

Innehåll

Teknisk data	2
Säkerhetsanvisningar	2
Allmän beskrivning.....	2
Montering av DB402.....	3
Installation av fordonsslingor för fordonsdetektor	4
Förslag på utformning av fordonsslingor.....	5
Anslutning av fordonsslingor till DB402	6
Indikeringar	6
Funktionsbeskrivning, d-kanaler.....	7
Inställning av fordonsslinga	7
Funktioner för fordonsslinga	7
Säkerhetsfunktioner för slingor	8
Kanalförteckning, d-kanaler.....	9
Fordonsslinga 1	9
Fordonsslinga 2	11
Anteckningar:.....	13

Teknisk data

Mått (BxHxD)	33 x 80 x 20 mm
Temperaturområde	0 till 50 °C
Ingångar	2 stycken ingångar för fordonsslingor
Indikeringar	2 stycken lysdioder
Skyddsklass	Kretskortet är avsett för internt montage i kapsling

Säkerhetsanvisningar

Se bruksanvisningen för styrautomatiken för EP104 respektive EP105

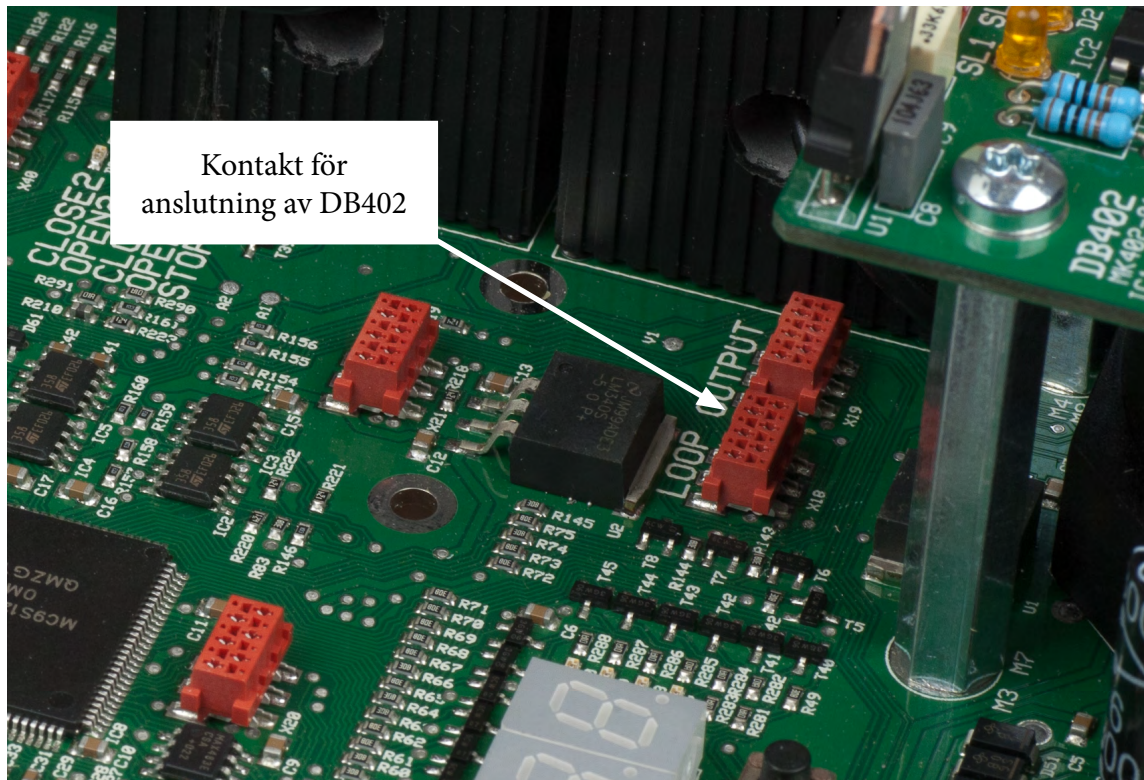
Allmän beskrivning

DB402 är ett tilläggskort för fordonsslingor för styrautomatikerna EP104 respektive EP105. Till detta kort kan två fordonsslingor anslutas. Funktion vid påverkad slinga styrs av d-kanalerna i styrautomatiken. Fordonsdetektorn arbetar med två olika frekvenser, en för varje slinga.

