
	Indsats 6-pol hun stik	18200001-0
	Hus for kabelmontage	18200101-0
	Indsats for 6-pol han stik	17210001-0
5	Chassis stik hun 19-pol	17200026-0
	Stik for kabelmontage han 19-pol	17210026-0
6	Tryknitte sko 16x6,5mm	45050061-0

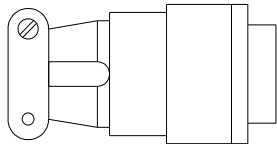
## Tilbehør

	<p>Netkabel med apparatstik og dansk jord. Standard længde 5 meter. Nr. 92260150-1</p>
	<p>6-Polet kabel mellem styring og svejsemaskine. Han/han stik. Kun ben 2&amp;6 er monteret. Dvs. ingen lysbuesignal. Standard længde 5 meter. Nr. 74320002-1</p>
	<p>6-Polet kabel mellem styring og lysueboks 76118817-1. Kablet er fuldt monteret. Han/hun stik. Standard længde 5 meter. Nr. 74341020-1</p>
	<p>6-Polet kabel mellem styring og anden styreenhed. Feks. KT-4 koldtrådsboks. Kablet er fuldt monteret. Han/han stik. Standard længde 5 meter. Nr. 74341021-1</p>
	<p>6-Polet kabel mellem styring / lysbueboks og Pilot 1600/2400 eller Commander/Navigator TIG svejsemaskine. Han/han stik. Kun ben 2&amp;6 er forbundet. Forbindelse mellem 2&amp;4 i det runde stik fjernes hvis svejsemaskinen er med vandkøling. Standard længde 5 meter. Nr. 74320003-1</p>
	<p>Adapter / forlænger kabel fra Pilot 1600/2400 eller Commander/Navigator TIG svejsemaskine (7 polet hun) til 6 polet han. Ben 2&amp;6 er forbundet. Standard længde 5 meter. Nr. 74320018-1</p>
	<p>8-Polet mellemkabel mellem KT-4 og svejsemaskine. Eller mellem 8911 fjernbetjening og svejsemaskine. Han/han stik. Fuldt forbundet. Standard længde 5 meter. Nr. 74340001-0</p>

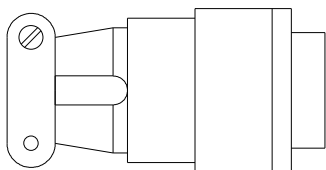
	<p>19-Polet mellemkabel mellem KT-4 og 8911 fjernbetjening.  Han/han stik. Fuldt forbundet.  Standard længde 6 meter. Nr. 74341011-0</p>
	<p>Pulsfjernbetjening 8911.  Regulering af trådhastighed og svejsestrøm.  Mellemkabel 74341011-0 nødvendig.  Nr. 76118911-1</p>
	<p>Lysbueboks. Kan anvendes i opstillinger, hvor svejsemaskinen ikke afgiver lysbuesignal.  Kan kun anvendes ved DC svejsning.  Svejestrøm &gt; 20 ampere.  Nr. 76118817-1</p>
	<p>Hus for multistik. Bruges ved "ARC START" på langsømsstyringen, samt "START-IN" og "START-OUT" på koldtrådsboksen KT-4.  Nr. 18200101-0</p>
	<p>Hus for multistik. Bruges i forbindelse med forlængelse af et kabel.  Nr. 18200103-0</p>
	<p>6-Polet han indsatsstik. Bruges ved "ARC START" på langsømsstyringen, samt "START-IN" og "START-OUT" på koldtrådsboksen KT-4.  Bruges også til mange svejsemaskiners "START-INDGANG" Nr. 17210001-0</p>
	<p>6-Polet hun indsatsstik. Bruges ved fremstilling af forlængerkabel sammen med multistikhus 18200103-0  Nr. 17200001-0</p>
	<p>7-Polet han multistik. Bruges fx. til start/stop af Pilot 1600/2400.  Nr. 17210057-0</p>



7-Polet hun multistik. Bruges fx. til forlænger kabel mellem Pilot 1600/2400 eller Commander/Navigator svejse­slange & KT-4'­rens "START-IN" stik.  
Nr. 17200057-1



