



BRUKSANVISNING DAAB LITE KIT

Utgåva 1

Revisions 1



FAAC Nordic AB

BOX 125, SE-284 22 PERSTORP SWEDEN TEL. +46 435 77 95 00 FAX +46 435 77 95 29

www.faac.se

Innehåll	
Motorspel ML	1
Tillverkardeklaration	1
Prestandadeklaration	1
Säkerhet	2
Allmän	2
Packning, transport och uppackning	2
Allmänt	2
Inledning	3
Avsedd användning	3
Maskinmärkning	3
Tillverkare	3
Motorspel MT	4
Funktionsbeskrivning.....	4
Teknisk specifikation.....	5
Montering och idrifttagning.....	5
Sidomontage.....	6
Gränslägen	8
Inkoppling av elmotor	8
Underhåll och service	8
Allmän	8
Smörjning	8
Reservdelar	9
Felsökning	9
Vid blockering.....	9
Vid påkörning	9
Motorn går, men grinden rör sig inte.....	9
Styrautomatik EL2G	1
Tillverkardeklaration	1
Prestandadeklaration	1
Beskrivning EL2G	2
Allmänt.....	2
Avsedd användning	2
Identifiering	2
Referensdokumentation.....	2
Förbrukad elektronik	2
Bruksanvisning.....	2
Säkerhet	3
Säkerhetsklassning	3
Handhavande	4
Allmänt	4
Service och underhåll	4
Återställning/byte av utlöst säkring.....	4
Teknisk specifikation	5
Montering av styrkort EL2G	6
Behörighet	6
Kapsling	6
Montering av styrkort.....	6
Inkoppling	7
Säkerhet	7
Montering	7
Starkström.....	7
Inkoppling mekaniskt gränsläge (mikrobrytare)	8
Inställning av EL2G	9
Allmänt	9
Avläsning av parametrar i EL2G	9
Inställning av parametrar i EL2G.....	9
Låsta inställningar	9
Signalförteckning	10
Svagström	10
Indikeringar	11
Drifttagning	12
Säkerhet	12
Stoppkrets	12
Gränslägen	12
Typ av matningsspänning.....	12
Rotationsriktning motorer.....	12
Inställning av internt skydd av motor	12
Belastningsvakt.....	13
Ingång PHOTO.....	14
Begränsad gångtid	14
Kontroll av indikeringar	14
Impuls och Hålldonskörning	14
Kontroll av säkerhetsfunktioner	14
Programmerbara ingångar, P-kanaler	15
Automatisk stängning	15
Manövreringsfunktioner.....	16
Riktningssändring.....	16
Funktioner med tilläggskort	18
Felkodslogg	19
Loggning av felkoder	19
Kanalförteckning	20
Generellt, C-kanaler.....	20
Fordonsdetektor, d-kanaler	27
Programmerbara ingångar, P-kanaler	31
Felmeddelanden	34
Felsökning	36
Återställning/byte av utlöst säkring.....	36

Motorspel ML

Tillverkardeklaration

Tillverkare

FAAC Nordic AB

Box 125, 284 22 Perstorp, Sverige

Telefon: +46 (0)435 77 95 00, Fax: +46 (0)435 77 95 29

Behörig person för sammanställning av teknisk dokumentation

Namn: Sören Andersson

Företagsnamn: FAAC Nordic AB

Typbeteckning

Motorspel typ ML

Vi försäkrar härmed att motorspel ML uppfyller relevanta krav i Maskindirektiv 2006/42/EG, EMC direktiv 2004/108/EG, Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG och Byggproduktförordningen 305/2011.

Denna försäkran gäller för den maskin som specificeras här nedan i det tillstånd den släpptes på marknaden och omfattar inte komponenter som läggs till och/eller åtgärder som därefter genomförs. Försäkran gäller heller inte för utrustning levererad av andra eller för gränssnittet mellan annans utrustning och nedan nämnda utrustning levererad av FAAC Nordic AB.

Maskinen är i tillämpliga delar i överensstämmelse med följande harmoniserande standarder:

- SS-EN 13241-1+A1:2011 Portar – Produktstandard – del 1 : produkter utan specificerat brandmotstånd eller rökskydd.
- EN 60204-1 Maskinsäkerhet – Maskiners elutrustning Del 1: Allmänna fordringar.

Teknisk dokumentation enligt Maskindirektiv 2006/42/EG bilaga VII avsnitt A, för ovan nämnda styrautomatik finns hos tillverkaren och kommer på motiverad begäran av nationell myndighet överlämnas av undertecknad till denna myndighet.

Vi försäkrar, så vitt vi känner till, att ML inte innehåller ämnen i koncentrationer över 0,1% vilka är upptagna i REACH, 1907/2006/EG, kandidatlista med särskilt farliga ämnen eller de förbjudna ämnen enligt RoHS, 2002/95/EG.

Prestandadeklaration

Byggproduktens avsedda användning

Motorspel avsett för installation på port, grind eller bom för applikation på industri, kommersiella områden och bostadsområden tillgängliga för allmänheten och avsedd att ge säkert tillträde för personer, gods och fordon.

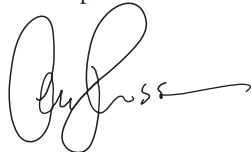
System för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda

System 3

Prestanda

Egenskap	Prestanda	Harmoniserad standard
Utövade krafter		SS-EN13241-1 + A1:2011
• Klämskydd	Prestandanivå C*	SS-EN 13849-1:2008
• Belastningsvakt	Prestandanivå D*	SS-EN 13849-1:2008
*) validerat av SP, Certifikat No. SC1105-11		

Perstorp, 2013-03-25



Ola Hansson, VD

Säkerhet


- Allmän

Läs noga igenom hela bruksanvisningen innan uppackning, installation och användning. Lägg särskilt stor vikt vid säkerhetsavsnitten i texten.

Risk för allvarlig personskada eller materiel skada kan uppkomma om inte anvisningarna till försiktighetsåtgärder iakttas.

Text som har rubriken FARA, VARNING och OBS! är sorterade efter allvarlighetsgrad på den fara de varnar för och har följande betydelse:

	FARA Detta innebär att fara för användares liv och hälsa kan föreligga om resp. försiktighetsåtgärd inte vidtas
---	---

	VARNING Detta innebär att kroppsskada och skador på maskinen kan uppstå om resp. försiktighetsåtgärd inte vidtas.
---	---

•	OBS! Detta innebär att uppmärksamhet på information av särskilt stort värde är påkallad.
---	--

Packning, transport och uppackning


- Allmänt

OBS! Det är viktigt att förankra motorspelet väl i emballaget och att avlasta rörliga delar vid transport.
--

Kontrollera omedelbart vid ankomst att försändelsen är enligt överenskommelse.

	VARNING Hantera motorspelet varsamt vid all hantering och transport.
---	--

Lyft av motorspel

	VARNING Lyft ej motorspel i de rörliga delarna eller i skyddskåpan.
---	---

Tabell med vikt exkl. motorarm och länkarm:

Motorspel	ML
Vikt, kg	20

OBS! Kontrollera att spänningen för matning och motor stämmer överens.
--

-

Inledning


- Avsedd användning

Att öppna och stänga slaggrindar.

Motorspelet är avsedd för användning i normal inom- och utomhusmiljö.

All annan användning är otillåten.

- Maskinmärkning

TYPE	
S/N	
YEAR	
FAAC Nordic AB www.faac.se Phone: +46 (0)435-77 95 00	
IP	

Skylden får ej avlägsnas eller göras oläslig!

Märkskylden skall innehålla följande information:

- Type: ML.
- Serial no: Serienummer på motorspelet (används vill all kontakt med FAAC Nordic AB ang. reservdelar).
- Year: Året som motorspelet är tillverkat.
- IP: Motorspelets IP-klassning.

- Tillverkare

FAAC Nordic AB

Box 125

SE-284 22 Perstorp, Sverige

Telefon: 0435-77 95 00

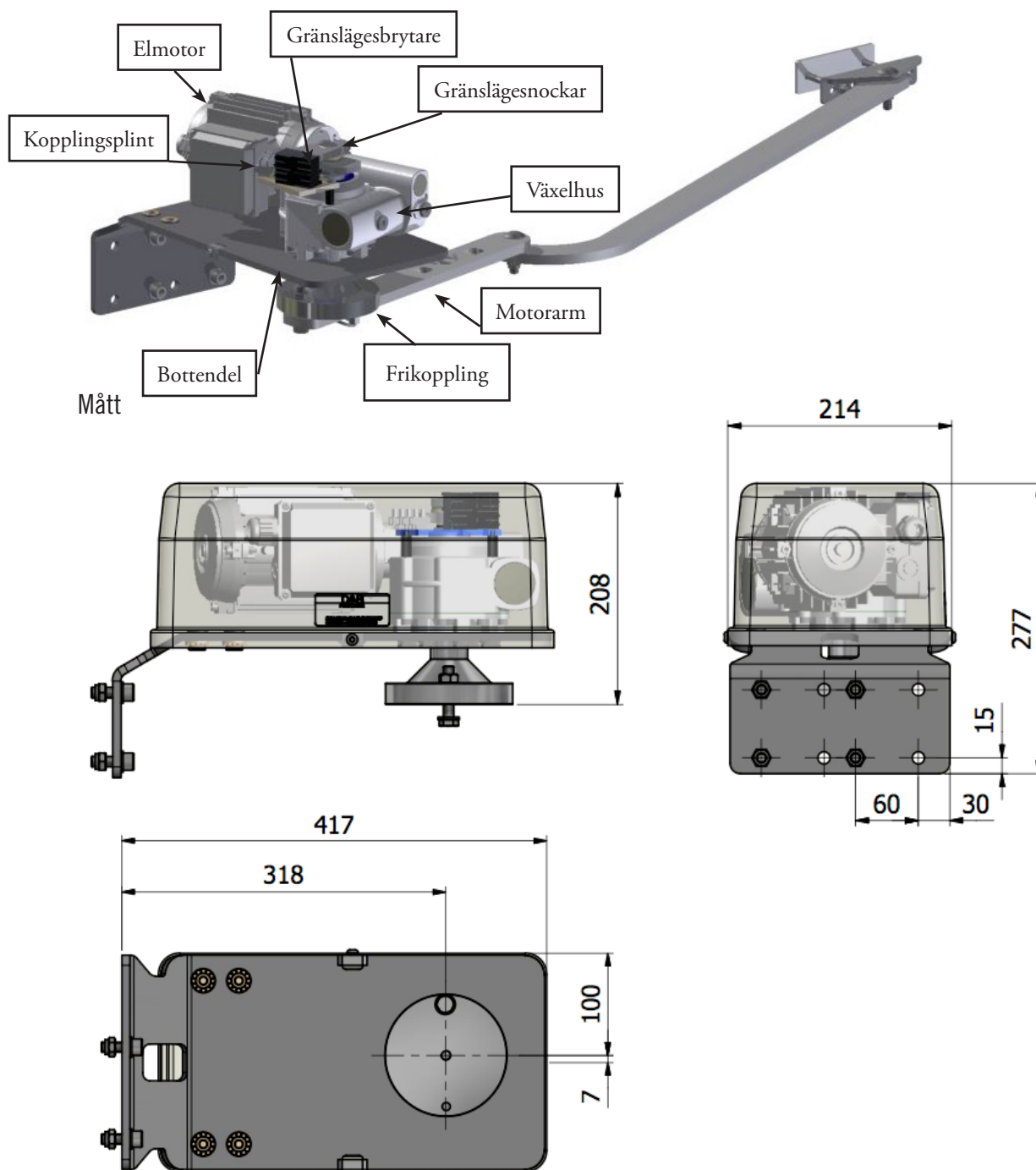
Fax: 0435-99 75 29

E-post: info@faac.se

Hemsida: www.faac.se

Motorspel MT

- Funktionsbeskrivning
Konstruktion och funktion



- Teknisk specifikation

Elmotorer




Motorernas konstruktion, märkeffekter och anslutningsmått uppfyller kraven i svensk och europeisk standard enl. IEC 31-1 och 72 samt SS4260101 och SS4360102.

Märkdata för motortyper förekommande i ML:							
Motortyp ~	Hz	Effekt kW	Spänning V	Ström A	Varvtal r/m	Driftart*	Skyddskl.
SKg 63-2B 3-fas	50	0.12	220-240 D 380-420 Y	0,62	850	S1	IP55
	60		440-480 Y	0.65-0.72	3310		

*S1 = Kontinuerlig drift. Motorn kan belastas fullt vid kontinuerlig drift.

- Montering och idrifttagning

Montering allmän

	VARNING Börja alltid montage med genomgång av punkterna i: ”Checklista före montage”.
	VARNING Motorspel får ej monteras så att rörliga delar befinner sig på en höjd som understiger 2500mm utan att skyddsåtgärder vidtas.
	VARNING Använd alltid i monteringsritningen föreskrivna fästelement, med avseende på: hållfasthetsklass, dimension, längd och antal.

- Sidomontage



Sätt upp motorn

1		Fäst motorspelet på grindstolpen med 4st M10 skruv, bricka och mutter.
---	--	--

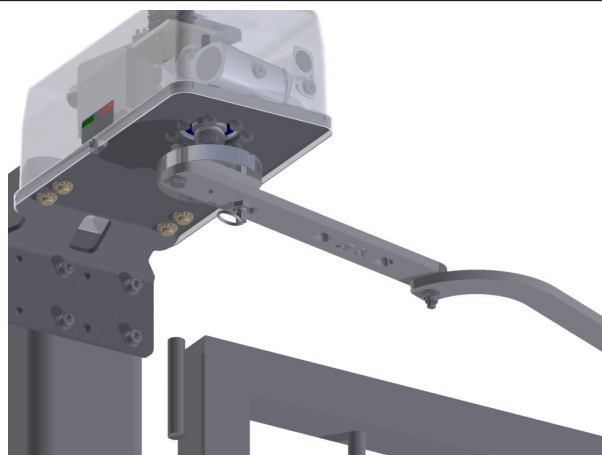
Motorarm

2		Montera motorarmen genom att ta bort skruv och mutter från utgående axel från motorspelet. Fäst motorarmen i hålet i centrum och frikoppla.
---	--	---

Portfäste och länkarm

3		<p>Skruva ihop länkarm med grindfäste och motorarm. Portfästets läge i sidled är bestämt när porten är fullt stängd och motorarm och länkarm är i linje. Man skall sträva efter att få portfästet så nära vinkningen som möjligt, då det ger bästa geometriska förhållande.</p> <p>Skruva fast grindfästet med platta och skruvar med brickor.</p>
---	--	--

4



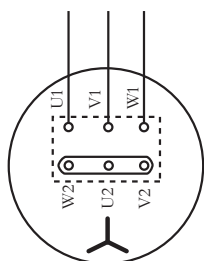
Flytta centrumskruven i motorarmen till yttre hålet och skruva fast den, släpp något och skruva fast muttern på motoraxelns ovansida.

- Gränslägen

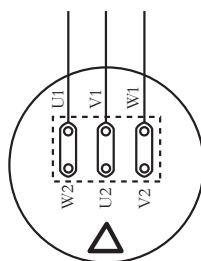
Kopplingsplint på gränslägesplattan	
Nr. 1	Gränsläge Öppna (undre nocken) C
Nr. 2	Gränsläge Öppna (undre nocken) NC
Nr. 3	Gränsläge Stäng (övre nocken) C
Nr. 4	Gränsläge Stäng (övre nocken) NC

- Inkoppling av elmotor

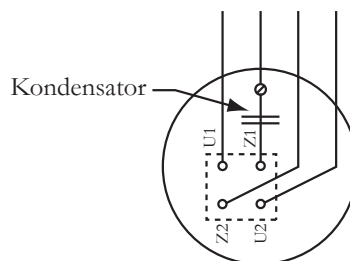
Inkoppling av elmotor



3-fas motor
Y-kopplad



3-fas motor
D-kopplad



1-fas motor
Osymmetrisk

Underhåll och service

- Allmän



VARNING

Vid service och underhåll skall huvudbrytare vara frånslagen.

OBS!

Service skall ske minst 2 gånger per år! Detta skall styrkas i loggbok.

Kontrollera att säkerhetsutrustningen på porten är i funktion, såsom belastningsvakt, stoppknappar, fotocell och säkerhetslingor (se manual för styrautomatik).

