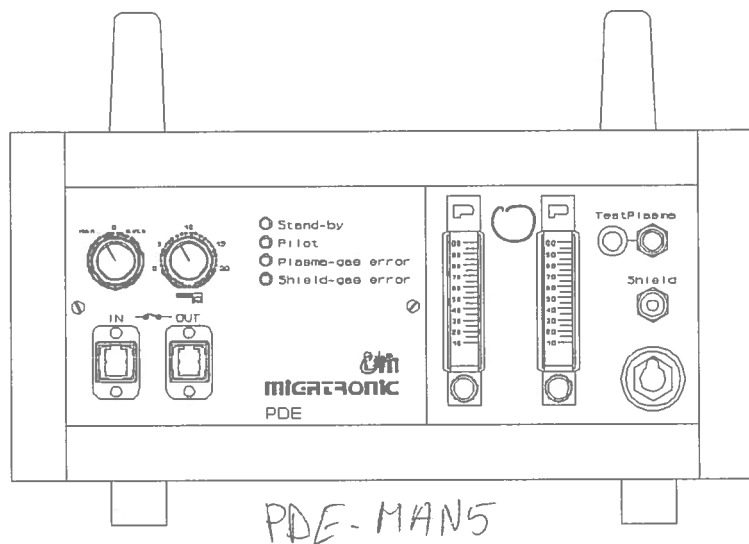


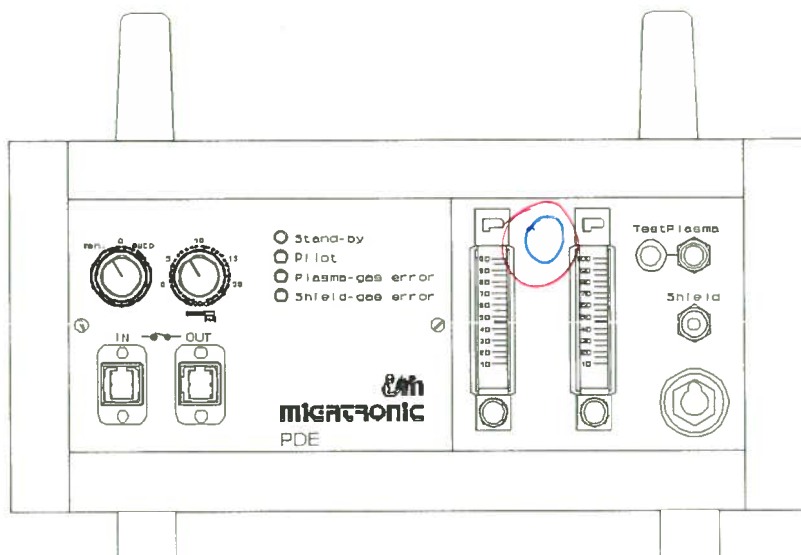
Brugsanvisning og
reservedelsliste
PDE



Tekniske data:

Strømforsyning	: Internt via LDE
Svejestrøm	: 400A – 60%
Pilotstrøm	: 5 – 12A (Justérbar indvendig)
Flow plasmagas	: 0 – 1,5 l/min. eller 0 – 3,0 l/min.
Flow beskyttelsesgas	: 0 – 12,5 l/min.
Gasefterstrømning	: 0 – 30 sek. / <i>Manuel drift.</i>
Dimension	: 400 x 410 x 270mm
Vægt	: 14kg
Svejepistoler	: PWM2, PWM3, PWM4, PWM6

20



Med PDE-forsatsmodulet kan TIG-svejsmaskinerne LDE/TDE-250/400 anvendes til plasmavejsning. PDE-forsatsmodulets tilslutninger er specielt tilpasset disse TIG-svejsmaskiner og kan ikke umiddelbart anvendes i forbindelse med andre svejsmaskiner.

8 650

Sikkerhedsforanstaltninger

Gasser og svejsedampe kan være sundhedsskadelige. Udsugnings-anlæggene skal derfor være indrettet således, at de dampe, der opstår under svejsningen, bliver effektivt fjernet.