8-Polet multistik. Bruges mellem KT-4'­eren og svejsemaskinen.  
Nr. 17210024-0



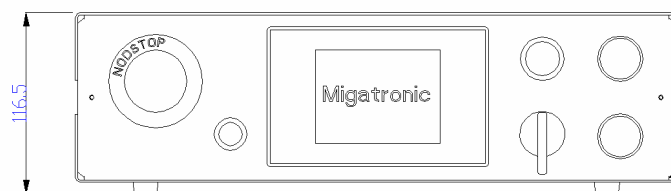
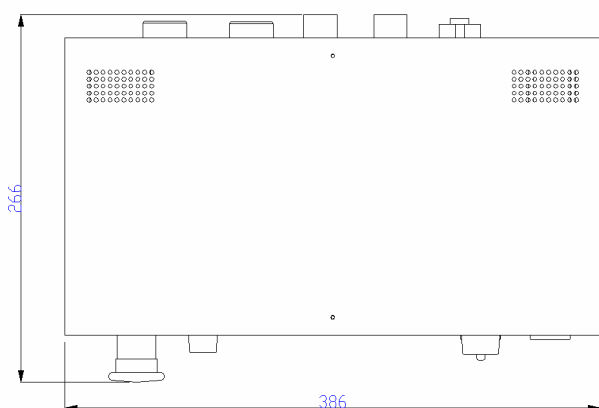
19-Polet multistik. Bruges fx. ved tilslutninger til KT-4'­rens fjernbetjeningsindgang.  
Nr. 17210026-0

## Tekniske data

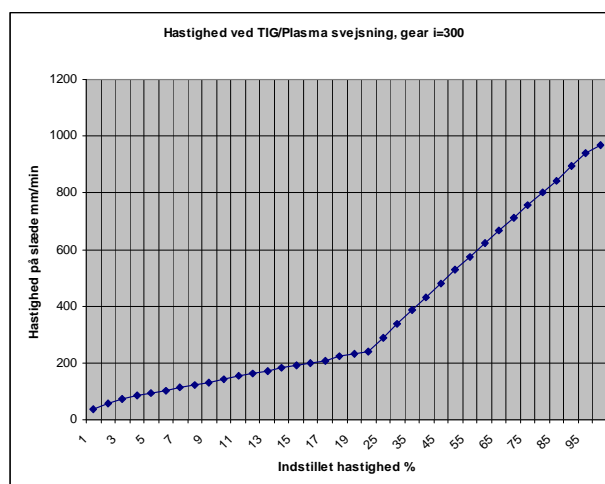
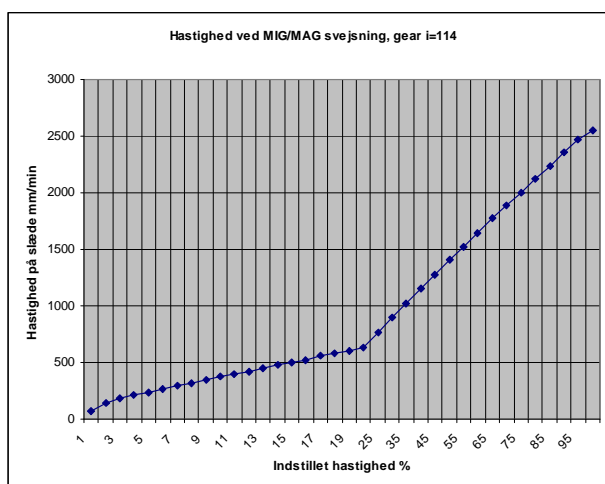
### Generelt

Netspænding:	220 - 240V~ 50/60Hz
Nettilslutning:	10A med jord
Optagen effekt max.:	500 Watt
Svejsehastighed:	75 – 900 mm/min, eller 200 - 2300 mm/min, afhængigt af motor type
Forsvejsetid:	0,0 - 9,9 Sek
Slopedowntid/Kraterfyld:	0,0 - 9,9 Sek
Motorens nominelle effekt:	0,25 Kw
Motorens nominelle spænding:	3 x 230 Vac
Følerinput:	24VDC
Magnetventiler:	24VDC / 2W
Lysbuesignal:	Potentialfri relæsignal (24VDC)
Signal start svejs:	Potentialfri relæsignal 5A / 250V~ / AC1
Vægt:	5,8 kg

### Målskitse:



Bemærk at motorens moment er meget lavt ved lavt omdrejningstal, hvorfor det kan være nødvendigt at trimme svejseparametrene, således en højere svejsehastighed kan opnås, for at modvirke ustabilitet.





Knøsgårdvej 112 - DK-9440 Aabybro  
Tel. +45 9696 2700 - Fax +45 9696 2701  
[www.migatronik-automation.dk](http://www.migatronik-automation.dk)  
[info@migatronik-automation.dk](mailto:info@migatronik-automation.dk)