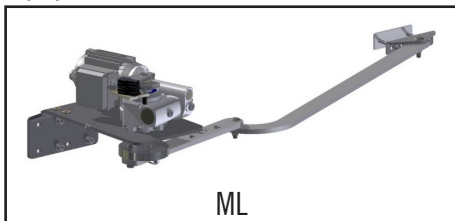
Kontrollera att alla skruvar är åtdragna.

Kontrollera att frikopplingsanordningen i motorarmen är smord så att frikoppling vid behov av manuell drift, lätt kan utföras.

Länkarmens ledlager skall smörjas med fett.

- Smörjning

Oljefylld växel



Motorspel med oljefylld växel är smord med syntetisk olja av typ: MOBIL SHC 629 eller motsvarande. Den behöver normalt ej bytas.

Reservdelar

Vid frågor, eller beställning av reservdelar och tillägg, kontakta FAAC Nordic AB. Uppge alltid objektnumret som är placerat på styrsåkåpets insida.

Felsökning

- Vid blockering

Om porten/grinden inte går att manövrera manuellt med något av de manöverdon som normalt sett används kan frikopplingen användas (Se kapitel om frikoppling). Frikopplingen ser till att porten/grinden kan öppnas och stängas manuellt utan att drivningen tar skada.

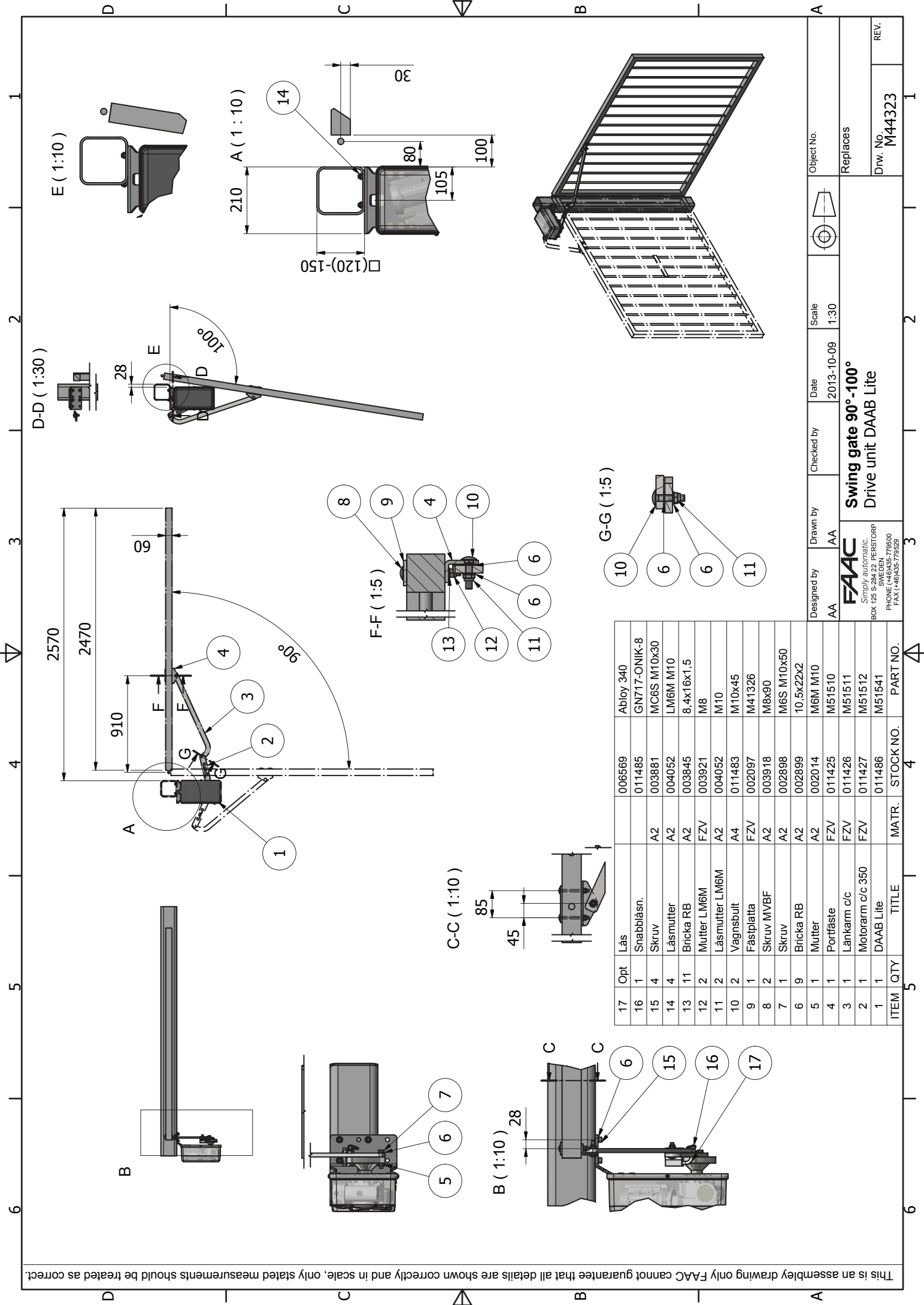
- Vid påkörning

En påkörning kan skapa stora skador på anläggningen, kontrollera alltid klämskyddsfunktion, belastningsvakt samt att delar är intakta innan fortsatt användning. Vid behov av reservdelar se kapitlet om reservdelar.

- Motorn går, men grinden rör sig inte

Kontrollera att porten/grinden inte är frikopplad. Om anläggningen är frikopplad, försök kontakta personen som frikopplade den för att få reda på anledningen. Om anläggningen inte är frikopplad, kontrollera att motorarmsfästet samt andra mekaniska delar är hela.

This is an assembly drawing only FAAC cannot guarantee that all details are shown correctly and in scale, only stated measurements should be treated as correct.



ITEM	QTY	TITLE	MATR.	STOCK NO.	PART NO.
17	Opt	Lås			Abløy 340
16	1	Snabbblasn.			GN717-ONIK-8
15	4	Skruv	A2		MC6S M10x30
14	4	Låsmutter	A2		LM6M M10
13	11	Bricka RB	A2		8.4x16x1,5
12	2	Mutter LM6M	FZV		M8
11	2	Låsmutter LM6M	A2		M10
10	2	Vagnsbult	A4		M10x45
9	1	Fästplatta	FZV		M41326
8	2	Skruv MVBFB	A2		M8x90
7	1	Skruv	A2		M6S M10x50
6	9	Bricka RB	A2		10.5x22x2
5	1	Mutter	A2		M6M M10
4	1	Portfäste	FZV		M51510
3	1	Länkkarm c/c	FZV		M51511
2	1	Motorarm c/c 350	FZV		M51512
1	1	DAAB Lite			M51541

Designed by	AA	Drawn by	AA	Checked by		Date	2013-10-09	Scale	1:30
FAAC Simply automatic. BOX 125 S-284 22 PERSTORP PHONE (+46)435-779500 FAX (+46)435-779529									
Swing gate 90°-100°					Replaces				
Drive unit DAAB Lite					Object No.				
					Rev. No. M44323				

Styrautomatik EL2G

Tillverkardeklaration

Tillverkare

FAAC Nordic AB
Box 125, 284 22 Perstorp, Sverige
Telefon: +46 (0)435 77 95 00, Fax: +46 (0)435 77 95 29

Behörig person för sammanställning av teknisk dokumentation

Namn: Sören Andersson
Företagsnamn: FAAC Nordic AB

Typbeteckning

EL2G

Vi försäkrar härmed att styrautomatik EL2G uppfyller relevanta krav i Maskindirektiv 2006/42/EG, EMC direktiv 2004/108/EG, Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG och Byggproduktförordningen 305/2011.

Denna försäkran gäller för den maskin som specificeras här nedan i det tillstånd den släpptes på marknaden och omfattar inte komponenter som läggs till och/eller åtgärder som därefter genomförs. Försäkran gäller heller inte för utrustning levererad av andra eller för gränssnittet mellan annans utrustning och nedan nämnda utrustning levererad av FAAC Nordic AB.

Maskinen är i tillämpliga delar i överensstämmelse med följande harmoniserande standarder:

- SS-EN 13241-1+A1:2011 Portar – Produktstandard – del 1 : produkter utan specificerat brandmotsånd eller rökskydd.
- SS-EN 13849-1:2008 Maskinsäkerhet – styrsystem – säkerhetsrelaterade delar i styrsystem – del1: allmänna konstruktionsprinciper.
- SS-EN 60335-1 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar.
- SS-EN 60335-2-103 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Part 2-103: Särskilda fordringar på drivanordningar för portar, dörrar och fönster.
- SS-EN 61000-6-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö.
- SS-EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer.

Teknisk dokumentation enligt Maskindirektiv 2006/42/EG bilaga VII avsnitt A, för ovan nämnda styrautomatik finns hos tillverkaren och kommer på motiverad begäran av nationell myndighet överlämnas av undertecknad till denna myndighet.

Vi försäkrar, så vitt vi känner till, att EL2G inte innehåller ämnen i koncentrationer över 0,1% vilka är upptagna i REACH, 1907/2006/EG, kandidatlista med särskilt farliga ämnen eller de förbjudna ämnen enligt RoHS, 2002/95/EG.

Prestandadeklaration

Byggproduktens avsedda användning

Styrautomatik avsedd för installation på port, grind eller bom för applikation på industri, kommersiella områden och bostadsområden tillgängliga för allmänheten och avsedd att ge säkert tillträde för personer, gods och fordon.

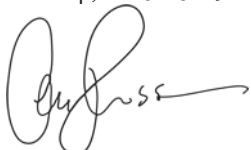
System för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda

System 3

Prestanda

Egenskap	Prestanda	Harmoniserad standard
Utövade krafter		SS-EN13241-1 + A1:2011
• Belastningsvakt	Prestandanivå D*	SS-EN 13849-1:2008
*) validerat av SP, Certifikat No. SC1105-11		

Perstorp, 2013-03-25



Ola Hansson, VD

Beskrivning EL2G

- Allmänt

EL2G är en styrautomatik för styrning av portar, dörrar, grindar, taksjuttportar och bommar och innehåller det som krävs för att styra elmotorer, dvs kontaktorer, motorskydd, belastningsvakt, klämskyddsövervakning, larmindikeringar, knappar monterade på kretskortet för manövrering, display och knappsett för programmering.

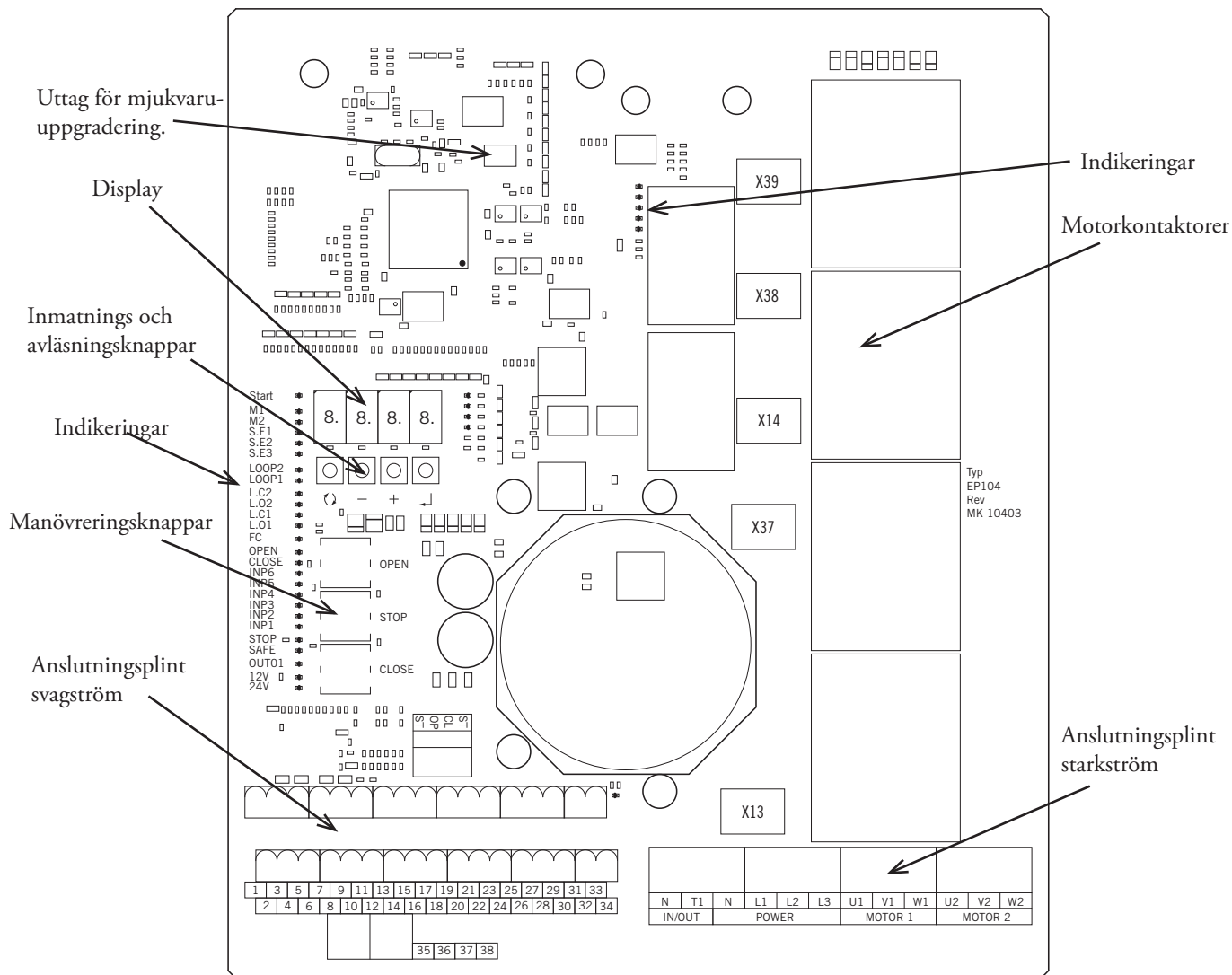
Denna styrning kan levereras med extra tillbehör, tex fordonsslinga, radio, signalljus och magnetlås.

- Avsedd användning

Styraautomatiken är till för att öppna och stänga portar, dörrar, grindar, taksjuttportar och bommar med hjälp av manöverdon som är kopplade till styrautomatiken.

All annan användning är förbjuden utan skriftligt tillstånd från FAAC Nordic AB.

- Identifiering



- Referensdokumentation

Bruksanvisning till motorspel

Bruksanvisning till dörr, port, bom eller grind

- Förbrukad elektronik


! EL2G är en elektronikprodukt och därigenom klassad som farligt avfall. All förbrukad elektronik skall lämnas för återvinning till ett företag med tillstånd enligt miljölagstiftning att omhänderta farligt avfall innefattande elektronik. FAAC Nordic AB åtar sig att kostnadsfritt ombesörja omhändertagande av förbrukade och av oss levererade elektronikprodukter om dessa skickas till oss.

- Bruksanvisning

Till den färdiga styrenheten skall denna bruksanvisning, eller en bruksanvisning som till alla delar följer kraven i gällande Maskindirektiv och Lågspänningsdirektiv samt tillhörande relevanta harmoniserande standarder, medfölja styrenheten till installatör och slutanvändare.

- **Säkerhet**



Denna bruksanvisningen skall läsas igenom noggrant och i sin helhet då den innehåller viktig information om säkerhet, installation, drifttagning och användning. Speciellt viktig säkerhetsinformation är märkt med symbolen  i vänster marginal.

Risk för allvarlig person-, djur- eller materielskada kan uppkomma om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs. Denna bruksanvisning skall sparas och finnas tillgänglig för framtida behov.

EL2G eller enhet styrd av EL2G får inte användas av barn eller personer med bristande erfarenhet, kunskap eller nedsatt mental förmåga utan övervakning, om inte tillräcklig instruktion givits dem av en person som är direkt ansvarig för deras säkerhet.

Barn skall ha lämplig övervakning så att de inte leker med installationen eller styrd enhet. Detta gäller speciellt eventuella fjärrstyrningar av enheten.

Styrenhet EL2G eller till denna av FAAC Nordic AB rekommenderade komponenter får inte modifieras utan uttryckligt medgivande från FAAC Nordic AB.

