

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

**AUTOMATION**  
BY MIGATRONIC

## Bruksanvisning

Översatt från original

**Namn** CoWelder™

**Modell/typ**  
79115002 UR5/Sigma Select 400 Synergic  
79115003 UR5/Sigma Select 400 W Synergic  
79115004 UR5/Sigma Select 400 Pulse  
79115005 UR5/Sigma Select 400 W Pulse  
79115006 UR5/Sigma Select IAC 400 Synergic  
79115007 UR5/Sigma Select IAC 400 W Synergic  
79115012 UR10/Sigma Select 400 Synergic  
79115013 UR10/Sigma Select 400 W Synergic  
79115014 UR10/Sigma Select 400 Pulse  
79115015 UR10/Sigma Select 400 W Pulse  
79115016 UR10/Sigma Select IAC 400 Synergic  
79115017 UR10/Sigma Select IAC 400 W Synergic

**Funktion** Kollaborativ svetsrobot



**CE**

**Spara denna bruksanvisning vid  
operatörens arbetsplats!**

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## Innehåll

1	Maskindata .....	4
1.1	Introduktion .....	4
1.2	Allmän Information .....	4
1.2.1	Tillverkare .....	4
1.2.2	Maskin .....	4
1.2.3	Företagsskylt .....	4
1.2.4	Teknisk Data .....	5
1.2.5	EG-försäkran .....	5
2	Säkerhets instruktioner .....	6
2.1	Illustration av säkerhetsanvisningar .....	6
2.2	Varning för särskilda risker .....	6
2.3	Avsedd användning .....	7
2.4	Felaktig användning som kan förutses .....	8
2.5	Omvandling eller modifiering av maskinen .....	9
2.6	Reservdelar och slitdelar samt förbrukningsdelar .....	9
2.7	Risker förenade med drift av maskinen .....	9
2.8	Buller och vibrationer .....	9
2.9	Arbetsgivarens ansvar .....	10
2.10	Operatörens ansvar .....	10
2.11	Operatörs kvalifikationer .....	10
2.12	Resterande risker .....	10
2.13	Operatörernas verksamhetsområde .....	11
2.14	Skyltar vid maskinen .....	11
2.15	Personlig säkerhet .....	12
2.15.1	Skyddsutrustning .....	12
2.15.2	Allmänna försiktighetsåtgärder .....	12
2.16	Säkerhet och skyddsutrustning .....	12
2.17	Placering av nödstopp .....	13
2.17.1	Nödstopp .....	13
2.18	Kontroll av säkerhet och skyddsutrustning .....	13
2.18.1	Kontroll av nödstopp .....	13
2.19	Transport, Hantering och förvaring .....	13
2.19.1	Fordonsätt .....	15
2.19.2	Före transport .....	15
2.19.3	Transportera maskinen .....	15
3	Användarhandbok .....	16
3.1	Inställning av TCP .....	16
3.1.1	TCP Position .....	17
3.1.2	TCP Retning .....	21
3.1.3	Test av TCP inställningen .....	23
3.2	Programmera roboten .....	25
3.3	MigaWeld (Basis Software) .....	31
3.3.1	MigaWeld Programträd .....	31
3.3.2	MigaWeld programfunktioner .....	32
3.3.3	MigaWeld installations sida .....	42
3.4	Miga Weave [Pending] (Option) .....	43
3.5	Miga Offset (Option) .....	44
3.6	Miga Tack (Option) .....	45
3.7	Miga Smart Tool .....	46
3.8	Ta bort/Uppdatera Migatronics software på en CoWelder .....	48

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

3.9	Uppdatera Robot software .....	48
3.9.1	Uppdatera robotsoftware .....	49
3.9.2	Avinstallering av MigaWeld software .....	50
3.9.3	Ny MigaWeld software .....	52
3.9.4	Återinstallering av MigaWeld software på en CoWelder .....	53
4	Beskrivning av funktioner .....	56
4.1	Maskinens Struktur .....	56
4.2	Processbeskrivning .....	57
5	Montering och demonteringsguide .....	57
5.1	Installationer .....	57
5.1.1	Packa upp maskinen .....	57
5.1.2	Montering och sammansättning av maskinen .....	57
5.2	Isärtagningsinstruktioner .....	64
6	Information om miljöförhållanden .....	64
7	Rengöring och underhåll .....	64
7.1	Rengöring .....	64
7.1.1	Kontrollpanel .....	64
7.1.2	Maskinkomponenter .....	64
7.1.3	Målade ytor .....	65
7.1.4	Aluminiumytor .....	65
7.1.5	Andra komponenter och ytor .....	65
7.2	Underhåll .....	65
7.2.1	Reparation och underhåll .....	65
7.2.2	Verktyg som krävs för service .....	65
7.2.3	Förebyggande underhåll .....	65
7.3	Kontroll av säkerhetsfunktioner .....	66
7.3.1	Funktionstester .....	66
7.4	Visuell inspektion .....	67
8	Reservdelar .....	68
8.1	Reservdelar CoWelder .....	68
8.2	Reservdelar UR5/UR10 Robot .....	70
8.3	Contact for Freedrive .....	70
8.4	Fan housing and filter for Control Box .....	71
8.5	Miga Smart Tool .....	72
8.6	Abirob A ECO 360 kit with hose .....	73
8.7	Abirob W500 22gr kit with hose .....	73
8.8	Start box .....	74
9	Version Kontroll .....	75
10	Migatron ServiceTeam .....	75

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 1 Maskindata

### 1.1 Introduktion

Denna handbok gäller ett robotsystem med UR5/UR10 robotsvets. Den utrustning som beskrivs i denna handbok refereras härnäst efter under namnet "Maskinen".

Bruksanvisningarna är för att garantera säker installation, användning, hantering och underhåll av maskinen.

Instruktionerna måste förvaras vid operatörens arbetsstation och vara lättillgänglig för operatörer och underhållspersonal.

Det är arbetsgivarens (maskinägarens) ansvar att se till att operatörer och alla som utför service, underhåll eller reparation av maskinen, läser manualen eller åtminstone de delar av det som är relevanta för deras arbete. På samma sätt måste arbetsgivaren se till att personalen får tillräcklig utbildning för att använda maskinen.

Operatörer och alla som ska utföra service, underhåll eller reparation av maskinen är skyldig på eget initiativ att söka information i instruktionerna.

Operatörerna måste också läsa alla manualer och datablad för den utrustning som levereras med maskinen samt integrerad utrustning som medföljer maskinen, t.ex. robot och svetsmaskin.

### 1.2 Allmän Information



#### 1.2.1 Tillverkare

**Företags upplysningar:** Migatronic Automation A/S  
Knøsgårdvej 112  
DK-9440 Aabybro

#### 1.2.2 Maskin

Maskinens namn: CoWelder™

#### 1.2.3 Företagsskylt

 Knøsgårdvej 112 DK-9440 Aabybro Tlf. +45 96 96 27 00 Fax +45 96 96 27 01 	FABR. YEAR	<input type="text" value="xx"/>
	SERIAL NO.	<input type="text" value="xx"/>
	PART NO.	<input type="text" value="xx"/>

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G – 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 1.2.4 Teknisk Data

### Maskindata

Robot med stativ	Mått	750 x 600 x 2500 mm
Robot med stativ	Mått	750 x 600 x 2500 mm
Svetsmaskin	Mått	700 x 260 x 735 mm
Kylemodul	Mått	207 x 260 x 680 mm
Robot med stativ	Vikt	112 kg
Robot med stativ	Vikt	125 kg

Svetsmaskin	Vikt	53 kg
Kylmodul	Vikt	20 kg

### Elektriska data

Robot	Driftspänning	230V+N+PE, 50 Hz
	Styrspänning	24 VDC
	Extern nätströmssäkring	16 A
Svetsmaskin	Driftspänning	3x400+N, 50-60 Hz
	Nätsäkring hos kunden	20 A

## 1.2.5 EG-försäkran

EG-Försäkran om maskinens överensstämmelse  
Översatt från original



EC Declaration of Conformity of the Machinery  
Original



Tillverkare: Migatronic Automation A/S  
Knøsgaardvej 112  
DK – 9440 Aabybro  
+45 96 96 27 00

Auktoriserad för den tekniska dokumentationen: Kristian Morberg Madsen  
Migatronic Automation A/S  
Knøsgaardvej 112  
DK – 9440 Aabybro

förklarar härmed att

Produkt: CoWelder™  
Modell/typ:  
Funktion: Kollaborativ svetsrobot  
Tillverkningsnummer:

Överensstämmer med alla relevanta bestämmelser i rådets direktiv:

2006/42/EC Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG (omarbetning) (1)  
2014/30/EU Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet (omarbetning)  
2011/65/EU Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

Manufacturer: Migatronic Automation A/S  
Knøsgaardvej 112  
DK – 9440 Aabybro  
+45 96 96 27 00

Authorised to compile the technical file: Kristian Morberg Madsen  
Migatronic Automation A/S  
Knøsgaardvej 112  
DK – 9440 Aabybro

Herewith declares, that

Commercial name: CoWelder™  
Modell/type:  
Function: Collaborative welding robot  
Serial Number:

Is in conformity with all relevant provisions of the Councils Directives:

2006/42/EC Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1)  
2014/30/EU Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast)  
2011/65/EU Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Aabybro 2021-09-15

Aabybro 15.09.2021

Kristian Morberg Madsen  
Verkställande direktör





Kristian Morberg Madsen  
CEO

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2 Säkerhets instruktioner

### 2.1 Illustration av säkerhetsanvisningar

Ett piktogram med beskrivande signalord som illustrerar säkerhetsanvisningarna.

Piktogram	Signalord	Beskrivning
	<b>FARA</b>	<b>Omedelbar</b> fara som kan orsaka allvarliga personskador och dödsfall.
	<b>VARNING</b>	<b>Möjlig</b> farlig situation som kan orsaka allvarlig kroppsskada eller dödsfall.
	<b>OBS</b>	<b>Möjlig</b> farlig situation som kan orsaka mindre fysisk skada eller skada på utrustning.
	<b>INFORMATION</b>	Användbara tips och information.
	<b>VIKTIGT</b>	Särskilt beteende eller åtgärder krävs för att säkra en säker hantering av maskinen.

### 2.2 Varning för särskilda risker

Ett piktogram och en beskrivning som varnar för speciella risker. Se **exemplen** nedan:



Risk för elektrisk spänning



Risk för varma ytor



Använd skyddsskor



Ingen åtkomst för personer med pacemaker



Använd svetshjälm



Använd skyddshandskar

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.3 Avsedd användning

Maskinen, som består av ett Universal Robots robotarm, en Migatronic strömkälla och en svetsbrännare är avsedd för svetsning av enkla ämnen, oberoende av kvantitet och frekvens.

CoWelder, en samarbetande robot som interagerar med en operatör och är endast avsedd för manuell matning.

Cykelkapacitet: beror på tillämpningen.

Svetshastighet: upp till 400 mm / sekund.

Objekt transporteras till och från roboten av operatören.

Användning av denna maskin för andra ändamål än avsedd är INTE tillåtet.

Övriga förutsättningar:

- Operatörerna har läst dessa instruktioner innan användning av maskinen
- Överensstämmelse med alla instruktioner i användarhandboken
- Alla krav på kontroll och underhåll iakttas
- Använd endast originalreservdelar

Transport, driftsättning, omhändertagande, felsökning och reparationer skall utföras av specialutbildad personal.

Alla former av användning och drift måste utföras av utbildad personal.

Underhåll och service på elsystemet får endast utföras av specialutbildad personal eller personal utbildas för att serva den elektriska utrustningen, eller under övervakning av personer med särskilda tillstånd.

Enligt gällande lagstiftning är det ägarens ansvar att förse maskinens svetsområde med effektivt utsug. Det är också ägarens ansvar att skydda operatören och förbipasserande mot UV-strålning.



### **VIKTIGT**

Använd maskinen endast i säkert och perfekt skick!

---



### **VIKTIG**

Det rekommenderas att säkerhetskopiera alla program på roboten och svetsmaskinen. Migatronic Automation kan inte hållas ansvarig för någon förlust av data oavsett anledning!

---

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.4 Felaktig användning som kan förutses

Annan användning än vad som beskrivs under "Avsedd användning" anses som felaktig användning. Operatören är helt ansvarig för skador som orsakas av felaktig användning.

Vid start av maskinen, måste operatören se till att det finns människor i arbetsområdet.

Operatören ska inte vid något tillfälle under arbetet manuellt avbryta några automatiska funktioner eller manuellt skjuta på, ta bort eller på annat sätt hantera föremål under driften.

Följ tillåtna standardvärden för buller, damm och vibrationer under användning.

Maskinen måste ha tillräckligt med utrymme runt roboten för att undvika kollisioner.

Driftstemperatur: 0-40°

Fuktighet 10-80% RH (icke kondenserande)

Håll arbetsområdet rent och snyggt

Olja och flytande avfall måste tas bort omedelbart.

Det är inte tillåtet att kliva eller klättra på maskinen.



### **VARNING**

Av säkerhetsskäl ska följande gränsvärden värden vara inställd på lägsta möjliga.

Kraft: Max 110N and 140N/cm<sup>2</sup>

Effekt: Max 80 W

Hastighet: Maximum 400 mm/s

Momentum: 8 kg m/s



### **VARNING**

Det är alltid ägarens/användarens ansvar att programmera och säkerställa en korrekt inställning av maskinens TCP (Tool Center Point).

Om TCP felaktigt inställd, kommer svetsprestanda att påverkas negativt, och den virtuella säkerhetsinställningen kan inte garanteras.



### **VARNING**

4 virtuella avskärmningar begränsar maskinens 3-dimensionella säkra arbetsområde, således att TCP'et inte kan överskrida dimensionerna på det svetsbord, maskinen är monterat på.

**UR5 roboten får ej monteras på ett svetsbord som är mindre än 2000x1200mm.**

**UR10 roboten får ej monteras på ett svetsbord som är mindre än 3000x1700mm.**

Om roboten skall monteras på ett mindre svetsbord, skall de virtuella avskärmningarna anpassas till det aktuella bordet.

Kontakta din lokala Migatronicon representant för mer information om detta.

Håll varningsskyltar och signaler synliga. Ersätt direkt skadade eller borttagna skyltar eller signaler.



### **VARNING**

Använd inte maskinen under följande driftsförhållanden:

- Drift i en explosiv miljö
- Överskridande av tekniska värden som anges för normal drift.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.5 Omvandling eller modifiering av maskinen

Vid egenmäktiga ändringar eller ombyggnader bortfaller producentens garanti och ansvar för därav resulterande skador. Fabrikanten av ändringen övertar allt ansvar och alla förpliktelser med hänsyn till att uppfylla Rådets direktiv nr. 2006/42/EF - Maskindirektivet.

## 2.6 Reservdelar och slidadelar samt förbrukningsdelar

Användning av reservdelar och slidadelar från andra tillverkare kan innebära en risk. Använd endast originaldelar eller delar som godkänts av tillverkaren. Tillverkaren ansvarar inte för skador till följd av användningen av reserv- och slidadelar eller förbrukningsvaror som inte är original eller godkänts av tillverkaren.

## 2.7 Risker förenade med drift av maskinen

Användning av maskinen kan utgöra en risk och påverka:

- Operatörer eller andra människors liv och hälsa
- Maskinen eller andra materiella tillgångar.

Kunskapen i denna handbok är en förutsättning för korrekt användning av maskinen.



### VIKTIGT

Instruktionerna måste förvaras vid operatörens arbetsstation och vara lättillgänglig för operatörer och underhållspersonal.

Dessutom bör **speciellt observera följande**::

- Överrenstämmer med allmänna och lokala föreskrifter om förebyggande av olycksfall och miljöskydd.
- Befintliga lagar och bestämmelser som gäller säkerhet, hälsa och miljö måste följas.
- Om det upptäcks fel eller fel på maskinen, stoppa användandet omedelbart. Återuppta ej arbete förrän maskinen har reparerats.
- Obligatoriska säkerhetsanvisningar måste vara kompletta och finnas vid arbetsplatsen.

## 2.8 Buller och vibrationer

Innan påbörjan, kontrollera att bullret från maskinen uppfyller gällande normer på arbetsplatsen. Ljudtrycksnivån bör inte överstiga 70 dB(A) i närheten av arbetsområden.

Elektromagnetiskt brus kan reduceras genom att hålla kablarna för den positiva och negativa elektroden nära varandra och gärna på marknivå. Kabellängder bör minskas till ett absolut minimum.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.9 Arbetsgivarens ansvar

Arbetsgivaren är ansvarig för operatörer som arbetar med maskinen som:

- känner till grundläggande regler för arbetarskydd och förebyggande om olyckor
- är utbildade i att arbeta med maskinen
- har läst och förstått denna manual.

Arbetsgivaren är dessutom ansvarig för att maskinoperatörerna använder personliga skydd enligt gällande krav och regler.

## 2.10 Operatörens ansvar

Innan användning av maskinen, är alla personer som är avsedda att arbeta med maskinen (operatörer) ansvariga för:

- grundläggande reglerna för arbetarskydd och förebyggande av olyckor respekteras
- de angivna säkerhetsanvisningarna i instruktionerna lästa och införstådda.

Eventuella obesvarade frågor ska riktas till manufaktören.

## 2.11 Operatörs kvalifikationer

Operatör Uppgift	Specialutbildade Operatörer	Instruerade operatörer	Instruerade operatörer med särskild utbildning (mekanisk / elektrisk)
Transport	X	--	--
Idrifttagning	X	--	--
Felsökning/Reparation	X	--	X
Byte av verktyg	--	X	--
Användning	--	X	--
Underhåll	--	--	X
Bortskaffande/Återvinning	X	--	--

## 2.12 Resterande risker

Maskinens struktur är baserad på avancerad teknik och godkända säkerhetsbestämmelser. Operatörer måste få utbildning i risker och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Följande restrisker gäller:



### Varning: Risk för brännskador

Beröring och användning av svetsbrännaren kan medföra brännskador. Användning av skyddshandskar och skyddskläder är obligatoriskt.



### Varning: Stickskador

Beröring, användning och inställning av svetstråd kan medföra stickskador. Användning av skyddshandskar, skyddskläder och svetshjälm/skyddsglasögon är obligatoriskt. Skyddsutrustningen skall ha passande mekanisk styrka.



### Varning: Svetsrök

Rök och gaser, som bildas vid svetsning är hälsofarliga. Korrekt användning av passande utsug (levereras av användaren) är obligatoriskt under svetsning.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### Varning: UV-strålning



UV-strålning kan ge ögonskador eller ögonirritation. Användning av svets hjälm/skyddsglasögon är obligatorisk. Omgivningen (andra operatörer, gäster mm) skall skyddas med passande avskärmning t.ex svetsförhängen enl. EN 1598 (Ägare/operatörs ansvar).

### Varning: Svetsstänk



Svetsstänk medför brännskador eller skador på ögonen. Användning av skyddshandskar, skyddskläder och svets hjälm/skyddsglasögon är obligatoriskt. Andre operatörer, gäster mm. skall hållas på passande avstånd från roboten eller på annat sätt skyddas mot svetsstänk (ägare/operatörs ansvar).



### FARA:

Ingen tillgång till säkerhetsområdet medan maskinen är i drift.



### FARA:

Var uppmärksam att skingra återstående energi i maskinens elsystem under ett strömavbrott.



### FARA:

Det är förbjudet och förenat med livsfara för personer med pacemaker, metalliska implantat etc. att befinna sig vid och omkring maskinen

## 2.13 Operatörernas verksamhetsområde



Robotens lär- / programmeringskärm

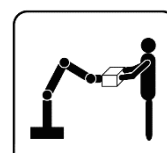


Startlåda



Svetsmaskinens Fjärrkontroll

## 2.14 Skyltar vid maskinen




Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.15 Personlig säkerhet


### 2.15.1 Skyddsutrustning

Operatörer måste ha följande skyddsutrustning:


---

	<b>SKYDDSKOR</b> Använd skyddsskor
---	---------------------------------------


---

	<b>SKYDDSHANDSKAR</b> Undvik brännskador. Använd alltid skyddshandskar vid hantering av svetsbrännare och svetsade objekt!
---	---

---

	<b>SKYDDSGLASÖGON</b> Ögonskydd måste användas
---	---


---

	<b>Svetshjälm</b> Bågen avger strålning som är skadlig för det mänskliga ögat. Även en kortvarig exponering för denna strålning kan orsaka bestående skador. Ögonen bör skyddas från överdriven strålning av infrarött, synligt och ultraviolett ljus med lämpligt skyddsglas i svetshjälmen.
--	--


---

### 2.15.2 Allmänna försiktighetsåtgärder

---

	<b>OBS</b> Sätt upp långt hår eller täck håret ordentligt. Det är inte tillåtet att bära slipsar, smycken eller löst sittande kläder.
---	--

---

	<b>VARNING</b> Skydda förbipasserande från svets, svetsstrut och het metall.
---	---


---

## 2.16 Säkerhet och skyddsutrustning

Defekt säkerhets- och skyddsutrustning kan skapa farliga situationer. I sådana fall kan du

- stänga omedelbart av strömmen till maskinen
- säkra maskinen mot återstart
- separera maskinen från strömförsörjningen

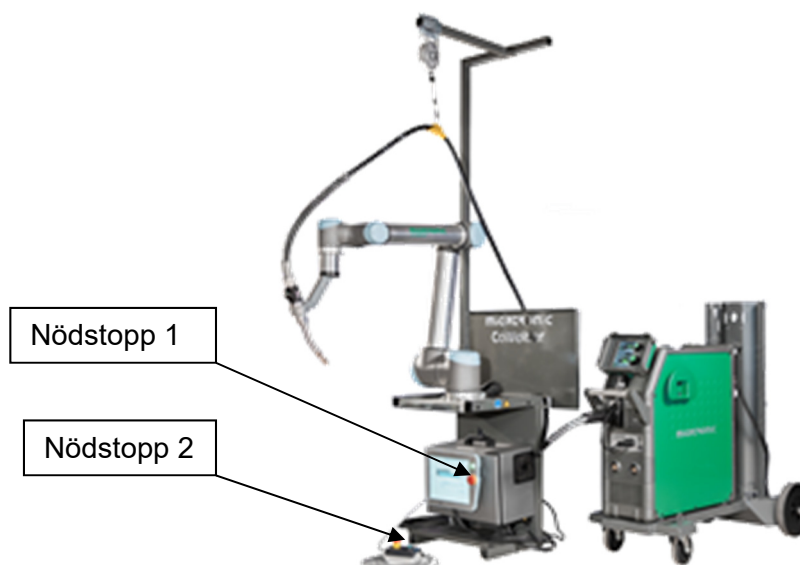
---

	<b>Viktigt</b> Maskinen får endast användas när alla säkerhets- och skyddsutrustning finns på plats och fungerar!
---	--

---

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 2.17 Placering av nödstopp



### 2.17.1 Nödstopp

Nödstopp [1 & 2] kopplas från:

- Robot
- Ark

## 2.18 Kontroll av säkerhet och skyddsutrustning

All säkerhets- och skyddsutrustning måste kontrolleras med jämna mellanrum.

