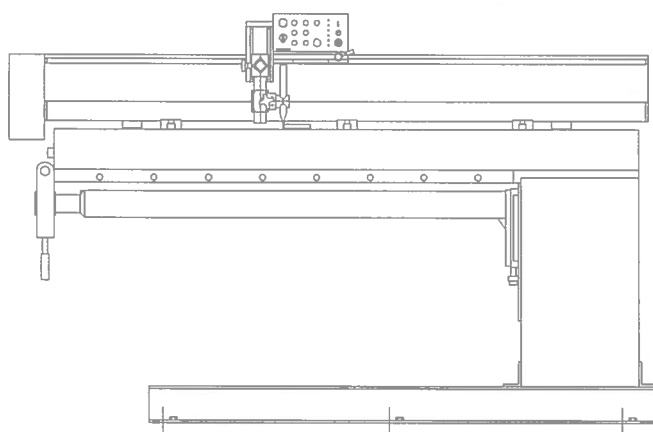


Betjeningsvejledning Langsømsautomat type 5200



Ret til ændringer forbeholdes

Indholdsfortegnelse	Side
<u>Kapitel 1: Overensstemmelseserklæring</u>	1
<u>Kapitel 2: Generel information</u>	2
<u>Kapitel 3: Råd om sikkerhed og advarsler</u>	
- Personlig sikkerhed.....	3
- Anvendelsesområder.....	4
- Fjernelse af sikkerhedsanordninger.....	4
- Korrekt emneplacering.....	4
<u>Kapitel 4: Maskinens virkemåde</u>	
- Skitse af langsømsautomat type 5200.....	5
- Skitse af styring.....	5
- Funktioner med styringen.....	6
- Igangsætning og standsning.....	10
- Svigt under start, drift eller stop.....	11
- Vedligehold.....	12
- Opbevaring af betjeningsvejledningen.....	15
<u>Kapitel 5: Montage og demontage</u>	
- Langsømsautomatens opbygning.....	16
- Opstilling og tilslutning.....	17
- Nedtagning.....	19
<u>Kapitel 6: Tekniske specifikationer</u>	
- Tekniske data.....	20
- Eksterne forbindelser.....	21
- Reservedelsliste.....	22



VIGTIG SIKKERHEDSANVISNING

Læs betjeningsvejledningen omhyggeligt før De sætter maskinen i gang. Vær opmærksom på instruktioner og sikkerhedsanvisninger under arbejdet. Ved installation og betjening af maskinen skal sikkerhedsreglerne, angivet i kapitlet **RÅD OM SIKKERHED OG ADVARSLER** i denne betjeningsvejledning læses og følges. Denne betjeningsvejledning skal altid være tilgængelig for de personer, som skal installere, betjene og vedligeholde maskinen.



EU-overensstemmelseserklæring

Fabrikant
Firmanavn: Migatronik Automat Division A/S
Adresse: Knøsgaardvej 112
DK 9440 Aabybro
Telefon: 98 24 42 33

erklærer hermed, at

Maskine:
Mærke: Langsømsautomat
Type, 5200,

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)

og er udarbejdet i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder:

EN294:1992; EN349:1993; EN418:1992; EN457:1992; EN292-1:1991; EN292-2:1991; EN60204-1:1992.

Dato

Underskrift

Kapitel 2: Generel information

Langsømsautomaten MIGA-5200 er beregnet til svejsning af rør, svøb og lige plader i forskellige materialer. MIG/MAG, TIG og plasmavejsning er alle processer, der kan anvendes på automaten.

Langsømsautomaten leveres i standard version udstyret med en styreenhed type 8816, brænderholder, krydssupport til manuel justering af brænder, pneumatisk centrer-enhed, fodkontakt og dornlås.

Styreenheden indeholder bl.a. funktioner som:

- * Hastighedsregulering
- * Forsvejsetid
- * Eftersvejsetid
- * Manuel/automatisk retur
- * Manuel kørsel - 2 hastigheder
- * Omskifter med/uden lysbuekontrol
- * Svejseretning
- * Eftersvejsning/kraterfyldning
- * Omskifter med/uden svejsning

Hvis der anvendes strømkilder i forbindelse med svøbautomaten, skal betjeningsvejledningen for strømkilden læses inden igangsætning.