Endast inom respektive område får kvalificerad personal utföra installation, inställning, drifttagning, arbeten eller reparation.

Elektrisk inkoppling får endast göras av behörig elektriker som åtar sig ansvar för inkopplingen.

Beakta säkerhetsanvisningarna till den utrustning som styrenheten är avsedd att styra.

- **Säkerhetsklassning**

EL2G är en bestyckningsvariant av EP104 utan klämskyddsingångar.

FAAC Nordic AB har validerat säkerhetskretsarna i EP104 mot prestandanivå PL = c och Kategori 2 enligt SS-EN ISO 13849-2:2008.

EP104 är konstruerat med klämskyddsingångar och inbyggd belastningsvakt för att kunna användas med personsäkerhet. Dessa skydd är konstruerade för att möta kraven i maskindirektivet 2006/42/EC.

För komponenter i säkerhetskretsar har en teknisk livslängd på 10 år eller 1 miljon manövreringscykler använts vid denna validering.

FAAC Nordic kan inte garantera valideringen när den tekniska livslängden passerats för komponenterna kontaktorer till motorer och klämskydd. Dessa komponenter bör därför bytas innan livslängden passerats.

Handhavande

- Allmänt



För inställning och ändring i EL2G krävs dokumenterad kunskap och förståelse av dess funktion samt kunskap om inställning av styrsystem för den applikation där den används.

Iakta försiktighet vid manövrering av interna knappar så att kontakt med spänningsförande detaljer undviks.

Inkoppling får endast göras av behörig elektriker som åtar sig ansvar för att den elektriska inkopplingen gjorts enligt gällande normer och anvisningarna i denna bruksanvisning.

För att utföra drifttagning av EL2G krävs dokumenterad kunskap och förståelse av dess funktion samt vana vid drifttagning av styrsystem för den applikation där den används.

- Service och underhåll



EL2G kräver regelbunden tillsyn av yttre säkerhetsprodukter såsom klämskydd, stoppknappar, fotocell, belastningsvakt och säkerhetslingor. Även kondition på kapsling, kablage och montering skall ses över. Denna översyn ska göras minst 2 gånger per år.

Vid allt arbete kring eller i styrenheten skall strömförsörjning till EL2G vara bruten med låst huvudbrytare.

- Återställning/byte av utlöst säkring

Om säkringen för matningsspänningen till styrautomatiken har löst ut rekommenderar FAAC Nordic AB att du gör följande för att återställa eller byta den.

- Slå ifrån huvudbrytare till styrautomatiken.
- Frikoppla motorspelet.
- Återställ eller byt säkringen.
- Slå till huvudbrytaren till styrautomatiken.
- Kontrollera att inget av motorspelen startar utan mottagen manöversignal.
- Kontrollera att motorspelen kan startas och stoppas med hjälp av manöverknapparna.
- Om motorspelet ej kan stoppas, kontakta FAAC Nordic AB.

Teknisk specifikation

Mått (BxHxD)	190x224x60 mm.
Matningsspänning	3-fas eller 1-fas.
Matningsspänning	3x400V+N+PE, 3x230V+PE, 1x230V+N+PE, 3x400V+PE (kräver extern transformator)
Tillåten spänningsvariation	±10 %
Frekvens	50Hz.
Motor vid 3-fas drift 3x400V	3-fas asynkronmotor 0,18-1,5kW.
Motor vid 3-fas drift 3x230V	3-fas asynkronmotor 0,18-0,75kW.
Motor vid 1-fas drift	1-fas motor med driftkondensator 0,18-0,37kW.
Säkringar	Extern säkring max T10A.
Effektförbrukning	Styrautomatik max 22 VA + elmotorer.
Driftsart	Intermittent drift 50% / driftsperiod max 4 minuter
Temperaturområde	0 till 45 °C.
Klämskydd	Stängande 2st ingångar S.E1 och S.E2 för klämskydd i stängande rörelse.
	Öppnande 1st ingång S.E3 för klämskydd i öppnande rörelse.
	Inställbart resistansområde 1,0-9,9kΩ, effekttålighet minst ½W.
Säkerhetskrets	Max resistans 3 Ω i stoppkrets.
	Kabellängd 0,75mm ² max 60m. Kabellängd 1,5mm ² max 120m.
	1st analog ingång 0-50V mäter spänningen efter stoppkrets.
Internt motorskydd	Inställningsområde 0,5-6 A.
Belastningsvakt	Inställningsområde 0.05-1.99 kW.
Digitala ingångar	Antal 9st
	Logiskt 0 0-8VDC.
	Logiskt 1 12-30VDC.
	Ingångsström 5mA vid 24VDC.
	Kabellängd Max 200m.
Matningsspänning till fotocell	24VDC max 50mA.
Spänningsuttag	24VDC max 300mA
Skyddsklass	Kretskortet är avsett för montage i kapsling lägst IP54.

Montering av styrkort EL2G



För egen montering av styrkort i kapsling är nedanstående anvisning ett villkor för att krav i gällande EU-direktiv innehålls, FAAC Nordics försäkring för inbyggnad vara giltig och produkten tillåten att användas. För andra monteringar ansvarar inbyggaren för CE-godkännande av styrningen i sin helhet.

- Behörighet

 Personal för inbyggnad av styrkort i kapsling skall ha utbildning och behörighet för respektive uppgift.

- Kapsling

Styrkortet skall monteras i en kapsling avsedd för omgivande miljö och skydda elektroniken mot fukt, damm och beröring.

 Kapsling skall uppfylla klass IP54 eller bättre samt vara konstruerad för skruvmontering mot vägg eller konsol.
 Vid utomhusbruk eller risk för kondens i kapslingen skall denna förses med värmeelement.

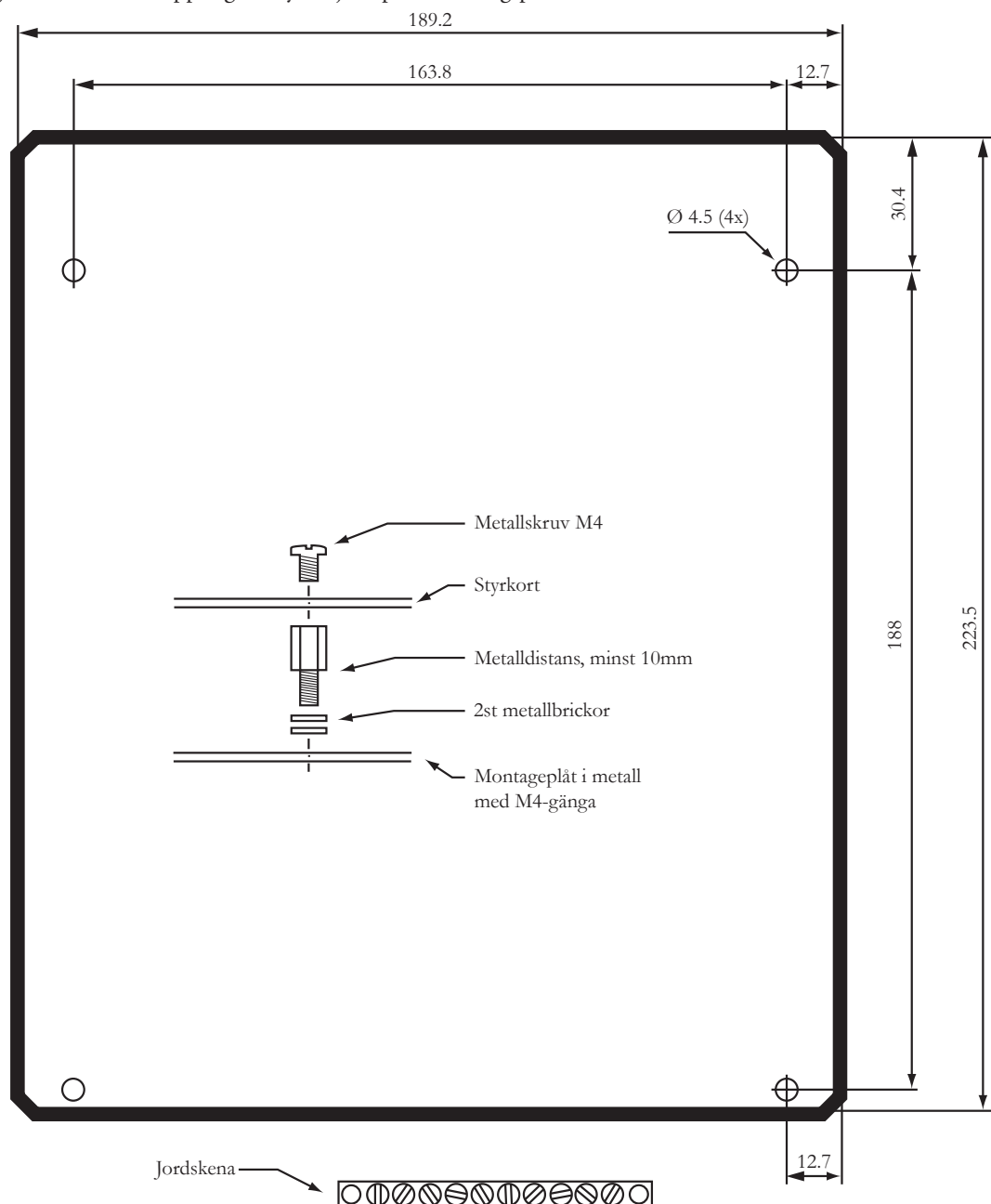
- Montering av styrkort

Styrkortet skall monteras på en metallplåt. Kortet har mått enligt ritning nedan.

Montera styrkortet med medföljande skruv, distans och brickor enligt figuren nedan.


 Om monteringsplåten är målad skall färgen skrapas bort runt monteringshålerna så att god kontakt erhålls mellan distanser och plåt.

Montera jordskena för inkoppling mot yttre jord på monteringsplåten.



Inkoppling

• Säkerhet

 Elektrisk inkoppling får endast göras av behörig elektriker som åtar sig ansvar för att den elektriska inkopplingen gjorts enligt gällande normer och anvisningarna i denna bruksanvisning.

Bryt alltid matningsspänningen vid inkopplingsarbete i styrskåpet.

Mekanisk montering av styrenheten skall göras av person med nödvändig kunskap för detta ändamål.

• Montering

Placering av styrenheten skall vara väl i relation till kapslingens skyddsklass, lägst IP54, och vid behov vara försedd med värme och/eller kylelement så att drifttemperaturområdet enligt Teknisk Specifikation följs.

Styrenheten skall vara stadigt och säkert monterad med skruvförband mot vägg eller för ändamålet avsedd konsol. Monteringshål finns på kapslingens baksida eller undersida.

Kapslingens ut och ingående kablage skall förses med för kabeln godkänd kabelgenomföring med tätning. Kablage utanför kapslingen skall vara fast förankrade mot omgivningen och får inte hänga fritt eller riskera att fastna i förbipasserande föremål.

• Starkström

Matningsspänning skall kopplas via en låsbar huvudbrytare och vara säkrad till max T10A.

Inkommande jord ansluts till jordskenan.

Kontrollera att matningsspänning och motorspänning stämmer överens.

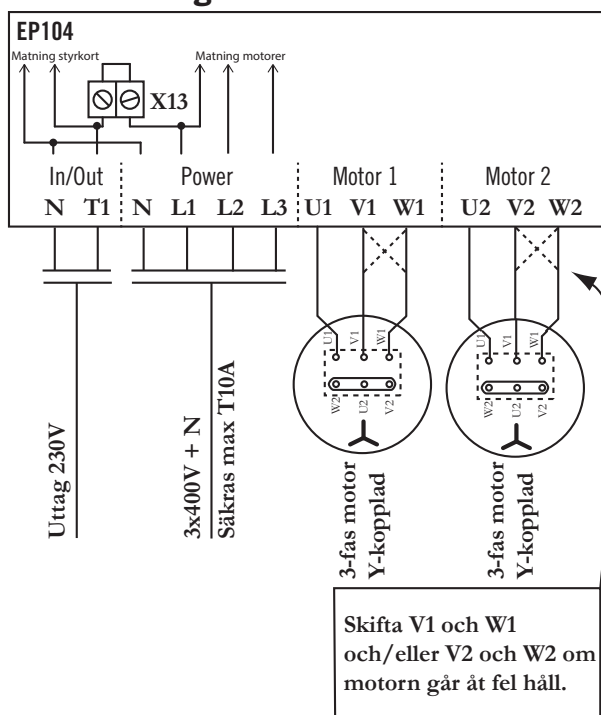
Motorer

Största motorstorleken som får anslutas är 1,5kW (3 fas 3x400V).

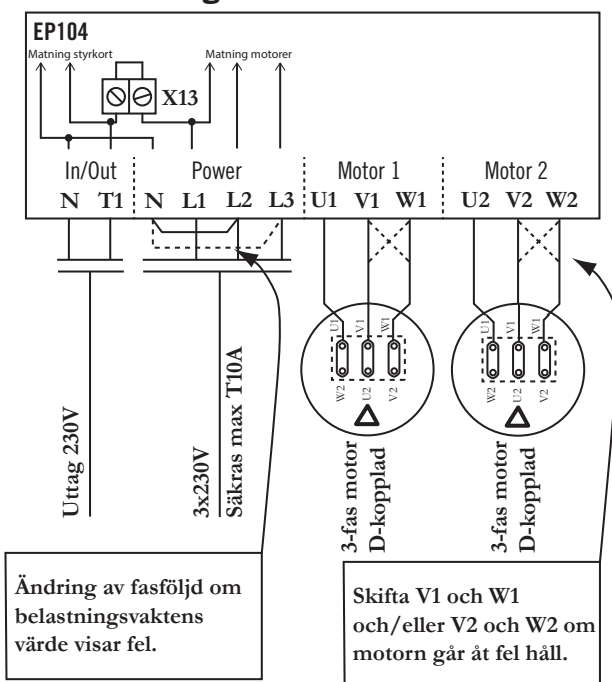
Se drifttagning för kontroll av rotationsriktning.

Inkoppling av motorer mot EL2G

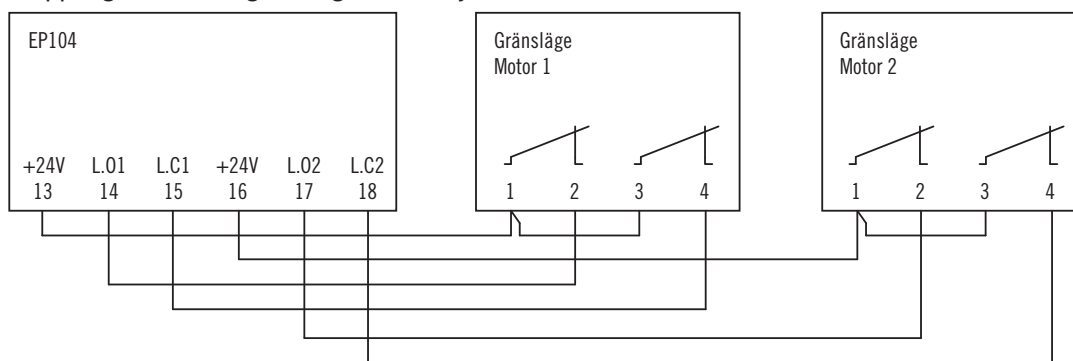
Matning 3x400V med nolla



Matning 3x230V utan nolla



- Inkoppling mekaniskt gränsläge (mikrobrytare)



Inställning av EL2G

Följande avsnitt ger en allmän instruktion om hur inställning av EL2G görs.

Tänk på att ladda ur eventuell personlig elektrostatisk laddning genom att alltid ta i en jordad anslutning innan inställningar görs.

• Allmänt

Alla värden finns lagrade enligt en kanalförteckning där varje kanal motsvarar en viss styrparameter eller ett värde i EL2G.

Teckenfönstret kan antingen visa ett värde med 1-4 siffror eller ett kanalnummer, C, d, eller P, med tre följande siffror.

Det går att läsa av och ställa in värden, värdet blinkar när inställningen håller på att ändras.

Visas E följt av ett tal, är detta ett felmeddelande (Errormessage). se kapitel om Felmeddelanden. Observera att startvärdet "EL2G" inte är ett felmeddelande. Vid spänningstillslag visas EL2G i displayen.