Säkerhet och skyddsutrustning	Kontrollintervall
Permanent avgränsning	Visuell kontroll när du slår på maskinen

### 2.18.1 Kontroll av nödstopp

Säkerhetsutrustning	Kontrollintervall
Nödstopp	Veckovis

## 2.19 Transport, Hantering och förvaring

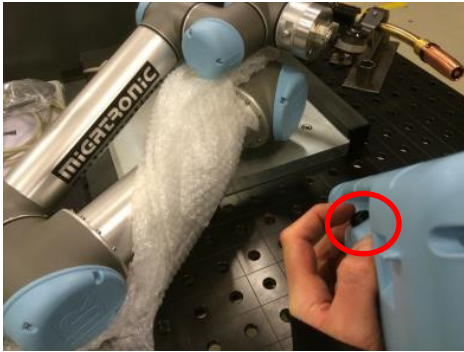
Att göra maskinen klar för transport och dra åt alla delar, så att transporten sker utan risk. Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder. Vid lyft skall fästpunkterna vara placerad så att maskinen/maskindelar är balanserade. Bifogad utrustning eller delar som inte är avsedda att lyftas får inte ha lyftpunkter.



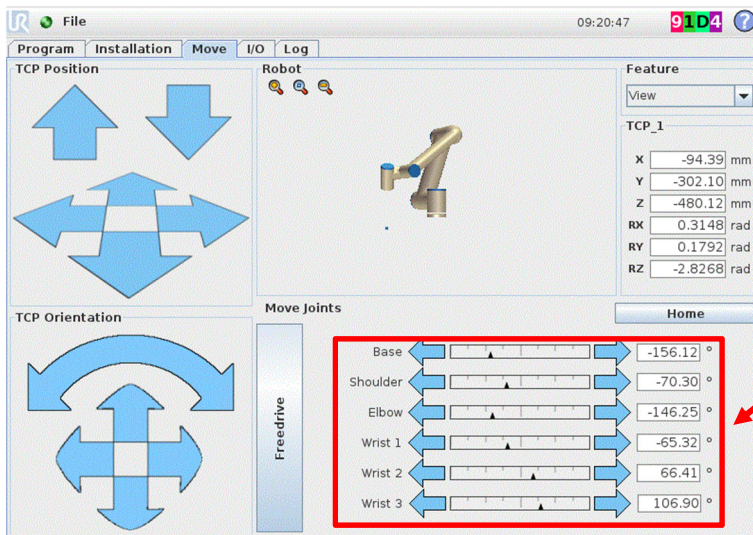
### **WARNING**

Var noga med att inte överbelasta ryggen eller andra kroppsdelar när utrustningen lyfts. Använd rätt lyftutrustning. Följ alla relevanta lyftanvisningar.

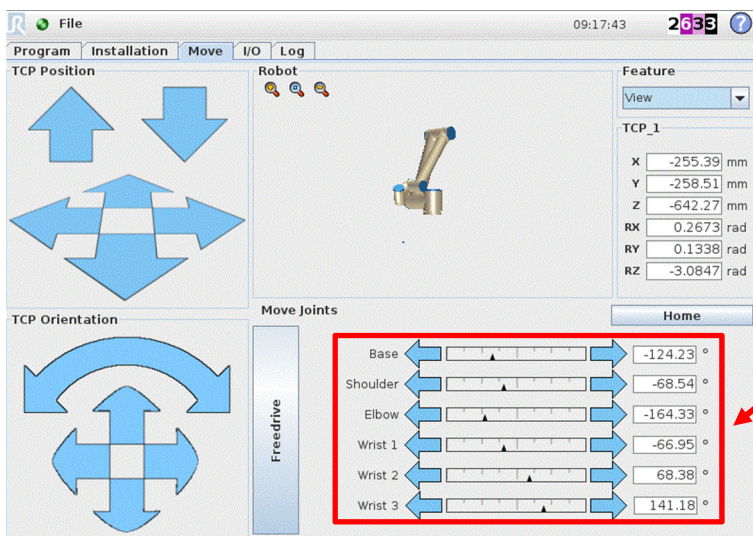
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Före transport:  
Slå på roboten vid inlärningsknappen. Skydda roboten från transportskador genom att sätta skum, bubbelplast eller liknande mellan fogarna. Vik helt ihop fogarna till ett minimum och stäng av roboten.



Transportläge för UR5



Transportläge för UR10

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 2.19.1 Fordonsätt

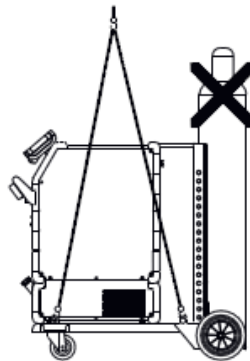
Lyftkran, lyftkrokar och gaffeltruck är lämpliga för transporter av maskinen.

### 2.19.2 Före transport

Förberedelser:

- Hitta fästpunkterna för lyftning
- Se till att lasten är balanserad
- Definiera transportvägen och ta bort eventuella hinder
- Håll obehöriga borta från transportvägen och installationsplatsen. Isolera vid behov området.

### 2.19.3 Transportera maskinen



Vid lyftning av svetsmaskinen måste lyftpunkterna som visas i figuren användas.  
Lyft inte maskinen i handtaget!

Maskinen får inte lyftas med monterad gasflaska!

Transportera roboten på pall. Lyft roboten från pallen med lyftkrokar som är monterade på det självbalanserande monteringsbordet.



**VARNING**

Var noga med att inte skada roboten under lyft.

- Maskindelar lyfts försiktigt.
- Maskinen placeras långsamt och försiktigt in i svetsbordet.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 3 Användarhandbok

### 3.1 Inställning av TCP

För att garantera säkerheten och väl fungerande robotens programmering är det nödvändigt att ställa in TCP (Tool Center Point).

TCP måste ställas in innan arbetet påbörjas, och om facklan läget ändras sam vara korrekt inställd.



#### **VARNING**

Det är alltid ägarens/användarens ansvar att programmera och säkerställa en korrekt inställning av maskinens TCP (Tool Center Point).

Om TCP felaktigt inställd, kommer svetsprestanda att påverkas negativt, och den virtuella säkerhetsinställningen kan inte garanteras.



#### **VARNING**

4 virtuella avskärmningar begränsar maskinens 3-dimensionella säkra arbetsområde, således att TCP'et inte kan överskrida dimensionerna på det svetsbord, maskinen är monterat på.

**UR5 roboten får ej monteras på ett svetsbord som är mindre än 2000x1200mm.**  
**UR10 roboten får ej monteras på ett svetsbord som är mindre än 3000x1700mm.**

Om roboten skall monteras på ett mindre svetsbord, skall de virtuella avskärmningarna anpassas till det aktuella bordet.  
Kontakta din lokala Migatronik representant för mer information om detta.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 3.1.1 TCP Position

Tryck på **INSTALLATION**

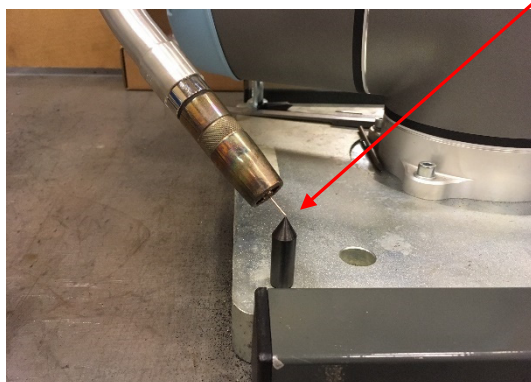
Tryck på **TCP Configuration**  
[TCP Konfiguration]

Välj TCP\_1 och tryk på **Set as default**  
[Ställs in som standard]

Tryck på **POSITION**

Tryck på **Set point 1**  
[SÄTT PUNKT 1]

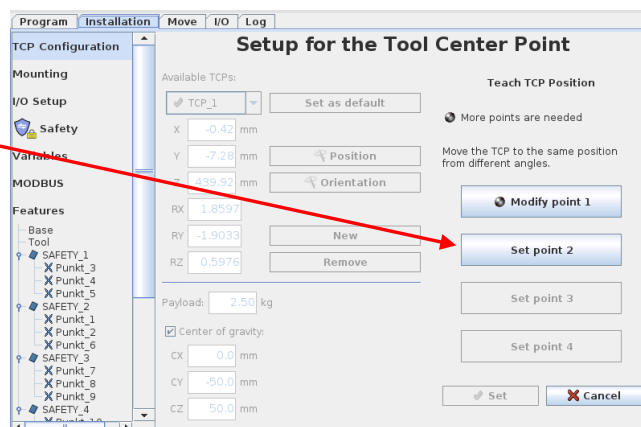
Använd Freedrive-knappen, pilarna eller Teach-knappen (på baksidan av skärmen) till att få spetsen av tråden till att precis röra vid vald fast punkt. Se bild.



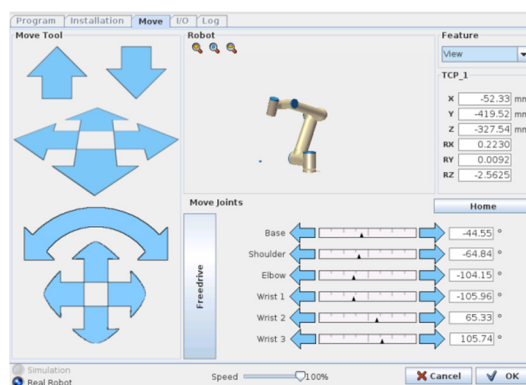
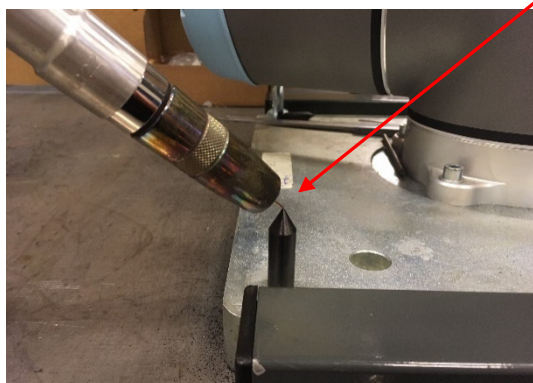
När spetsen av tråden rör den fasta punkten, tryck då på **OK**

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Tryck på **Set point 2**  
[SÅTT PUNKT 2]

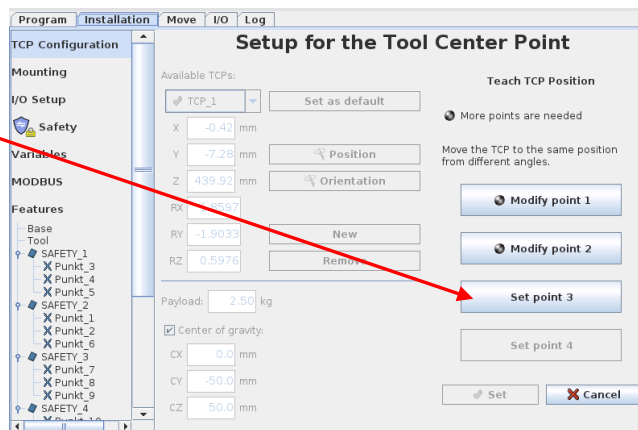


Använd Freedrive-knappen, pilarna eller Teach-knappen (på baksidan av skärmen) till att få spetsen av tråden till att precis röra vid vald fast punkt. Se bild.



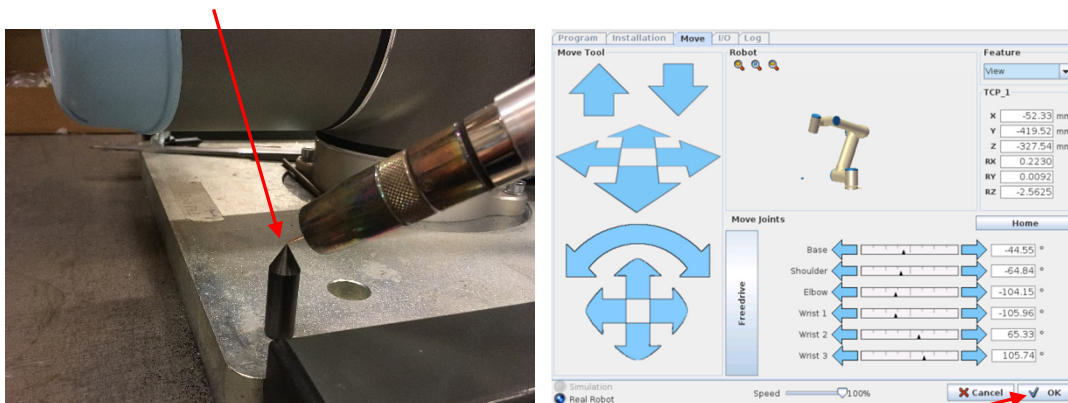
När spetsen av tråden rör den fasta punkten, tryck då på **OK**

Tryck på **Set point 3**  
[SÅTT PUNKT 3]



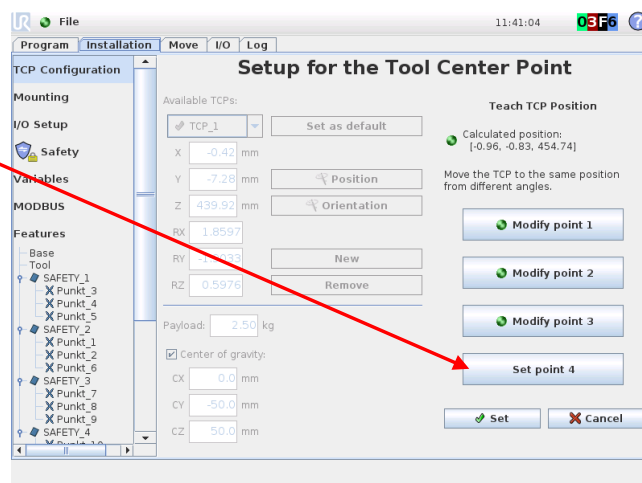
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Använd Freedrive-knappen, pilarna eller Teach-knappen (på baksidan av skärmen) till att få spetsen av tråden till att precis röra vid vald fast punkt. Se bild.

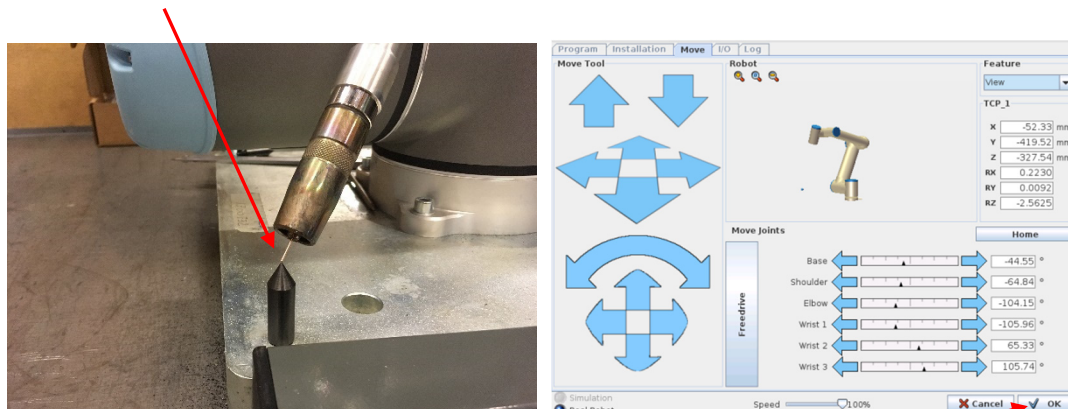


När spetsen av tråden rör den fasta punkten, tryck då på **OK**

Tryck på **Set point 4**  
[SÅTT PUNKT 4]



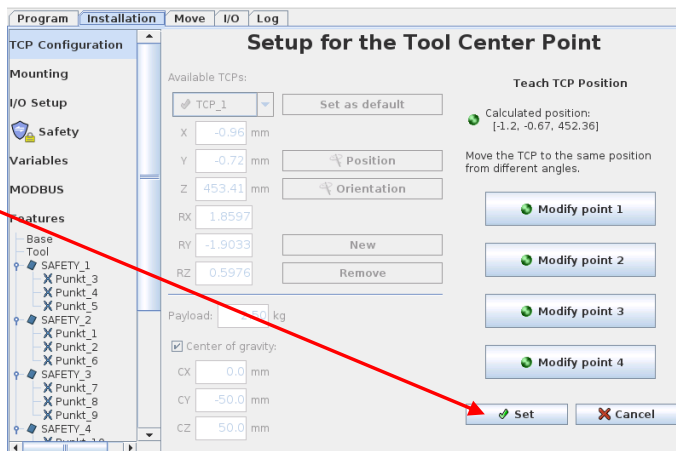
Använd Freedrive-knappen, pilarna eller Teach-knappen (på baksidan av skärmen) till att få spetsen av tråden till att precis röra vid vald fast punkt. Se bild



När spetsen av tråden rör den fasta punkten, tryck då på **OK**

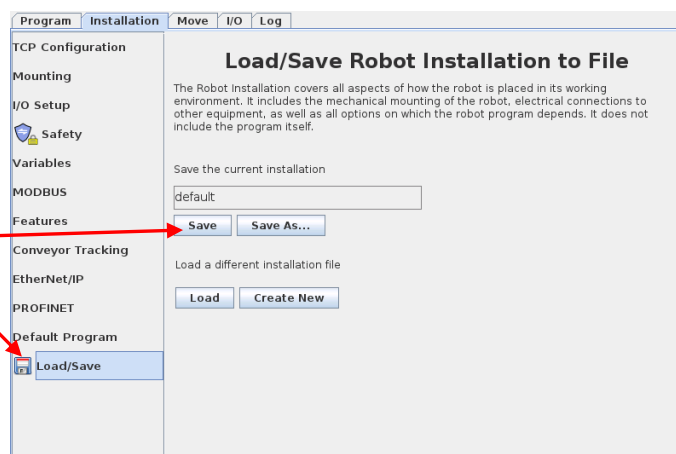
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Tryck på **Set**  
[INSTÄLLNING]



Information: Om du inte kan hitta  
texten, använd scrollbaren och dra  
den helt ner i botten

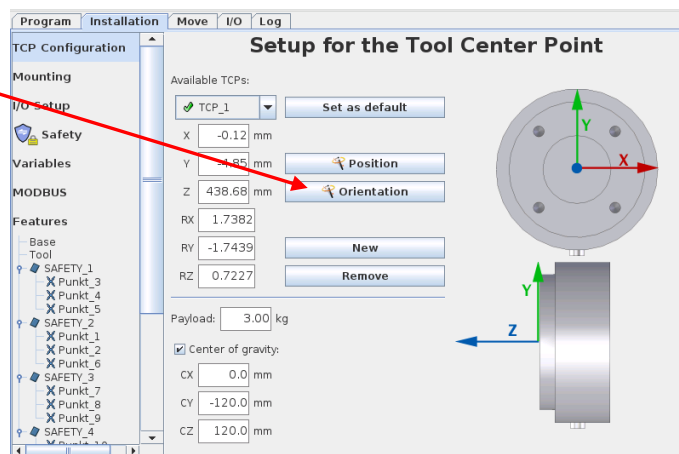
Tryck **Load/Save** [HÄMTA/SPARA]  
och därefter **Save** [SPARA]



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

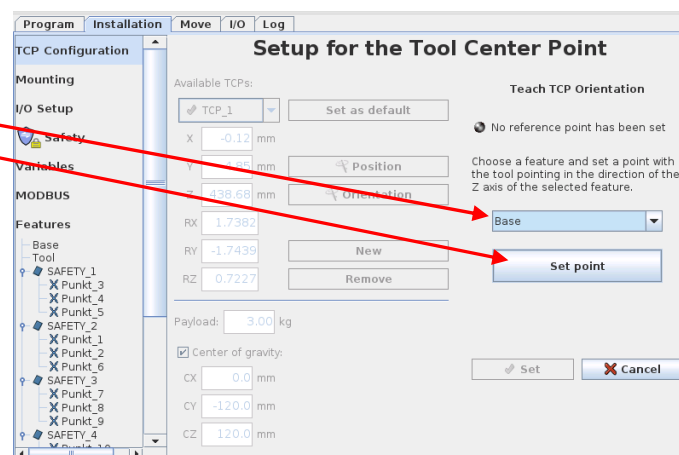
## 3.1.2 TCP Retning

Tryck på **Orientation [Riktning]**



Välj Base i menyn

Tryck **Set point [SÄTT PUNKT]**

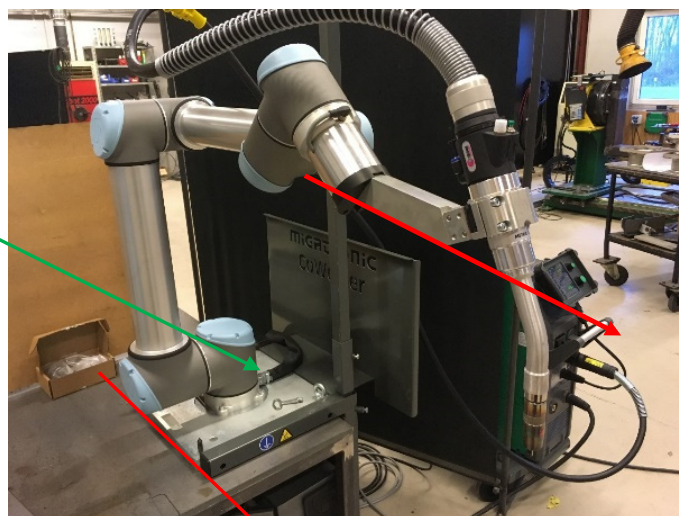


Robot stik

Flytta roboten till cirka samma position som visas på bilden.