Når dampene fra affedtningsmidler påvirkes af elektrosk lysbuenes ultraviolette stråler, kan den meget giftige fosgen-gas opstå. Derfor skal alle opløsningsmidler, affedtningsmidler og andre potentielle kilder til sådanne dampe fjernes fra svejseområdet.

- Pas på ikke at indånde svejsedampe og gasser.
- Anvend borde med udsugning eller andre udsugningssystemer til udsugning af svejsedampe og gasser.
- Er det ikke muligt at opstille effektiv udsugning, skal der anvendes iltmasker.

Et elektrisk stød kan være dødbringende.

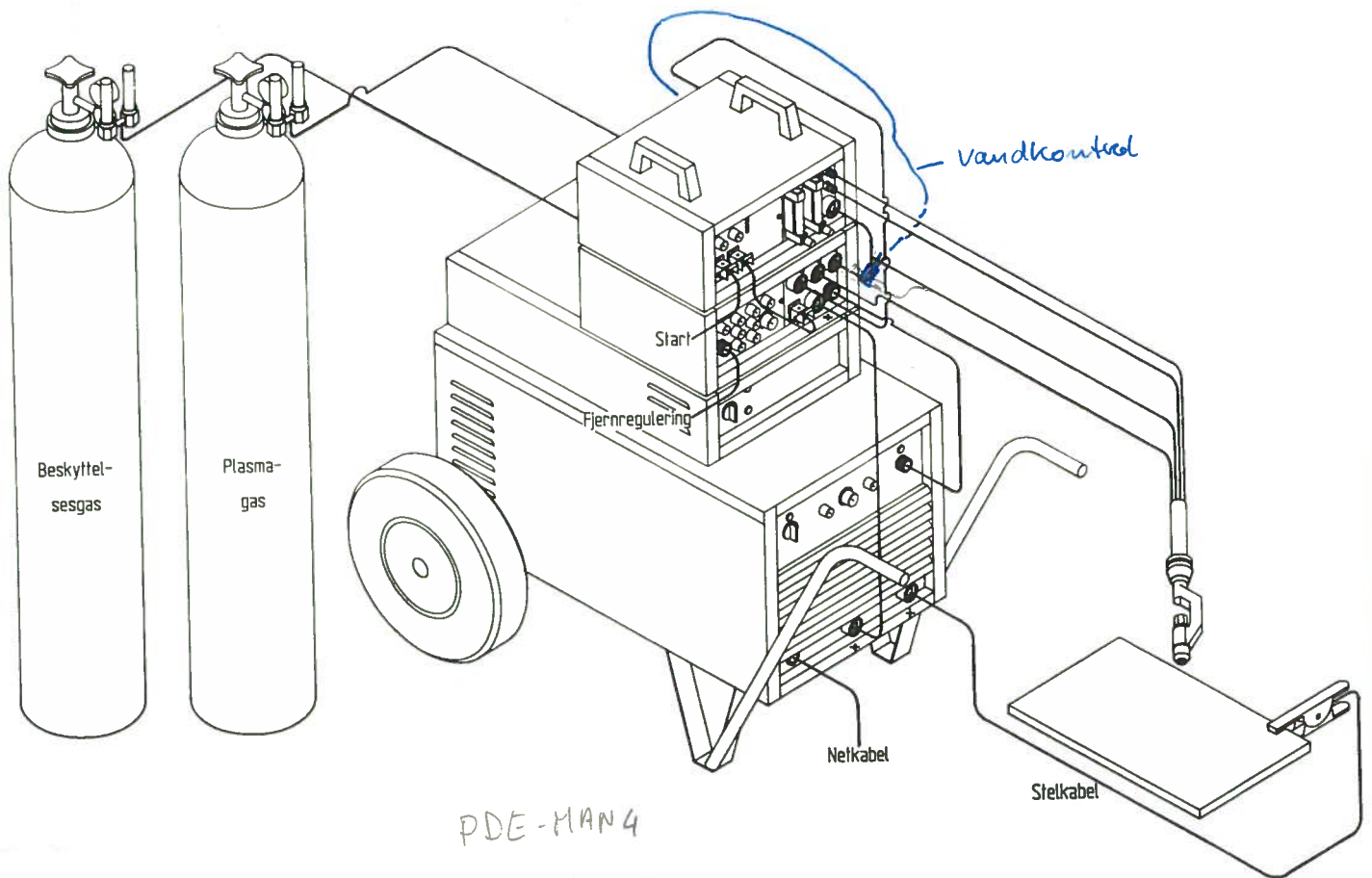
- Check, at alt udstyr er installeret i henhold til de gældende sikkerhedsnormer.
- Ved anvendelse af plasmavejseudstyr skal man sørge for effektiv jordforbindelse. Emnet eller metalfladerne, der svejses på, skal være effektivt ledende forbundet med jordledningen.
- Rør ikke ved dele, der er under spænding.
- Vær opmærksom på, at De under arbejdet er isoleret såvel fra emnet som fra jorden.
- Ved arbejde med plasmabrænder i fugtige eller våde omgivelser skal man udvise særlig forsigtighed.