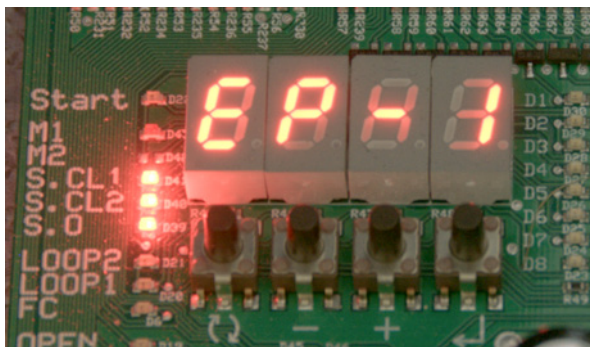
knappen <↓> växlar mellan värdet och numret för kanalen och sparar värdet vid inställning.

+ knappen i kanalläge bläddrar uppåt i kanallistan. Vid inställning ökar värdet.

- knappen i kanalläge bläddrar neråt i kanallistan. Vid inställning minskar värdet.

Har inte någon knapp blivit påverkad under 1½ minut går teckenfönstret ner på sparläge och lyser svagare. Återställning till normalt läge sker genom valfri knapptryckning.

Visning	Beskrivning
Cnnn	Kanalnummer för EL2G
dnnn	Kanalnummer för fordonsdetektor
Pnnn	Kanalnummer för programmerbara ingångar
Ennn	Felmeddelande (ej EL2G)
nnnn	Läsa av värde
nnnn (blinkande)	Ställa in värde
Knapp	Beskrivning
+	Tryckknapp för att öka kanal eller värde
-	Tryckknapp för att minska kanal eller värde
<↓>	Växla mellan kanalnummer och värde
<↓>	Spara/bekräfta vid inställning av värde
(↶) (↷)	Växla mellan olika kanalgrupper



• Avläsning av parametrar i EL2G

Tryck på knappen <↓> så displayen visar Kanalnummer, bokstav följt av siffror.

Tryck på knappen (↶) (↷) för att snabbt växla mellan olika bokstäver (kanalgrupper).

Stega med + eller - knappen till aktuellt kanalnummer.

Tryck på knappen <↓> så visas värdet på displayen.

Tryck på knappen <↓> ytterligare en gång för att komma ut ur kanalen och tillbaka till kanalnumret. Det går bra att lämna styrautomatiken i detta läge, det går inte att komma "längre ut" ur menyerna.

• Inställning av parametrar i EL2G

Välj kanalnummer att ändra enligt avläsning ovan.

Tryck på + knappen, värdet börjar blinka och är klart för att ändras.

Stega med + eller - knappen till det önskade värdet.

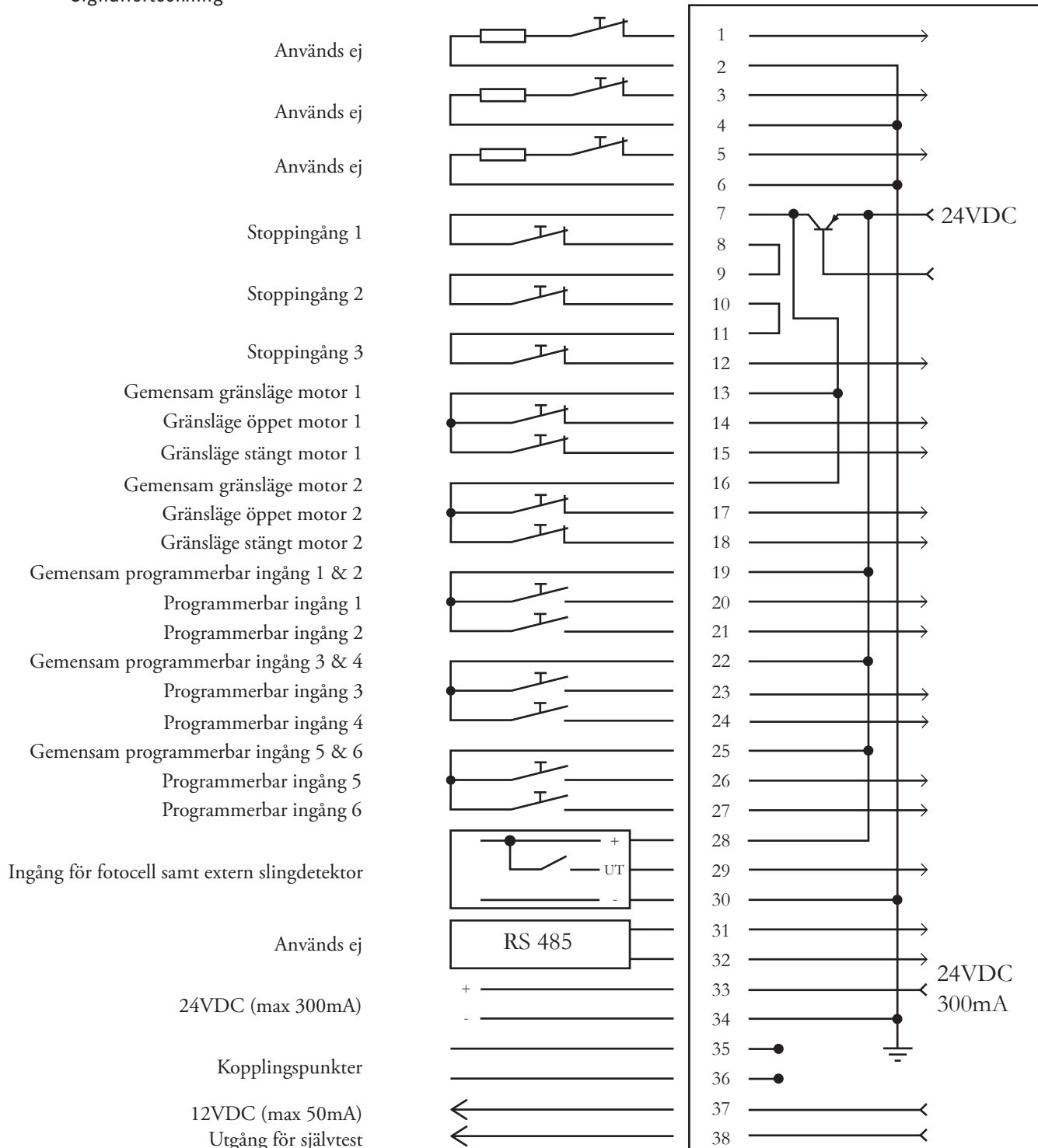
Tryck på knappen <↓> för att spara värdet.

Tryck på knappen <↓> ytterligare en gång för att komma ut ur kanalen och tillbaka till kanalnumret. Det går bra att lämna styrautomatiken i detta läge, det går inte att komma "längre ut" ur menyerna.

• Låsta inställningar

Inställningar kan vara låsta av servicepersonal och kan då inte ändras. Kontakta behörig service-personal som har nödvändig instruktion för att öppna enheten för inställning.

• Signalförteckning



• Svagström

Säkerhetskrets, klämskydd eller gränsläge får inte anslutas till eller användas till någon yttre funktion. Behövs signaler från EL2G skall separat utgångskort användas.

Inkopplingsanvisningarna är gemensamma för olika typer av applikationer, alla signaler kanske inte behövs. För ej använda stoppsignaler skall dessa insignaler byglas på kopplingsplint, se kapitel Signalförteckning.

Observera att stoppkrets 24V inte får blandas med annan 24V-krets.

- Indikeringar

För att underlätta vid drifttagning och felsökning finns det lysdioder som indikerar fel och status på insignaler enligt nedanstående tabell.

Färg	Indikering	Indikering är tänd när
Gul	START	Fast sken vid mottagen styrsignal, blink vid nedräkning av automatisk stängning. Långsamt blink vid nedräkning av C520.
Röd	M1	Fast sken innebär att man är utanför inställt värde för belastningsvakten, blinkande diod innebär att belastningsvakt löst ut för motor 1.
	M2	Fast sken innebär att man är utanför inställt värde för belastningsvakten, blinkande diod innebär att belastningsvakt löst ut för motor 2.
Gul	LOOP2	Fordonsslinga 2 är påverkad
	LOOP1	Fordonsslinga 1 är påverkad
	L.C2	Motor 2 kan stänga mer, släcks i stängt läge, blinkande innebär att ingången ej är programmerad
	L.O2	Motor 2 kan öppna mer, släcks i öppet läge, blinkande innebär att ingången ej är programmerad
	L.C1	Motor 1 kan stänga mer, släcks i stängt läge, blinkande innebär att ingången ej är programmerad
	L.O1	Motor 1 kan öppna mer, släcks i öppet läge, blinkande innebär att ingången ej är programmerad
Grön	PHOTO	Fotocell är opåverkad, kretsen sluten
Gul	OPEN	Signal från intern knapp öppna
	CLOSE	Signal från intern knapp stäng
	INP6	Signal på programmerbar ingång 6
	INP5	Signal på programmerbar ingång 5
	INP4	Signal på programmerbar ingång 4
	INP3	Signal på programmerbar ingång 3
	INP2	Signal på programmerbar ingång 2
INP1	Signal på programmerbar ingång 1	
Grön	STOP	Stopp är opåverkad, kretsen sluten
	SAFE	Interna säkerhetskretsen - OK
Grön	12V	Spänning 12VDC
	24V	Spänning 24VDC
Gul	CLOSE2	Kontaktor för stängande rörelse är påverkad - motor 2
	OPEN2	Kontaktor för öppnande rörelse är påverkad - motor 2
	CLOSE1	Kontaktor för stängande rörelse är påverkad - motor 1
	OPEN1	Kontaktor för öppnande rörelse är påverkad - motor 1
Röd	STOP	Stopp är påverkad, kretsen bruten (Avser både internt och extern stoppkrets)

Drifftagning

Inställningar görs enligt beskrivning i avsnitt Inställning av EL2G.

Visas ett E längst till vänster på displayen är detta ett felmeddelande, se avsnitt felmeddelanden. Observera att startvärdet "EL2G" inte är ett felmeddelande.

Följ drifftagningens punkter i följd så att kanalerna ställs in i rätt ordning.

Styraautomatiken levereras i hålldonskörning. Med hålldonskörning menas att motorn kör när knapp hålls intryckt och stoppas när knappen släpps.

Inställningar som måste göras för att styrningen skall fungera:

• Säkerhet



För att drifftagning av EL2G krävs dokumenterad kunskap och förståelse av dess funktion samt vana vid drifftagning av styrsystem för den applikation där den används.



Instruktion om hur värden i EL2G avläses och ställs in finns i avsnitt Inställningar.

Kontrollera att:

- Allt är mekaniskt fastskruvat och installerat enligt gällande bruksanvisningar.
- Allt är rätt kopplat och installerat av behörig installatör innan tillslag av matningsspänningen sker.
- Att nödvändiga säkerhetsåtgärder är vidtagna beträffande klämrisker och andra risker kring den styrda enheten.
- Att eventuella frikopplingsanordningar på den styrda enheten finns och att de fungerar som avsett.

Tänk på att:

- Urladda eventuell personlig elektrostatisk uppladdning genom att ta i jordat föremål, exempelvis jordanslutningen mellan dörren och styrskåpet, innan inställningar eller annat arbete med EL2G.
- Iakttta försiktighet vid manövrering med interna knappar så kontakt med spänningsförande detaljer undviks.

• Stoppkrets

Stoppkretsen består av säkerhetsutgång, stoppknappar och kontaktorer. Om styrningen skulle upptäcka något fel vid självttest bryter styrautomatiken spänningen till kontaktorer. Stoppknapparna ligger i serie med kontaktorer och bryter spänningen till dessa. Kontrollera att stoppdioden lyser.

• Gränslägen

Gränslägen används för att ge automatiken information om porten nått öppet eller stängt läge.

- Justera in gränslägesnoken så att de motsvarar portens öppna respektive stängda läge. Enklast sker detta genom att köra porten till ändläget och justera in noken så den aktiverar gränslägesbrytaren.
- Finjustering kan göras genom att ändra eftergångstider i kanalerna C422, C423, C432 och C433.

• Typ av matningsspänning

Skall bara ändras för starkströmsinstallation utan nolla eller 1-fas matningsspänning.

Aktuell matningsspänning anges i kanal C202.

Fabriksinställningen är värde 0 som innebär matningsspänning 3x400V+N+PE. För andra alternativ, se kanalförteckningen.

Kontroll av fasföljd för 3x230V utan nolla

När nollan saknas refererar belastningsvakten mellan två faser och fasföljden mellan dessa måste vara rätt.

För att se om fasföljden är rätt, frikoppla motorspelet så att motorn kan köras obelastad. Under körning av motorn läs av kanal C271 för motor 1 och C281 för motor 2 som skall visa värdet ca 0.20. Är fasföljd fel visas ca 0.95 och belastningsvakten löser ut.

För att korrigera felaktig fasföljd, se inkoppling starkström.

• Rotationsriktning motorer

För att minska risk för person- och maskinskada ska porten frikopplas under drifftagningen.

Kontrollera att motorn går på rätt håll genom att trycka öppna eller stäng med knapparna på styrautomatiken.

Om rotationsriktningen är fel, ändra motorns fasföljd, se avsnitt Inkoppling - Starkström.

• Inställning av internt skydd av motor

Läs av respektive motors strömförbrukning under hålldonskörning med kanal C251 för motor 1 och C261 för motor 2, ställ in avläst motorström i kanal C252, C253 för motor 1 och kanal C262, C263 för motor 2. Värde 0,0 innebär att inget test för motorskydd görs och är tänkt att användas vid externa kontaktorer.

• Belastningsvakt

Belastningsvakten kan användas på två olika sätt

- Med godkänt personskydd, justerbar normaleffekt med fast övre och undre gräns.
- Utan godkänt personskydd, endast justerbar övre gräns

Styraautomatiken är inställd för godkänt personskydd som startvärde. Om applikationen kräver godkänt personskydd med belastningsvakt kontrolleras normaleffekten för elmotorn och normaleffekten ställs in.

Om inte applikationen kräver godkänt personskydd med belastningsvakt kan funktionen stängas av genom att man ställer normaleffekten till 0. Belastningsvakten är då inte godkänd som personskydd!

I detta läge kan man själv ställa in de övre gränserna för belastningsvakten. Det finns en övre gräns för stängande och en övre gräns för öppnande rörelse.

För att säkerställa god funktion på belastningsvakt krävs att porten samt rörliga delar kan löpa jämnt genom hela rörelsen.



Observera att belastningsvakten måste ställas in exakt enligt nedan då den på EL2G även ersätter klämskydden och därför agerar som övergripande säkerhet för grinden.

Med godkänt personskydd - inställning av belastningsvakt med normaleffekt

Belastningsvakten ställs in separat för varje motor genom att avläsa motoreffekt under rörelse.

Läs av normaleffekten i C231 för motor 1 och C241 för motor 2. Ändra inställd normaleffekt (0,12kW som startvärde) till den effekt motorn förbrukar i medelvärde i C230 respektive C240. Tillåtet område är 0,12-0,35kW. Gränsen då belastningsvakten löser ut vid för hög belastning ligger 0,25kW över inställt värde. Ex. C230=0,20kW ger en gräns för hög belastning på 0,45kW. Det finns även en undre gräns för att man inte felaktigt ska kunna sätta normaleffekten för högt. Denna gräns ligger 0,10kW under inställt värde. Ex. C230=0,20kW ger en gräns vid låg belastning på 0,10kW. Alltså personskyddet kommer enbart att fungera om elmotorn drar en någorlunda jämn effekt. På den låga gränsen finns en fördröjning på 4 sekunder för att belastningsvakten inte skall lösa ut då porten gungar till och förbrukar för lite effekt under en kort tid.



Inställd normaleffekt gäller i både öppnande och stängande rörelse.

Om de fasta gränserna ger en för hård klämkraft kan klämkraften justeras genom att sänka de inställda gränserna i C232, C242 för öppnande rörelse och C233, C243 för stängande rörelse. Startvärdet för dessa kanaler är 0,60kW och kan då sänkas till valfri gräns. Belastningsvakten löser då på den undre gränsen via inställd normaleffekt (C230, C240) -0,10kW och på den gräns man ställt in i C232, C233 respektive C242, C243. En förutsättning är att värdena i ovanstående kanaler understiger inställd normaleffekt + 0,25kW.