**Följande är viktigt:**

Brännar upphänget skall vara parallellt med X-axeln, detta är också illustrerat på bilden med de 2 röda linjerna.



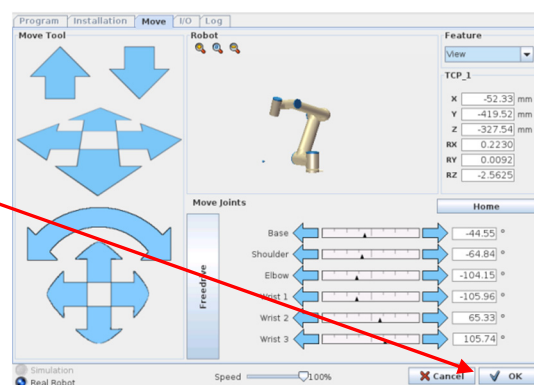
X+

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Kontrollera brännarens vertikala ställning Se bilder nedanför (använd ett vattenpass)  
Rör roboten 4 och 5 axlar tills du har samma resultat som på bilderna.

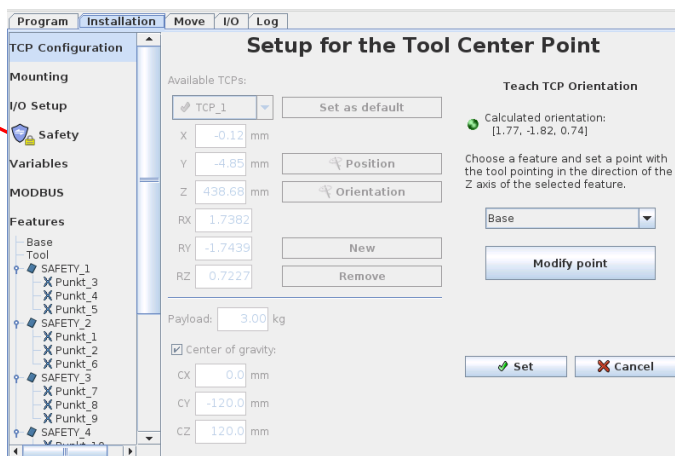


Når roboten står i den riktiga positionen tryck då på **OK**



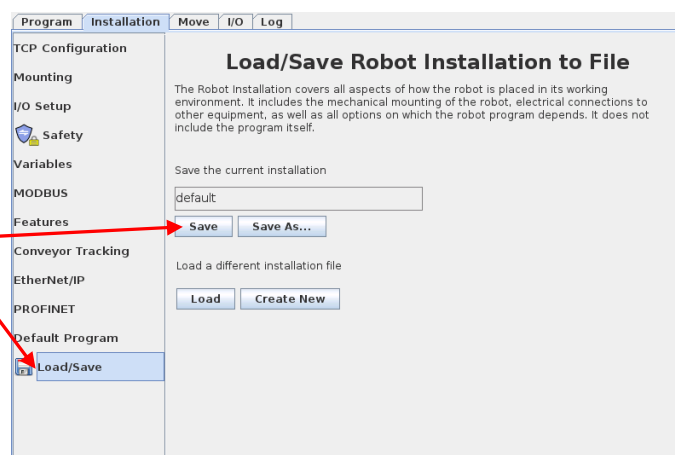
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Tryck på **Set [INSTÄLLNING]**



Information: Om du inte kan hitta texten, använd scrollbaren och dra den helt ner i botten

Tryck **Load/Save [HÄMTA/SPARA]** och tryck därefter **Save [Spara]**



### 3.1.3 Test av TCP inställningen

Återstarta roboten

Tryck **Move [FLYTТА]**

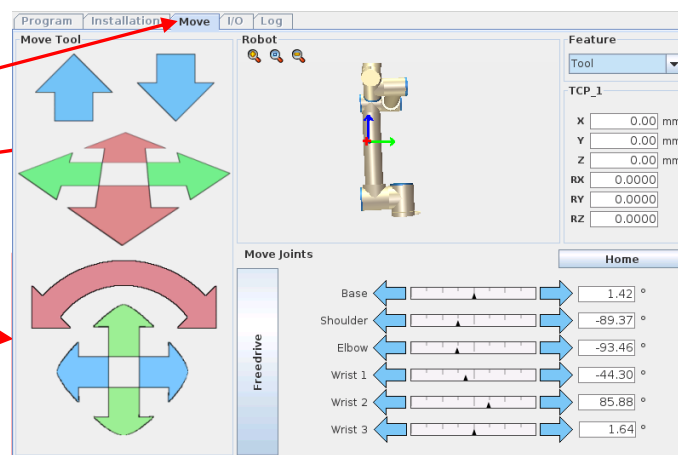
Välj **Tool [VERKTYG]**

Flytta roboten manuellt, spetsen på tråden skall röra en fast punkt

Använd nu dessa pilar för att flytta roboten

Om inställningarna i kapitel 3.1.1 är riktigt gjorda, så skall spetsen på tråden stå stilla men roboten skall flytta sig.

Om spetsen på tråden rör sig mer än 2 mm så skall du starta om från kapitel 3.1.1 igen!



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Placera roboten och kontrollpanelen som visas på bilden ovanför  
Om riktningen i kapitel 3.1.2 är korrekt gjord, och Tool [Verktyg]  
är vald, så skall brännaren röra sig i samma riktning som pilarna på skärmen

Genom att byta CoWelder's TCP, kommer de integrerade säkerhetssystemen att hindra roboten från att röra sig utanför det säkrade arbetsområdet.



**WARNING**

Om en annan brännare är monterad, är operatören alltid ansvarig för att ställa in ett nytt TCP för att upprätthålla säkerheten.

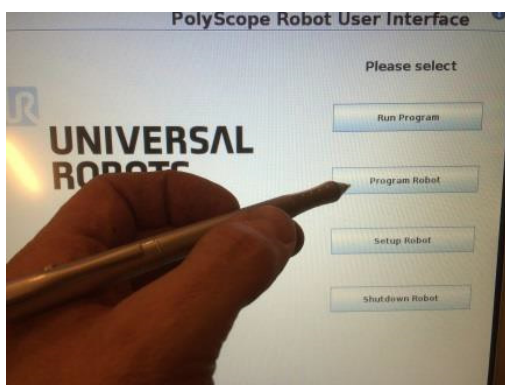
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 3.2 Programmera roboten

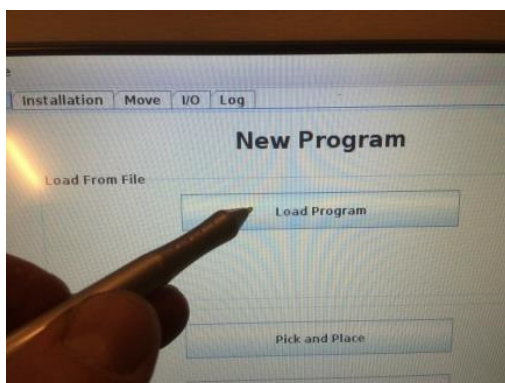


### VIKTIG

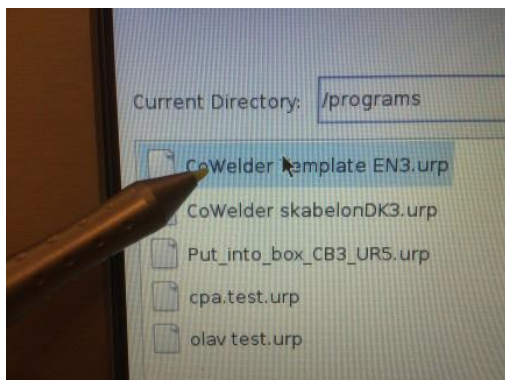
Det rekommenderas att säkerhetskopiera alla program på roboten och svetsmaskinen. Migatronic Automation kan inte hållas ansvarig för någon, förlust av data oavsett anledning!



Tryck på [Program robot] på startskärmen.

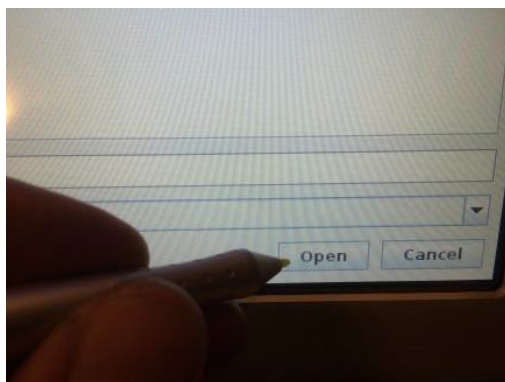


Tryck på [Load Program] (Ladda program).



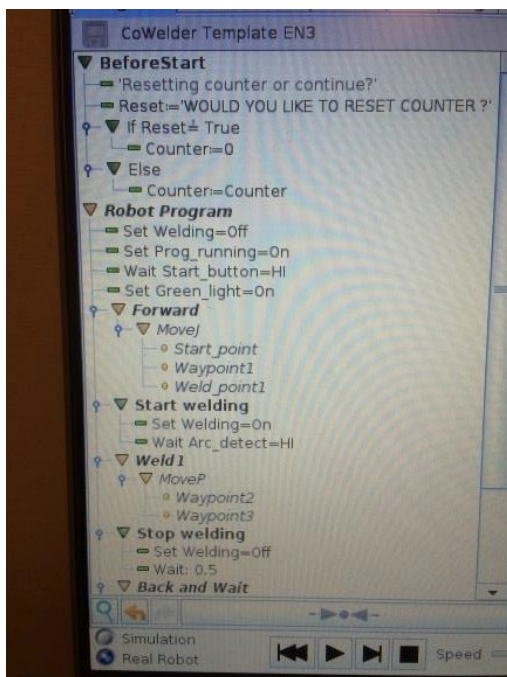
Välj [CoWelder Template ...]

**Viktig: Om du inte sparar mallen under ett nytt namn kommer du att förlora det!**



Tryck på [Open] (Öppna).

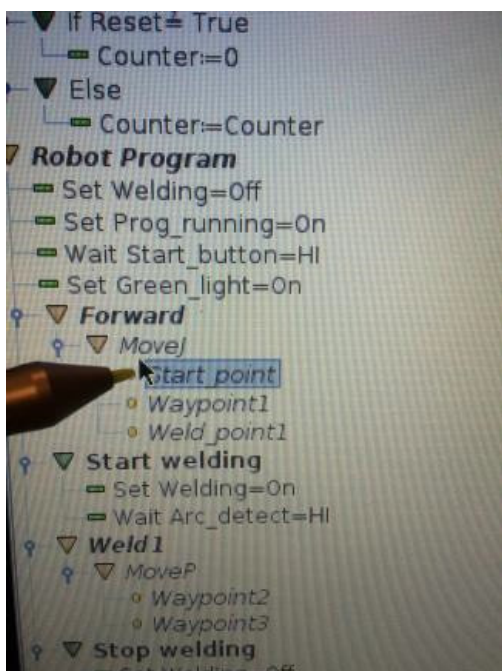
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Mallen innehåller alla nödvändiga element för att slutföra ett svetsprogram.

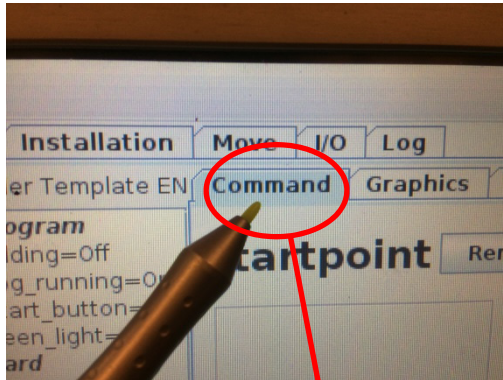
Fyll i de gula markerade waypoints (*rikt visarna*).

De gröna markerade waypoints (*rikt visarna*) förblir gröna.

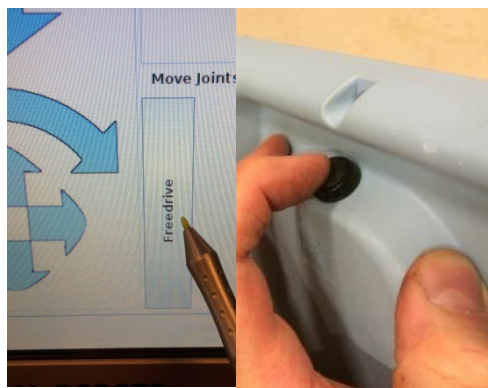
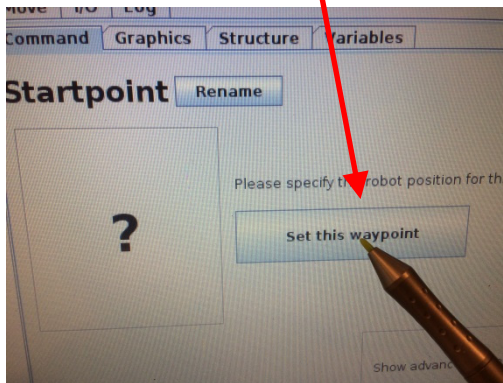


Markera den första oavslutade waypoint (*rikt visaren*).

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Kommandofliken hjälper dig att ställa in och slutföra waypoints (*rikt visarna*).

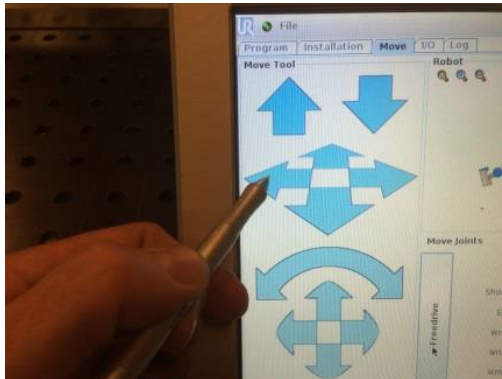


Tryck på Teach-knappen eller tryck på [Freedrive] (*Frikörning*) på skärmen för att släppa och flytta roboten.

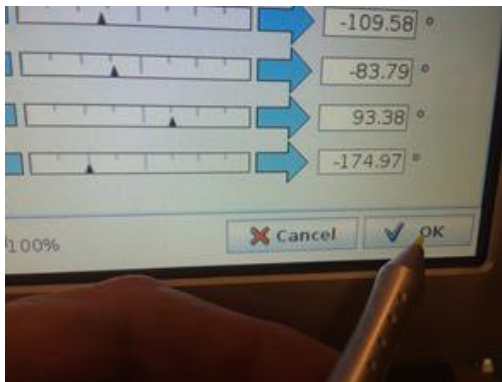


Ställ in roboten manuellt.

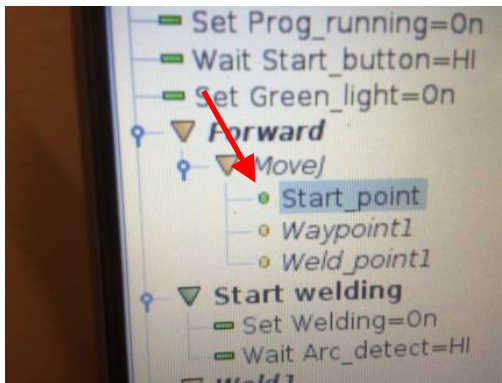
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



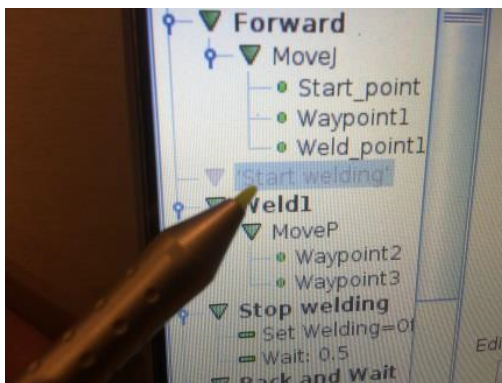
Använd pilarna på skärmen för att finjustera positionen och vinkeln.



Tryck OK.



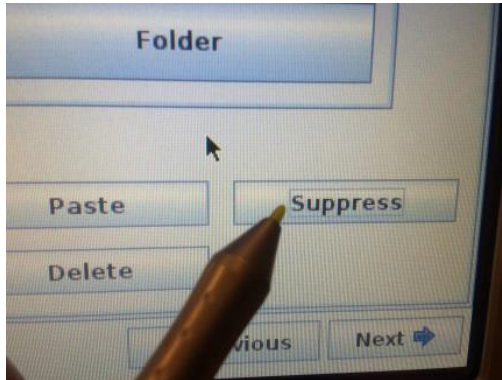
Waypoint (*Rikt visaren*) kommer att växla från gult till grönt. Upprepa proceduren tills alla gula visare har blivit gröna. Nu kan du testa programmet.



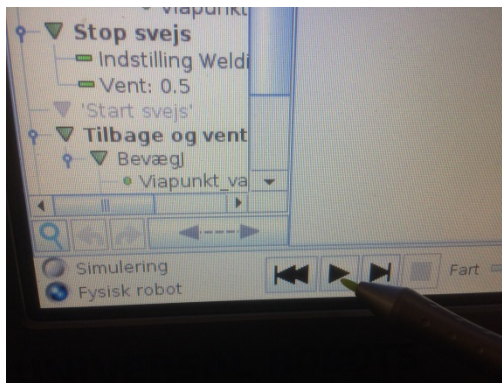
Svetsning är inte möjlig förrän den undertryckta *Start welding* folder *startsvetsmappen* har frigivits.

Markera det och ..

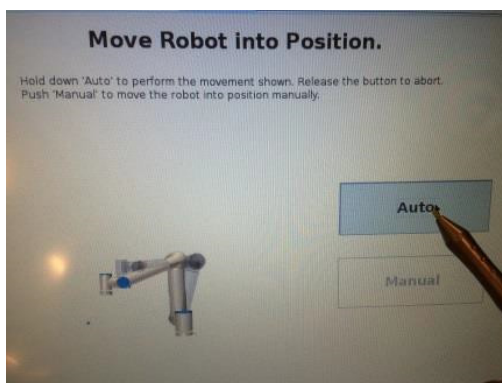
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



.. tryck på [Suppress] (*Undertryck*) för att slutföra.  
Du kan nu börja svetsa.

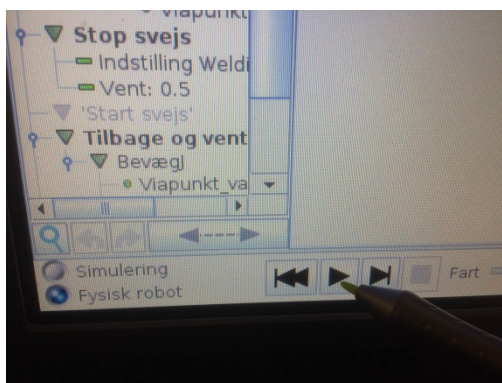


Tryck på Play knappen.



Håll [Auto] intryckt för att flytta roboten till startpositionen.

Notera! Håll ögonen på roboten; Det finns risk för kollision.



Tryck på avspelningsknappen igen.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Testa programmet genom att ställa omkopplaren i läge "Svetsning från" tryck på den gröna startknappen och roboten simulerar nu svetsprocessen. Om rörelsemönstret är tillfredsställande...



...växlas omkopplaren till "Svetsning till" och den gröna startknappen trycks ned. När det tänds ...



... roboten svetsar.

**Glöm inte din skyddsutrustning!**



### Svetshjälm

Bågen avger strålning som är skadlig för det mänskliga ögat. Även en kortvarig exponering för denna strålning kan orsaka bestående skador. Ögonen bör skyddas från överdriven strålning av infrarött, synligt och ultraviolett ljus med lämpligt skyddsglas i svetshjälmen.



### SKYDDSHANDSKAR

Undvik brännskador. Använd skyddshandskar för hantering av svetsade arbetsstycken!

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 3.3 Migaweld (Basis Software)

### Observera

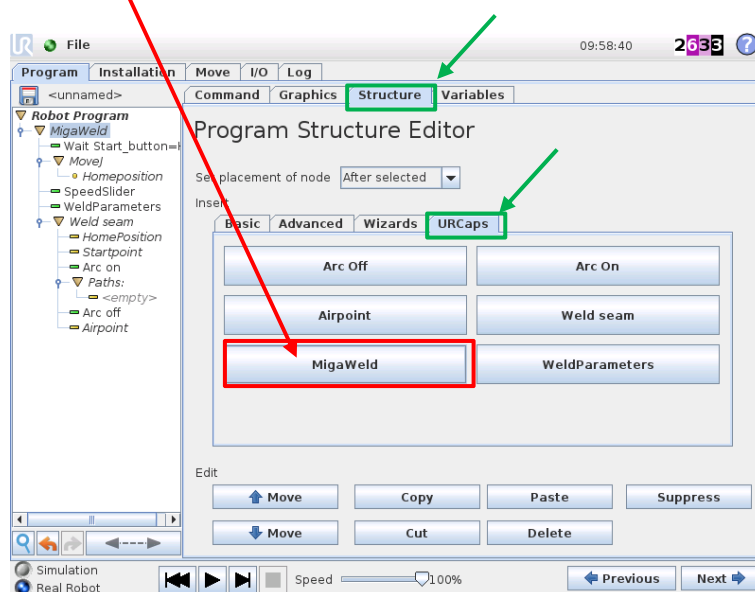
Software paket installerad på CoWelders från serienummer 19014060



Software paketet inkluderar:

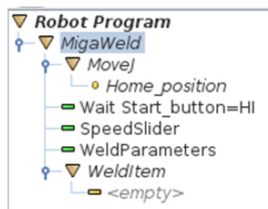
- Svetsparametrar
- Intuitiv programmering interface för programmering av bana

När du trycker på Migaweld under Structure och URCaps fanan, genereras hela programträdet på vänster sida av skärmen.



### 3.3.1 Migaweld Programträd

När URCap'en sätts in i programträdet, medföljer där fler programnoter. Dessa genomgås i följande avsnitt.