Kapitel 3: Råd om sikkerhed og advarsler

PERSONLIG SIKKERHED



Lys- og varmestråling

Lysbuen udsender stråling, som er skadelig for det menneskelige øje. Selv en kortvarig påvirkning af disse stråler kan forårsage varige skader. Øjnene skal beskyttes mod kraftig stråling af infrarødt, synligt og ultraviolet lys med egnet strålingsbeskyttelsesglas i svejsehjelmen. Også huden tager skade af disse stråler. Strålingen kan forårsage alvorlige forbrændinger. Huden beskyttes med hjelm, dækkende arbejdstøj og handsker. Advar andre personer i nærheden af svejsestedet om faren ved stråling og gnist-sprøjt. Om muligt skal arbejdsstedet afskærmes fra omgivelserne. Varmestråling fra lysbuen og smeltebadet udgør sammen med gnistsprøjt en brandfare. Udfør derfor ikke svejsninger i nærheden af brandbare materialer. Brændere må ikke lægges til side uden at være slukket. Arbejdstøjet må ikke indeholde let antændelige stoffer, eller have folder eller åbenstående lommer, som kan opfange gnistsprøjt. Bær eventuelt et brandsikkert forklæde. Ved afslutning af arbejdet skal der slukkes ved alle udtagssteder eller ved hovedventil, og slangeforbindelser aflastes for tryk.



Svejserøg

Den røg og de gasser, som dannes ved svejsning er sundhedsskadelige. Udsugningsanlæggene skal derfor være indrettet således, at de dampe, der opstår under svejsningen, bliver effektivt fjernet. Når dampene fra affedtningsmidler påvirkes af elektro lysbuens 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.



Elektricitet

Undgå kontakt med strømførende dele. De spændinger, der bruges i forbindelse med svejsning er ikke høje nok til at være farlige i sig selv. Men i forbindelse med fugtigt arbejdstøj og lignende kan man dog få stød, som kan forskrække, og dermed indirekte udgøre en fare. Specielt HF-højspændingstænding ved TIG og PLASMA-svejsning kan give voldsomme stød og lave små brandsår under huden. Berøring med svejse-spændingsførende dele skal så vidt muligt undgås. Sørg altid for, at isolering på kabler, brændere og maskinens stikforbindelser er intakt. Brug altid tørre læderhandsker, tørt arbejdstøj og fodtøj. Hold også kabler, brændere og selve svejsemaskinen tør. Det er vigtigt, at maskinens tilslutninger er udført forskriftsmæssigt (netkabler, sikring og sikkerhedsleder/jordledning). Åbn ikke maskinen ind til strømførende dele. Vedligeholdelse og service, der kræver adgang til dele af maskinen, som fører netspænding, skal udføres af kvalificeret personale. Efterlad aldrig en adskilt maskine, hvortil der er tilsluttet netforsyning.

Anvendelsesområder:

- TIG-svejseslanger (strømførende kabler) og brænder må ikke henlægges på de elektroniske styrebokse.
- De i betjeningsvejledningen nævnte max. grænser for emnedimensioner må ikke overskrides.
- Maskinen/udstyret må kun betjenes af operatører, der er oplært i brug af maskinen samt har fået betjeningsvejledningen gennemgået.

Fjernelse af sikkerhedsanordninger:

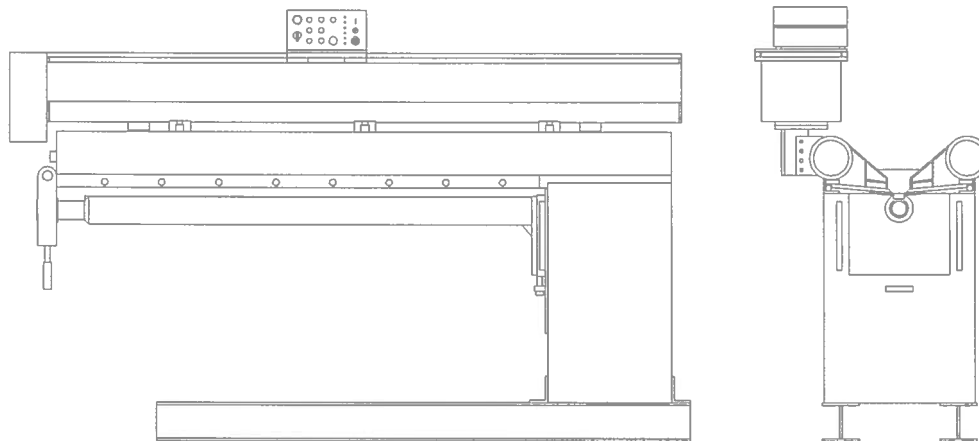
- Sikkerhedsanordninger må ikke fjernes eller sættes ud af funktion under driftsmæssige forhold.

Korrekt emneplacering:

- Inden igangsættelse skal operatøren sikre, at emnet er korrekt placeret og forsvarligt fastspændt.