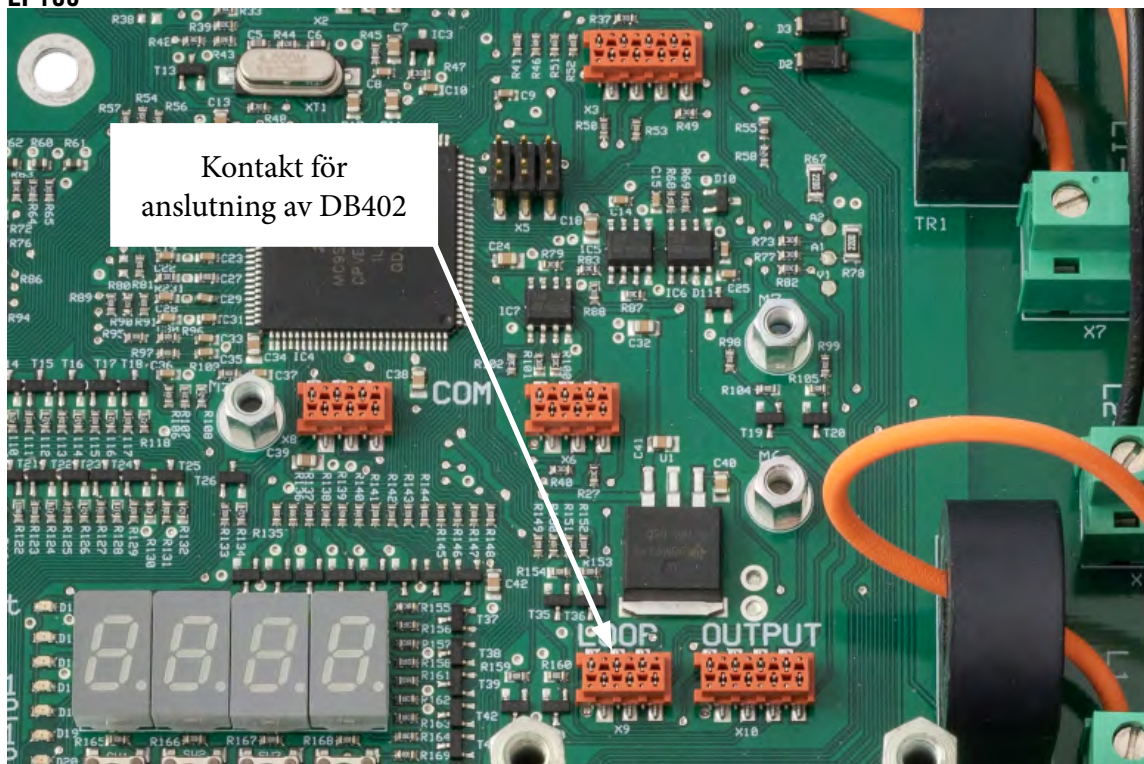
Montering av DB402

1. Ladda ur eventuell personlig elektrostatisk laddning genom att ta i en jordad anslutning innan hantering av kretskort.
2. Bryt spänningen till styrautomatiken.
3. Skruva fast kortet DB402 med 2st skruv M4x6 på distanserna på styrautomatiken.
4. Anslut kabel till kontakt "LOOP", se bild nedan.
5. Anslut slingor enligt punkten Inkoppling på sidan 6.

EP104



EP105



Installation av fordonsslingor för fordonsdetektor

- Allmänt

Slingan tillverkas av RK 0,75-1,5 mm², värmetålig minst 90 grader, som läggs i 2 eller 3 varv beroende på slingans omkrets. 3 varv upp till 12 m omkrets, 2 varv vid omkrets över 12 m.

Bästa resultat erhålles om slinga och tilledare ej skarvas. Om detta ej är möjligt, är det av största vikt att skarven blir helt elektriskt pålitlig och vattentät. Tilledaren kan tillverkas av samma kabel som slingan och **skall mellan slinga och DB402 tvinnas minst 10 varv per meter**. Tilledaren kan även vara skärmad tvåledare.

Slingans utformning

Se kapitel "Förslag på utformning av fordonsslingor" sidan 5.

- Spår för slingan

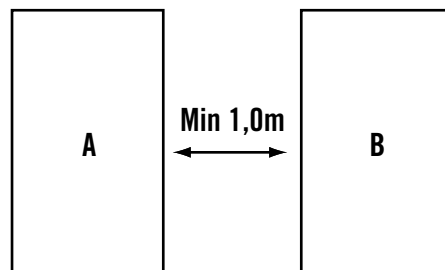
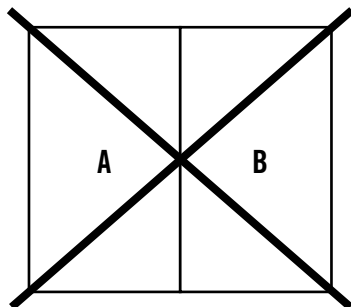
Vanligen läggs slingan i spår som skärs i vägbanan. Normalt är dessa 5-7 mm breda och 35-50 mm djupa. Hörn skall avskäras. Spåret måste vara fritt från grus, sten och vatten innan kabeln läggs ner i spåret. Eventuellt avjämnas spåret i botten för att undvika framtida avnötning av kabelisoleringen. Var aktsam då slingan läggs ned så att ej isoleringen skadas, vid behov fixeras slingan innan återfyllning av spåret.