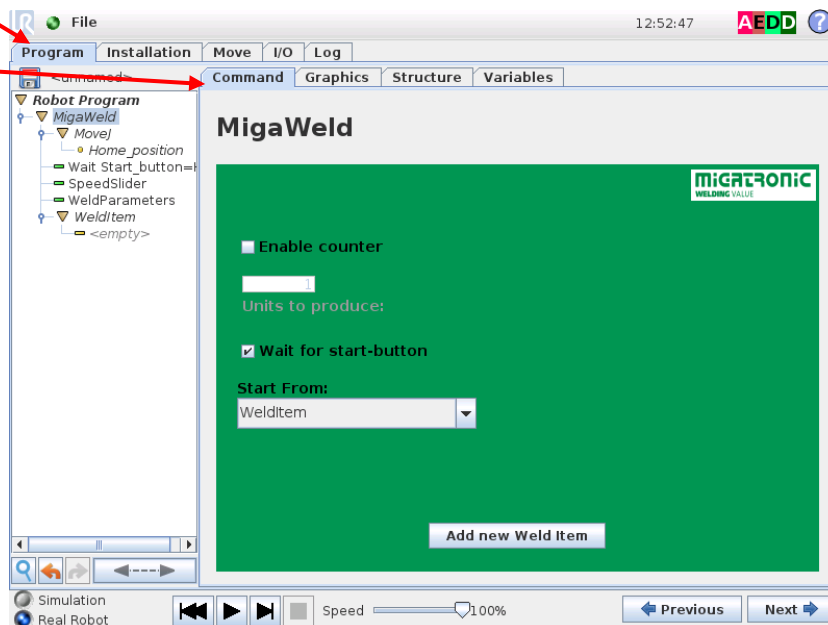


Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.3.2 MigaWeld programfunktioner

Välj Program

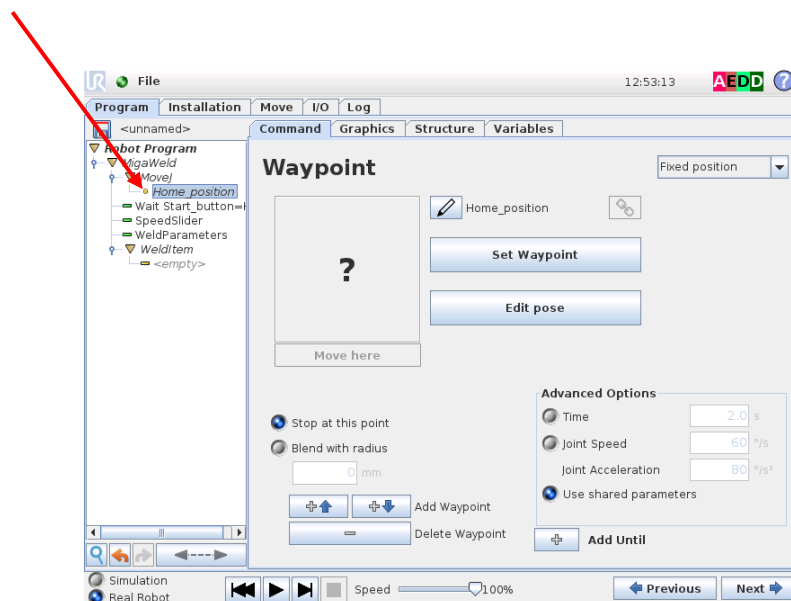
Välj "Command"



Funktion	Beskrivning
Enable counter [Aktivera räknaren]	Räknaren registrerar varje programkörning
Wait for start-button [Vänta på start-knapp]	Väntar på start tryck från fysisk knapp
Start from [Starta från]	Ger möjlighet att starta programmet från ett önskat svetsämne
Ad new Weld item [Lägg till nytt svetsämne]	Vid tryck läggs ett nytt svetsämne till i botten av programträdet

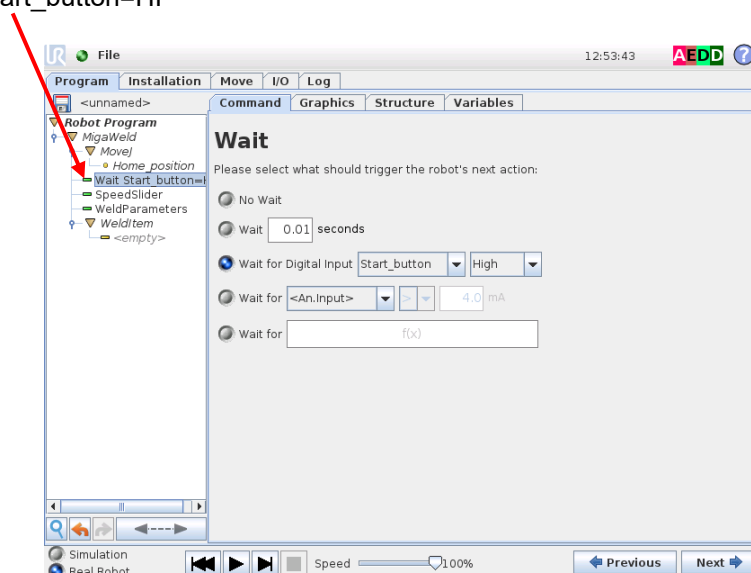
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Markera "Home position" [Hemposition]



Funktion	Beskrivning
Set Waypoint [Inställning via punkt]	Genom att ställa in via punkten sätter du din hemposition. Det är samtidig utgångspunkten för ditt svetsprogram
Edit pose [Redigera position]	Genom att redigera din hemposition ändrar du den tidigare position

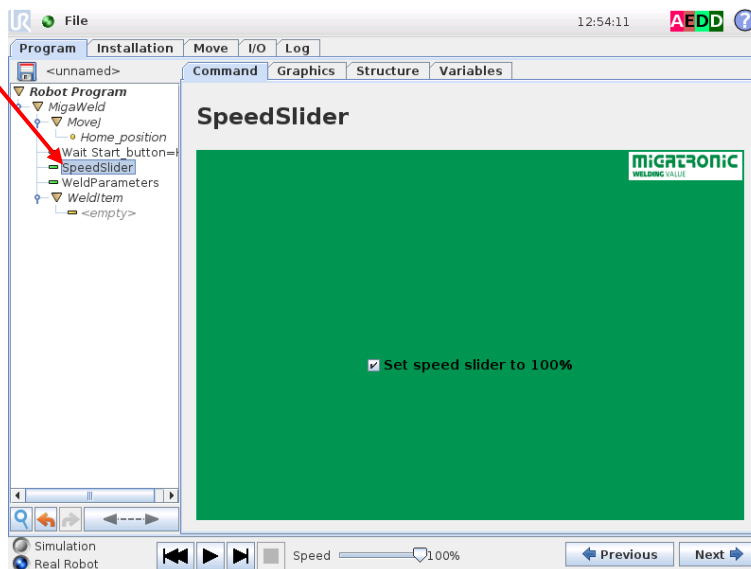
Markera Wait Start\_button=HI



Funktion	Beskrivning
Wait for Digital input [Vänta på digital ingång]	När funktion är påslaget i MigaWeld fanan, så väntar roboten på en aktivt signal på denna ingång

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Markera speedslider

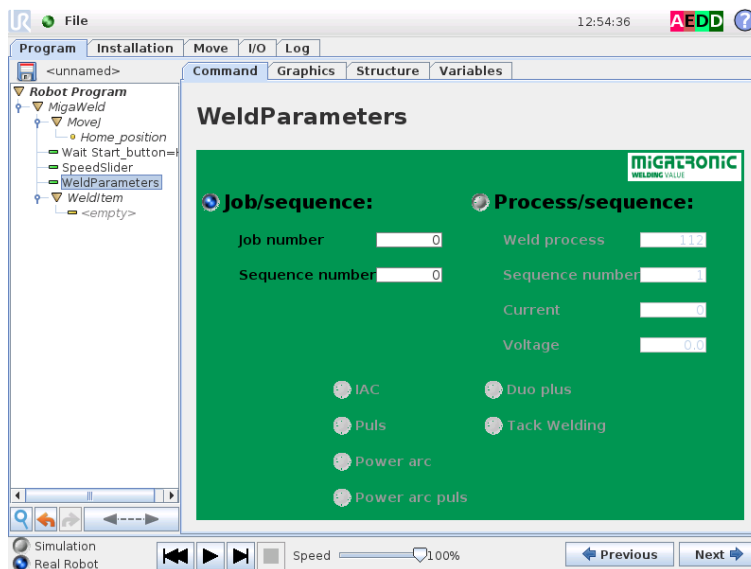


Funktion	Beskrivning
Set speed slider to 100% [Sätt fart till 100 %]	När funktion är påslagen, är speedslidern alltid satt på 100%. Om speedslider inte står på 100% kan de önskade hastigheterna för robotrörelserna inte följas.

Migatronics svetsverk är helintegrerat i MigaWeld och kan betjänas från robotens teach pendant. Oavsett vilken MIG din CoWelder är utrustad med, kommer du att kunna styra alla parametrar på ditt svetsverk direkt från teach pendantsen.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## Markera WeldParameters

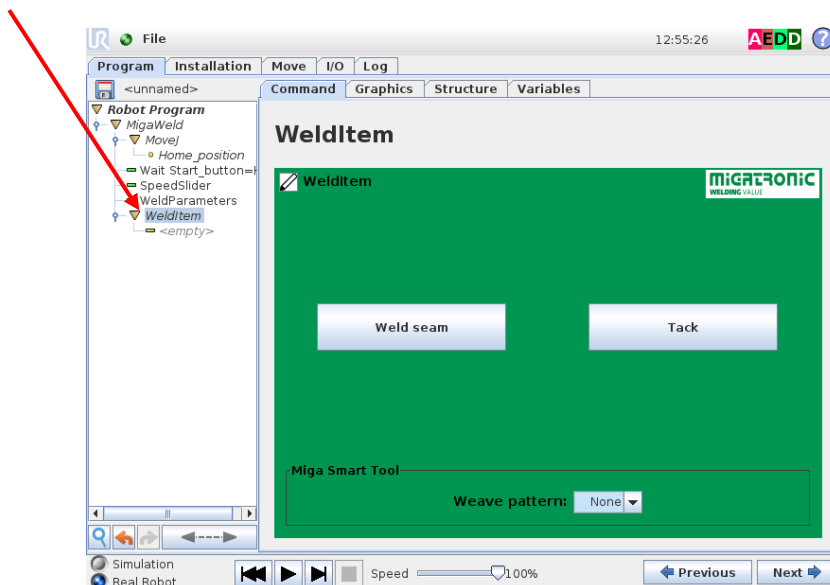


Funktion	Beskrivning
Job/sequence:	Job/ Sekvens call, parametrarna sparas i svetsmaskinen
Job number	Ställ in jobb index nummer i svetsmaskinen
Sequence number	Ställ in sekvens nummer i svetsmaskinen
Process/Sequence:	Process/ Sekvens call, parametrarna sparas i roboten
Weld process	Svetsprogram nummer
Sequence number	Ställ in sekvens nummer i svetsmaskinen
Current	Ställ in svetsström i svetsmaskinen
Voltage	Ställ in trim volt i svetsmaskinen
IAC	Processval Intelligent Arc Control
Puls	Processval Puls
Power Arc	Processval Power Arc
Duo plus	Processval Duo Plus
Tack Welding	Processval häftsvetsning
Power Arc Puls	Processval Power Arc Puls

Vid parameter skifte insätts ett nytt weldparameter i programträdet, var skiftet önskas. Du kan skifta så ofta du vill och man kan även skifta parameter medan ljusbågen är tänd, dock inte jobbskifte och några processval.

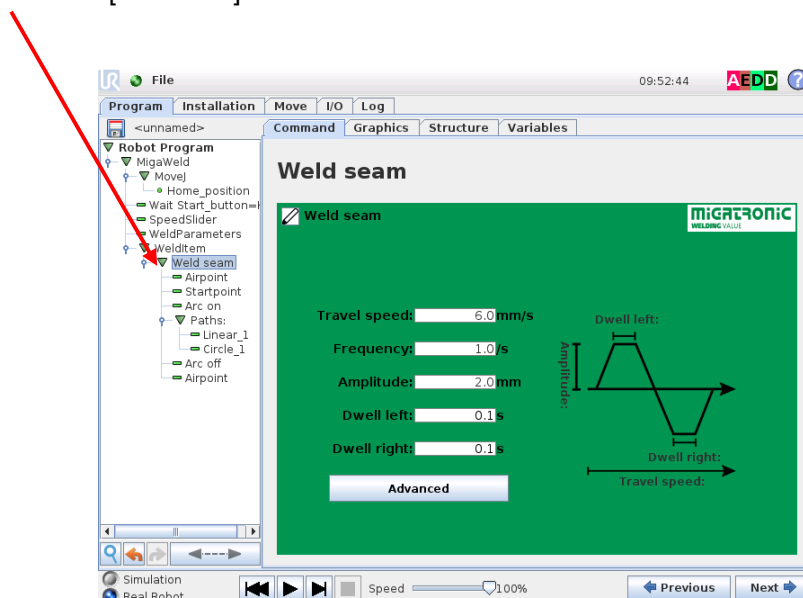
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## Markera Welditem [Svetsämne]



Funktion	Beskrivning
Weld seam [Svetsämne]	Insätter en svetsämne i programmet, svetsämne består av luftpunkter före och efter svetsning, tänd ljusbågen, släck ljusbågen och svetsrörelsen
Tack [Option] [Häftsvetsning]	Insätter en häftsvetsnings funktion i programmet

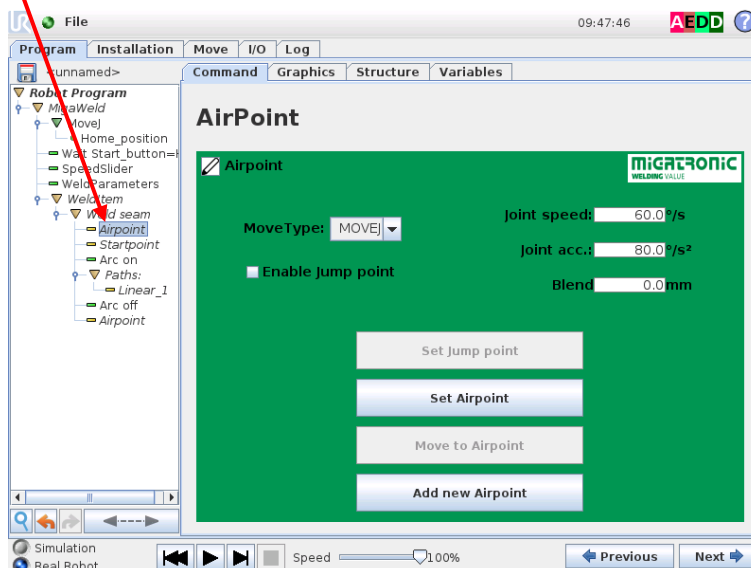
## Markera Weld seam [Svetsämne]



Funktion	Beskrivning
Travel speed [Svets hastighet]	Indikerar hastigheten i mm/s
Frequency [Frekvens]	Option, användes enbart om man pendlar, se under Miga Weave för beskrivning av funktioner
Amplitude	
Dwell left [Dwell vänster]	
Dwell right [Dwell höger]	

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

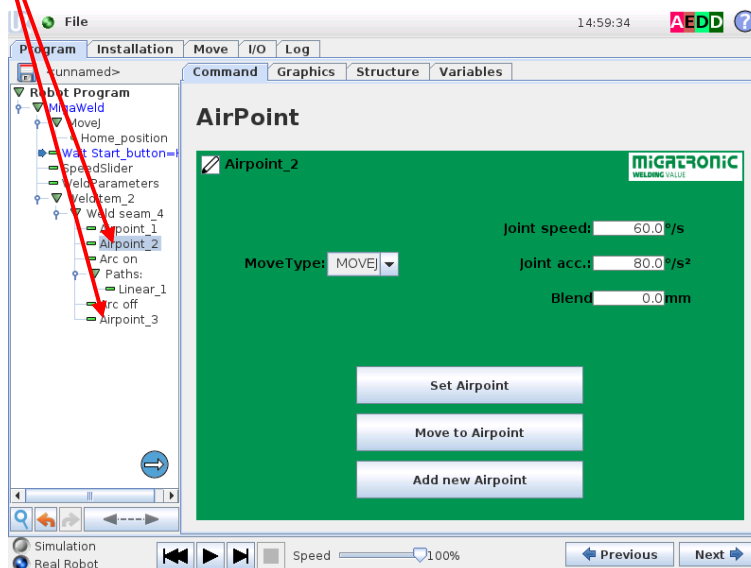
Markera första Airpoint [Luftpunkt] i ett WeldItem [Svetsämne]



Funktion	Beskrivning
Move Type	Rörelsetyp, välj mellan leder eller linjära rörelser
Joint speed	Led hastighet
Joint acc.	Led acceleration
Blend	Övergångsradi
Enable jump point	Om fältet är ikryssat, och Start from [Starta från] i MigaWeld menyn är satt till detta svetsämne, aktiveras denna funktion. Denna funktion insätter en luftpunkt i programmet för första luftpunkten. Denna luftpunkt används bara om man hoppar i programmet
Set jump point	Set hopp luftpunkt
Move to Airpoint	Flytta roboten till denna punkt
Add new Airpoint	Lägg till ny luftpunkt

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

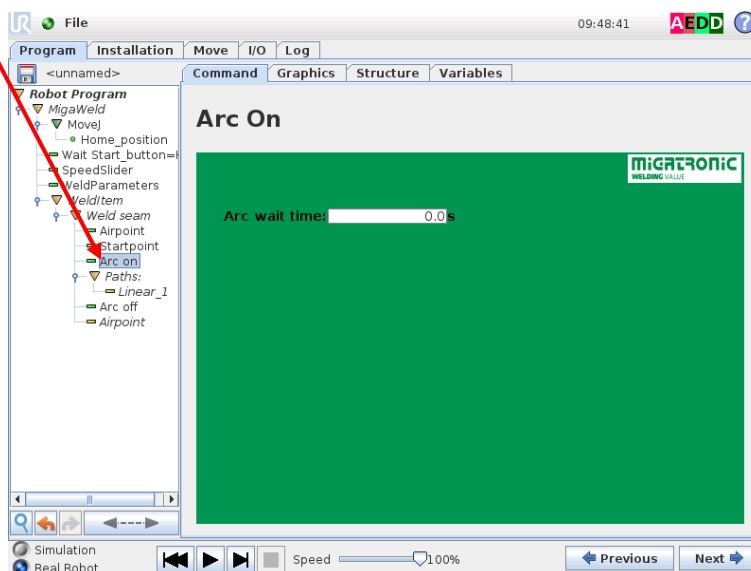
Markera en annan Airpoint [Luftpunkt]



Funktion	Beskrivning
Move Type	Rörelsetyp, välj mellan leder eller linjär rörelse
Joint speed	Led hastighet
Joint acc.	Led acceleration
Blend	Övergångsradi
Move to Airpoint	Flytta roboten till denna punkt
Add new Airpoint	Lägg till ny luftpunkt

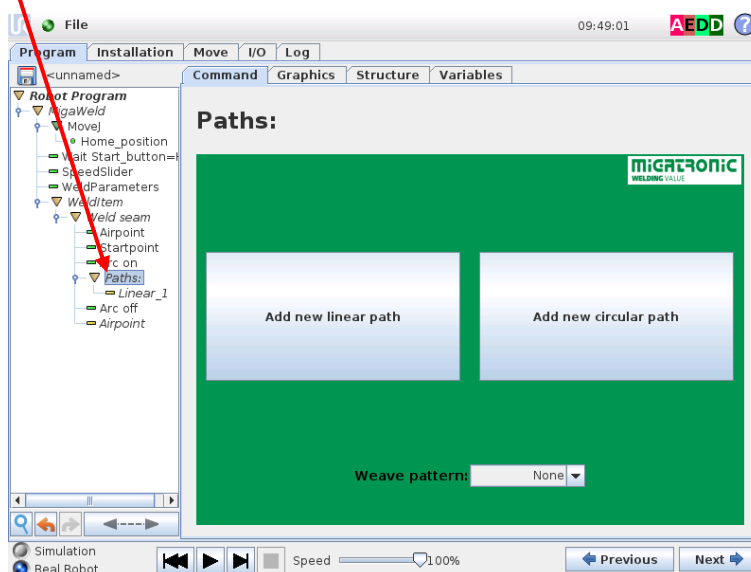
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Markera Arc On [Tänd ljusbågen]



Funktion	Beskrivning
Arc wait time	Väntetid mellan att ljusbågen är detekteras till att roboten börjar sin rörelse

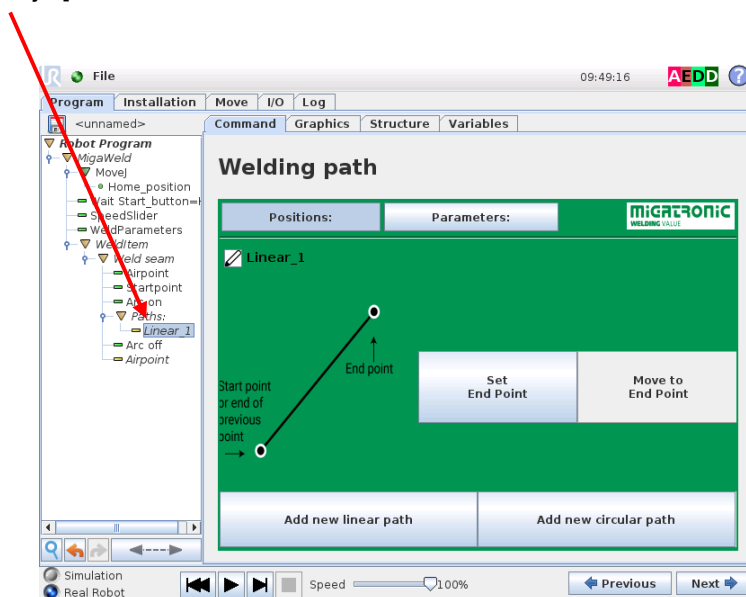
Markera Paths [Banor]



Funktion	Beskrivning
Add new linear path	Lägg till ny linjär svetsrörelse
Add new circular path	Lägg till ny cirkulär svetsrörelse

