

Systemoversigt - Fanuc / Migatronic automation, svejse-robot celle.

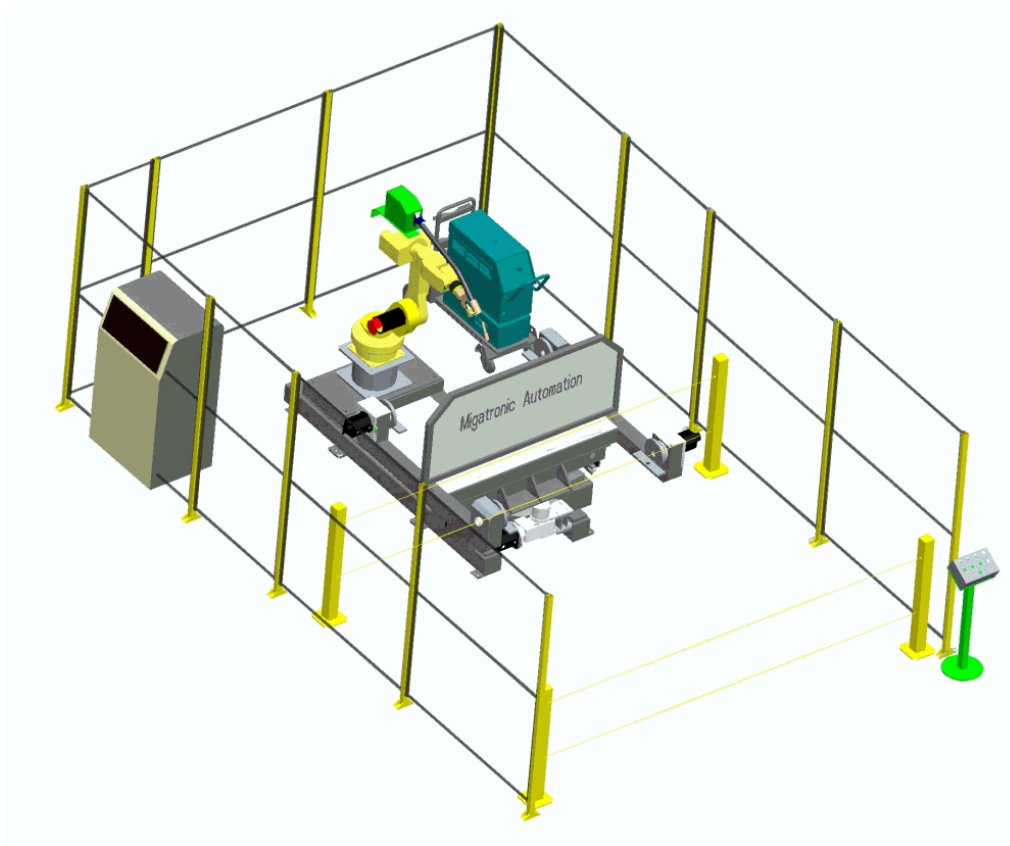
Beskrivelse

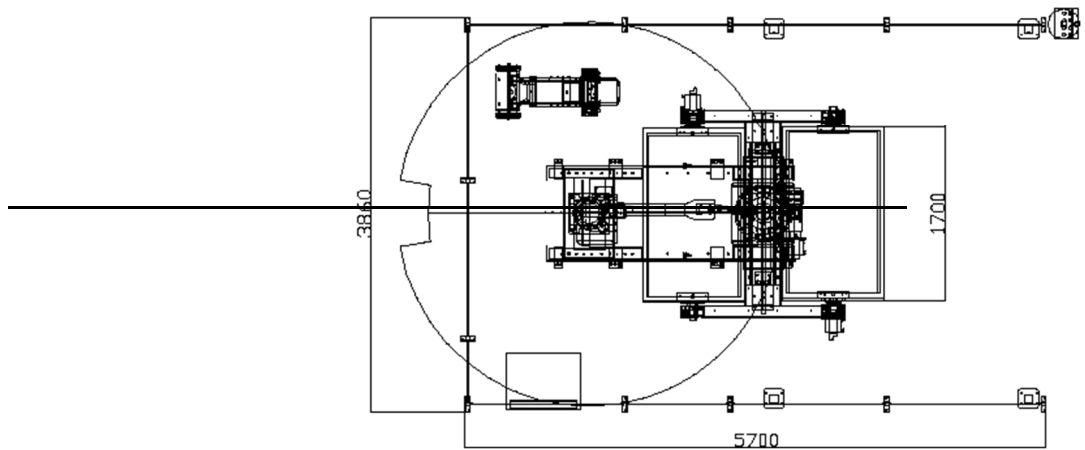
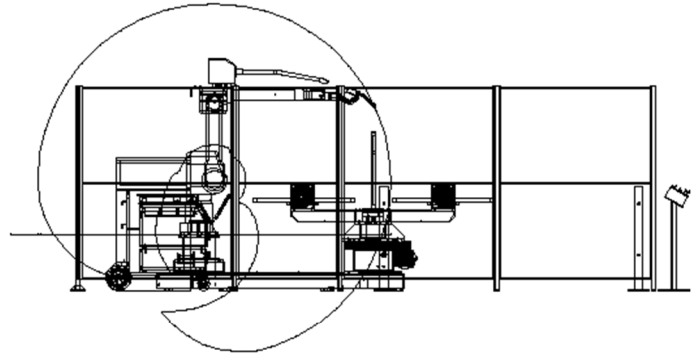
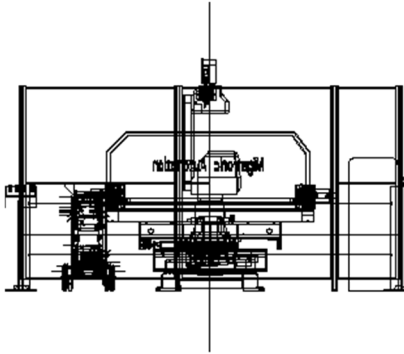
Robotanlæg samt taktbord med 180° drejning mellem to faste positioner. Taktbordet har aksestyrede rotationsenheder på begge sider af bordet for rotation af emne synkront med robotens bevægelser. Robotanlægget er bygget op omkring FANUC robot ArcMate 120iC/10L med en rækkevidde på 2009 mm. Ved denne løsning kan der opspændes emner på 1700 mm x 1000 mm, og robotten vil kunne svejse på den ene manipulator, medens operatøren udtager/ ilægger respektive nye emne på den anden manipulator. Anlægget er med MIG, TIG samt Plasma svejsning. Skifte mellem de tre processer foretages manuelt. TIG samt Plasma svejsning, leveres med manuel trådtilsætning.

Procs

Anlægget er med svejsekilder til både MIG, TIG samt Plasma svejsning.

Layout over anlæg.





Anlægget indeholder:**Pos. 1**