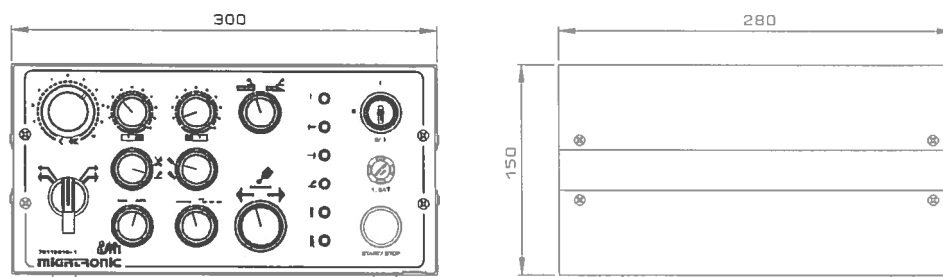
Kapitel 4: Maskinens virkemåde

Skitse af langsømsautomaten:

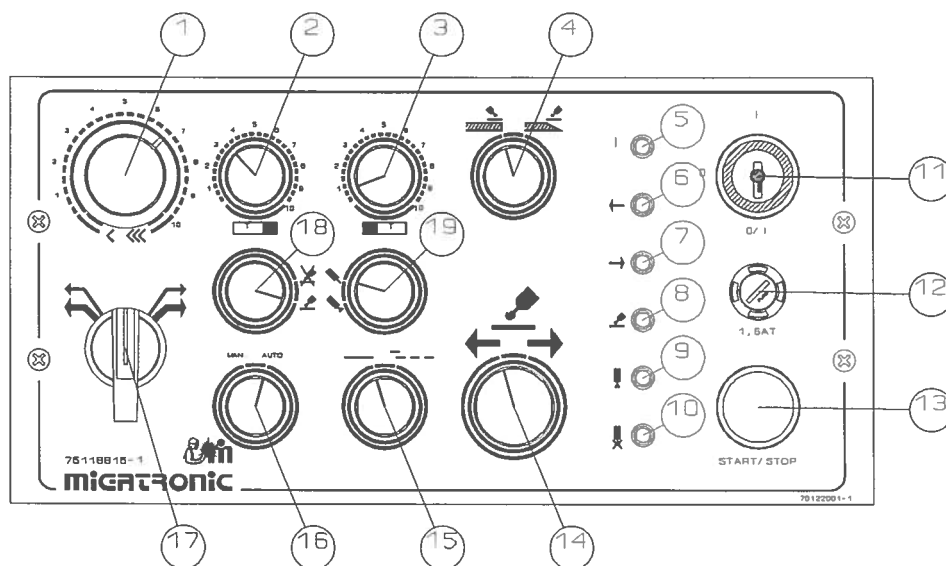


	Svejse- og spændelængde	Min. dia.	Max. dia. under dorn	Varenummer	
miga-5210	1100	140	900	79115210-1	excl.quickf.just.
miga-5215	1600	160	900	79115215-1	excl.quickf.just.
miga-5220	2100	180	900	79115220-1	excl.quickf.just.
miga-5225	2600	260	900	79115225-1	incl.quickf.just.
miga-5230	3100	375	900	79115230-1	incl.quickf.just.

Skitse af styring:



Funktioner med styreenheden type 8816:



- Pos. 1 Slædehastighed - standard 80-2600mm/min.
- Pos. 2 Forsvejsetid 0-5 sek.
Den tid, der går fra at lysbuen er aktiveret, og indtil slæden begynder at køre.
- Pos. 3 Eftersvejsetid/slopetid 0-10 sek.
Ved MIG-svejsning:
Den tid, der går fra at "svejse stop"-føleren er aktiveret, og indtil svejsningen stoppes.
Ved TIG-svejsning:
Slopetid: kan kun benyttes, hvis svejsemaskinen har indbygget slope-funktion. Når "svejse stop"-føleren aktiveres, slippes start-signalet til svejsemaskinen, og svejsemaskinens slope-funktion vil træde i funktion. Slæden vil fortsætte sin kørsel i den forud-indstillede tid. Det er en betingelse, at svejsemaskinens slope-tid er kortere end den på automatens indstillede tid, da langsøms-automaten ellers vil begynde at returnere under svejsningen.
- Pos. 4 Valg mellem TIG/MIG-svejsning.
- Pos. 5 Lysdiodeindikering: Automat tændt.
- Pos. 6 Lysdiodeindikering: Svejseretning mod venstre.
- Pos. 7 Lysdiodeindikering: Svejseretning mod højre.