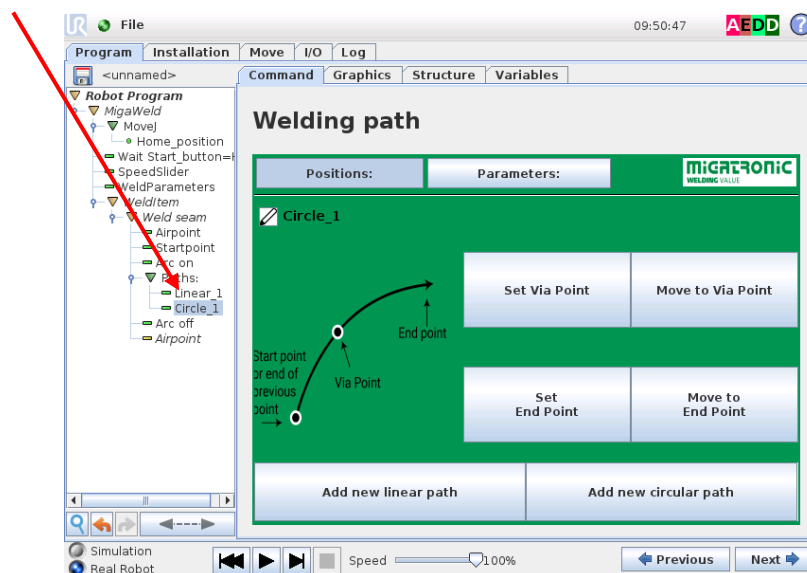
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Markera Linear [Linjär]



Funktion	Beskrivning
Set End Point	Insätt slut punkt på den linjära rörelsen
Move to End Point	Flytta roboten till slutpunkten
Add new linear path	Lägg till ny linjär svetsrörelse
Add new circular path	Lägg till ny cirkulär svetsrörelse

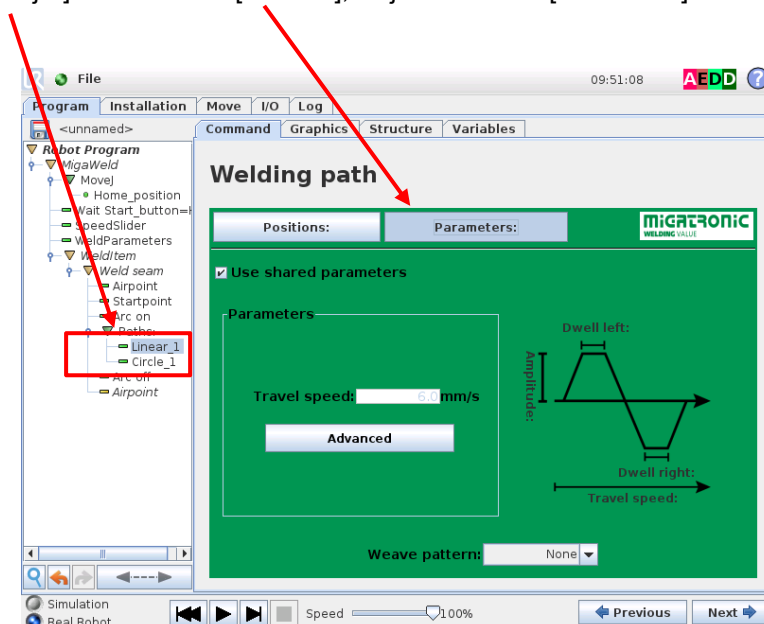
Markera Circular [Cirkulär]



Funktion	Beskrivning
Set Via Point	Ställ in Via punkt på den cirkulära rörelsen
Move to Via Point	Flytta roboten till Via punkten
Set End Point	Ställ in slutpunkt på den cirkulära rörelsen
Move to End Point	Flytta roboten till slutpunkten
Add new linear path	Lägg till ny linjär svetsrörelse
Add new circular path	Lägg till ny cirkulär svetsrörelse

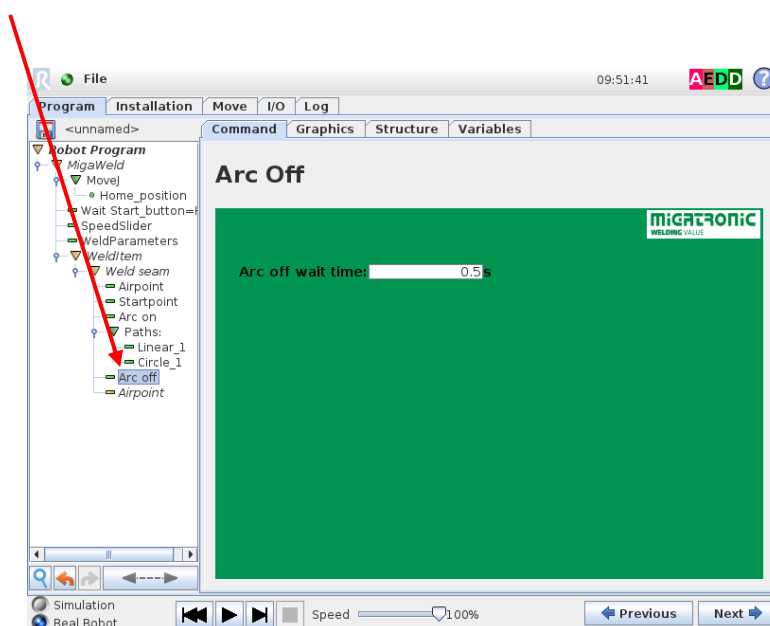
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Markera Linear [Linjär] eller Circular [Cirkulär], välj Parameters [Parameter]



Funktion	Beskrivning
Use shared parameters [Brug delte parametre]	Om fältet är ikryssat, använder du standardparametrarna för svetsämnet. Om fältet ej är ikryssat, kan du manuellt ställa in de önskade parametrarna för den enskilda banan.
Travel speed [Svejsehastighed]	Anger hastigheten i mm/s
Advanced	Avancerade inställningar används bara till rörelser med pendling

Markera Arc Off [Släck ljusbågen]

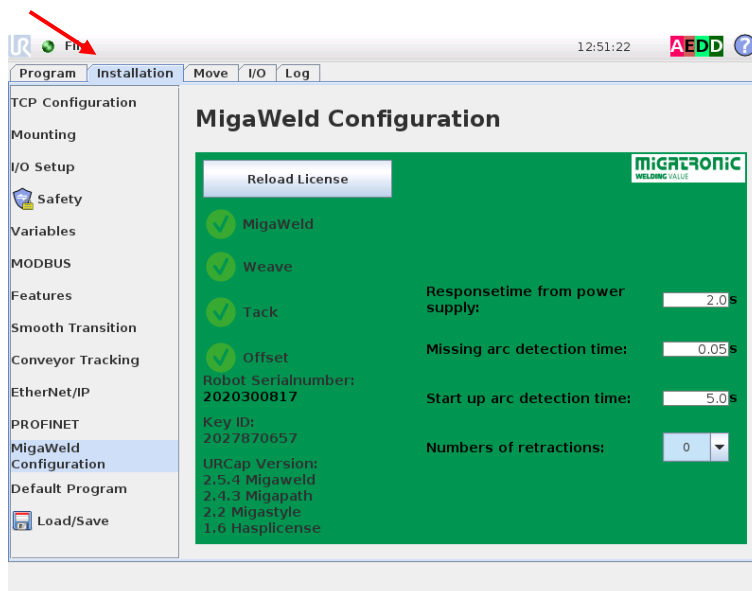






Funktion	Beskrivning
Arc off wait time	Väntetid mellan att ljusbågen är släckt tills roboten börjar sin rörelse

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.3.3 MigaWeld installations sida

På installationssidan ses de övergripande inställningarna.

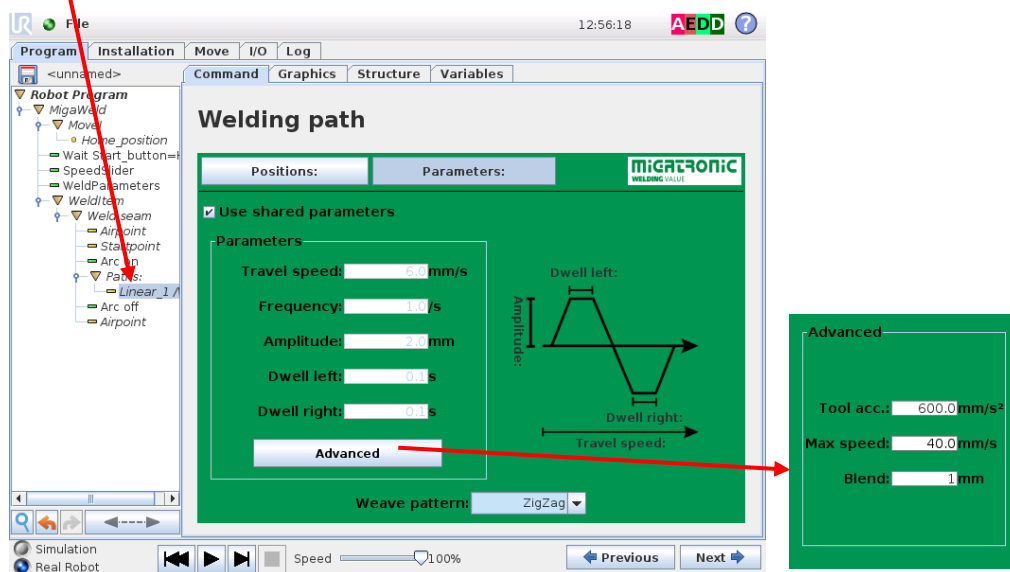


Funktion	Beskrivning
Reload license	Vid tryck på reload licens knappen inläses licensen på nytt
	Ikonen betyder, att där har uppstått ett fel med USB-nyckeln. Försök att ta ut nyckeln och sätt in den igen och tryck reload licens. Om ikonen inte ändras, kontakta då din närmaste Migatronik säljare.
	Ikonen betyder, att USB-nyckeln är satt i roboten, modulen är installerad och är aktiv på din robot
	Ikonen betyder, att USB-nyckeln saknas eller inte har anslutning till roboten.
	Ikonen betyder, att den USB-nyckeln som sitter i roboten, passar till en robot med ett annat serienummer.
Robot serialumner [Robotens serienummer]	Anger robotens serienummer
Key ID:	Anger licensnyckelns ID
URCap version	Anger de olika URCaps software versionerna
Responsetime from power supply [Responstid från strömkällan]	Roboten stannar efter x antal sekunder om den inte har signal från strömkällan. (vid start)
Missing Arc detection time [Brist på ljusbåge detektionstid]	Hur lång tid i sekunder som skall gå från det att roboten tappar signal tills den stannar. (under drift)
Startup Arc detection time [Start ljusbåge detektionstid]	Tiden till att uppnå ljusbåge och börja svetsa. (vid varje svetsstart)
Numbers of retractions [Antal tillbakadragningar]	Antal gånger det försöks med trådmatning.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.4 Miga Weave [Pendling] (Option)

Markera linear [linjär]



Funktion	Beskrivning
Use shared parameters [Använd delade parametrar]	Om fältet är ikryssat, använder du standardparametrarna för svetsämnet. Om fältet ej är ikryssat, kan du manuellt ställa in de önskade parametrarna för den enskilda banan.
Travel speed [Svets hastighet]	Anger hastigheten i mm/s
Frequency [Frekvens]	Frekvens är antalet perioder per sekund (Hz)
Amplitude	Amplitude definerar höjden av ytterpositionen i den gällande pendlingsperiode [mm]
Dwell left	Definerar den tid som används på toppen av perioden på vänster sida [s]
Dwell right	Definerar den tid som används på toppen av perioden på höger sida [s]
Advanced [Avancerat]	Menysida till de avancerade inställningar
Tool acc.	Verktogs acceleration
Max speed	Max rörelse hastighet
Blend	Övergångsradie, är pendlingsrörelsen instabil så kan värdet med fördel ställas in på 0

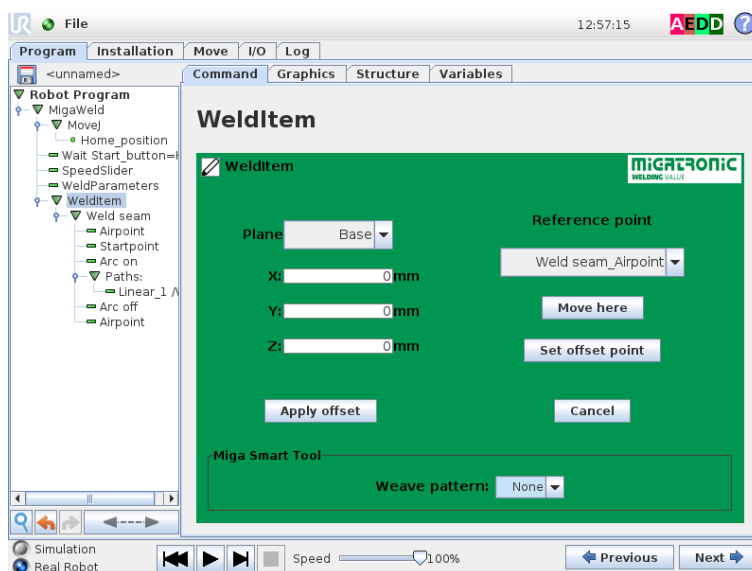
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM


### 3.5 Miga Offset (Option)

När alla punkter under ett svetsämne är satta, är det möjligt att flytta hela ämnet. Samtidig är det möjligt att kopiera hela ämnet och därefter flytta kopian av ämnet.

För att kopiera ämnet skall du gå in under struktur och trycka kopiera. Därefter kan du trycka insätt och då upprättas en kopia av det ämne du har markerat.

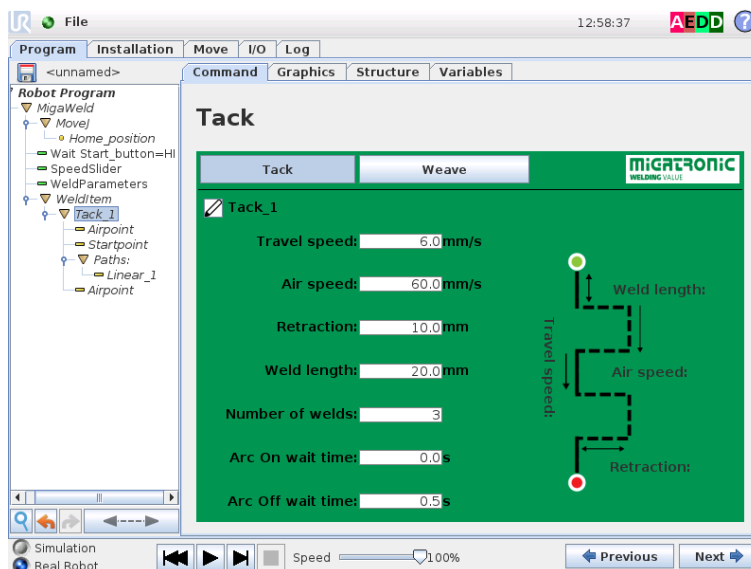
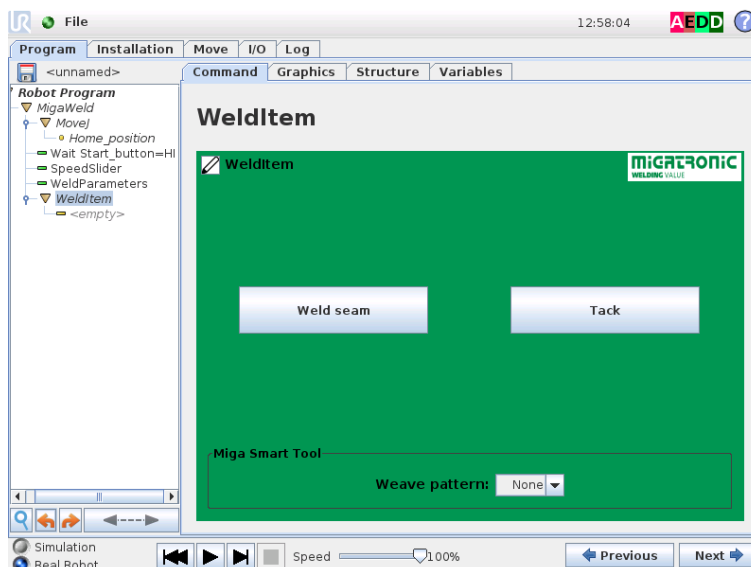
På det nya svetsämnet finns också en knapp som heter offset. Tryck på den för att komma in i offset inställningarna. Här har du nu två möjligheter för att flytta ämnet.



Funktion	Beskrivning
	Möjlighet att döpa om svetsämnet
Move here [Flytta hit]	Flytta roboten till en önskad referenspunkt du kan välja i dropdown menyn.
Set offset point [Sätt offset punkt]	Sätt den punkt, dit ditt ämne skall flyttas.
Plane [Plan]	För att använda offset är du tvungen att använda basen som plan. Om du skiftar till ett annat plan, är det endast möjligt att flytta i X, Y, Z koordinaterna.
X, Y, Z	Flyttar ämnet i X, Y, Z koordinater
Använd offset	Genom att trycka på använd offset, flyttar du ämnet utifrån de önskade parametrarna
Cancel [Annullera]	Om du trycker stäng (Cancel) kommer du tillbaka till noden svetsämne. (Welditem)

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 3.6 Miga Tack (Option)



Funktion	Beskrivning
Travel speed [Svetshastighet]	
Air speed [Lufthastighet]	Lufthastigheten i den önskade rikning [°/s]
Retraction [Tillbakadragning]	Tillbakadragning av TCP från ämnet [mm]
Weld length [Svetslängd]	Svetslängd [mm]
Number of welds [Antal svejsningar]	Antal svetsningar mellan banestyckets start och slutpunkt
Arc on wait time [Tänd ljusbåge väntetid]	
Arc off wait time [Släckt ljusbåge väntetid]	

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

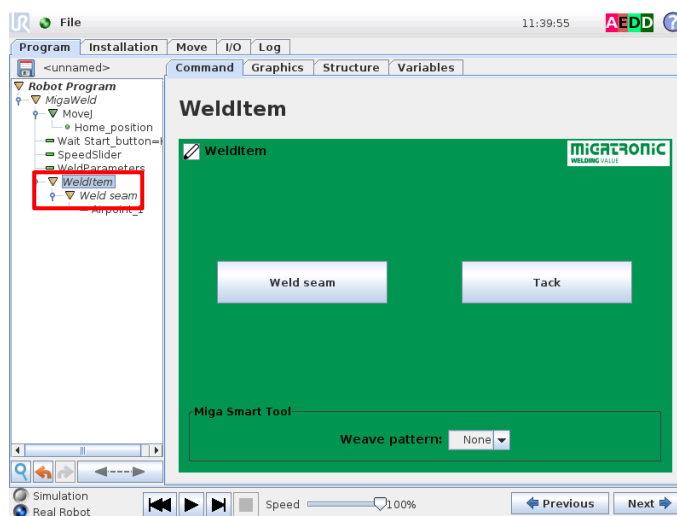
### 3.7 Miga Smart Tool

Fungerar endast med MigaWeld software version 2.5.4 eller högre

Home position [Hemposition] och WeldParameters [Svetsparametrar]

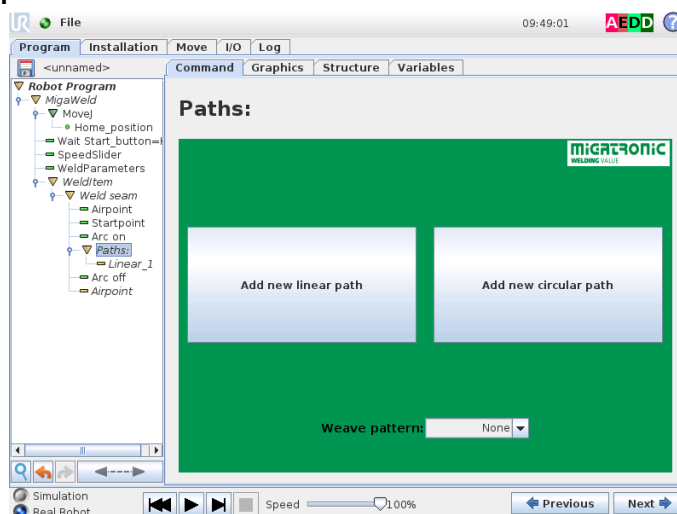
Funktion	Beskrivning
Home position [Hemposition]	Programmeras som normalt, se i beskrivning under MigaWeld för mer information
WeldParameters [Svetsparametrar]	Programmeras som normalt, se i beskrivning under MigaWeld för mer information

#### WeldItem meny



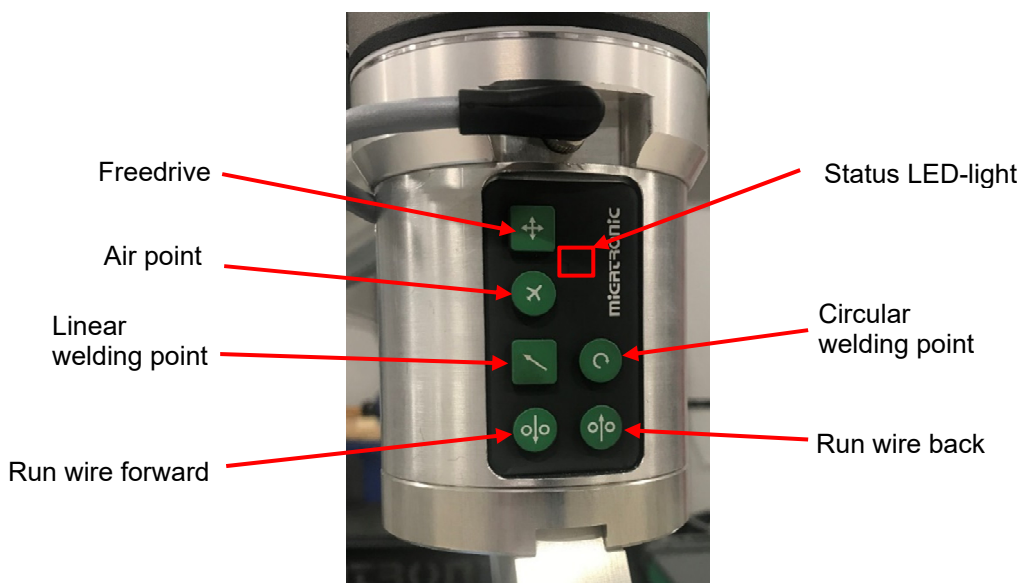
Funktion	Beskrivning
Welditem [Svetsämne]	I denna skärmbild kan man programmera fler svetsssömmar, alla funktioner är tillgängliga
Weave pattern [Pendlingsmönster]	None [Ingen] eller Weave [Pendlings]