1 stk. FANUC industrirobot - ArcMate 120iC/10L
Dedikeret svejserobot med brugervenligt svejsesoftware. Svejsefunktioner er direkte tilgængelige på teachboxen, hvilket sikrer hurtig og intuitiv programmering.
Slankt og robust design. 6 akser
Bæreevne: 10 kg
Rækkevidde: 2009mm

**Styreskab med svejse I/O (R30iA)**

Industri styreskab med tokreds luftkøling HXBXD: 1.300x790x600 mm
Kabellængde til robot 14 m
Teach-box (iPendant) med grafisk skærm og 10 m kabel. Multiprocessor, 32 bit teknologi, dedikeret robotcontroller 32 MB systemlager (F-ROM)
32 MB arbejdslager (D-RAM)
2 MB programlager (CMOS med batteri backup)
3 serielle porte for tilslutning af PC mv.
USB og PCMCIA port for hurtig backup og filoverførsel
2 * 100 Mbit ethernet og indbygget Web server
I/O kort "proces I/O" type "CA"
28 (+8) digitale ind-/ 28 (+8) digitale udgange (til svejsning)
6 analoge ind-/ 2 analoge udgange
Tilslutning : 380-415 V, 3 faser +J, 50 Hz, max. 16 A

Pos. 2**1 stk. Coordinated Motion.**

Med denne funktion opnås der fuld sammenhæng mellem bevægelse af robot og eksterne akser.