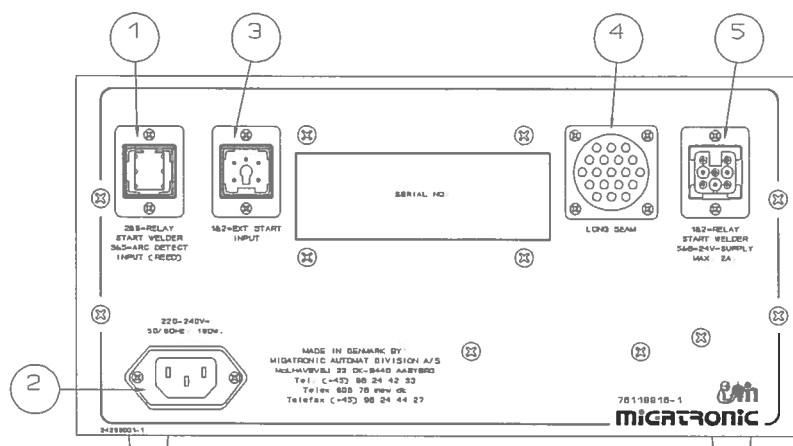
- Pos. 8 Lysdiodeindikering: Start svejsning.
- Pos. 9 Lysdiodeindikering: Lysbue etableret.
- Pos. 10 Lysdiodeindikering: Ved lysbuefrafald stoppes svejsemaskinen og langsømsautomaten samtidig, og lysdiode lyser. Et tryk på start/stop-knappen (se pos. 13) vil resette fejlen. Endnu et tryk på start/stop-knappen vil starte processen op på ny.
- Pos. 11 Hovedafbryder.
- Pos. 12 Hovedsikring 1,6 A.T.
- Pos. 13 Start/stop-knap.
- Pos. 14 Valg af svejseretning.
- Pos. 15 Valg mellem kontinuerlig svejsning eller intervalsvejsning. Intervalsvejsning leveres som ekstraudstyr, da det kræver en ekstra induktiv føler. Ved intervalsvejsning er det ikke muligt at have henholdsvis eftersvejsning/slope-funktion. Funktionen er, at ved tryk på start-knappen vil automaten køre i ilgang, indtil den ekstra induktive føler aktiveres. Svejsprocessen vil starte op med forsvejsning (se pos. 2), så længe føleren er aktiveret. Herefter kører automaten igen i ilgang indtil næste gang føleren aktiveres. Svejsproceduren starter igen op osv.
- Pos. 16 Manuel eller automatisk drift (Man. Auto).
Manuel stilling (Man):
Efter at svejsproceduren er afsluttet, stopper automaten. Dog vil automaten altid køre tilbage til arbejdsføleren. Ved MIG-svejsning kører automaten tilbage indtil arbejdsføleren slippes. På denne måde sikres det, at man starter fra samme position.
Automatisk stilling (Auto):
Her kører automaten efter endt svejsning retur til udgangsposition.
- Pos. 17 Manuel slædedrift i begge retninger henholdsvis i arbejdsgang når knappen drejes halvt til en af siderne, og i ilgang når knappen drejes helt til en af siderne.
- Pos. 18 Slædekørsel med eller uden svejsning.

Pos. 19 Svejsning med eller uden lysbuekontrol.
Har til formål at kontrollere om lysbuen er etableret således, at forsvejs-timeren først startes op, når lysbuen er etableret. Falder lysbuen ud i længere tid end 1 sekund under drift, stopper slæden, og lampe (se pos. 10) lyser. Tryk på start/stop-knappen (pos. 13) for at resette fejlen.

Bemærk:

Lysbuekontrollen fungerer KUN når svejsestrømmen er $\geq 30A$.
Kan IKKE bruges i forbindelse med AC TIG-svejsning.

Styrings bagpanel:



Pos. 1 Kabel til lysbuekontrollkasse.

2 + 6 = start svejsning

3 + 5 = lysbuesignal aktiv lav

Pos. 2 Nettilslutning 230V med jord

Pos. 3 Fjernbetjening/fodpedal for start/stop

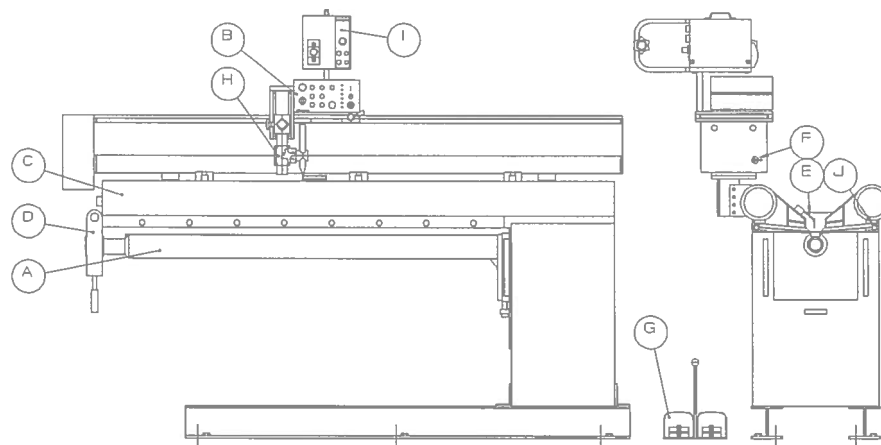
Pos. 4 Langsøm/bænk

Pos. 5 Ext. tilslutning

5 + 6 = 24V

1 + 2 = relæ start parallel med "startsvæjsning udg".