Uppfylls inte samtliga nedanstående kriterier skall andra skyddsåtgärder för personskydd i vikning och öppning mot fast vägg vidtas för att porten skall vara godkänd ur säkerhetssynpunkt.

- Avläst medeleffekt får vara max 0,35kW, detta gäller både öppnande och stängande rörelse.
- Fördröjning på belastningsvakt i kanal C211 är satt till 0,06 sekunder eller kortare.
- Inkopplingsfördröjning av belastningsvakt i starter med kanal C212 är satt till maximalt 2 sekunder.
- Fördröjning av reversering vid påverkat klämskydd eller belastningsvakt inte är satt till längre än 0,2 sekunder i C493.

Utan godkänt personskydd - inställning av belastningsvakten med övre gränsvärden



Ställ normaleffekten till 0,00kW i kanal C230 för motor 1 och 0,00kW i kanal C240 för motor 2.

Belastningsvakten är då inte godkänd för personskydd!

Det finns då inte någon gräns nedåt utan enbart gräns uppåt för hög belastning. Läs av värdena i C231 och C241 och lägg till 0,20kW, ställ därefter in gränserna i C232 för öppnande och C233 för stängande rörelse för motor 1. C242 och C243 är för motor 2.

Fördröjning av riktningssändring vid utlöst belastningsvakt

Välj kanal C493 och ställ in lämplig tid.



Iakta försiktighet med ökad tid i C493 eftersom detta ökar klämkrafterna och kan därigenom åsidosätta säkerhetsinställningar som ligger till grund för enhetens typgodkännande.

- **Ingång PHOTO**

EL2G har ingång PHOTO att användas till fotocell eller fordonsslinga via kontrollenhet, se avsnitt Signalförteckning. Skall båda användas på samma ingång skall dessa kopplas i serie via potentialfria kontakter.

Ingång PHOTO i stängande rörelse

När ett fordon påverkar fotocell under stängande rörelse reverserar den normalt till fullt öppet läge. För att undvika att ett fordon smiter in efter ett annat kan porten istället stoppa och sedan stänga efter automatisk stängningstid ställs C340 till 2 och C500 till lämplig fördröjning.

Ingång PHOTO i öppnande rörelse

När grinden är i öppnande rörelse och ett fordon påverkar fotocellen händer normalt ingenting. Möjlighet finns att grinden istället stoppar och stänger på automatisk stängningstid när fotocellen blir fri. Funktionen medför dock att reversering vid påverkad fotocell i stängande rörelse uteblir.

Grinden kan antingen stänga igen när fotocell blir fri eller stoppa så länge fotocell är påverkad för att sedan stänga när den blir opåverkad igen enligt inställning i kanal C342.

- **Begränsad gångtid**

För att skydda utrustning mot eventuella skador på grund av fel finns en begränsad gångtid, denna skall ställas till lite längre tid än den normala gångtiden för öppning respektive stängning.

Vid hålldonsstyrning finns ingen begränsad gångtid och är därför lämplig att använda för att mäta upp gångtiden.

Kör med hålldonsstyrning från helt stängt till fullt öppet och tvärtom, läs av och notera gångtid för motor 1 på C401 och motor 2 på C402.

Välj kanal C403 och ställ in ca 3 sekunder längre tid än den längst uppmätta tiden.

- **Kontroll av indikeringar**

Kontrollera att alla lysdioder indikerar på rätt sätt enligt avsnitt "Indikeringar" innan arbetet med drifttagningen fortsätter. Är det något som inte stämmer, se inkopplingsanvisningen och kontrollera inkopplingarna. Stämmer det fortfarande inte, se kapitel Felsökning för åtgärd.

- **Impuls och Hålldonskörning**

Hålldonskörning innebär att manöverknapp måste hållas inne för att öppna eller stänga, när knappen släpps stoppas motorn.

Impuls innebär att påverkan på manöverknapp öppnar eller stänger porten automatiskt. Impuls kan ställas in i valfri riktning.

För automatisk drift av porten måste impulsval vara aktivt.

Val av impuls eller hålldon

Välj kanal C033 och ställ in önskad funktion:

Exempel 1: För att få impuls både i öppnande och stängande rörelse ställ in värde 3.

Exempel 2: För att få impuls i öppnande och hålldon i stängande, ställ in värde 1.

Hålldon vid fel på ingång PHOTO

Om fotocell eller fordonsslinga är trasigt går styrautomatiken över till hålldonskörning i den riktning skyddet är felaktigt.

Det går då att öppna eller stänga porten genom att hålla den kretskortsmonterade manöverknappen intryckt trots att fotocell eller fordonsslinga är ur funktion.

- **Kontroll av säkerhetsfunktioner**

När styrautomatiken nu är satt i drift bör alla säkerhetsfunktioner testas av. Sätt motorspelen åter i drift genom att återställa frikopplingen och kontrollera följande funktioner:

- Kontrollera att belastningsvakten löser ut vid onormal belastning.
- Kontrollera att eventuell fotocell fungerar.
- Kontrollera att eventuell fordonsslinga fungerar.
- Om alla ovanstående punkter är enligt önskad funktion, fortsatt vidare i drifttagningen. Annars, gå tillbaka till respektive kapitel och kontrollera inställningarna. Om detta inte hjälper, se kapitel Felsökning.

• Programmerbara ingångar, P-kanaler

Det finns sex programmerbara ingångar att tillgå i EL2G.

Anvisningarna för de sex programmerbara ingångarna är identiska med skillnad för kanalnummer där ingång 1 har kanalnummer P1nn, ingång 2 har kanalnummer P2nn och så vidare. Här nedan visas inställning för ingång 1.

Aktivera ingång 1 genom att sätta P100 till värde 1.

Följande kanaler används för att sätta funktion till den programmerbara ingången.

P160, Manövreringsfunktion

Alternativ 0 stänger av manövreringsfunktion på programmerbar ingång, 1 ger öppnings-, 2 ger stängnings- och 3 ger stoppfunktion. Alternativ 4 ger öppna så länge grinden inte är öppen och stäng så fort den står i öppet läge. Alternativ 5 ger öppna, stopp, stäng varannan gång, 5 sekunder efter senaste kommando blir automatiskt nästa kommando öppna igen.

P161, Typ av manöversignal.

Använd denna kanal för att bestämma om du vill att signalen ska gälla som manöver under hela signaltiden eller endast vid tillflanken (styrautomatiken ser signalen som en impuls). Är impuls inställt fungerar inte hålldonskörning vid trasigt klämskydd men porten kan manövreras via annan ingång även om ingången är aktiv/påverkad.

P180, Uppställning

Använd denna kanal om du vill ställa upp porten, alternativ 0 ger ingen uppställning, alternativ 1 ställer porten i öppet läge och inväntar ny manöversignal innan porten stängs. För att använda tidur till uppställning samt öppning av port ställ P160 till 1 samt P180 till 2. Ingången ger då kommando att öppna porten på signal samt håller porten öppen under den tid en fast signal finns på ingången. För att porten skall stängas efter signalen försvinner måste automatisk stängning vara inprogrammerat.

• Automatisk stängning

För att inte porten skall bli stående öppen finns möjlighet att den stänger automatiskt efter en inställd tid. Tiden kan väljas från 0,1 sek till 9,59 min. Tiden börjar räkna då porten stannar. Påverkas någon manövrering eller säkerhet i stängande riktning nollas tiden och börjar räknas om.

Vid användning av automatisk stängning är det lämpligt att ha radio eller dragsnöre inkopplat på en öppna ingång. Detta för att den passerande skall kunna ge en ny öppningssignal och den automatiska stängningstiden börjar räkna ner på nytt.

Automatisk stängning kan väljas bort under vissa tider på dygnet med hjälp av programmerbara ingångar och ett tidur.

Inställning av automatisk stängning

Välj kanal C500 för tider mellan 0,00 – 9,59 minuter, ställ in önskad tid med noggrannhet 1 sekund till automatisk stängning.

Välj kanal C501 för tider mellan 0,0 – 9,9 sekunder, ställ in önskad tid med noggrannhet 0,1 sekund till automatisk stängning. Kanal C501 är överordnad C500 vilket innebär att tid ställd i C500 upphör att gälla om C501 har ett värde över 0.

Stoppfunktion

Styraautomatiken har ställbar stoppfunktion. Funktionen gäller både vanliga stoppknappar och stoppfunktionen i programmerbar ingång.

Som startvärde gör stoppknappen efter påverkan ingen återstart av nedräkningen för automatisk stängning. Om porten alltid ska stänga automatiskt, även om en stoppknapp har blivit påverkad eller efter ett spänningsbortfall, se avsnitt Automatisk stängning nedan.

Automatisk stängning efter stopp

Varje manöversignal utom stopp och spänningsbortfall återstartar nedräkningen av automatisk stängningstid. Vilket innebär att automatisk stängning inte är aktiverad vid påverkat stopp. Detta gäller både vanliga ingångar och programmerbara ingångar.

I de fall automatisk återstart skall gälla även efter påverkat stopp krävs inställd fördröjning både i kanal C520 och C500 eller C501.

Välj kanal C520 och ställ in 0,20 - 9,59 min fördröjning till automatisk stängning efter påverkan av stopp. Vid inställt värde 0,00 sker ingen automatisk stängning efter påverkan av stopp.

Automatisk stängning efter fotocell

Funktionen innebär automatisk stängning efter att fotocell påverkats.

Aktivera funktionen med kanal C351.

Välj kanal C351 ställ in värde 1 för att aktivera eller 0 för att avaktivera.

Välj hur stängning skall ske efter att påverkad fotocell blir opåverkad med kanal C354.

Välj kanal C354 ställ in värde 1 för direkt stängning och 2 för stängning först efter full öppning.

Önskas fördröjning av stängning efter påverkad fotocell, välj kanal C510 och sätt tid mellan 0,0 och 9,9 sekunder.

Observera att fördröjningstiden i kanal C510 är gemensam med automatisk stängning efter fordonsslinga.

Om påverkan av fotocell uteblir gäller automatisk stängning enligt ovan.

Automatisk stängning efter fordonsslinga

Funktionen innebär automatisk stängning efter att fordonsslinga påverkats, detta kan ställas in både för slinga 1 och 2. Aktivera funktionen med kanal d151.

Välj kanal d151 ställ in värde 1 för att aktivera eller 0 för att avaktivera.

Välj hur stängning skall ske efter att påverkad fotocell blir opåverkad med kanal d154.

Välj kanal d154 ställ in värde 0 för direkt stängning och 1 för stängning först efter full öppning.

Önskas fördröjning av stängning efter påverkad fotocell, välj kanal C510 och sätt tid mellan 0,0 och 9,9 sekunder.

Observera att fördröjningstiden i kanal C510 är gemensam med automatisk stängning efter fotocell.

Om påverkan av fordonsslinga uteblir gäller automatisk stängning enligt ovan.

• Manövreringsfunktioner

Tidsfunktion för magnetlås och två motorer

Det går att ställa in fördröjningar mellan motor 1 och motor 2 vid användning av magnetlås i anläggningen.

Kanal C470 ger fördröjning av start motor 1 i syfte att ge magneten tid att bli av med sin kvarvarande magnetism innan start av öppning. Ställ in önskad tid mellan 0,00 – 0,99 sekunder i kanal C470.

För rätt öppnings och stängningsordning med magnetlås ställs fördröjning in i kanal C460 med tid 0,1 – 9,9 sekunder. Fördröjningen gäller motor 2 vid öppning och motor 1 vid stängning.

• Riktningssändring

Fördröjning vid riktningssändring

Vid behov att justera tiden då porten byter riktning, för att få snabbare eller långsammare vändning vid riktningssändring.

Fördröjning av riktningssändring efter påverkad fotocell, fordonsslinga, öppna eller stäng kan ställas i kanal C492.

Välj kanal C492 och ställ in lämplig tid.

Prioritet för riktningssändring

Styraautomatiken är normalt inställd för prioritet öppna, kanal C063 = 1, vilket innebär att öppning fortsätter till fullt öppet även om stängs trycks under öppningen.

Obs! Prioritetsändring gäller ej för öppna/stopp/stäng eller öppna/stäng funktionen i programmerbar ingång.

• Prioritet enbart öppna

Då knapp för öppna påverkas under stängning vänder rörelse till öppna.

Då knappen för stäng påverkas under öppning händer inget.

Välj kanal C063 och ställ in värde 1.

• Prioritet enbart stäng

Då knapp för stäng påverkas under öppning vänder rörelse till stänga.

Då knappen för öppna påverkas under stänga händer inget.

Välj kanal C063 och ställ in värde 2.

- **Prioritet öppna och stäng**

Då knapp för öppna påverkas under stängning vänder rörelse till öppna.

Då knapp för stäng påverkas under öppning vänder rörelse till stänga.

Välj kanal C063 och ställ in värde 3.

- **Ingen prioritet**

Går inte att avbryta rörelse genom att trycka på knapp för öppna eller stäng så länge den är i rörelse.

Välj kanal C063 och ställ in värde 0.

Funktioner med tilläggskort

Fordonsdetektor, d-kanaler

Två fordons slingor kan anslutas till EL2G via tilläggskort DB402 och ingångarna aktiveras genom att ställa kanalerna d100 respektive d200 till värde 1. Vid leverans och återställning är kanalerna d100 och d200 satta till 0 avstängt. Här nedan anges endast inställningar för fordons slinga 1 med nummer d101 – d175. Funktionerna är desamma för fordons slinga 2 med den skillnaden att kanalerna är numrerade d201 – d275. Se kanallista.

Inställning av fordons slinga

Aktivera ingång till fordons slinga genom att sätta kanal d100 till 1.

Avläsningskanaler för slingor är d101, d102 och d103, kanalerna d110 tom d195 är samtliga inställningskanaler.

Värdet i kanal d102 (d202) ska ligga mellan 08-50 för att en korrekt funktion på fordons slingor skall kunna utlovas.

Grundinställning av fordons slinga

- Gräns för detektering

För att detektera fordon på fordons slinga ställs värde in i kanal d110

Differens mellan tillslag och fränslag i kanal d111

- Återställning av fordons slinga

Återställning av närvaro på fordons slinga kan göras med två kanaler, d121 för tider mellan 00 – 99 sekunder och d120 för längre tider mellan 005 – 240 minuter.

Tidräkning startar vid påverkad fordons slinga och återställer fordons slingan även om signal från fordons slinga ligger kvar när tiden löpt ut.

- Kompensering för porthalvor

Om porthalvorna påverkar slingorna vid sin rörelse över marken. Kör port till öppna och stäng under tiden som påverkan avläses i kanal d103. Ställ in avläst värde och öka tills påverkan av port upphör i kanal d131 för porthalva med motor 1 och d132 för porthalva med motor 2.

Automatisk stängning efter passage av fordons slinga

Se kapitel Automatisk stängning.

Funktioner för fordons slinga

Man kan välja flera funktioner vid påverkan av fordons slinga enligt nedanstående kanaler:

d151, Slingstängning

Kanalen ger möjlighet att aktivera slingstängning. Värde 1 aktiverar slingstängning och 0 avaktiverar slingstängning.

d154, Typ av stängning

I samverkan med d151 styr denna kanal hur slingstängning skall fungera. Antingen stänger porten direkt när fordons slingan blir opåverkad (alternativ 1), eller låter man porten först nå öppet läge för att sedan stänga (alternativ 2).

d160, Manövreringsfunktion

Kanalen används för att aktivera öppningsfunktion på fordons slingan. Värde 0 stänger av öppningsfunktion medans värde 1 aktiverar funktionen.

d161, Typ av manöversignal

Komplement till d160, kanalen styr hur öppnasignalen från fordons slingan ska se ut, om det ska vara impuls (alternativ 0) eller fast signal så länge fordons slingan är påverkad (alternativ 1).

d170, Aktivera manöverfunktion med programmerbar ingång

Kanalen gör det möjligt att till stänga av öppningsfunktionen med hjälp av programmerbar ingång. Se till att den programmerbara ingången är aktiv och att alla inställningar är avstängda. Fordons slingans öppningsfunktion fungerar så länge signal finns på den programmerbara ingång som ställs in i denna kanal.

d175, Fördröjd öppning

Funktion för att fördröja öppningssignal då man exempelvis vill se till att passerande bilar som inte är på väg in genom porten inte öppnar den. Kanalen ställs in till antal sekunder man vill fördröja öppningssignalen.