#### Path [Banor] menyn



Funktion	Beskrivning
Paths [Banor]	I denna skärmbild kan man endast programmera linjära och cirkulära svetspunkter
Weave pattern [Pendlingsmönster]	None [Ingen] eller Weave [Pendlings]

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Funktion	Beskrivning
Freedrive	Roboten kan dras/ flyttas ved at trycka den med händerna.
Air point (funktion 1)	Långt tryck: Genererar en ny svets söm och insätter första luftpunkten i denna svets söm
Air point (Funktion 2)	Kort tryck: Insätter ny luftpunkt
Linear welding point	Genererar en ny svetspunkt (man kan göra/ programmera så många, som man önskar)
Circular welding point	Första tryck: Genererar första punkten i en cirkel rörelse, och en ljusdiod börjar att blinka snabbt, detta berättar för användaren att slutpunkten i cirkelrörelsen er klar för att bli programmerad
	Andra trycket: Genererar cirkelrörelsen i programträdet, ljusdioden blinkar med normal hastighet igen (man kan göra/ programmera så många som man önskar)
Run wire forward	
Run wire back	



## Information

Skifte från luftpunkt till svetspunkt genererar automatisk svetsstart  
 Skifte från svetspunkt till luftpunkt genererar automatisk svetsstopp

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.8 Ta bort/Uppdatera Migatronik software på en CoWelder

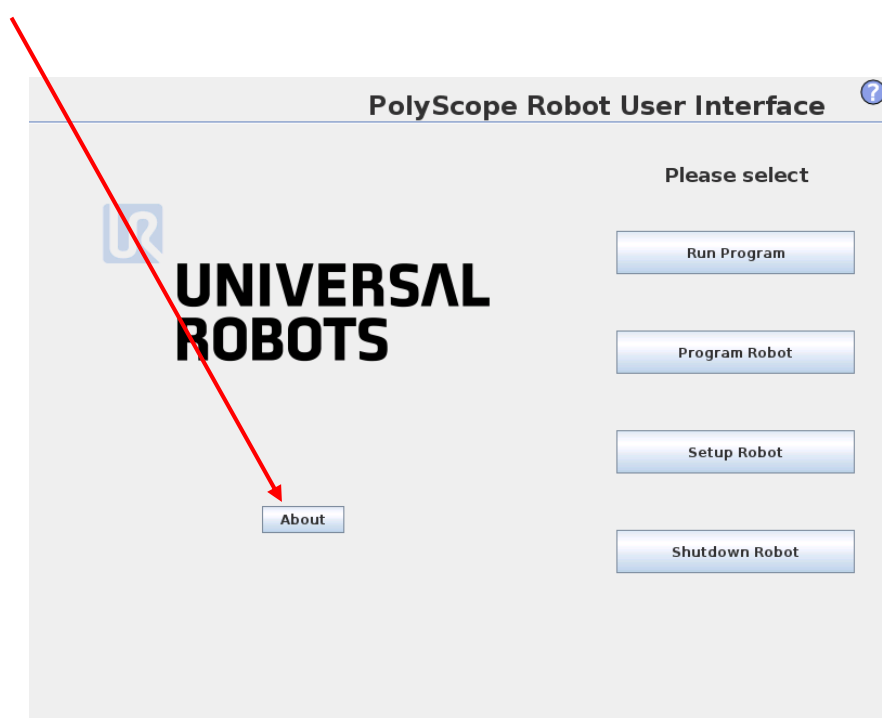


#### Viktigt

URCaps kan endast användas från version 3.10 CB-serie

### 3.9 Uppdatera Robot software

Starta roboten och vänta på nedanstående skärmbild.  
Tryck på "About" [Om] för att se den aktuella software versionen



För att hämta uppdatering använd följande länk: <https://www.universal-robots.com/download/>

- Välj robot typ CB serie
- Välj software
- Välj robot software
- Välj kontroll box typ CB3, CB3.1 (endast CB serie)
- Väl software
- Följ uppdateringsvägledningen på websidan och på robotskärmen
- Kopiera dem till ett tomt usb

Softwareuppdateringar skall utföras i steg till mindre utgåva, dvs. 3.2, 3.3, 3.4 osv. Det är viktigt att initialisera roboten mellan varje uppdatering på grund av allmänna firmwareuppdateringar



#### Viktigt

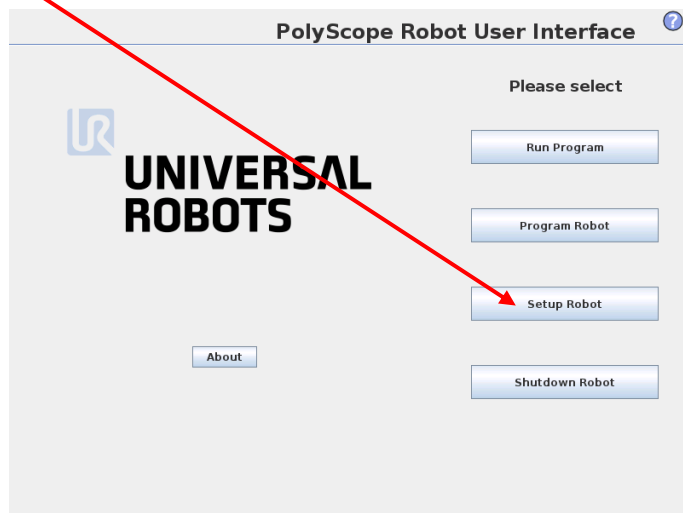
Glöm ej att ta en backup av roboten, innan du installerar en ny uppdatering (3 magic filer)

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

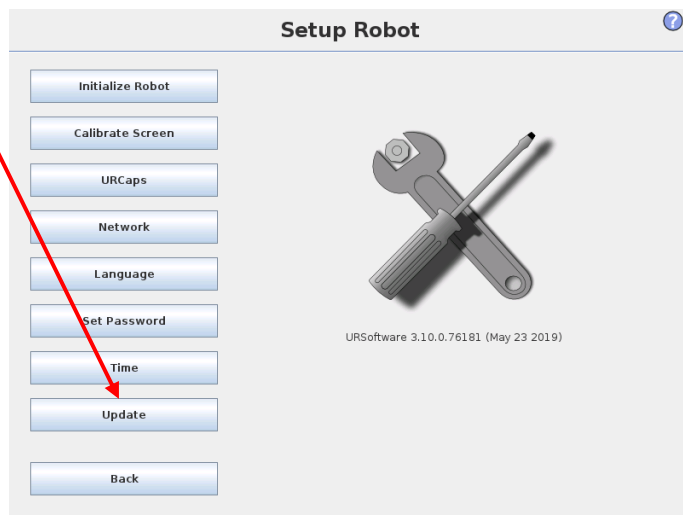
### 3.9.1 Uppdatera robotsoftwaren

Download eller hitta de 3 magic filerna på den medlevererade USB: urmagic\_backup\_programs, urmagic\_configuration\_files och urmagic\_log\_files, kopiera dem till samma usb som innehåller robotsoftware

Sätt i USB med robotsoftware och säkerhetskopia filer (magic filer)  
Tryck på "Setup robot"



Tryck på "Update" [Uppdater]



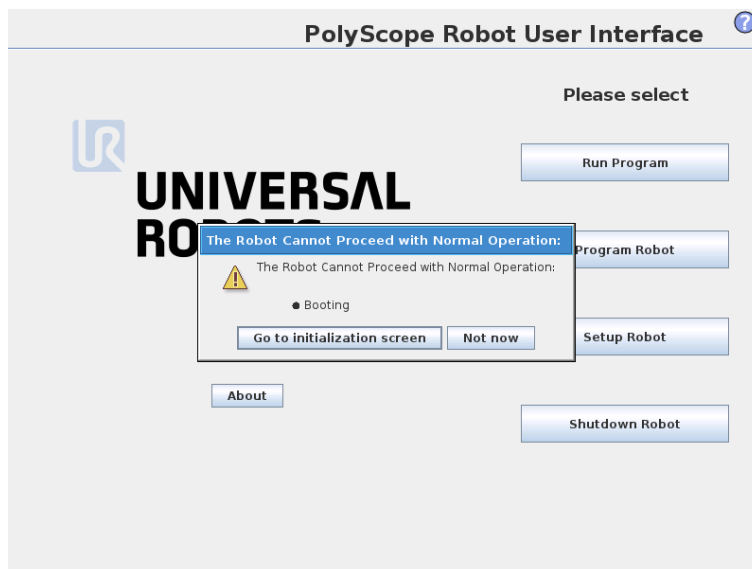
Sök efter uppdateringar.  
Följ uppdateringsriktlinjen på websidan och på robotskärmen.  
Starta om roboten.

Robotsoftware är nu uppdaterat.

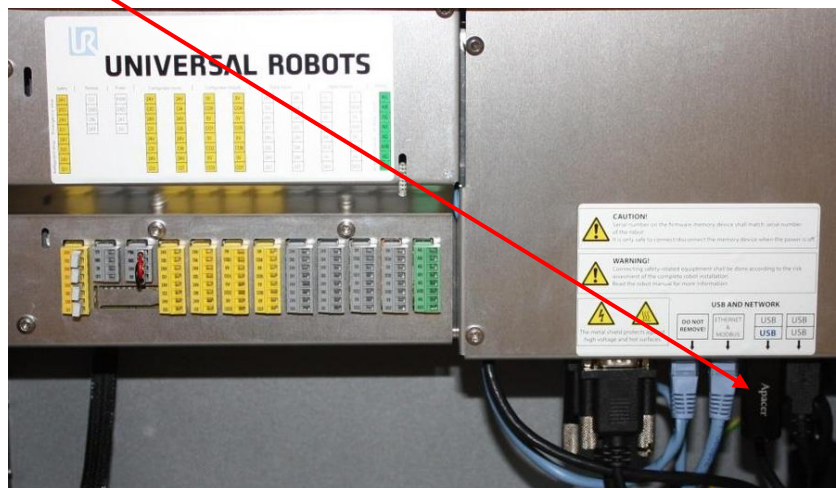
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.9.2 Avinstallering av MigaWeld software

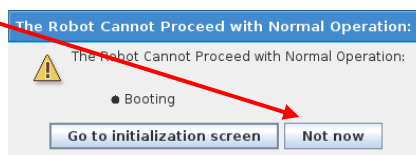
Starta roboten och vänta tills den visar nedanstående bild (CB –serie)



Öppna kontroll kabinettet.  
Ta bort den gröna USB licens anslutningen till roboten.

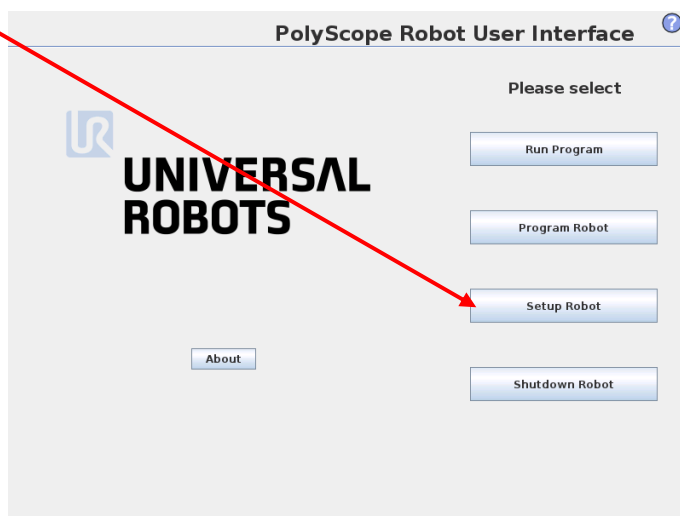


Tryck på "Not now"



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

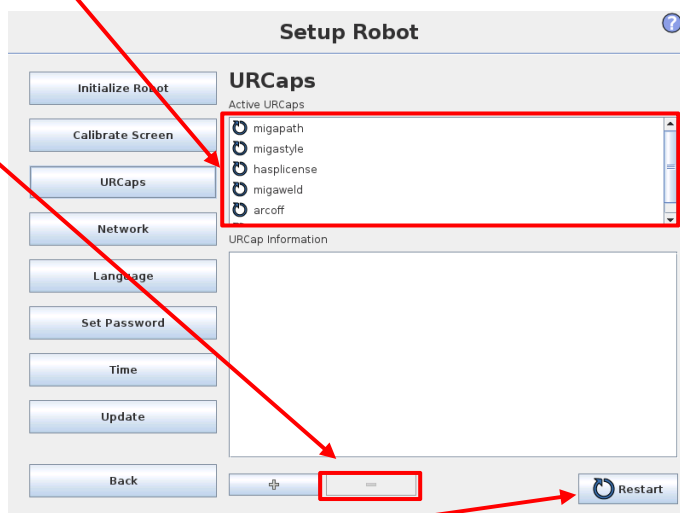
Tryck på Setup Robot



Tryck på URCaps



Markera varje linje i denna box och tryck på- "MINUS". Fortsätt tills box är tom. "MINUS"



Tryck på Restart

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.9.3 Ny MigaWeld software

- Kontakta Migatronik service, de kan sända en e-mail med ny software
- När du har mottagit en mail från Migatronik med en zip file bifogat
- Öppna/packa upp denna zipfile
- Sätt in din gröna licens USB drive i pc:n
- Kopier filerna på USB driven till en folder på pc:n (bara som säkerhet)
- Radera alla filerna från USB drive (radera ej dolda filer)
- Kopiera dina unzipped files till USB drive

hasplicense-1.3.jar	31-10-2019 13:25	JAR-fil	107 KB
libhasp_linux_91147.so	05-11-2019 11:33	SO-fil	2,627 KB
migapath-2.0.jar	27-12-2019 10:10	JAR-fil	331 KB
migastyle-2.0.jar	27-12-2019 10:08	JAR-fil	107 KB
MigaWeld_2_0	20-12-2019 10:13	Tekstdokument	0 KB
migaweld-2.0.jar	27-12-2019 10:10	JAR-fil	192 KB
migaarcoeff-2.0.jar	27-12-2019 10:09	JAR-fil	21 KB
migaarcon-2.0.jar	27-12-2019 10:09	JAR-fil	21 KB
Reed ME URCaps V1_9	07-01-2020 13:28	Adobe Acrobat D...	810 KB
urmagic_install_all	29-11-2019 10:31	SH-fil	1 KB

Navn	Ändringsdato	Type	Størrelse
hasplicense-1.6.urcap	04-02-2021 09:06	URCAP-fil	1,394 KB
migapath-2.4.4.urcap	05-02-2021 08:03	URCAP-fil	613 KB
migastyle-2.2.urcap	04-02-2021 09:04	URCAP-fil	190 KB
migaweld-2.5.6.urcap	05-02-2021 08:02	URCAP-fil	368 KB



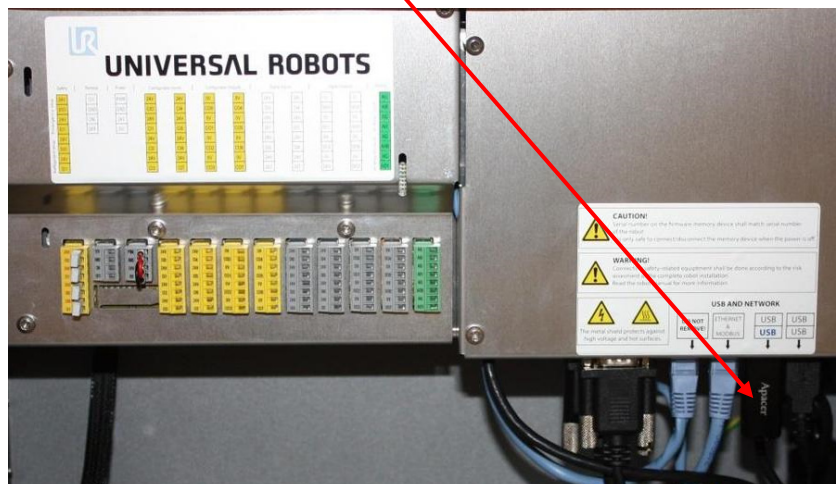
#### Observera

Senare versioner av URCaps kan ha färre filer att installera.

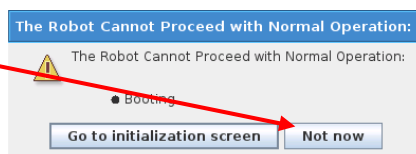
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 3.9.4 Återinstallering av MigaWeld software på en CoWelder

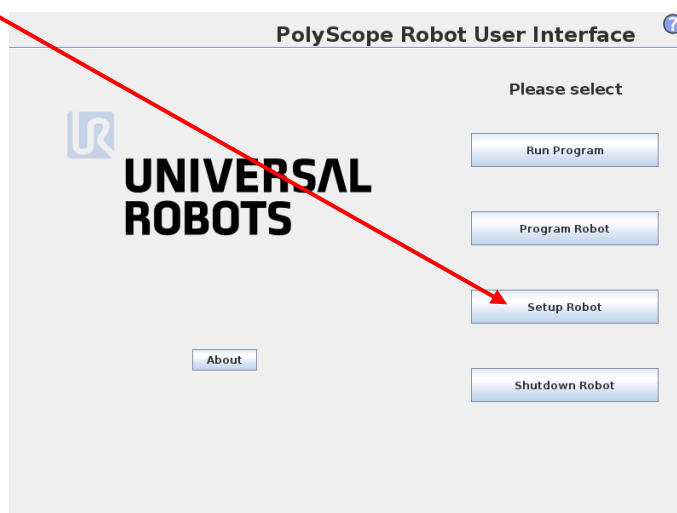
Sätt i den gröna USB-licensnyckeln i ett ledigt USB-uttag i kontrollskåpet.



Tryck på Not now

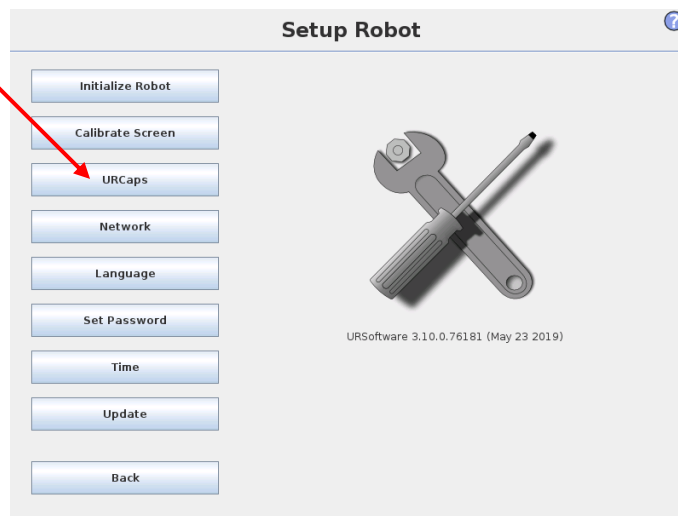


Tryck på Setup Robot

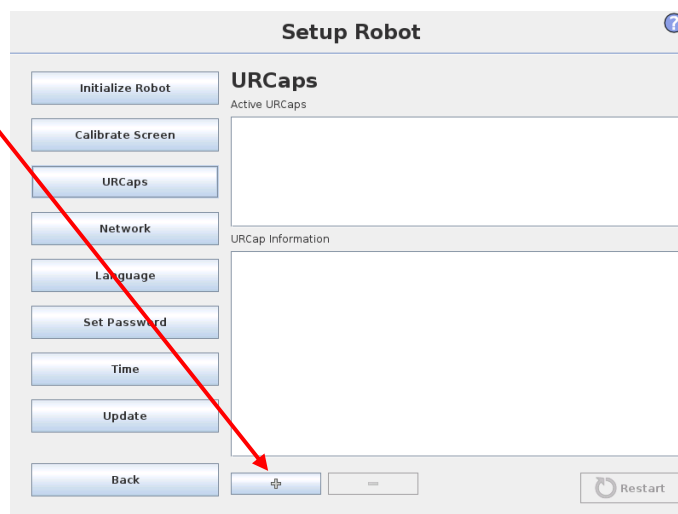


Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

Tryck på URCaps

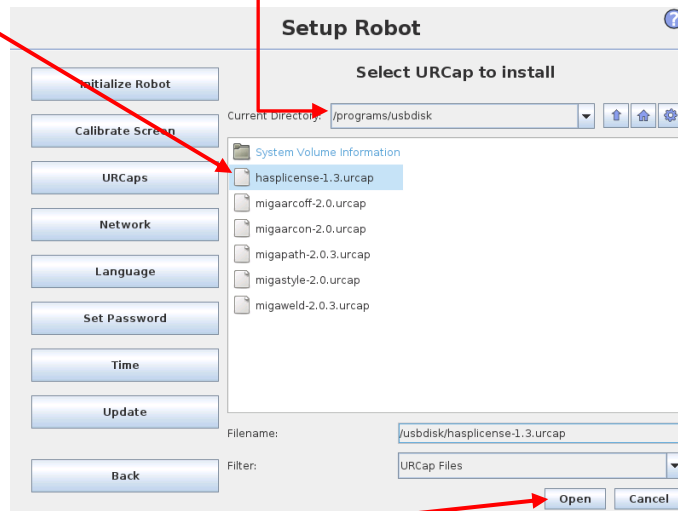


Tryck på + knappen



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

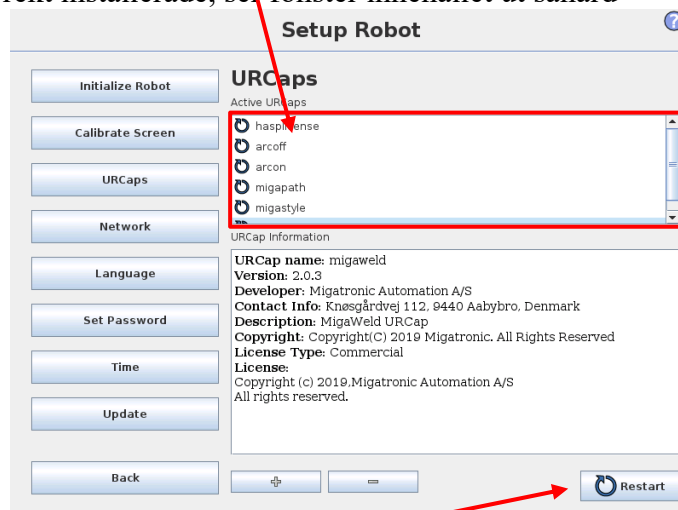
Välj usb-disk mappen  
Markera den första filen



Tryck på open [öppna]

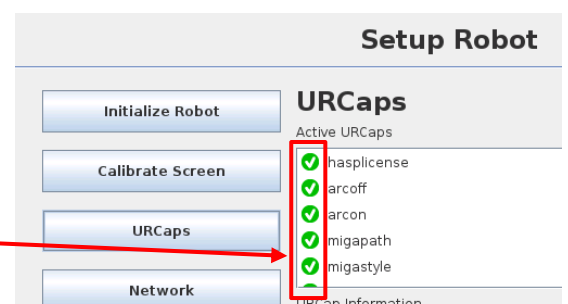
Upprepa stegen på denna sidan, tills alla sex filer är installerade.  
Senare versioner av URcaps kan ha färre filer att installera.