Lysbuenes stråler kan skade øjne og hud.

- Anvend derfor svejseskærm med glas styrke 10 eller mørkere.
- Bær effektiv beskyttelsesdragt.
- Sørg for, at andre personer i nærheden er beskyttet mod lysbuestrålerne.

Tilslutning

PDE-forsatsmodulet er beregnet til plasmasvejsning ved jævnstrøm af stål og visse ikke-jernholdige metaller. Maskinen arbejder med en åben plasmalysbue. Det komplette svejseanlæg består af plasmabrænder, PDE, strømkilde (LDE250 + TDE400 eller LDE400 + TDE400) og vandmodul CTU3000 eller speciel kompressor-køleanlæg.



Pilotlysbuen

Ved ibrugtagning af brænderen antændes en lysbue mellem elektroden og svejse-dysen. Denne pilotlysbue ses som en lille flamme ved brænderens spids. Dens formål er at oplyse emnet og understøtte antændelsen af hovedlysbuen.

Højfrekvens

Pilotlysbuen bliver antændt ved hjælp af en højfrekvent højspænding, der lægger sig over den normale jævnstrøm.

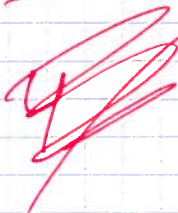
Svejselysbue

Svejsestrømkilden leverer jævnstrømmen til svejsningen. Den negative pol forbindes gennem et vandkølet kabel med wolframelektroden. Den positive pol forbindes til emnet ved hjælp af svejsekablet. Det elektrisk ladede plasma lukker den elektriske strøm kredsløb og danner lysbuen.

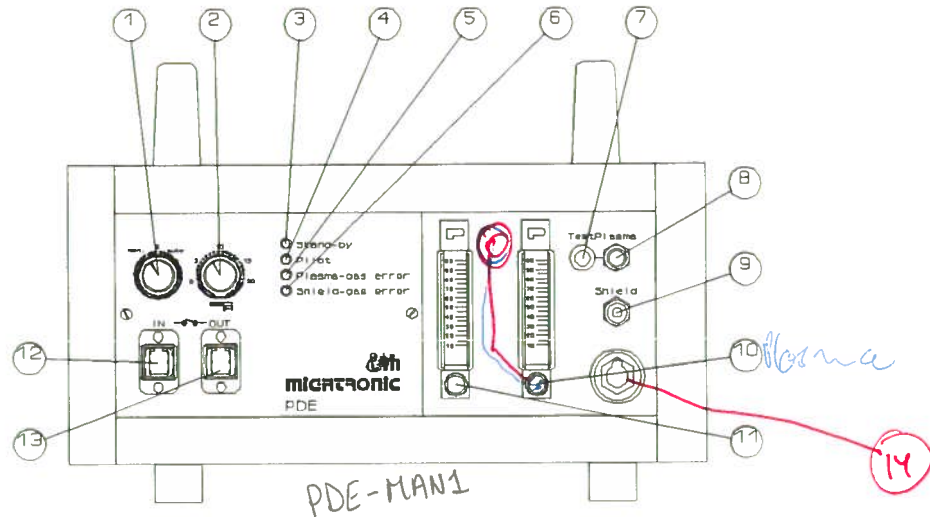
Pos 1. Ved ~~Autodrift~~ ~~fejles~~: Pilotluen er konstant tænd
Når svejsningen startes, slukkes pilotluen, og når
svejsningen stoppes, tændes pilotluen automatisk.