Er især påkrævet når svejsning skal foregå med emnet bevæges af en ekstern akse.

Robotten "ved" hvor den er i forhold til emnet og kender derfor fastholde sin position og pistolretning i forhold til emnet når dette bevæges.

Pos. 3**1 stk. Start- /slutpunktssøgning – Touch Sense**

Funktion hvor robotten ved søgebevægelse finder den nøjagtige position af et svejsepunkt. Søgningen kan udføres og korrigeres

i 1,2 eller 3 dimensioner. Kontakt med emnet

registreres elektrisk med enten trådende eller gasdyse

Denne funktion kan kun benyttes ved MIG svejsning.

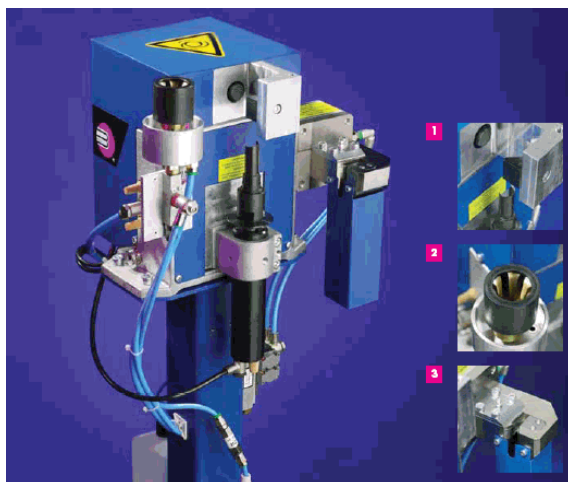
Pos. 4**1 stk. Backup pakke**

- Ethernet switch
- Ethernet Optioner
- FTP software
- Ekskl. PC

Hvis robotten bliver tilgængelig på internettet, vil Migatronic Automation være i stand til at se aktuelstatus på robotten, og dermed kunne være behjælpelig med fejlhåndtering on-line.

Pos. 5**1 stk. Binzel komplet rensstation type BRS-CC**

- Komplet rensstation med fræser, smøreapparat og trådklipper monteret på gulvstander.
- Pneumatisk roterende fræseskær til indvendig rensning af gasdyse
- Kompakt design der sikrer fleksibel placering i cellen.
- Pneumatisk fastklemning af gasdyse under rensningsålede vibrationer ikke føres op i robotarmen.
- Smøreapparat for udblæsning og smøring af pistol
- Pneumatisk trådklipper for renklipping af trådende.
- Inkl. fræser for ø 21 mm gasdyse
- Tilsluttet robot I/O for styring via program
- Robotprogram der udfører rensning af svejsepistolen og trådclip.
- Fræserhastighed 300 o/min
- Tryklufttilslutning 5-8 bar



Pos. 6

1 stk. Koldtrådsfremføring type KT4
 TIG/Plasma trådfremføring med 4
 hjulsfremtræk. Kompakt enhed for montering
 på robotarm.

- styrbar fra robot via interface
- manuel rangering af tråd,
- indikatorlampe for trådstatus
- mulighed for pulserende tråd
- tilslutningsmulighed for fjernbetjening

8911 Hovedfunktioner :

Tråd hastighed: 0,5 – 5,0 m/min.

- Trådforsinkelse

- Slope tid

- Trådretnings

0,0 – 2,5

sek.

0,0 – 2,5 sek.

0,0 – 1,5 sek.