Igangsætning og standsning:



Dornhøjden (A) indstilles og spændfingre indstilles i korrekt indbyrdes afstand. Nøglesafbryderen på styring type 8816 (B) aktiveres.

Emnet oplægges i langsømsfixturet. Dornen fastgøres til overvangen (C) ved hjælp af dornlåsearrangementet (D). Emnet fikseres ved hjælp af markeringsystemet (E), der aktiveres ved hjælp af en vippeventil (F) og fastspændes ved aktivering af pneumatiske fodkontakter (G) - én side ad gangen. Svejsepistolen indstilles i korrekt position ved hjælp af krydssupporterne (H). For indstilling af svejsehastighed, forsvejsetid, eftersvejsetid m.v. se beskrivelse for styring type 8816 tidligere i denne betjeningsvejledning.

De induktive følere på linieføringen indstilles til de ønskede positioner (se under "Opstilling" kapitel 5).

Ved svejsning med koldtrådstilsætning indstilles tråd hastigheden på koldtrådsfremføringsboksen type KT3 (I). Se særskilt betjeningsvejledning for denne. Omskifteren (pos. 16) på styring type 8816 stilles på manuel eller automatisk returkørsel. Startknappen (pos. 13) på styring type 8816 aktiveres og svejsningen udføres med de indstillede data.

Når svejsningen er foretaget, løsnes fingertilspændingen via de pneumatiske fodkontakter, dornlåsearrangementet frigøres og emnet udtages.

På automater, der som ekstraudstyr er monteret med quickfingerjustering, justeres fingerafstanden ved at dreje på boltene (J). Boltene er forbundet med en stang, der flytter fingrene på hver sin side af kobberskinnen. Der justeres, indtil fingerafstanden er korrekt og afstanden til kobberskinnens centerlinie er ens på de to fingerrækker.

Svigt under start, drift eller stop:

Hvis overvågning af lysbuen (lysbuekontrol) samt svejsning er aktiveret, starter langsømsautomaten ikke før lysbuen er etableret.

I denne ventetilstand skal operatøren være opmærksom på, at langsømsautomaten kan starte, når lysbuen tændes.

Vedligehold:

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtig.

Regelmæssig vedligeholdelse sikrer Dem:

- * Lang levetid for langsømsautomaten.
- * Sikkerhed.
- * Driftsikkerhed.

Mange af vedligeholdelsesopgaverne er nemme at klare selv, hvis De har lidt mekanisk snilde, og nogle få værktøjer. Disse opgaver er beskrevet nedenfor. Læg dog mærke til, at nogle vedligeholdelsesopgaver kræver specialværktøjer og specialviden. Disse opgaver bør overlades til kvalificerede Migatronic medarbejdere. Selv om de er en erfaren gør-det-selv mekaniker, anbefaler vi, at De overlader reparationer og vedligeholdelse til os.

Grundlæggende forholdsregler



Advarsel

Al nettilslutning skal være koblet fra, før der arbejdes med elektriske installationer eller komponenter.

- Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt.
- Når anlægget ikke er i brug eller uden opsyn, skal der slukkes for lufttilførslen og elektriciteten til anlægget.

DAGLIGT EFTERSYN FØR START

Efterse styring:

- A. Kontroller om alle net- og sikringslamper lyser.
- B. Kontroller at stikket sidder ordentligt på bagsiden.
- C. Gennemkør en cyklus uden svejsning.

Efterse netledninger, jordkabler, luft- og gasslanger:

- A. Kontroller for udvendige beskadigelser.
- B. Kontroller for utætheder.

Svejskontrol:

Svejs et emne - sammenlign dette med emnet fra samme tidspunkt dagen før.

Hvis alt er OK, gem det sidst svejste emne til næste dags opstart.

UGENTLIGT EFTERSYN

Rens alle vigtige overflader med trykluft og smør let med maskinolie.

Kvitter på vedligeholdelseskema.

MÅNEDLIGT EFTERSYN

Udover uge-eftersynet kontroller alle møtrikker og unbracoskruer især ved kuglelejer, pistolophæng og kuglestyr.

Løsne kul i kulholdere (hvis sådanne er monteret), rens med trykluft og kontroller kullængden.

Efterse gearmotorer for lækage i gearpakninger og kontroller ledninger.

Kontroller om der findes slør i hovedlejer.

Rens strømkilder indvendig (**Husk at udtage netledning**).

Kvitter på vedligeholdelseskema.