Manuel drift. ~~Her tændes~~ Her startes pilotluen og
svejsning samtidig, dog slukkes pilotluen auto-
matisk når svejsestrømmen er ~~etableret~~. Når svejs-
ningen stoppes, slukkes ^{lysruen etableres.} pilotluen automatisk.

Når omskifteren drejes i "Auto" tændes pilotluen.
Man skal ~~ikke~~ huske at "skylle" svejselangen grundigt
igen med plasma-gas, inden knappen drejes i
"Auto". I modsat fald kan elektrode & Duse beskadiges.
Når svejsningen svejsestrømmen etableres, slukkes pilotluen,
denne etableres automatisk, når svejsningen stoppes.

 Røst

Funktionsbeskrivelse



- Pos. 1 Omskifter
Her er der mulighed for at stille på "MAN" (manuel drift) eller "AUTO" (konstant pilotlys).
** 20*
- Pos. 2 Trinløs variabel gasefterstrømningstid 3 – ~~30~~ sek.
Med denne knap indstilles gasefterstrømningstiden mellem 3 – 30 sekunder. Gasefterstrømningstiden skal indstilles efter materialetykkelsen og wolframelektrodens diameter. Efterstrømningstiden er indstillet korrekt, når der ikke er anløbsfarve på enden af wolframelektroden, efter at efterstrømningstiden er udløbet. En korrekt indstillet efterstrømningstid forlænger wolframelektrodens standtid.
Knappen ~~er~~ kom i funktion i "manuel".
- Pos. 3 Stand by
Lyser gult når PDE'en er klar til brug. *Slukkes under svejsning.*
- Pos. 4 Pilot *der er etableret.*
Lyser grønt når pilotlysbruget er etableret.

- Pos. 5 Plasma-gas error
Lysér rødt når der mangler plasmagas. *Svejsning er Ikke mulig.*
- Pos. 6 Shield-gas error
Lysér rødt når der mangler beskyttelsesgas. *Svejsning er ikke mulig*
- Pos. 7 Testknap
Testknap for indstilling af plasmagas, *saamt forskydning af svejse-slangen. Fuden pilotbuen ta*
- Pos. 8 Lynkobling for plasma-gas.
- Pos. 9 Lynkobling for beskyttelsesgas.
- ★ Pos. 10 Flowmåler for plasmagas *0-1,5 L/min / 0-3,0 L/min*
Skalaindikering af antal liter plasmagas pr. minut.
- Pos. 11 Flowmåler for beskyttelsesgas *0-12,5 L/min.*
Skalaindikering af antal liter beskyttelsesgas pr. minut.
- Pos. 12 Multistikhus *ext. start/stop*
Pin 2 & 6 - Start svejsning - *Fra Tast/stop & Fodpedal/styring - HV*
Pin 3 & 5 - Lysbue etableret - *Relæsignal som føit kan benyttes →*
- Pos. 13 Multistikhus *Som er forbundet med TOE forsatsen.*
(Pin 1 & 4 - Tænd højfrekvens)
(Pin 2 & 6 - Start svejsning)
(Pin 3 & 5 - Svejselysbue etableret)

Pos. 14. tilslutning af ~~Pilotstrøm~~ plasmablanderens (Pilotstrøm)

Herforuden findes forsyningskablet på bagsiden af PDE. Dette kabel er forbundet til LDE, og her igennem får

PDE'en sin forsyningspænding

*1 = 42V AC Fase
2 = 42V AC Fase
3 = 42V AC Fase*

⊕ = Jord.



Side 6

Endvidere er der mulighed for tilslutning af ext. Vaudkontrol. Se evt. mærkat indvendig i PDE'en.

Vedligeholdelse

PDE'en er stort set vedligeholdesfri. Dog kan særlig støvet eller fugtig luft udgøre en unormal hård belastning for plasmamodulet. For at sikre en problemfri drift, skal følgende eftersyn udføres en gang årligt:

Maskinen åbnes og gøres ren med trykluft. Ventilatorvingerne renses for snavs. Svejsekabelstikkene afprøves og udskiftes eventuelt.