Pos. 7

1 stk. MIG/MAG svejsemaskine type Sigma 400 C-V Puls
 Fuld digitaliseret, inverterbaseret synergisk puls box MIG/MAG

- Belastning 100%: 290 (40°) 330 (20°) Amp

- Belastning 60%: 350 (40°) Amp

- Belastning 70%: 400 (20°) Amp

- Strømområde 15-400 Amp

- Vandkølet

- Tilslutning: 3x400V/20A

- Dimension, HxBxL: 1050x545x1090 mm

- Vægt 69 kg

- Vogn



Pos. 8

1 stk. MIG/MAG Montage Kit

Interface til robot

- Robotinterface type 50173514

Trådfremføring type

RoboFeeder

- Trådfremføring med 4-rulletræk, trådhastighed 1,0-24 m/min.

- Kompakt enhed for montering på robotarm eller automat

- 4 meter højflexibelt mellemkabel

Pos. 9

1 stk. Plasma Commander 240 AC / DC

Inverterbaseret PLASMA-TIG svejsemaskine AC / DC

- Belastning 100%: 165 Amp

- Belastning 60%: 180 Amp

- Strømområde 5-240 Amp

- Vandkølet

- Tilslutning: 3x400-415V/16A

- Dimension, lxbxh: 1050x550x700

mmInterface til robot

- Robotinterface type TIG/PLASMA (76119997-1)

- Mulighed for udbygning med fjernbetjening

(8911)IO Connectorprint

- Printkort der indbygges i robotten for let montering af I/O



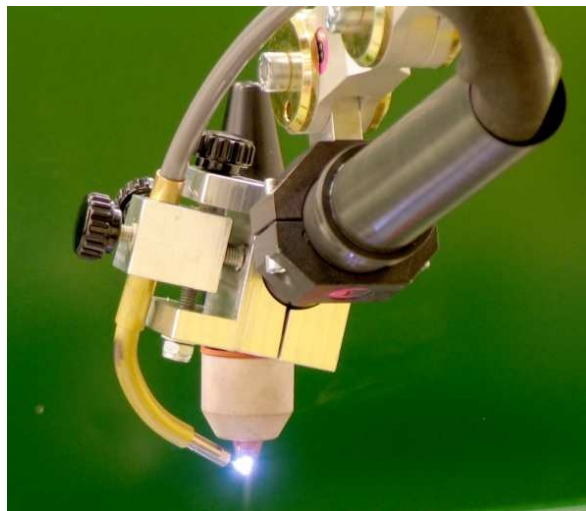
Pos. 10

- 1 stk. TIG brænder type AD250**
- Brænder max 250 A
 - 4 meter slange
 - Belastning 100%: 130 Amp
 - Belastning 60%: 170 Amp



Pos. 11

- 1 stk Plasma-robotsvejsepistol**
- Plasmagas Argon
 - Beskyttelsesgas Argon - Argon/Brint
 -



Pos. 12

2 stk Manuel trådtilsætning til TIG og Plasma



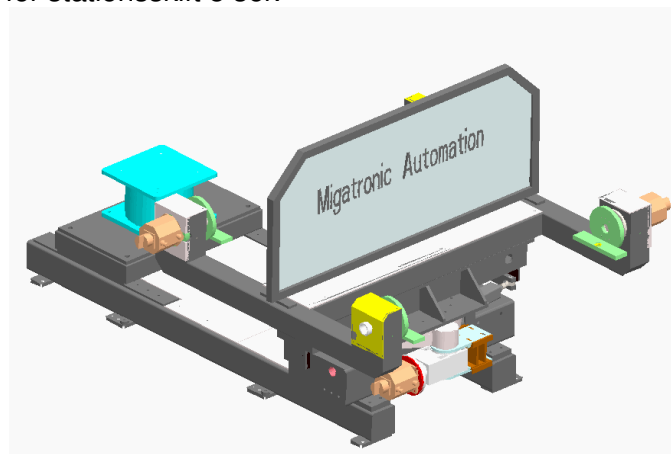
Pos. 13

1 stk. Taktbord type RM 22-17-10-250

Motordrevet taktbord 0/180° med pneumatisk fastlåsningsfunktion på begge yderpositioner. Aksestyrede vendestationer

på begge sider af bordet til rotation af fixturer, der styres af eksterne robotakser.