När alla filer är korrekt installerade, ser fönster innehållet ut såhär



Tryck på Restart  
Vänta tills roboten har återstartat; initialisera roboten.

Software är nu uppdaterad.  
Observera de gröna ikonerna.



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 4 Beskrivning av funktioner

I det här kapitlet får operatörerna en fullständig översikt över maskinens struktur och funktioner.

### 4.1 Maskinens Struktur



1. UR5 / UR10 robot
2. Sigma Select 400 svetsmaskin
3. Manövermätare
4. Robotstyrning
5. Balansupphängning
6. Abirob kit with hose
7. Startlåda

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 4.2 Processbeskrivning

Operatören sätter arbetsstycket upp på svetsbordet, programmerar roboten och svetsar. När ämnet är färdig svetsat tar operatören bort arbetsstycket. Operatören kan upprepa svetsprocessen, spara och återhämtas svetsprogrammet vid behov.

## 5 Montering och demonteringsguide

### 5.1 Installationer

#### 5.1.1 Packa upp maskinen



#### INFORMATION

Hjälp till att skydda miljön. Alla maskinens förpackningar kan återvinnas.

#### 5.1.2 Montering och sammansättning av maskinen

Vid monteringen måste det säkerställas att utrustningen hanteras på ett korrekt sätt.

- Maskinen måste placeras så att installation, underhåll och reparation kan utföras på ett säkert sätt och utan oönskade konsekvenser.
- Förbered svetsbord och bordsfäste så att uppsättningen av maskinen sker på en plan, stabil yta.
- Justera och lyft upp bordsfästet och bränner förlängaren längden för att säkerställa en stabil bas för maskinen



#### IMPORTANT

There must be a minimum of 500 mm free area between the robot's operating range (welding table, robot arm, fixing device and workpiece) and fixed building parts, constructions, supply facilities as well as other machines and equipment.



#### WARNING

Installation av utrustningen får endast utföras av specialutbildad personal.

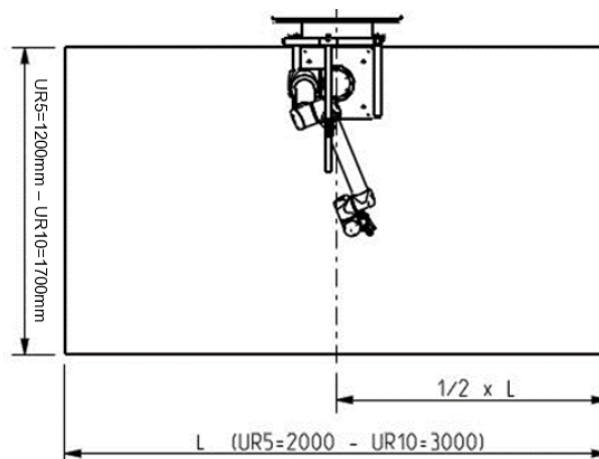


Lyft upp roboten på bordet med en kran eller gaffeltruck. Placera roboten mitt på bordets långsida för att underlätta dess arbetsområde!

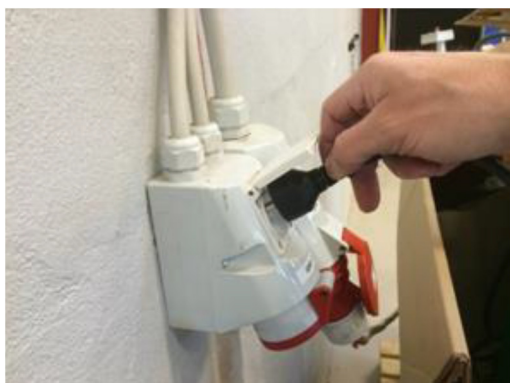
Använd godkända lyftkrokar i lyftöglor och se till att de är placerade så att de inte kan skada roboten.

Fäst roboten till bordet och ta bort lyftöglorna.

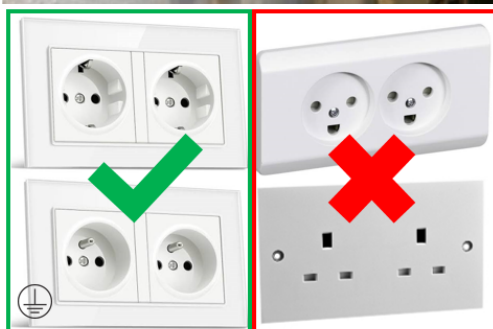
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Placera brännaren i önskad position och fäst bultarna.



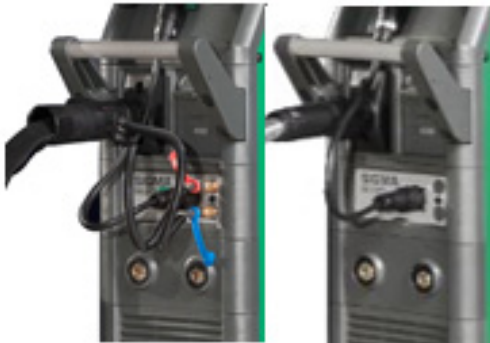
Anslut roboten till en strömkälla



Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Slå på roboten via teach pendant.



Anslut svetsbrännare till svetsmaskinen.



Anslut svetsmaskinen till strömförsörjningen.



Anslut gasslangen till en korrekt tillförsel av gas enligt svetsmaskinen manual.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



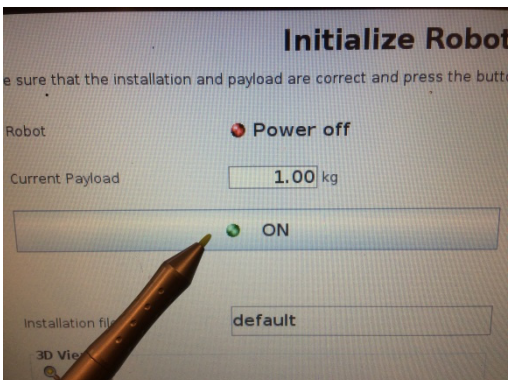
Anslut robotstyrdonet till svetsmaskinen med hjälp av kabeln med två 12-stiftskontakter.



Slå på svetsmaskinen, led tråden genom trådlinern och välj svetsprogram.

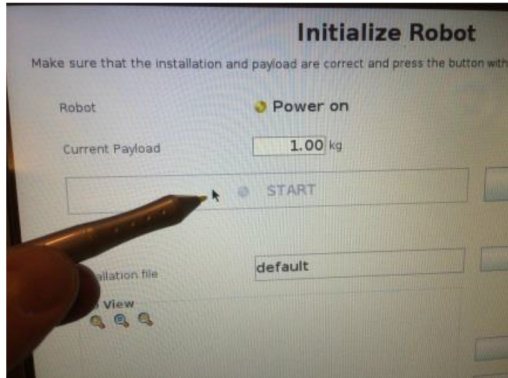


När roboten är redo, tryck [Go to initialization screen].

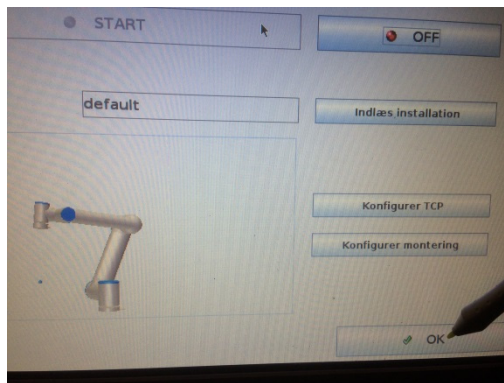


Tryck på [ON] - Vänta

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Tryck senare på [START].



Tryck [OK].

Nu kan roboten flyttas.



Använd Teach-knappen (baksidan av skärmen) för att tillåta roboten att röra sig fritt i handen.



Ta bort transportskydd.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Lyft och skjut roboten till utgångsläget.



Fäst balansfästet på svetsslangen.



Balansblocken måste justeras bara tillräckligt för att lyfta slangen och inte dra i brännaren.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Placera startboxen på säker arbetsposition, dvs. utanför robotens arbetsyta.



Anslut jordkabeln till svetsmaskinen.



Placera jordkabeln nära arbetsstycket. Fäst svetstråden och välj rätt svetsprogram enligt svetsmaskinen manual.

Obs! Brist på eller otillräcklig jordanslutning kan påverka svetsprocessen och öka risken för elektrisk stöt.  
Risk för skador på ledningarna.



#### Varning: Svetsrök

Rök och gaser, som bildas vid svetsning kan medföra skador och irritation. Korrekt användning av passande utsug (levereras av användaren) är obligatorisk under svetsning.



#### Varning: UV strålning

UV strålning kan ge ögon-/skador eller irritation. Användaren skall använda svetshjälm/skyddsglasögon under användningen. Övriga miljöer (andra operatörer, gäster mm) avskärmas med passande avskärmning (levereras av användaren), till exempel svetsförhängen enl. EN 1598.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 5.2 Isärtagningsinstruktioner

När utrustningen måste demonteras, se till att alla nätaggregat är avkopplade, avlägsnade och utrustningen demonteras på ett säkert sätt i enlighet med gällande regler för området.

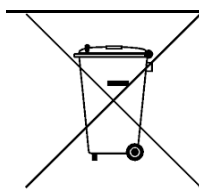
- Allt avfall måste hanteras och bortskaffas i enlighet med gällande regler.
- Utrustningen måste delas upp i delar som kan hanteras på ett miljöriktigt av utbildad personal.

Kontakta tillverkaren i tveksamma fall om hanteringen av delarna.

## 6 Information om miljöförhållanden

Utrustningen beräknas i en industriell utrustning som normalt torr miljö.

Utrustningen har en minimal miljöpåverkan.



### VIKTIGT

WEEE-direktivet 2012/19 / EU om avfall från elektriska och elektroniska produkter gäller för denna produkt. Kassera produkten enligt lokala normer och föreskrifter.

## 7 Rengöring och underhåll



### Viktigt

Tillförseln av gas och strömförsörjning måste kopplas bort innan rengöring och underhåll!

### 7.1 Rengöring

#### 7.1.1 Kontrollpanel

Kontrollpaneler kan rengöras med antistatiskt rengöringsmedel



### Varning:

Använd inte rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel, till exempel. förtunningsmedel. Användande av slipande rengöringsmedel eller lösningsmedel kan skada skärmen. Gnugga eller borsta inte!

#### 7.1.2 Maskinkomponenter

Maskinkomponenter rengörs med en mjuk trasa som fuktats med vatten, isopropylalkohol, 10% etanol alkohol eller 10% nafta.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

### 7.1.3 Målade ytor

Målade ytor rengörs med en duk fuktad med sprit (alkohol).

### 7.1.4 Aluminiumytor

Aluminiumytor rengörs med en duk fuktad med sprit (alkohol).

### 7.1.5 Andra komponenter och ytor

Använd en fuktig trasa med såpvatten för att rengöra andra delar och ytor - använd sen en torr trasa.

## 7.2 Underhåll

### 7.2.1 Reparation och underhåll

Operatören är ensam ansvarig för konsekvenserna av att använda ej-original reservdelar.  
Reparation och underhåll:

- Stäng av strömförsörjningen för att förhindra oavsiktlig omstart
- Reservdelar måste vara identiska med ursprungliga delen, som anges i reservdelslistan.

Håll alla maskindelar i gott skick och kontrollera dem enligt vanliga verkstadskrav.

### 7.2.2 Verktyg som krävs för service

Vanligt använda manuella verktyg och specialverktyg

### 7.2.3 Förebyggande underhåll



#### **INFORMATION**

Regelbundet underhåll är viktigt och garanterar lång livslängd, säkerhet och driftsäkerhet.

---

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 7.3 Kontroll av säkerhetsfunktioner



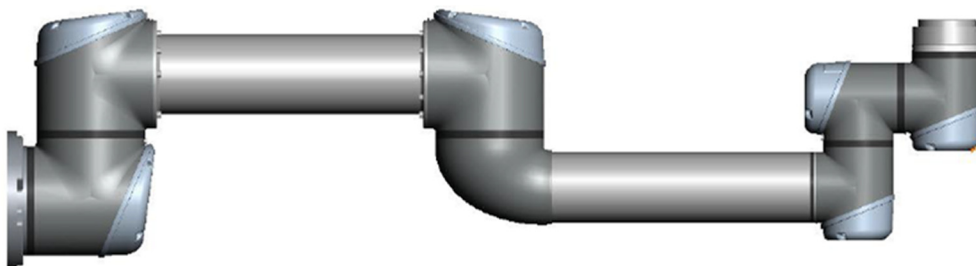
### Viktigt

Kontrollera nödstopp separat. Vid fel, stoppa maskinen omedelbart och se till att den inte kan startas om.

### 7.3.1 Funktionstester

Testsäkerhetsfunktion
Intervall: Veckovis
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på nödstoppet</li> <li>2. Kontrollera att ett felmeddelande visas på mätvisaren</li> <li>3. Återställ systemet på mätvisaren</li> </ol>

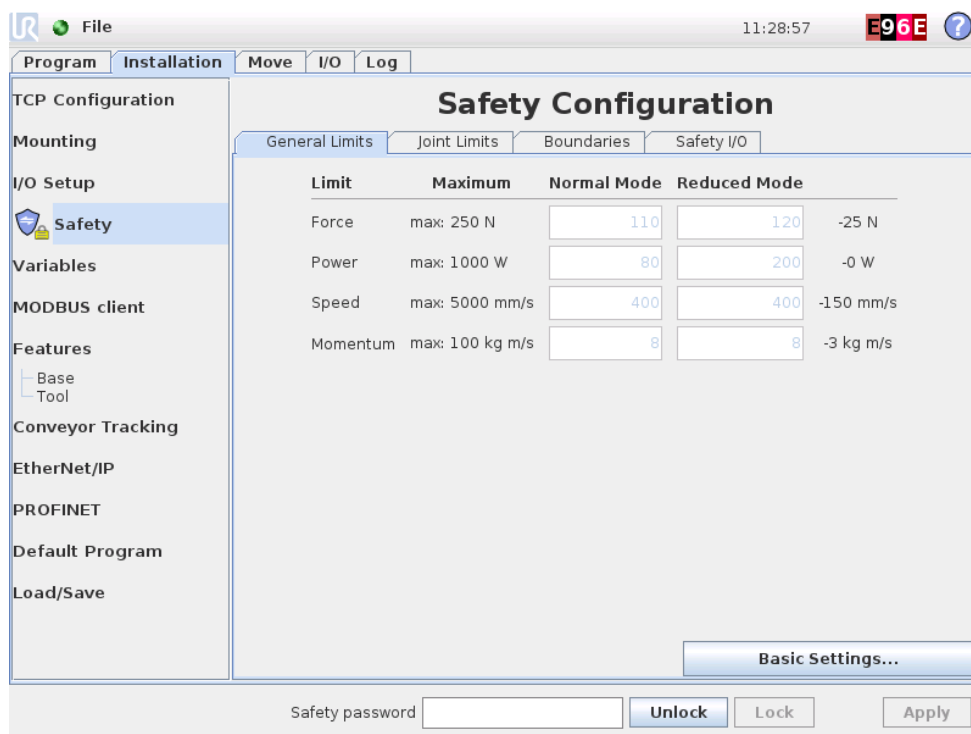
Testrobot
Intervall: Årlig
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck och håll ner "Freedrive"</li> <li>2. Kolla att roboten behåller sin position</li> </ol>



Testbackdrive-funktionen
Intervall: Årlig
Om roboten är nära kollision kan Backdrive-funktionen användas för att flytta robotarmen till säker position innan de initieras..
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryck på ON för att aktivera ström, tillståndet kommer att ändras till tomgång.</li> <li>2. Tryck och håll ner Freedrive -&gt; status ändras till Backdrive</li> <li>3. Flytta roboten som färdig i Freedrive, bromsar kommer att släppas på lederna där det behövs men bara så länge som freedrive-knappen är aktiverad. Robot blir "tung" för att flytta runt.</li> <li>4. Testa alla leder på detta sätt.</li> </ol>

Verifiera säkerhetsinställningar
Intervall: Årligen och vid eventuellt systemhaveri
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öppet program (se illustration)</li> <li>2. Kontrollera att säkerhetsinställningarna inte överstiger de tillåtna maximala värden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kraft: Max110N and 140N/cm<sup>2</sup></li> <li>Effekt: Max 80 W</li> <li>Hastighet: Maximum 400 mm/s</li> <li>Momentum: 8 kg m/s</li> </ul> </li> </ol>

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



## 7.4 Visuell inspektion

Obligatorisk halvårsvis visuell inspektion inkluderar:

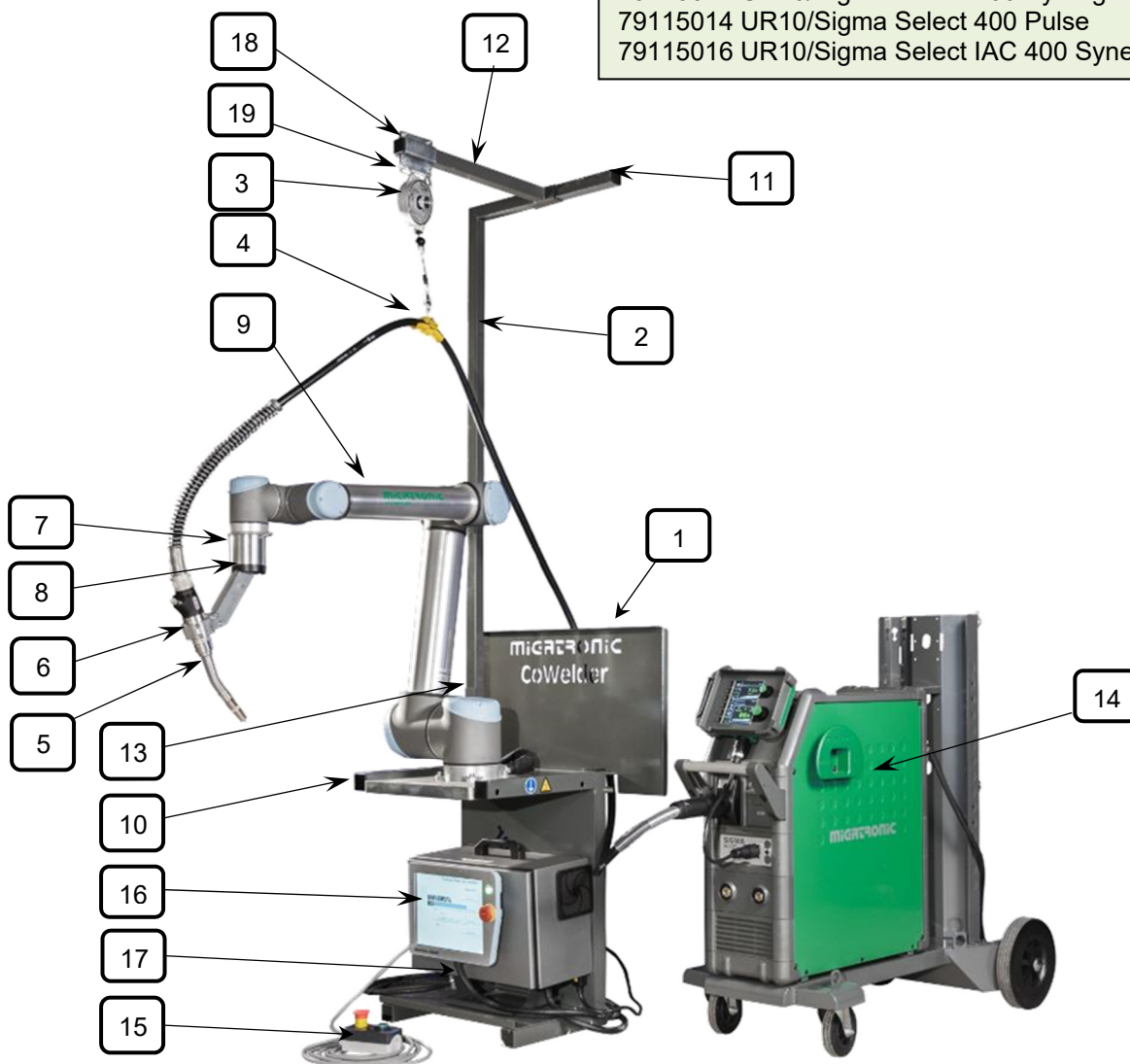
- Kontrollera terminalerna är ordentligt införda på Safety Control Board.
- Kontrollera alla anslutningar på moderkortet och anslutningen mellan säkerhetspanelen och moderkortet.
- Kontrollera robotleder och blåa lock för skador/damm.
- Kontrollera rörelseförmågan, kablar och platta ringar för skador, slitage. Byt ut blå lock om de är spruckna eller skadade.
- Kontrollera skruvarna till den blå locket är på plats och är ordentligt åtdragna. Om det behövs, byt ut skruvarna och dra åt dem ordentligt.
- Kontrollera robotstyrningen ej är dammig/smutsig. Använd damsugare vid behov.
- Rengör damm filter på Robot Controller. Byt damm filter vid behov.