En plasmabrænder kræver omhyggelig vedligeholdelse. Dysen skal holdes ren for sprøjt. Opstår der fejl ved plasmabrænderen, eller er dysen beskadiget, skal man stoppe øjeblikkeligt, da brænderen kan ødelægges på meget kort tid. En brænder, der er adskilt eller hvor vandkølingen ikke er etableret, ødelægges øjeblikkeligt, hvis maskinen aktiveres. Plasmapistolen må absolut ikke bruges som hammer.

~~Plasma enheden~~
 PDE vil ikke tænde
 "On" grøn lysdiode:

Kontroller ext vandkontrol
 evt. pressostat.

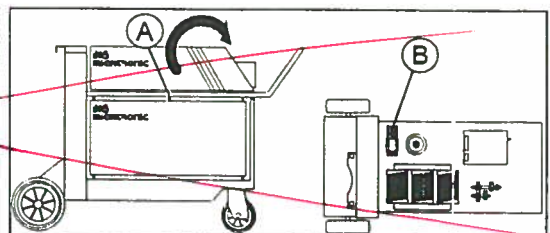
FEJLSØGNING

Fejlsøgning må kun foretages af en kvalificeret fagmand.

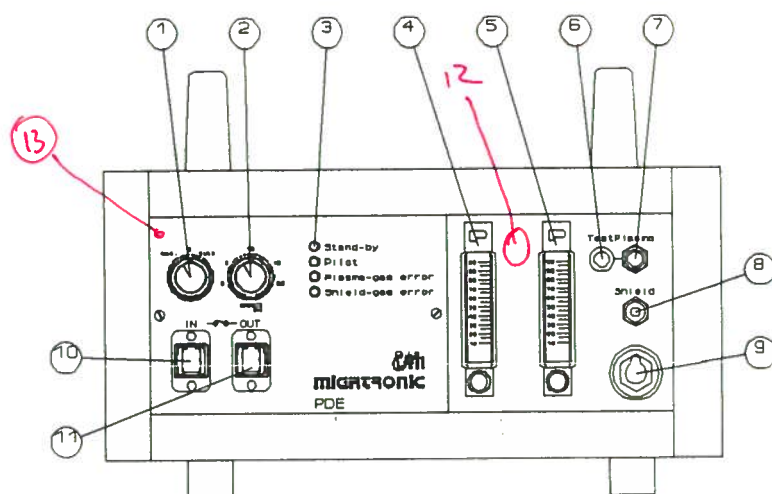
Fejl	Årsag og afhjælpning
Maskinen virker ikke, og/eller der er ikke lys i displayet:	Check netsikringer og forsyning.
Mains error:	Opstår, hvis der er for lav eller for høj spænding på nettet. Check netsikringer og forsyning.
Cooling error:	Opstår hvis der ikke er tilstrækkeligt flow igennem slangen, eller hvis der mangler vand på vandmodulet. Check for vand eller knækket slange. Efter rettelse af fejlen, er det nødvendigt at slukke og herefter igen tænde maskinen, for at annullere fejlen.
Overheat error:	Opstår, hvis maskinen overbelastes. Det kan ske, hvis der svejdes med højere belastning, end maskinen tillader, eller hvis maskinen trænger til rengøring. Check maskindata, eller rengør moduler i kølekanaler med trykluft. Efter rettelse af fejlen, er det nødvendigt at slukke og herefter igen tænde maskinen, for at annullere fejlen.
Maskinen starter svejsningen, men vil ikke stoppe automatisk, når den er tilsluttet automatudstyr.	Svejsmaskinen er indstillet til 4 takt svejsning. Indstil svejsmaskinen til 2 takt svejsning.
Plasma enheden kan ikke tændes på nøgleafbryderen, der kommer ingen lys i lampen 'ON':	Funktionsomskifteren på svejsekontrolpanelet står i en forkert position. Det er kun muligt at plasma svejse, når omskifteren står i 2/4 takt svejsning med HF. Vælg én af disse indstillinger, og forsøg igen.
Plasma enheden viser 'MACHINE ERROR' når man drejer nøgleafbryderen i 'ON' position.:	Der er opstået en maskinefejl, såsom 'MAINS ERROR', 'COOLING ERROR' eller 'OVERHEAT ERROR'. Ret maskinefejlen, og forsøg igen.
Plasma enheden viser 'PLASMA GAS ERROR':	Opstår hvis der ikke er tilstrækkeligt gas flow igennem slangen, eller hvis plasma gas flasken skal skiftes. Check plasma gas flasken eller knækket gasslange.
Plasma enheden viser 'SHIELD GAS ERROR':	Opstår hvis der ikke er tilstrækkeligt gas flow igennem slangen, eller hvis beskyttelsesgas flasken skal skiftes. Check beskyttelsesgas flasken eller knækket gasslange.
Pilot lysbuen 'sprutter', og lampen 'PILOT ON' blinker:	Check for fugt ved dyse og elektrode. Udskift eventuelt dyse og elektrode, og hvis nødvendigt O-ring.
Plasma enheden vil ikke tænde pilot lysbuen:	Hvis der har været opstået en direkte kortslutning mellem elektrode og dyse, kan sikringer til pilot-strøms kredsløbet være defekte. Check de 3 sikringer, og udskift dem eventuelt. Se nedenstående skitse.