Säkerhetsfunktioner för slinga

Följande säkerhetsfunktioner kan väljas och styras genom kanalerna nedan.

d140, Säkerhet stängande

Används för att ställa in säkerhet i stängande rörelse. Värde 0 ger avstängd funktion, observera att porten kommer stänga även om fordon befinner sig på slingan. Värde 1 gör att porten reverserar om någon ställer sig på slingan under stängande rörelse, värde 2 ger stopp med automatisk stängning och värde 3 ger stopp utan automatisk stängning. Automatisk stängning börjar räkna ner när fordon lämnar slingan.

d141, Säkerhet under eftergångstid

Aktiverar säkerhet under eftergångstid. Säkerheten får samma funktion som är inställt i d140. Värde 0 i denna kanal stänger av säkerheten under eftergångstid och värde 1 aktiverar den.

d142, Säkerhetsfunktion öppnande

Ställer in säkerhetsfunktion i öppnande rörelse, 0 ger avstängd funktion. Värde 1 ger reversering, 2 ger stopp med automatisk återstart vid fri slinga och 3 ger stopp med väntan på ny manöversignal, 4 ger säkerhet endast i stängt läge.

Felkodslogg

- Loggning av felkoder

I kanal C903 finns en logg över felmeddelanden, den visar alla koder som kommit upp på displayen. Upprepningar av samma felkod inom 12 timmar visas ej. Exempelvis om E015 kommer upp två gånger inom 12 timmar visas den endast 1 gång i listan. Syns den två gånger i listan är det minst 12 timmar mellan de båda upprepningarna.


Kanalförteckning

Det finns fem kategorier med kanaler, alla har fått sin egen bokstav och varje kategori hanterar olika funktioner i kortet.

- C-kanaler: Generella avläsning- och inställningskanaler.
- d-kanaler: Kanaler som berör fordonsdetektor DB402.
- P-kanaler: Kanaler som berör programmerbara ingångar.

Vid varje kanal finns en kolumn för referens, där hittar du mer information och exempel på hur kanalen används och vilka funktioner man kan använda sig av med hjälp av den.

Kanaler markerade med grå bakgrund är avläsningskanaler och kan därför inte ändras.

Skylden  indikerar att kanalen är en säkerhetsinställning, eventuell ändring av värdet skall dokumenteras i loggboken med namn och datum.

• Generellt, C-kanaler

Generella avläsningskanaler

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
C001	Programversion				
C002	Utgåva på programversion				
C003	Version på EEPROM				
C005	Spänning efter stoppkrets	00,0 – 30,0V			
C014	Antal öppningar x1	000-999			
C015	Antal öppningar x1000	000-999			
C019	Tid kvar till automatisk stängning sker	0,00-9,59min			
C020	Senaste anledning till motorstopp				
	01	Gränsläge motor 1 öppet			
	02	Gränsläge motor 1 stängt			
	03	Gränsläge motor 2 öppet			
	04	Gränsläge motor 2 stängt			
	10	Stopp			
	21	Fotocell vid öppnande rörelse			
	22	Fotocell vid stängande rörelse			
	31	Slinga 1 vid öppnande rörelse			
	32	Slinga 1 vid stängande rörelse			
	33	Slinga 2 vid öppnande rörelse			
	34	Slinga 2 vid stängande rörelse			

Generella inställningskanaler

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
▲ C033	Impuls/Hålldon	0 - 4	0		27
	0	Öppna och stäng med hålldon och belastningsvakt inaktiv			
	1	Öppna med impuls och stäng med hålldon och belastningsvakt aktiv			
	2	Öppna med hålldon och stäng med impuls och belastningsvakt aktiv			
	3	Öppna och stäng med impuls och belastningsvakt aktiv			
	4	Öppna och stäng med hålldon och belastningsvakt aktiv			
C063	Prioritet riktningssändring under pågående rörelse	0 - 3	1		30
	0	Ingen			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Öppna och stäng			

Belastningsvakt och motorinställningar

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
▲ C200	Funktion belastningsvakt	0 - 4	3		
	0	Avstängd. Endast för service och felsökning			
	1	Reversering i stängande, stopp i öppnande			
	2	Stopp i stängande och reversering i öppnande			
	3	Reversering både i stängande och öppnande			
	4	Stopp både i stängande och öppnande			
▲ C202	Typ av matningsspänning	0 - 1	0		
	0	3x400V med nolla			
	1	3x230V utan nolla			
▲ C211	Fördröjning av belastningsvakt	0,01-2,50sek	0,06		26
▲ C212	Belastningsvakt, fördröjning av inkoppling vid start, alla starter	0,1-2,5sek	1,0		
▲ C221	Fördröjning av motorskydd	3,0-5,0sek	3,0		
▲ C230	Inställning avläst motoreffekt för personskydd, motor 1	0,00 och 0,12-0,40kW	0,12		26
C231	Avläsning motoreffekt, motor 1	0,00-1,99kW			26
▲ C232	Inställning gräns belastningsvakt motor 1 öppnande	0,12-0,40kW	0,40		26
▲ C233	Inställning gräns belastningsvakt motor 1 stängande	0,12-0,40kW	0,40		26
▲ C240	Inställning avläst motoreffekt för personskydd, motor 2	0,00 och 0,12-0,40kW	0,12		26
C241	Avläsning motoreffekt, motor 2	0,00-1,99kW			26
▲ C242	Inställning gräns belastningsvakt motor 2 öppnande	0,12-0,40kW	0,40		26
▲ C243	Inställning gräns belastningsvakt motor 2 stängande	0,12-0,40kW	0,40		26
C251	Avläsning motorström, motor 1	0,0-20,0A			25
▲ C252	Inställning avläst motorström, motor 1 öppnande	0,0 och 0,5-6,0A	1,0		25
▲ C253	Inställning avläst motorström, motor 1 stängande	0,0 och 0,5-6,0A	1,0		25
C261	Avläsning motorström, motor 2	0,0-20,0A			25
▲ C262	Inställning avläst motorström, motor 2 öppnande	0,0 och 0,5-6,0A	1,0		25
▲ C263	Inställning avläst motorström, motor 2 stängande	0,0 och 0,5-6,0A	1,0		25
C271	Avläsning effektfaktor motor 1	0,00-0,99 cos φ			
C281	Avläsning effektfaktor motor 2	0,00-0,99 cos φ			

Fotocell

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
C340	Säkerhetsfunktion i stängande rörelse	0 - 3	1		26
	0	Avstängd			
	1	Reversering till fullt öppet			
	2	Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning			
	3	Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal			
C341	Säkerhet under eftergångstid eller bortkopplingsvinkel i stängande rörelse.	0 - 2	0		
	0	Ej blockerad			
	1	Blockerad så länge en halva är i stängt läge			
	2	Blockerad så länge båda halvorna är i stängt läge			
C342	Säkerhetsfunktion i öppnande rörelse	0 - 4	0		27
	0	Avstängd			
	1	Reversering till helt stängt.			
	2	Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning			
	3	Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal			
	4	Stopp med återstart av automatisk öppning			
C351	PHOTO stängning	0 - 1	0		28
	0	Avstängd			
	1	Aktiverad och underordnad C340			
C354	Typ av stängning med PHOTO	1 - 2	2		28
	1	Stänger direkt vid opåverkad PHOTO			
	2	Först öppna sedan stänga vid opåverkad PHOTO			

Generella tidskanaler.

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
C401	Avläsning gångtid motor 1	000-999sek			27
C402	Avläsning gångtid motor 2	000-999sek			27
C403	Inställning begränsad gångtid	001-999sek	001		27
C422	Eftergång efter gränsläge öppet, motor 1	0,00-7,99sek	0,00		
C423	Eftergång efter gränsläge stängt, motor 1	0,00-7,99sek	0,00		
C432	Eftergång efter gränsläge öppet, motor 2	0,00-7,99sek	0,00		
C433	Eftergång efter gränsläge stängt, motor 2	0,00-7,99sek	0,00		
▲ C436	Typ av stopp vid eftergång i stängande, underordnad C448	0 - 1	1		
	0	Tid			
	1	Tid eller belastningsvakt			
C460	Tidsfördröjning av öppna motor 2 och stäng motor 1. Används vid magnetlås eller vid överlapp av porthalva	0,1-9,9sek	0,1		30
C470	Tidsfördröjning vid manövrering innan första motor startar, används för magnetlås som skall bli av med remanens	0,00-0,99sek	0,00		30
▲ C492	Fördröjning av riktningssändring vid påverkad PHOTO, SL1, SL2 eller manöver signal.	0,1-4,0sek	0,8		30
▲ C493	Fördröjning av reversering vid påverkat klämskydd eller belastningsvakt	0,03-2,00sek	0,10		
▲ C494	Reverseringstid för skydd i öppnande rörelse, klämskydd och belastningsvakt	0,1-2,0sek	1,0		

Automatisk stängning

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
C500	Tid för automatisk stängning	0,00-9,59min	0,00		28
C501	Kort tid för automatisk stängning	0,0-9,9sek	0,0		28
C510	Tid för PHOTO -stängning vid passage	0,0-9,9sek	0,0		30
C520	Tid för blockering av automatisk stängning efter påverkan av stoppknapp	0,00 och 0,20-9,59 min	0,00		28

Servicekanaler

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
C900	Servicekanal, endast för servicepersonal. Slumptal	000-999			
C901	Servicekanal, endast för servicepersonal	00-99			
C902	Servicekanal, endast för servicepersonal, Checksumma.	0000-FFFF			
C903	Felkodslista, visar de senaste felmeddelandena.				35
	000	Start på listan, följs av första felmeddelandet			
	...	Felmeddelanden			
	999	Slut på listan, kommer efter senaste felmeddelandet			

- Fordonsdetektor, d-kanaler

Fordonsslinga 1

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
d100	Slinga 1 används	0 - 1	0		32
	0 Ingång avstängd				
	1 Ingång aktiv				
d101	Mätvärde slinga x1	000-999			32
d102	Mätvärde slinga x1000	00-99			32
d103	Påverkan från fordon vid passage	000-999			32
d110	Gräns för detektering av fordon på slinga	05-99	15		32
d111	Differens mellan tillslag och frånslag på slinga	00-50	03		32
d120	Återställning av närvaro slinga.	000 och 005-240min	120		32
d121	Snabb återställning av närvaro slinga.	00-99sek	00		32
d131	Kompensering för påverkan från porthalva motor 1 på slinga i stängt läge	00-50	03		32
d132	Kompensering för påverkan från porthalva motor 2 på slinga i stängt läge	00-50	03		32
d140	Säkerhetsfunktion i stängande rörelse	0 - 4	1		33
	0 Avstängd				
	1 Reversering				
	2 Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning				
	3 Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal				
	4 Säkerhet endast i öppet läge, då gränsläge är brutet. Används då grinden passerar över slingan i stängande rörelse.				
d141	Säkerhet under eftergångstid eller bortkopplingsvinkel i stängande rörelse.	0 - 1	1		33
	0 Avstängd				
	1 Aktiverad och underställd d140				
d142	Säkerhetsfunktion i öppnande rörelse	0 - 4	0		33
	0 Avstängd				
	1 Reversering till helt stängt				
	2 Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning				
	3 Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal				
	4 Säkerhet endast i stängt läge, då gränsläge är brutet. Används då grinden passerar över slingan i öppnande rörelse.				
d151	Slingstängning	0 - 1	0		32
	0 Avstängd				
	1 Aktiv				
d154	Typ av stängning	1 - 2	2		32
	1 Stänger direkt när slinga opåverkad				
	2 Fortsätter till fullt öppet och stänger därefter				
d160	Manövreringsfunktion	0 - 1	0		32
	0 Avstängd				
	1 Öppna				

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
d161	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		32
	1	Impuls			
	2	Fast signal när slinga är påverkad			
d170	Möjliggör öppningsfunktion, via LOOP1, med hjälp av programmerbar ingång.	0 - 6	0		32
	0	Avstängd, vanlig öppning-/stängningsfunktion. (Programmerbar ingång har ingen funktion för LOOP1)			
	1	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 1			
	2	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 2			
	3	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 3			
	4	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 4			
	5	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 5			
	6	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 6			
d175	Öppning via slinga efter påverkan under inställd tid, slingan kommer inte öppna grinden förrens den varit påverkad under inställd tid.	0,0-9,9sek	0,0		32

Fordonsslinga 2

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
d200	Slinga 2 används	0 - 1	0		32
	0	Ingång avstängd			
	1	Ingång aktiv			
d201	Mätvärde slinga x1	000-999			32
d202	Mätvärde slinga x1000	00-99			32
d203	Påverkan från fordon vid passage	000-999			32
d210	Gräns för detektering av fordon på slinga	05-99	15		32
d211	Differens mellan tillslag och frånslag på slinga	00-50	03		32
d220	Återställning av närvaro slinga.	000 och 005-240min	120		32
d221	Snabb återställning av närvaro slinga.	00-99sek	00		32
d231	Kompensering för påverkan från porthalva motor 1 på slinga i stängt läge	00-50	03		32
d232	Kompensering för påverkan från porthalva motor 2 på slinga i stängt läge	00-50	03		32
d240	Säkerhetsfunktion i stängande rörelse	0 - 4	1		33
	0	Avstängd			
	1	Reversering			
	2	Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning			
	3	Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal			
	4	Säkerhet endast i öppet läge, då gränsläge är brutet. Används då grinden passerar över slingan i stängande rörelse.			
d241	Säkerhet under eftergångstid eller bortkopplingsvinkel i stängande rörelse.	0 - 1	1		33
	0	Avstängd			
	1	Aktiverad och underställd d240			
d242	Säkerhetsfunktion i öppnande rörelse	0 - 4	0		33
	0	Avstängd			
	1	Reversering till helt stängt			
	2	Stopp med automatisk återstart av automatisk stängning			
	3	Stopp utan automatisk återstart av automatisk stängning, väntar på ny manöversignal			
	4	Säkerhet endast i stängt läge, då gränsläge är brutet. Används då grinden passerar över slingan i öppnande rörelse.			
d251	Slingstängning	0 - 1	0		32
	0	Avstängd			
	1	Aktiverad			
d254	Typ av stängning med slinga	1 - 2	2		32
	1	Stänger direkt när slinga opåverkad			
	2	Först öppna helt och sedan stänga			
d260	Manövreringsfunktion	0 - 1	0		32
	0	Avstängd			
	1	Öppna			

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
d261	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		32
	1	Impuls			
	2	Signal när slinga är påverkad			
d270	Möjliggör öppningsfunktion, via LOOP2, med hjälp av programmerbar ingång.	0 - 6	0		32
	0	Avstängd, vanlig öppning-/stängningsfunktion. (Programmerbar ingång har ingen funktion för LOOP2)			
	1	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 1			
	2	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 2			
	3	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 3			
	4	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 4			
	5	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 5			
	6	Öppning/stängning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 6			
d275	Öppning via slinga efter påverkan under inställd tid, slingan kommer inte öppna grinden förens den varit påverkad under inställd tid.	0,0-9,9sek	0,0		32

- Programmerbara ingångar, P-kanaler

Programmerbar ingång 1

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P100	Kanaler för programmerbar ingång 1	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P160	Manövreringsfunktion	0-5	1		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P161	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls (hålldonsmanövrering ej möjlig)			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P180	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Programmerbar ingång 2

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P200	Kanaler för programmerbar ingång 2	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P260	Manövreringsfunktion	0-5	2		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P261	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls (hålldonsmanövrering ej möjlig)			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P280	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Programmerbar ingång 3

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P300	Kanaler för programmerbar ingång 3	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P360	Manövreringsfunktion	0-5	0		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P361	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls (hålldonsmanövrering ej möjlig)			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P380	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Programmerbar ingång 4

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P400	Kanaler för programmerbar ingång 4	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P460	Manövreringsfunktion	0-5	0		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P461	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P480	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Programmerbar ingång 5

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P500	Kanaler för programmerbar ingång 5	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P560	Manövreringsfunktion	0-5	0		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P561	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P580	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Programmerbar ingång 6

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt	Ref. sida
P600	Kanaler för programmerbar ingång 6	0 - 1	1		28
	0	Inaktiverade			
	1	Aktiverade			
P660	Manövreringsfunktion	0-5	0		28
	0	Avstängd			
	1	Öppna			
	2	Stäng			
	3	Stopp			
	4	Öppna/Stäng			
	5	Öppna/Stopp/Stäng			
P661	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1		28
	1	Impuls			
	2	Signal så länge ingång är påverkad			
P680	Uppställning	0 - 2	2		28
	0	Avstängd			
	1	Automatisk stängning frånslagen efter påverkad ingång, återställs av annan manöversignal			
	2	Automatisk stängning frånslagen vid fast signal.			