- Styretappe for nøjagtig og hurtig skift af fixturer
- Mulighed for kabelføring gennem bordets center.
- Belastning pr. side max. 250 kg
- Fixturdimension 1700 x 1000 mm
- Max. rotationsradius 500 mm
- Rotationsmoment 400 Nm
- Rotationshastighed max 18 o/min.
- Tid for stationsskift 8 sek



Pos. 14

- 1 stk. Robotpistolholder type CAT2, XL**
- Kollisionssikring der udløser nødstop ved
 - 1°drejning om Z-akse 150N
 - 1,5°vipning om X-eller Y-akse 150N
 - 1 mm tryk i Z-retning 1540N
 - 3-delt pistolholder med \varnothing 31mm klemring
 - Vægt ca. 800 g

**Pos. 15**

- 1 stk. MIG-robotsvejsepistol type ROBO 455**
- Belastning: 400A, 100%
 - Tråddiameter \varnothing 0,8 - 1,6 mm
 - Bøjning af svanehals 22°
 - Slangelængde 1500mm

Pos. 16

- 1 stk. Komplet gitterdør 1500mm m. dørkontakt**
- Servicedør (1,5 m) for adgang til robotens arbejdsområde med sikkerhedsovervåget dørkontakt.
 - Servicedøren er sort (RAL 9011)
 - Døren er 1900 mm høj og er monteret 100 mm over jorden, hvilket giver en samlet højde på 2000 mm.
 - Elektrisk fortrådet med cellens sikkerhedskreds og styring

Pos. 17

- 10 stk. Sikkerhedsafskærmning (1m sektioner)**
- Sikkerhedsafskærmning udført i trådnet
 - Trådsektionerne er sorte (RAL 9011)
 - Stolperne er gule (RAL 1018)
 - Vægsektionerne er 1900 mm høje og er monteret 100 mm over jorden, hvilket giver en samlet højde på 2000 mm.
 - Hegnet er justeret og tilrettet cellen

Pos. 18

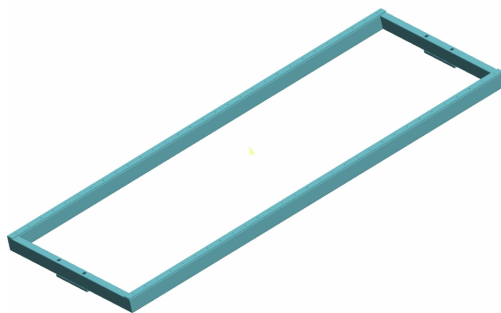
- 1 stk. Komplet lysbom for robot**
Lysbom med dobbelt lysstråle
- 400 mm og 900 mm over gulv
 - 1 stk. stander med sender og modtager
 - 1 stk. stander med spejle
 - Rækkevidde 7,5 m
 - Elektrisk fortrådet med cellens sikkerhedskreds og styring

Pos. 19

- 1 stk. Komplet operatørbetjeningsbox for robot**
Operatørbetjeningsbox placeret udenfor sikkerhedszone med:
- Start
 - Hold
 - Klar
 - Fejl reset
 - Nødstop

Pos. 20

- 1 stk. Fixturramme**
2 stk. fixtur rammer 1700x1000 I rammen laves der gevindhuller, samt koblings flanges for manipulator. Fixturet kan spændes på rammen.

**Pos. 21**

- 1 stk. Multi Equipment Control**
Med denne funktion kan robotstyringen håndtere 2 svejsemaskiner med hver deres kalibreringer og indstillinger. Kombineres denne funktion med automatisk pistolskifte kan robotten fuldstændigt automatisk skifte mellem f.eks. TIG/Plasma og MIG/MAG svejsning.
Med funktionen er der inkluderet et ekstra Proces I/O kort,
Op til 4 forskellige svejsemaskiner er muligt ved flerarmssystemer

Pris I alt

Prisen er ekskl. moms

DKK. 330.000,00

Køber står selv for demontering af robotcelle hos ML Industries.