Kontroller de 3 - 42VAC Faser
 fra LOE, kontroller ext vandkontrol,
 hvis monteret.

Ved at afmontere skruen pos. A, vippes overdelen i pilens retning.
 Kontroller sikringer pos. B.



Reservevedelsliste



Pos.nr.	Varebeskrivelse	Varenummer
1	Knap \varnothing 22mm med streg Dæksel for knap \varnothing 22mm med streg Omskifter 4 x 3 stilling	18502603-0 18521303-0 17120005-0
2	Knap \varnothing 22mm med streg Dæksel for knap \varnothing 22mm med streg Potentiometer 10K + 1M 2M2	18502603-0 18521303-0 14500100-1 14500007-1
3	Lysdiode 5mm, gul Lysdiode 5mm, grøn Lysdiode 5mm, rød	12242002-0 12242003-0 12242001-0
X 4	Flowmåler - beskyttelsesgas $0 - 12,5L/min$	18230400-1 2
X 5	Flowmåler - plasmagas $0 - 1,5L/min..$	18230400-1 1
6	Trykknap, grøn	17110200-1
7	Lynkobling - plasmagas	43120205-1

- | | | |
|-----|--------------------------------|--------------------------|
| 8 | Lynkobling - beskyttelsesgas | 43120204-1 |
| 9 | Dinsebøsning | 18110002-0 |
| 10 | Multistik 6P, hun
Flangehus | 17200001-0
18200102-0 |
| 11 | Mellemkabel 0,4m | 74320009-1 |
| 12. | Dropeventil for Plasma-Gas | 48133445-1 |
| 13 | komplet Elektronikkoks. | 76110020-1 |
| 14. | Pressostat vandkontrol | |

★
(Pos 10)

Plasma - Gas Flowmeter findes i to udgaver

0-1,5 L/min og 0-3,0 L/min.

0-1,5 L/min benyttes til svejsestrømme op til

50 A. og 0-3,0 L/min benyttes til svejsestrømme over 50 A.

★

Reserveudels nr. 45

Flowmeter 0-1,5 L/min

~~1823~~ 18230401-1

Ombygning til 0-3,0 L/min, foregår ved

at udskifte selvklæbende label 0-3,0 L/min, samt

kuglen i Flowmeteren.

~~Reserveudelsnr for kugle og skatte~~

Reserveudelsnr for kugle (ss18) og Mærkat

18230604-1

Reserveudelsnr indvendig i POE, som ikke er afbilledet.

10 Ω 300 W Effektmodstand

14491101-0

Magnetventil Plasma - Gas 24V ~

17230006-0

pressostater Plasma & beskyttelsesgas 0,1-1,0 Bar

17240001-0

230 V ~ ventilator

17300010-0

styrerstrømsrafo 42/24/230V ~

16160020-1

Filter HF

74 ~~42~~ 420100-1