Felmeddelanden

Grå bakgrund innebär att automatiken måste startas om (spänningsfrånslag) för att återställa felmeddelandet.

Felkod	Betydelse	Möjlig orsak
EL2G	Ingen felkod, anger typ av kretskort.	
E000	Inget fel, visas som kvittens efter justering i servicekanalen.	
E003	Begränsad gångtid överskriden	Slirar växeln? Kontrollera C403
E008	Kortvarigt spänningsbortfall 24V	Nätbortfall, kortvarig kortslutning på 24V.
E015	Kortvarigt spänningsbortfall 230V	Har det varit strömavbrott?
E017	Klämskydd eller belastningsvakt löst ut 5 ggr i rad	Finns något som hindrar porten att nå stängt läge?
E020	För hög spänning i säkerhetskrets	Styrautomatiken mäter för hög spänning i säkerhetskretsen.
E025	Felaktig inställning för personskydd motor 1	Kontrollera C200 samt C230, belastningsvakt får inte vara avstängd med personskydd aktiverat. Kontrollera C211, den får inte vara längre än 0,06sek. C212 får ej vara längre än 2sek. C493 får ej vara längre än 0,20sek.
E026	Felaktig inställning för personskydd motor 2	Kontrollera C200 samt C240, belastningsvakt får inte vara avstängd med personskydd aktiverat. Kontrollera C211, den får inte vara längre än 0,06sek. C212 får ej vara längre än 2sek. C493 får ej vara längre än 0,20sek.
E027	Fel inställning motorskydd, lågräns inaktiv	Om C202 inte står på 4 får inte C201 stå på 1. C201 används endast vid frekvensomriktare.
E028	Broms vald användning av frekvensomriktare	Kontrollera att C495 står på 0.
E032	Gränsläge L.O1 har tappat sitt läge	Går gränslägesnocken förbi brytaren? Glappkontakt i brytaren?
E033	Gränsläge L.C1 har tappat sitt läge	Går gränslägesnocken förbi brytaren? Glappkontakt i brytaren?
E034	Gränsläge L.O2 har tappat sitt läge	Går gränslägesnocken förbi brytaren? Glappkontakt i brytaren?
E035	Gränsläge L.C2 har tappat sitt läge	Går gränslägesnocken förbi brytaren? Glappkontakt i brytaren?
E040	Ogiltigt val i servicekanal	
E044	Dolda kanaler visade	
E046	Öppningsräknaren nollad	
E047	Fabriksåterställning av alla kanaler	
E048	Felkodslistan nollad	
E050	Okänt kretskort, ej full bestyckat EP104 eller EL2G	Kontakta FAAC Nordic AB
E051	Fel programvara, fullversion programmerat på EL2G	Kontakta FAAC Nordic AB
E052	Fel programvara, EL2G mjukvara programmerat på full bestyckat EP104	Kontakta FAAC Nordic AB
E201	Motorskydd för motor 1 har löst ut	Motorn drar mer än 1,5x motorströmmen. Motorn går trögt eller sitter fast. Trasig säkring? Fasbrott i inkommande fas?
E202	Motorskydd för motor 2 har löst ut	Avbrott i kabel till motor eller i motorlindningen? Kontrollera motorskyddsinställningen.
E203	Motorskydd löst ut tre gånger i rad, styrningen låst i 3 minuter	Står något i vägen? Fel på elmotor? Kontrollera inställning i kanal C252, C253, C262, C263.
E204	Ström genom avstängd motor 1	
E205	Ström genom avstängd motor 2	
E206	Ingen eller låg ström på motor 1	Elmotorn drar mindre än halva motor-skyddsinställningen. Kontrollera motorskyddsinställning. Fasbrott i någon inkommande fas? Trasig säkring? Avbrott i ledning till elmotor? Spänningsfall i stoppkrets/gränslägeskrets?
E207	Ingen eller låg ström på motor 2	

E221	Startbelastning för låg på motor 1	Kontrollera att motorn är korrekt ansluten.
E222	Startbelastning för låg på motor 2	Kontrollera att motorn är korrekt ansluten.
E223	Normaleffekt för låg på motor 1	Kontrollera C230.
E224	Normaleffekt för låg på motor 2	Kontrollera C240.
E225	Belastningsvakten löst ut 3 gånger i rad	Något hinder i vägen? Mekaniskt fel som hindrar stängning? Kontrollera belastningsvaktsinställningarna.
E318	Fel på slinga 1	Är slingan och tilledaren elektriskt obruten?
E319	Fel på slinga 2	Se bruksanvisningen för fordonsdetektorn för mer felsökning
E614	Kommunikationsfel	Rätt polaritet på kommunikationskabeln? Avbrott i kommunikationskabeln? Korrekt inställning i båda automatikerna? Är spänning till på den externa automatiken?
E904	Främmande spänning på gränslägesingång	Kontakta FAAC Nordic AB.
E905	Främmande spänning i stoppkrets	Kontakta FAAC Nordic AB.
E909	Intern watchdog har löst ut	Kontakta FAAC Nordic AB.
E910	Klockövervakningsfel	Kontakta FAAC Nordic AB.
E911	Upprepade omstartsförsök	Kortslutning i krets för gränsläge eller stopp? Efter åtgärd gör automatiken nytt försök till uppstart efter 20 sekunder.
E912	Felaktig checksumma i flashminnet	Kontakta FAAC Nordic AB.
E913	Minnesfel i RAM-minnet	Kontakta FAAC Nordic AB.
E914	Minnesfel i EEPROM	Kontakta FAAC Nordic AB.
E915	Felaktig version på EEPROM	Kontakta FAAC Nordic AB.
E916	Internt test ej utfört i tid	Kontakta FAAC Nordic AB.
E917	Felaktig exekveringsordning	Kontakta FAAC Nordic AB.
E918	Alla felkoder radera på grund av internt fel	
E921	Kontaktor för motor 1 aktiverad innan redan aktiverad kontaktor släppt.	Kontakta FAAC Nordic AB.
E922	Kontaktor för motor 2 aktiverad innan redan aktiverad kontaktor släppt.	Kontakta FAAC Nordic AB.
E931	Stopp samtidigt som öppna-/stängmanöver.	
E932	Öppna- samtidigt som stängmanöver.	
E941	Motor 1 går på fel håll enligt inställning för encoder.	Kontrollera kanal L110 så att rätt sida är inställt. Kontrollera att motorn går på rätt håll.
E942	Motor 2 går på fel håll enligt inställning för encoder.	Kontrollera kanal L120 så att rätt sida är inställt. Kontrollera att motorn går på rätt håll.

Felsökning

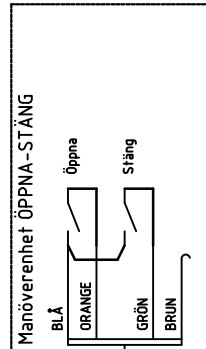
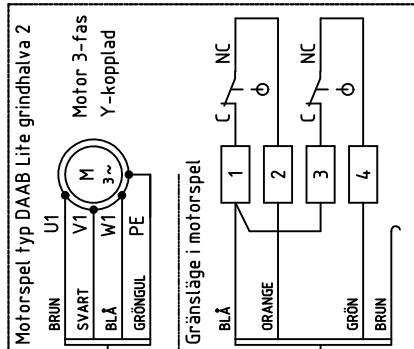
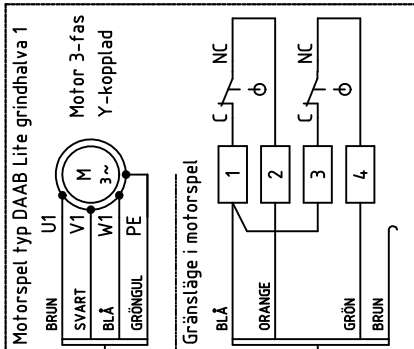
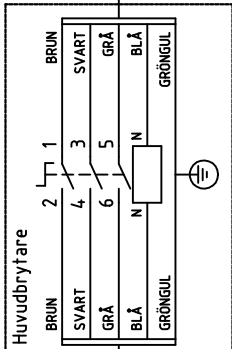
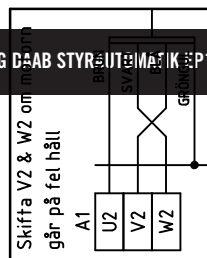
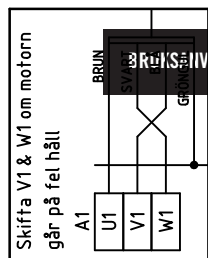
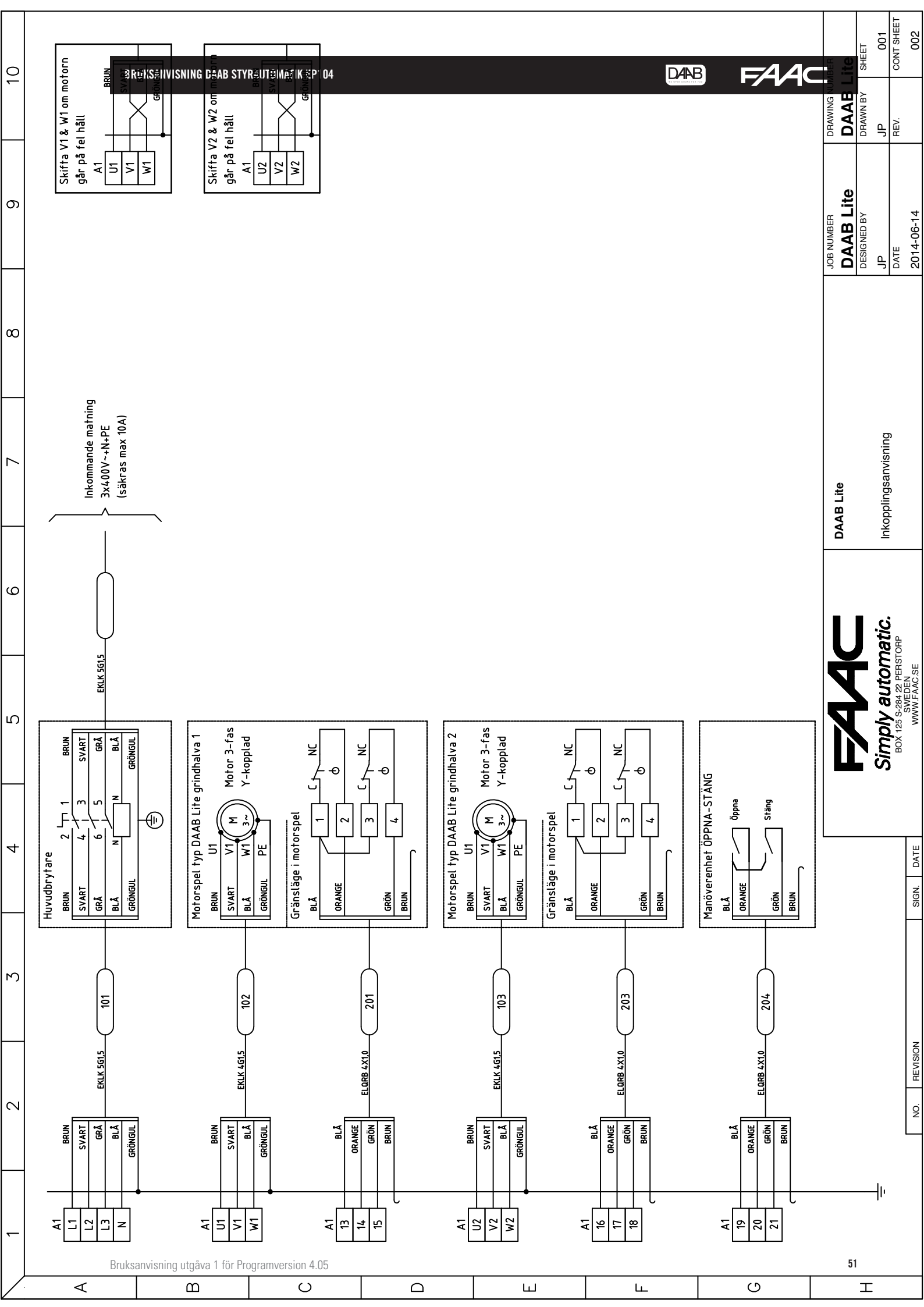
Vid varje service, var god kontrollera alla funktionskontroller under respektive drifttagningskapitel.

Fel	Möjlig orsak, tips
Felmeddelande i displayen (Ennn),	Se föregående kapitel om felmeddelande.
Porten reverserar och de röda lysdioderna M1/M2 blinkar.	Är belastningsvakten tillräckligt uppställd? Rätt matningsspänning inställd? Mekaniskt fel? Löper porten lätt frikopplad?
Det går varken att öppna eller stänga.	Lyser samtliga gröna lysdioder? Skall lysa. Är omvända stoppgångar byglade? Lyser någon av INP1-INP6? Dessa skall normalt inte lysa (förutom om man har uppställning vissa tider). Gränslägesdioder måste lysa för att man ska kunna köra porten. Ex. L.O1 lyser = går att öppna motor 1. Gränslägena ligger i serie med stoppkretsen. Fel/avbrott i gångdörrskontakt eller annat i stoppkretsen. Kontrollera om förvarning är inställd. Kontrollera om blockering är inställd.
Går ej att stänga, men går att öppna.	FC/SL dioden skall lysa. Indikerar något av klämskydden? Dessa skall normalt vara släckta. Kan misstänka felkoppling klämskydd. Kan också vara att justering behövs. Kontrollera kanal för impulskörning.
Missar automatisk stängning.	Kan misstänka glapp någonstans i stoppkretsen. Gångdörrskontakt? Stoppdon? Kontrollera inställningen för återstart efter stopp.
Displayen och lysdioder tänds ej upp	Finns samtliga matningsfaser? Kan vara kortslutning till jord på någon svagströmsanslutning. Slå av huvudbrytaren 1 minut och tag ur samtliga stickplintar. Slå på strömmen igen med jackningsbara plintarna utdragna.
Manöverknappen måste hållas inna för att kunna köra	Kontrollera att styrautomatiken står i impulsläge. Lyser FC/SL dioden? Lyser någon klämskyddsdiod? Lyser SL1 eller SL2? Dessa skall endast lysa när fordon står på slingan.
Stannar porten oförklarligt "av sig själv"? (utan felmeddelande eller larmdioder)	Prova att köra porten igen, både öppna och stäng. Kontrollera samtidigt C020 efter senaste orsak för stopp. Matcha siffran mot kanallistan för att se vad som stoppade porten.

• Återställning/byte av utlöst säkring

Om säkringen för matningsspänningen till styrautomatiken har löst ut rekommenderar FAAC Nordic AB att du gör följande för att återställa eller byta den.

- Slå ifrån huvudbrytare till styrautomatiken.
- Frikoppla motorspelet.
- Återställ eller byt säkringen.
- Slå till huvudbrytaren till styrautomatiken.
- Kontrollera att inget av motorspelet startar utan mottagen manöversignal.
- Kontrollera att motorspelet kan startas och stoppas med hjälp av manöverknapparna.
- Om motorspelet ej kan stoppas, kontakta FAAC Nordic AB.