VEDLIGEHOEDELSSESSKEMA

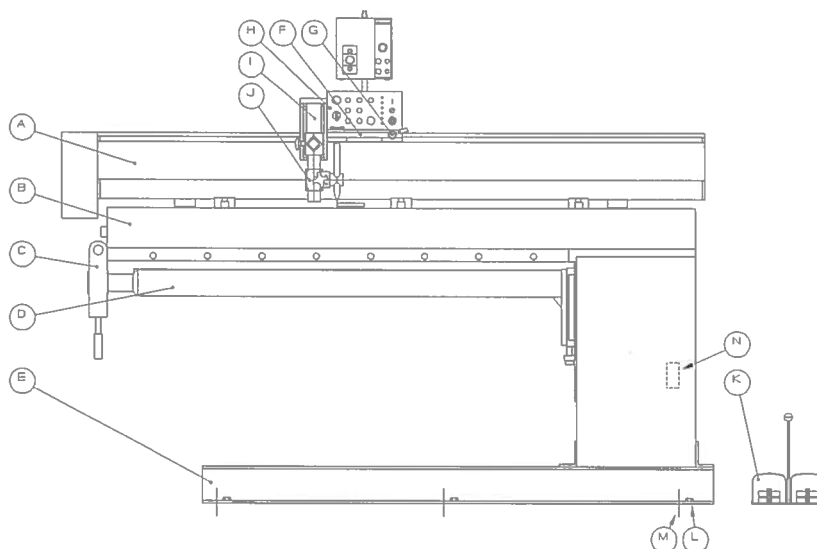
Dato	Ugentligt eftersyn	Månedligt eftersyn	Evt. bemærkninger	Init.

Opbevaring af betjeningsvejledningen:

Betjeningsvejledningen skal opbevares, så den til enhver tid er tilgængelig for operatører, vedligeholdelsespersonale og reparerere.

Kapitel 5: Montage og demontage

Langsømsautomatens opbygning:



Langsømsautomaten er forsynet med et solidt maskinfundament (E), hvorpå de kraftige og stabile overvanger (B) samt den ligeledes solide højde- og sideindstillige underdorn (D) er monteret. Underdornen låses til overvangeren med dornlåsen (C), som er monteret på enden af overvangers udragende del.

På undersiden af overvangerne er monteret en række brede spændfingre med udskiftelige kobbersko. Spændfingrene er konstrueret således at de, når de spændes, bevæges ned mod pladekanten og derefter ind mod automatens centerlinie. Hver række aktiveres for sig via pneumatiske fodkontakter (K).

Automaten er forsynet med en linieføring (A), hvorpå der er monteret en kørevogn (F). Gearmotoren kan via et frikoblingsgreb (G) udkobles, hvorefter kørevognen manuelt og let flyttes frem og tilbage på linieføringen. Alle betjeningsknapper er monteret på styringens frontpanel (H). På kørevognen er monteret en pistolslæde (I), hvorpå der sidder et pistolophæng med kryds-supporter (J).

På oversiden af den kraftige underdorn er monteret en udskiftelig kobberunderlagsskinne. Ved udskiftning løsnes en plade ved dornlåsen, skinnen trækkes ud og en ny isættes. Kobberunderlagsskinner fremstilles i forskellige udgaver afhængig af svejsemetode samt emnetykkelse.

Opstilling:

Langsømsautomaten anbringes på brugsstedet på de i forvejen nedstøbte fundamentsbolte og opretningsplader.

Maskinen rettes op ved hjælp af justeringsboltene (L).

Ved fastboltning til fundament anvendes hullerne (M).

Tilslutning:

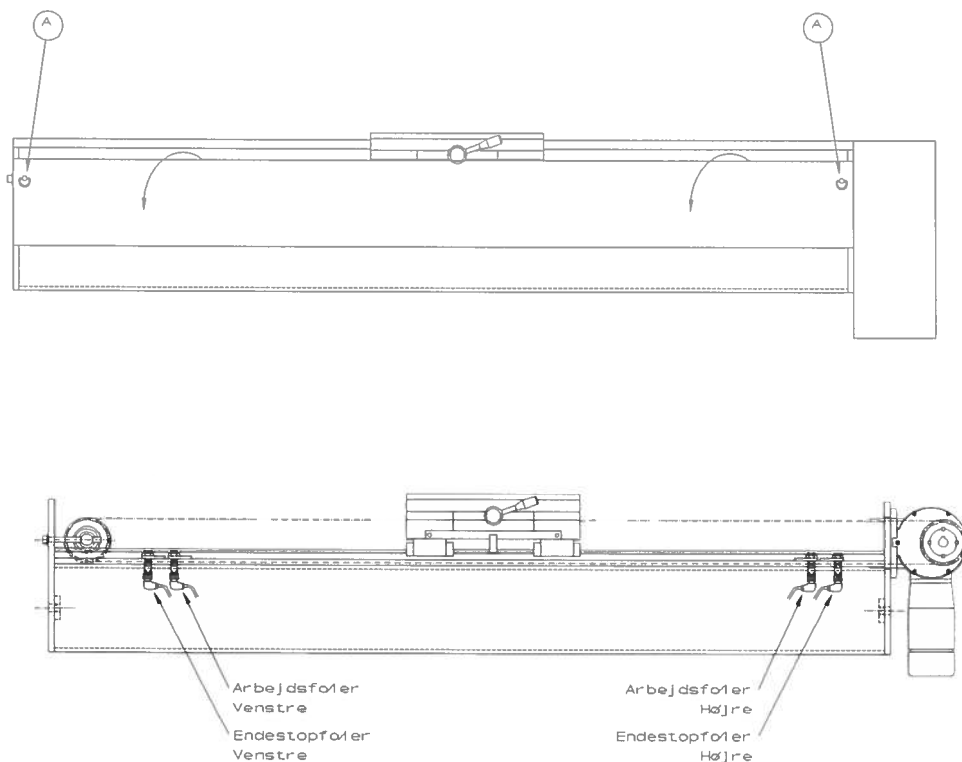
Trykluft tilsluttes filterreduktionsventilen (N), der er monteret på enden af langsømsfixturet. Svejsepistolen monteres i pistolholderen.

For at flytte/justere de induktive følere, drejes håndclipsene (A) en kvart omgang. Afskærmningen kan herefter vippes ned.



Advarsel

Al nettilslutning skal være frakoblet inden afskærmningen vippes ned.



Ovenstående skitse viser linieføringen uden afskærmning. Efter endt justering vippes afskærmningen på plads igen.



Advarsel

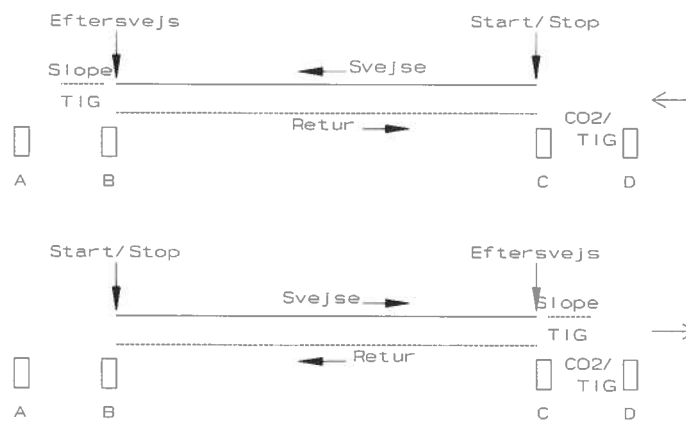
Langsømsautomaten må ikke efterlades i adskilt stand.

Funktionsbeskrivelse vedrørende de justerbare induktive følere:

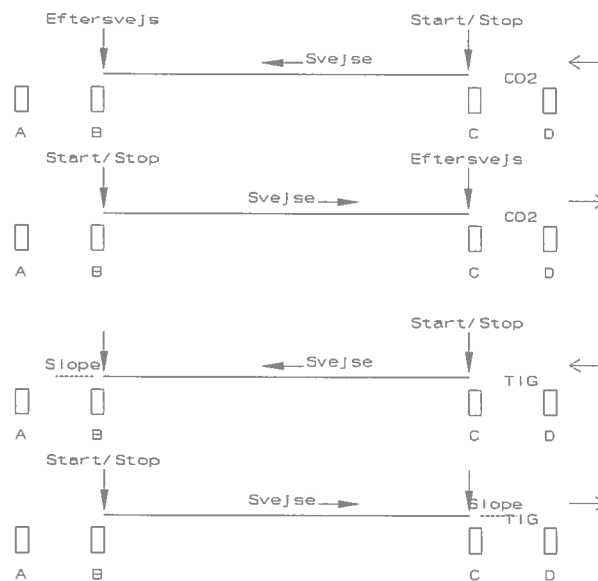
A = Føler endestop - venstre C = Arbejdsføler - højre
 B = Arbejdsføler - venstre D = Føler endestop - højre

Føler B og C flyttes efter behov.

Langsømsautomat når den kører "AUTO" svejsning - dvs. retur efter endt svejsning:



Langsømsautomat når den kører med svejsning i begge retninger:



Nedtagning:

Den gamle langsømsautomat indeholder dele, der kan genbruges. Aflever derfor ikke Deres langsømsautomat på den nærmeste losseplads, men kontakt kommunen eller en auto- eller skrothandler om muligheden for genbrug.