Innan spåret återfylls måste slingan provas med aktuellt fordon.

- Slingans förläggning

För att säkerställa god funktion iakttag följande:

- Minsta avstånd till rörliga metallföremål som portar, grindar eller dylikt: 1,0 meter.
- Minsta avstånd till fasta metallföremål som armeringsjärn eller annat: 50 mm.
- Förbindelsen mellan slinga och tilledare eller skarvar, måste vara helt vattentäta. Brister eller skadad isolering ger ett ostabilt magnetfält och en osäker funktion.
- Värmekabel får ej befinna sig i slingan eller löpa parallellt med denna.
- Högsäpänningskabel i slingans närhet kan medföra funktionsstörningar.
- Spåret för slingan får ej innehålla andra ledningar.
- Minsta avstånd till andra slingor är 1,0 meter. Till DB402 får inte riktningavskännande slingor utformade som en åtta anslutas, slingorna måste vara separerade, se bilden nedan.



- Test av slingan

- Kontrollera att slingan och tilledaren är elektriskt obruten, ett seriemotstånd av 0,5 Ω är normalt – mer än 5 Ω betyder dålig kontakt.
- Viktigt är också att kontrollera slingans och tilledarens isolering mot jord. Motståndet mot jord, mätt vid 500 V, ska vara större än 10 M Ω (normalt 500 M Ω).

- Övrigt

En slingas tilledare kan vara upp till 150 meter, men känsligheten avtar med ökad längd.

Förslag på utformning av fordonsslingor

[illegible]

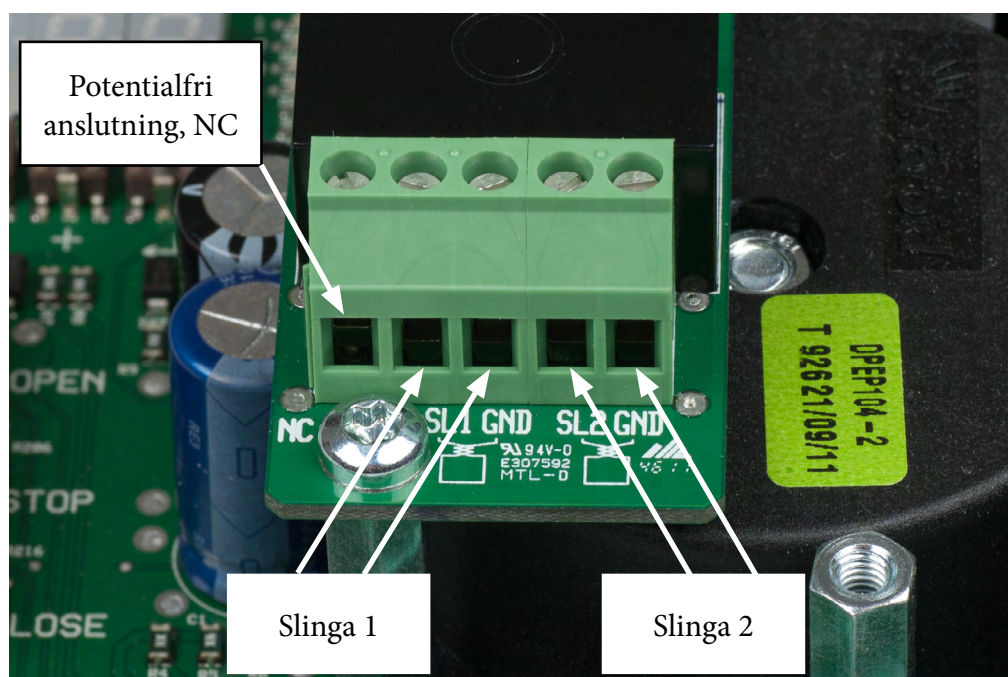
Anslutning av fordonsslingor till DB402

Om två slingor används ska den till omkretsen största slingan kopplas på ingång SL1. Observera att inkoppling skall göras av behörig installatör och att spänningen måste vara bruten vid inkoppling av tilledarna.

1. Tilledare från slingan skall vara tvinnad minst tio varv per meter.
2. Används en slinga ansluts denna till SL1 enligt bild (SL1=Slinga 1).
3. Används två slingor ansluts dessa till SL1 och SL2 enligt bild (SL2=Slinga 2).
4. Används tre slingor varav två slingor med samma funktion ska dessa två seriekopplas med hjälp av ingång NC som är en potentialfri kontakt. Viktigt att tänka på är att slingorna då måste vara lika stora i omkrets för att få en tillförlitlig funktion.