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 8 Reservdelar

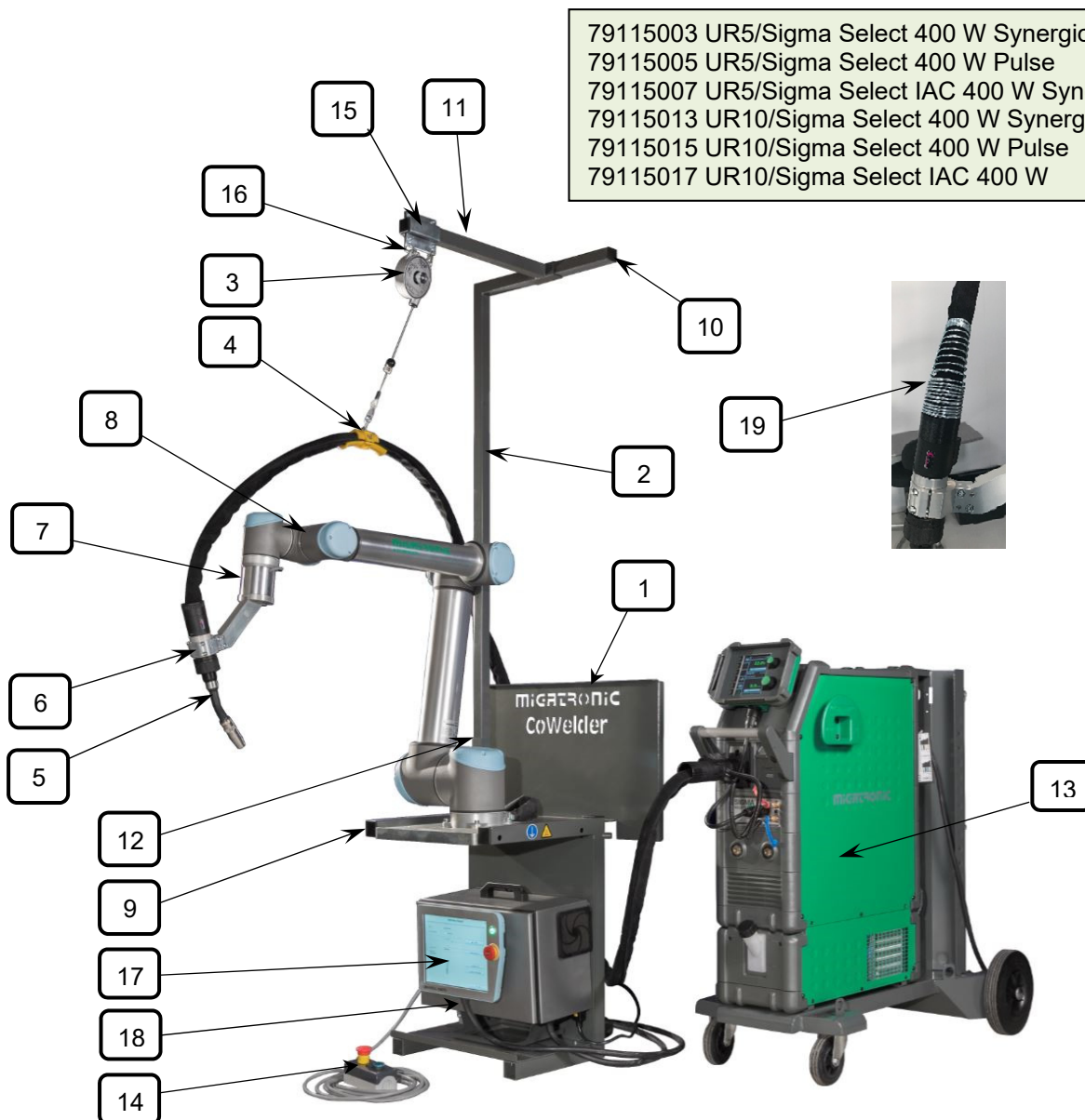
### 8.1 Reservdelar CoWelder

- 79115002 UR5/Sigma Select 400 Synergic
- 79115004 UR5/Sigma Select 400 Pulse
- 79115006 UR5/Sigma Select IAC 400 Synergic
- 79115012 UR10/Sigma Select 400 Synergic
- 79115014 UR10/Sigma Select 400 Pulse
- 79115016 UR10/Sigma Select IAC 400 Synergic



Pos	Description	Article No	Pos.	Description	Article No
1	Plate w/logo	36072131	11	Plug DPE 35-10-20	36071889
2	Gallows	36072127	12	Arm	36072711
3	Tecna Balancer 1-2 kg	78856132	13	Extension	36072712
4	Cibes yellow 17-25	45050503	14a	Sigma Select 400 Synergic	79541998
5	Abirob A ECO 360 kit with hose	36072499	14b	Sigma Select 400 Pulse	79542000
6	Fixed bracket RTM	36072501	14c	Sigma Select IAC 400 Synergic	79541999
7	Flange for UR robot	36072465	15	Start box	36071909
8	Flange	36072504	16	Teach Pendant	36073333
9a	UR 5 robot	36940050	17	Cable for Teach Pen.	36073293
9b	UR 10 robot	36940100	18	Steel part	36072128 (x2)
10	Plug DPE 45-10-20	36071887	19	Carabiner	43810010

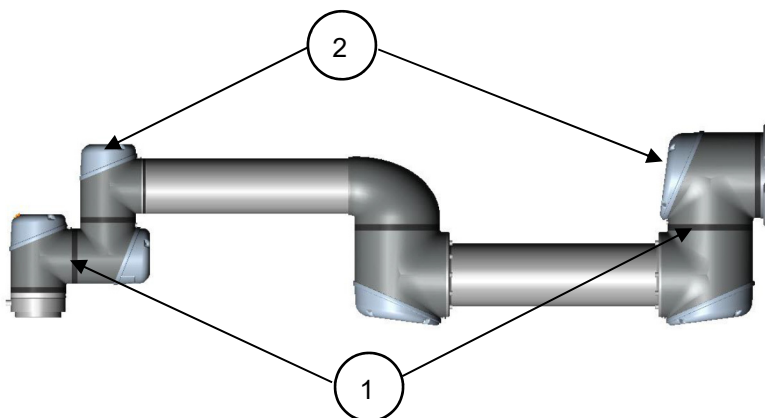
Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM



Pos	Description	Article No	Pos	Description	Article No
1	Plate w/logo	36072131	11	Arm	36072711
2	Gallows	36072127	12	Extension	36072712
3	Tecna Balancer 1-2 kg	78856132	13a	Sigma Select 400 W Synergic	79542018
4	Cibes yellow 17-25	45050503	13b	Sigma Select 400 W Pulse	79542020
5	Abirob W500 22gr kit with hose	36072505	13c	Sigma Select IAC 400 W Synergic	79542019
6	Fixed bracket RTM	36072501	14	Start box	36071909
7	Flange for UR robot	36072465	15	Steel part	36072128 (x2)
8a	UR 5 robot	36940050	16	Carabiner	43810010
8b	UR 10 robot	36940100	17	Teach Pendant	36073333
9	Plug DPE 45-10-20	36071887	18	Cable for Teach Pen.	36073293
10	Plug DPE 35-10-20	36071889	19	Cable support	36074075

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

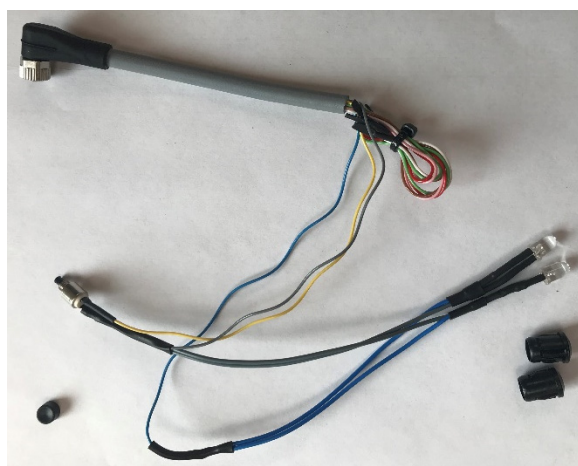
## 8.2 Reservdelar UR5/UR10 Robot



Pos	Description	Article No
1	Sealing set UR5, external. Visible flat rings between joints	36072157
2	Lid set complete UR5 incl. seal in the lids	36072158

Pos	Description	Article No
1	Sealing set UR10, external. Visible flat rings between joints	36072245
2	Lid set complete UR10 incl. seal in the lids	36072246

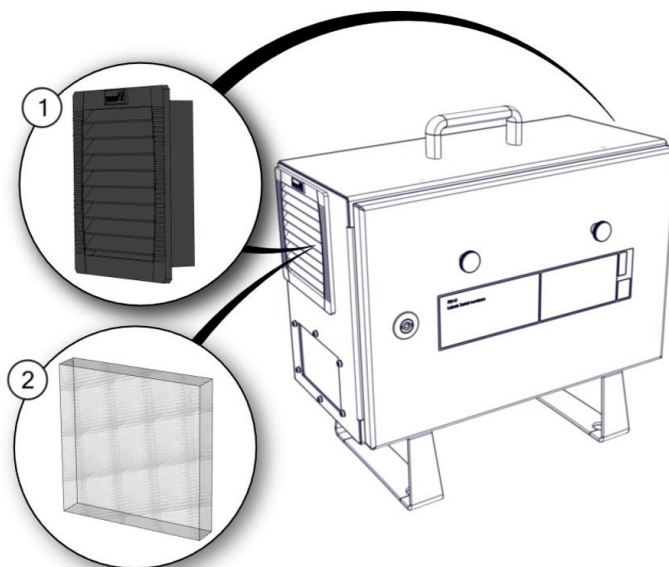
## 8.3 Contact for Freedrive



Pos	Description	Article No
1	Freedrive Button	36072483

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 8.4 Fan housing and filter for Control Box



Pos	Description	Article No
1	Housing for control box	36073840
2	5 pcs. Filter sheets	36073838

Filter set (MA art.nr. 36072156) är till CB3 kabinetter med serienummer upp till:

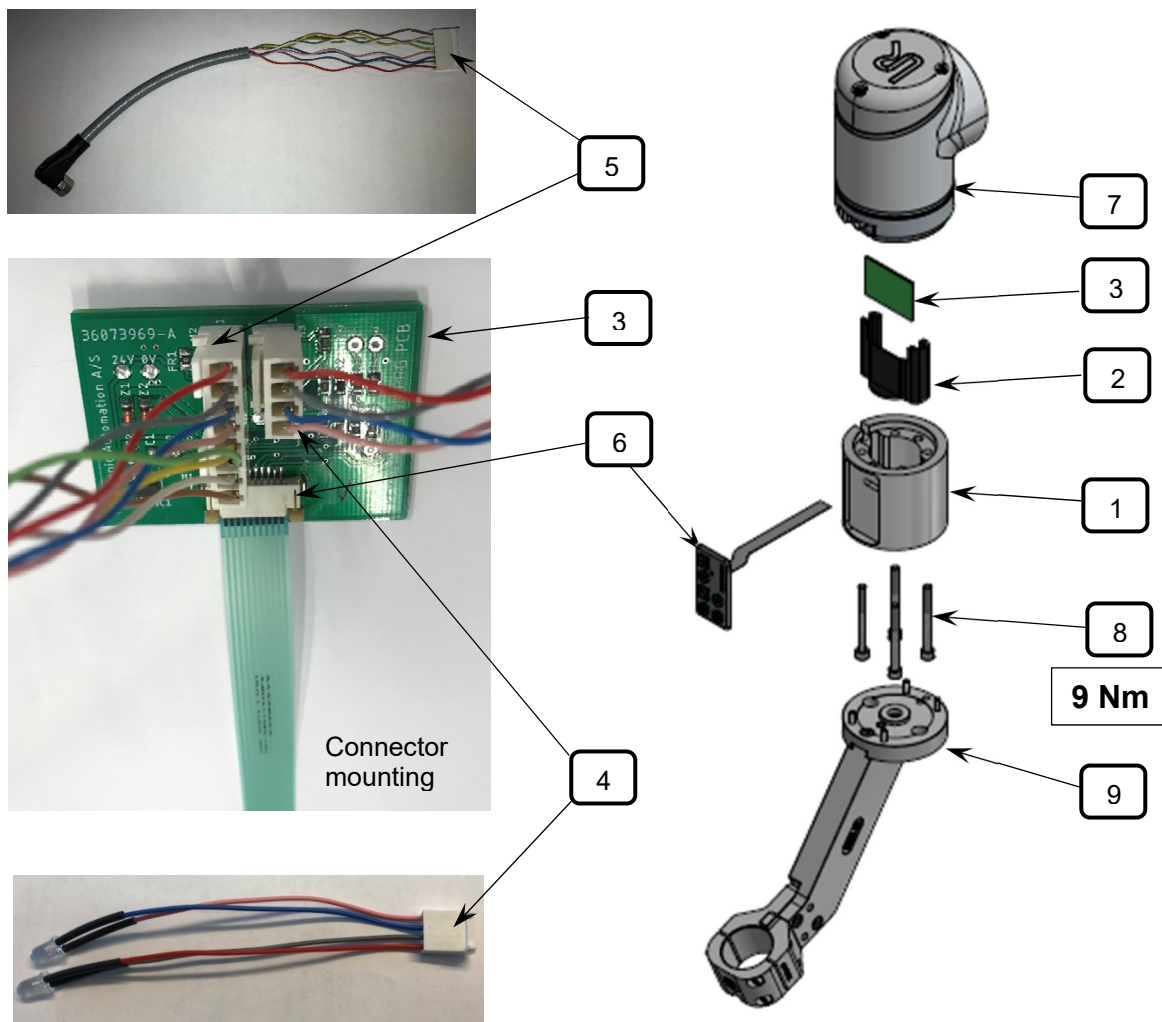
UR5	Serienr.	Till 2019351625
UR10	Serienr.	Till 2019301731

Filter set (MA art.nr. 36073838) är till CB3 kabinetter med serienummer från:

UR5	Serienr.	Från 2019351626
UR10	Serienr.	Från 2019301732

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 8.5 Miga Smart Tool



Ljusdioderna monteras i resp. Keyboard och Flange

Pos	Description	Article No
1	Flange for UR robot	36073975
2	PCB Holder	36073976
3	Tool PRG PCB	36073969
4	Tool LED Kit	36073970
5	Tool Cable for Cowelder	36074031
6	Keyboard Tool PRG Buttons	36073968
7	UR robot	-
8	Socket Head Cap Screw M6x60 9Nm	-
9	Fixed bracket RTM	36072501

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 8.6 Abirob A ECO 360 kit with hose

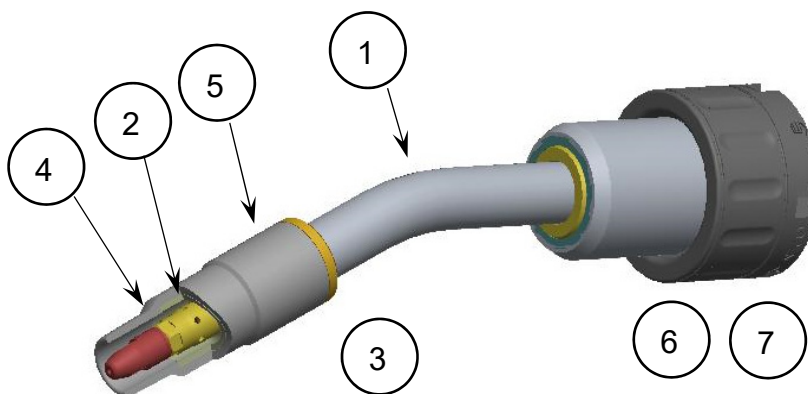
Se även Migatronics reservdelslist 50119427 - AB ROB A ECO 360



Pos	Description	Article No
1	Torch neck A360 22°	36072500
2	Contact tip holder M6 brass	36072502
3	Gas nozzle ø14	36072503
4	Contact tip 1.0mm	80231020
5	Liner	36072497

## 8.7 Abirob W500 22gr kit with hose

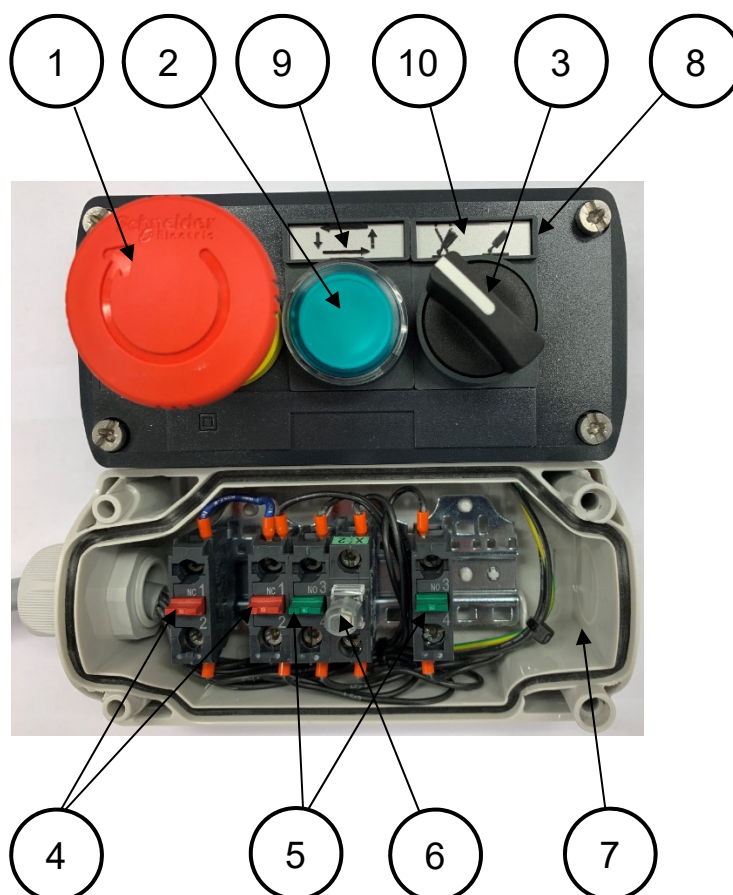
Se även Migatronics reservdelslista 50119428 - AB ROB W500



Pos	Description	Article No
1	Torch neck ABIROW W500 22°	80701322
2	Contact tip holder M8	36071349
3	Nozzle insulator	80720210
4	Contact tip M8x30 1.2mm	80231025
5	Gas nozzle	36071525
6	Liner 4m	36072513
7	Hose ABIROB W5F L=4,0m	36072508

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 8.8 Start box



Pos.	Description	Article No
1	Emergency stop	36072178
2	Green flush illuminated pushbutton	36072179
3	Black selector switch head	36072909
4	Single contact block for head Ø22 1NC	36072175
5	Single contact block for head Ø22 1NO	36072174
6	Green light block for head Ø22 integral LED 24 V	36072176
7	Dark grey empty enclosure lid with light grey base - 3 cut-outs	36072173
8	Legend holder 30 x 40 mm	36072910
9	Arrow sign, automatic run	36072912
10	Sign for welding on/off	36072911

Namn	CoWelder™
Produkt	UR5-UR10 Sigma Select
Version	G - 8.7.2021
Utfärdat av:	CTM

## 9 Version Kontroll

Datum	Ändring	Version
1.8.2018	79115002-79115007 och 79115012-79115017 CoWelder manualer samlade i en och avsnitt 3.1 ändras. Publicerad	A
20.2.2019	Reservdelslista för startlåda, balanseringsjustering och reservdelsnummer för slang tillagd. CE-deklarationen ersätts med ny version.	B
10.7.2019	Ny logotyp. Transportläge för robot till.	C
1.9.2020	Reservdelslistor uppdaterat, säkerhetsinstruktioner samt internationell kontaktinformation tillagd	D
11.2.2021	Ny software och tillval tillagd	E
15.6.2021	Reservdelslistan och "Ny MigaWeld-programvara" har uppdaterats	F
8.7.2021	Bild tillagd robotanslutning till strömförsörjningen	G

## 10 Migatron ServiceTeam

Vår ServiceTeam, en central del av vårt servicekoncept, ger bästa möjliga service under hela livslängden för utrustningen.

Vår ServiceTeam beställer reservdelar och tjänster, såsom underhållsavtal, inklusive periodiska kontroller, operatörer och tekniker utbildning samt konsulttjänster inom automatiserad svetsning.

## DENMARK:

### Main office

#### **MIGATRONIC A/S**

Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark  
Tel. +45 96 500 600, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

#### **MIGATRONIC AUTOMATION A/S**

Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark  
Tel. +45 96 96 27 00, [www.migatronik-automation.dk](http://www.migatronik-automation.dk)

## MIGATRONIC EUROPE:

### Great Britain

#### **MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD**

21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough  
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain  
Tel. +44 01509/267499, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### France

#### **MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.**

Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux  
FR-69530 Brignais, France  
Tel. +33 04 78 50 65 11, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Italy

#### **MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA**

Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy  
Tel. +39 039 9278093, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Norway

#### **MIGATRONIC NORGE AS**

Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway  
Tel. +47 32 25 69 00, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Czech Republic

#### **MIGATRONIC CZ a.s.**

Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic  
Tel. +420 411 135 600, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Hungary

#### **MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.**

Futó utca 37. 6. emelet, H-1082 Budapest, Hungary  
Tel. +36 70 630 0604 [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Finland

#### **MIGATRONIC OY**

PL 105, FI-04301 Tuusula, Finland  
Tel. +358 0102 176 500, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Holland

#### **MIGATRONIC NEDERLAND B.V.**

Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland  
Tel. +31 (0)161-747840, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Sweden

#### **MIGATRONIC SVETSMASKINER AB**

Nääs Fabriker, Box 5015, S-448 50 Tollerred, Sweden  
Tel. +46 031 44 00 45, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### Germany

#### **MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH**

Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg-Launsbach, Germany  
Tel. +49 0641/98284-0, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

## MIGATRONIC ASIA:

### India

#### **MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD**

No.22 & 39/20H Sowri Street,  
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India  
Tel. +91 44 2233 0074 [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)