Alle eksterne tilslutninger (el, luft, etc.) frakobles inden demontering.

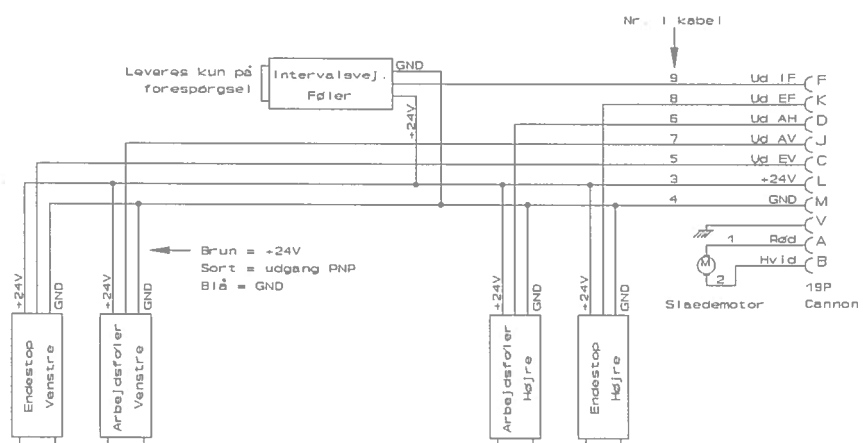
Kapitel 6: Tekniske specifikationer

Tekniske data:

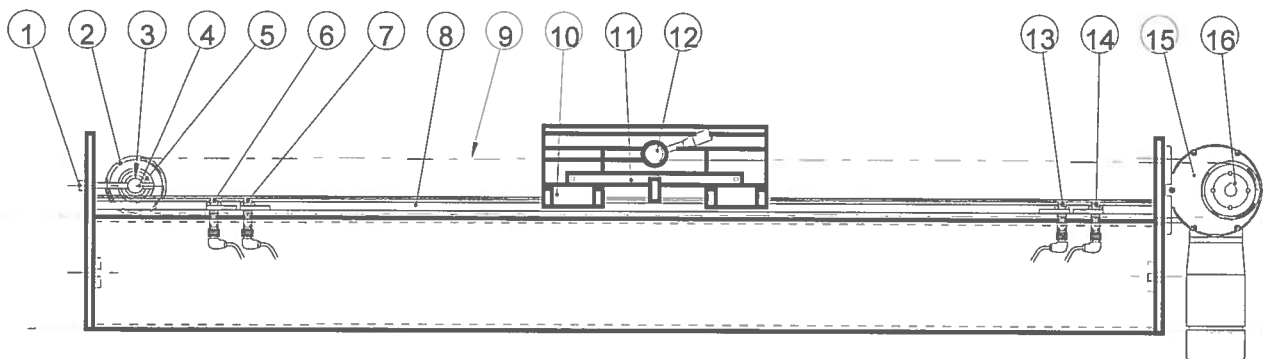
Netspænding : 230V / 10A
Hastighed : 0,2 - 2 m/min.
Forsvejsetid : 0 - 5 sek.
Eftersvejsetid : 0 - 10 sek.
Vægt - automat : se nedenstående tabel
Vægt - styring : 12 kg
Støjniveau : < 70 dB(A)

Type	Højde ca. mm	Bredde ca. mm	Længde ca. mm	Vægt	Varenummer
miga-5210	1500	850	2040		79115210-1
miga-5215	1500	850	2540		79115215-1
miga-5220	1500	850	3040		79115220-1
miga-5225	1500	850	3540		79115225-1
miga-5230	1500	850	4040		79112530-1

Eksterne forbindelser på langsømsautomaten:



Reservedelsliste - langsømsautomat:



Pos.nr.	Beskrivelse	Varenummer
1	Unbracoskrue M8 x 80	40310880-1
2	Tandremskive	47419422-1
3	Seeger-A-ring	42510020-1
4	Aksel for tandremskive	25403005-1
5	Kugleleje	44166204-1
6	Endestopføler, venstre	17100809-1
7	Arbejdsføler, venstre	17100809-1
8	Føringsskinne	45032049-1
9	Tandrem type 1100	47041250-1
	Tandrem type 1650	47041700-1
	Tandrem type 2000	47042000-1
	Tandrem type 2500	47042400-1
	Tandrem type 3000	47042800-1
	Tandrem type 3500	47043150-1
	Tandrem type 4000	47043550-1
	Tandrem type 4500	47043950-1
10	Føringsvogn	45032040-1
11	Tastebeslag for føler	27111002-1
12	Kontaktarm	45080032-1
13	Arbejdsføler, højre	17100809-1
14	Endestopføler, højre	17100809-1
15	Gearmotor, 10 rpm	17290010-1
16	Tapelockbøsning	46321522-1