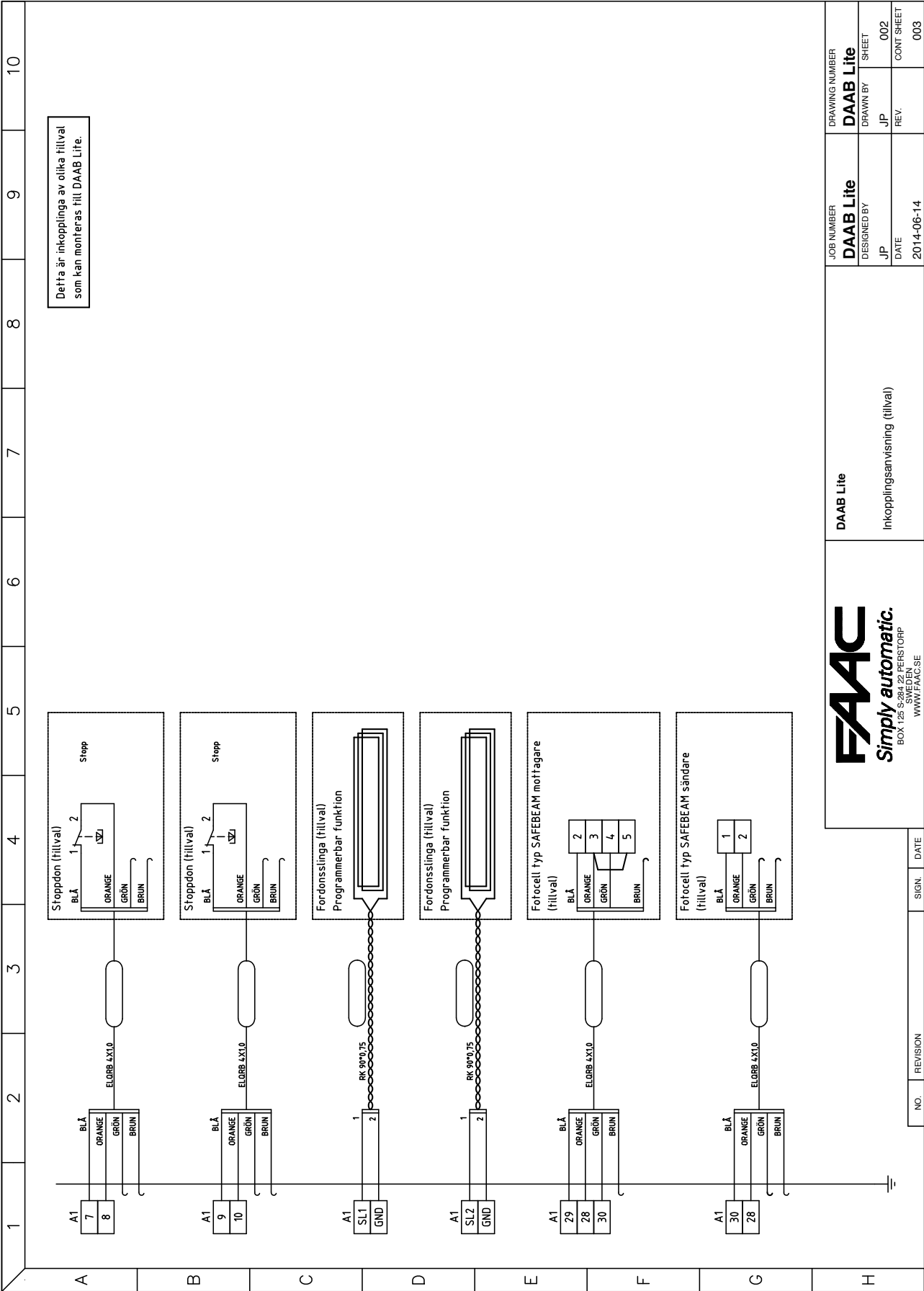
JOB NUMBER	DAAB Lite
DESIGNED BY	JP
DATE	2014-06-14
DRAWING NUMBER	DAAB Lite
DRAWN BY	JP
REV.	REV.
SHEET	001
CONT SHEET	002

DAAB Lite

Inkopplingsanvisning



NO.	REVISION	SIGN.	DATE

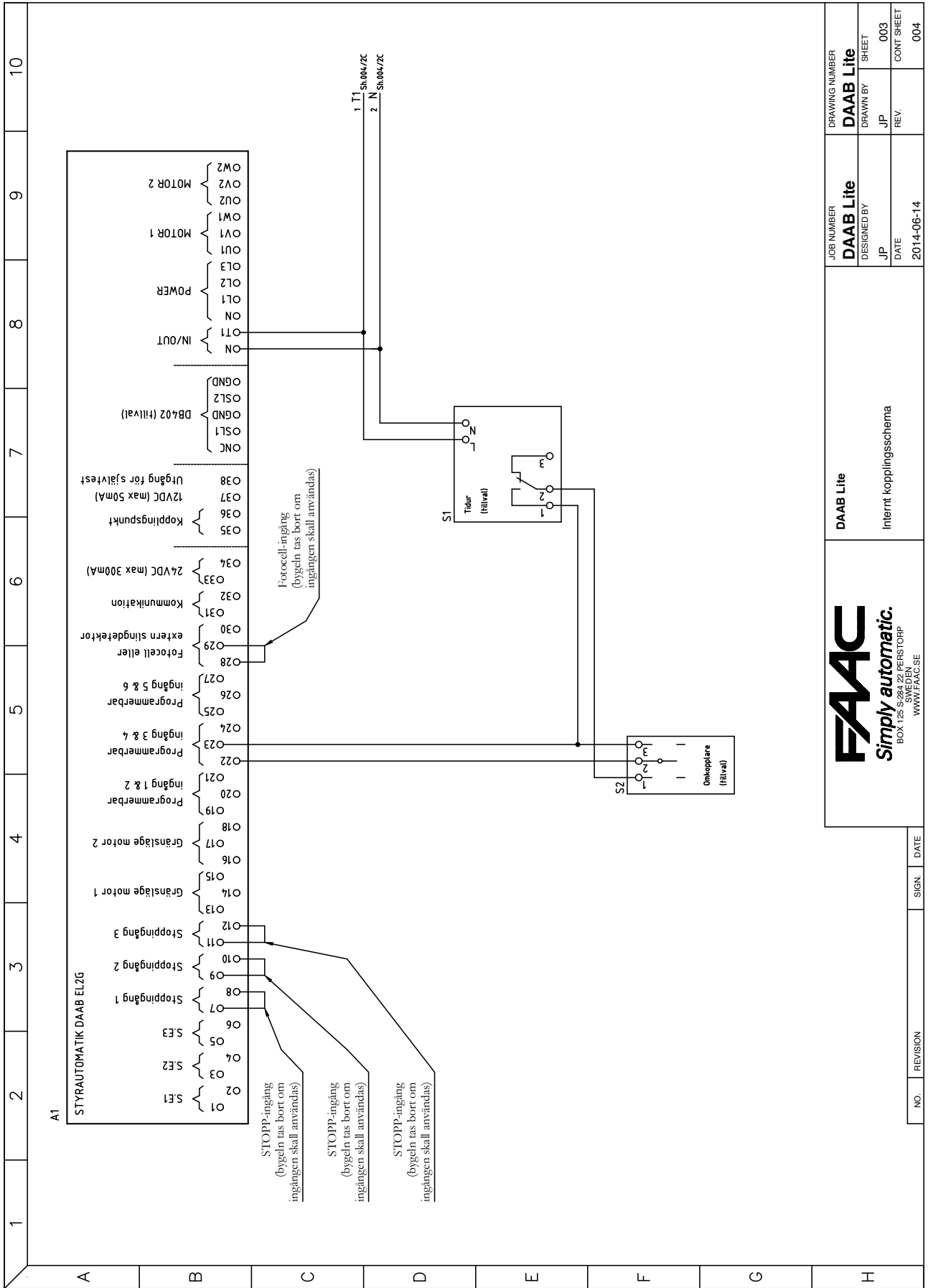


Defta är inkopplinga av olika tillval som kan monteras till DAAB Lite.



JOB NUMBER		DRAWING NUMBER	
DAAB Lite		DAAB Lite	
DESIGNED BY	DRAWN BY	SHEET	
JP	JP	002	
DATE	REV.	CONT SHEET	
2014-06-14		003	

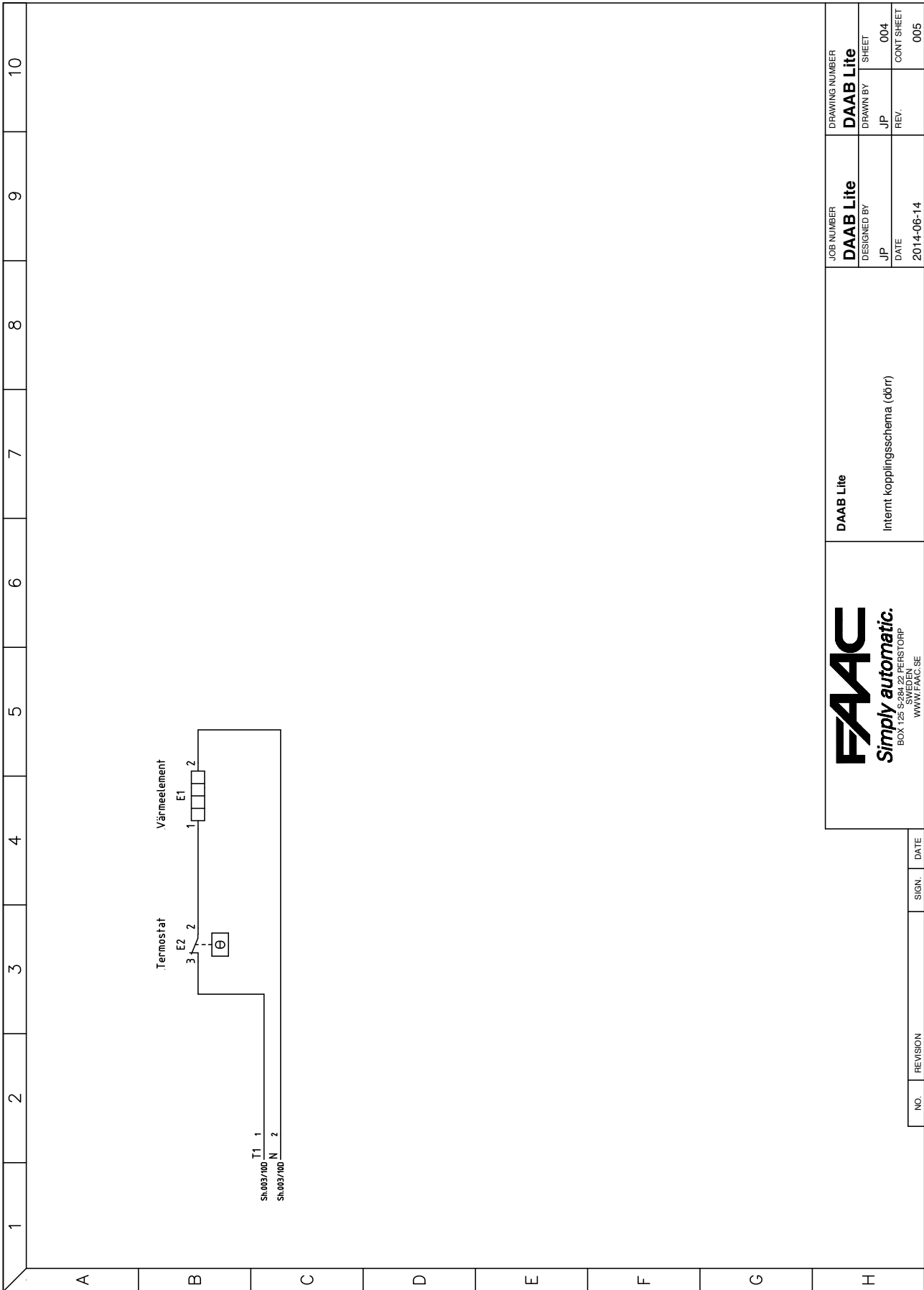
NO.	REVISION	SIGN.	DATE
-----	----------	-------	------



JOB NUMBER DAAB Lite		DRAWING NUMBER DAAB Lite	
DESIGNED BY JP		SHEET 003	
DATE 2014-06-14		REV. 004	
DAAB Lite		Interrt kopplingschema	



NO.	REVISION	SIGN.	DATE
-----	----------	-------	------

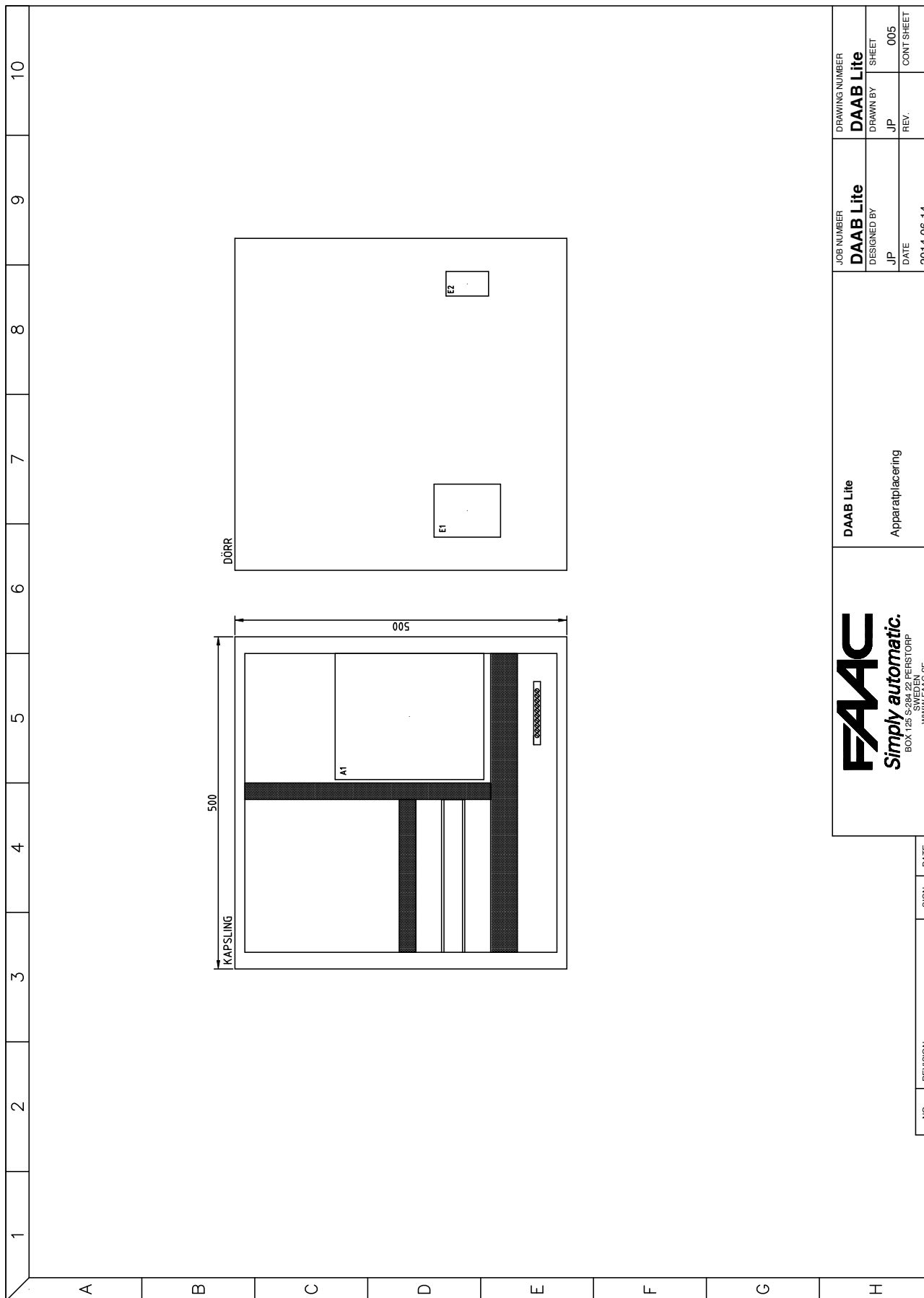


FAAC
Simply automatic.
 BOX 125 S-284 22 PERSTORP
 SWEDEN
 WWW.FAAC.SE

JOB NUMBER DAAB Lite	DRAWING NUMBER DAAB Lite	SHEET 004
DESIGNED BY JP	REV JP	CONT SHEET 005
DATE 2014-06-14		

DAAB Lite
 Internt-kopplingsschema (dörr)

NO.	REVISION	SIGN.



DAAB Lite		DAAB Lite	
Apparatplacering		JOB NUMBER	DRAWING NUMBER
		DESIGNED BY	DAAB Lite
		JP	DRAWN BY
		DATE	JP
		REV.	005
		2014-06-14	CONT SHEET
			-

FAAC
Simply automatic.
 SWEDEN
 BOX 125 5-284 22 PERSTORP
 WWW.FAAC.SE

NO.	REVISION	SIGN.	DATE