Indikeringar

Det finns två gula lysdioder på detektorkortet, vänster lysdiod indikerar för slinga 1 och höger för slinga 2. Fast sken på diod indikerar att slingorna oscillerar och med största sannolikhet fungerar, släckt diod indikerar fel på slingan. Observera att trots tänd diod kan slinga vara ur funktion, det bästa sättet att kontrollera slingans funktion är genom avläsning av d-kanaler i styrautomatiken. På styrautomatiken finns två gula lysdioder som lyser då ett fordon påverkar någon av slingorna. Dessa lysdioder är placerade till vänster på kortet och har texten LOOP1 och LOOP2.



Funktionsbeskrivning, d-kanaler

Två fordonsslingor kan anslutas till styrautomatikerna 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, avstängd. Här nedan anges endast inställningar för fordonsslinga 1 med nummer d101 – d190. Funktionerna är desamma för fordonsslinga 2 med den skillnaden att kanalerna är numrerade d201 – d290. Se kanallista.

Inställning av fordonsslinga

Aktivera ingång till fordonsslinga 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 ska ligga mellan 08-50 för att en korrekt funktion på fordonsslingan skall kunna utlovas.

Grundinställning av fordonsslinga:

- Gräns för detektering

För att detektera fordon på fordonsslinga ställs värde in i kanal d110

Differens mellan tillslag och frånslag i kanal d111

- Återställning av fordonsslinga

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

Tidräkningen startar vid påverkad fordonsslinga och återställer fordonsslingan även om signal från fordonsslinga 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.

Funktioner för fordonsslinga

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

d151, Slingstängning

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

d154, Typ av slingstängning

I samverkan med d151 styr denna kanal hur slingstängning skall fungera. Antingen stänger porten direkt när fordonsslingan 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 fordonsslingan. Värde 0 stänger av öppningsfunktion medans värde 1 aktiverar funktionen.

d161, Typ av manöversignal

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

d162, Halvmanövrering

Kanal för att ställa in vilken motor fordonsslingan ska öppna. Värde 1 öppnar motor 1, värde 2 öppnar motor 2 och värde 3 öppnar både motor 1 och 2.

d163, Begränsad öppning

EP104:

Önskas begränsad öppning ställs denna kanal till värde 1, porten öppnar då enligt inställd tid i C412 och C414 då gränslägesbrytare används eller angivet antal grader i L116 och L126 då encoder används.

EP105:

Önskas begränsad öppning ställs denna kanal till värde 1, porten öppnar då enligt inställd tid i L216 och L226 då gränslägesbrytare används eller angivet antal grader i L116 och L126 då encoder används.

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. Fordonsslingans 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.

d190, Sluss, Används för att skicka slussöppning till fjärrport.

Säkerhetsfunktioner för slingor

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.

Kanalförteckning, d-kanaler

Fordonsslinga 1

Notera att visningen av d-kanalerna bestäms av inställningen i C702 för EP105

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt
d100	Fordonsslinga 1	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Aktiverad			
d101	Mätvärde slinga x1	000 - 999		
d102	Mätvärde slinga x1000	00 - 99		
d103	Påverkan från fordon vid passage	000 - 999		
d110	Gräns för detektering av fordon på slinga	05 - 99	15	
d111	Differens mellan tillslag och fränslag på slinga	00 - 50	03	
d120	Återställning av närvaro slinga.	000 och 005-240 min	120	
d121	Snabb återställning av närvaro slinga.	00 - 99 sek	00	
d131	Kompensering för påverkan från porthalva motor 1 på slinga i stängt läge	00 - 50	03	
d132	Kompensering för påverkan från porthalva motor 2 på slinga i stängt läge	00 - 50	03	
d140	Säkerhetsfunktion i stängande rörelse	0 - 4	1	
	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. Används då grinden passerar över slingan i stängande rörelse.			
d141	Säkerhet under eftergångstid eller bortkopplingsvinkel i stängande rörelse.	0 - 1	1	
	0 Avstängd			
	1 Aktiverad enligt d140			
d142	Säkerhetsfunktion i öppnande rörelse	0 - 4	0	
	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. Används då grinden passerar över slingan i öppnande rörelse.			
d151	Slingstängning	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Aktiv			
d154	Typ av stängning	1 - 2	2	
	1 Stänger direkt när slinga opåverkad			
	2 Fortsätter till fullt öppet och stänger därefter			

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt
d160	Manövreringsfunktion	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Öppna			
d161	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1	
	1 Impuls			
	2 Fast signal när slinga är påverkad			
d162	Halvmanövrering	1 - 3	3	
	1 Motor 1			
	2 Motor 2			
	3 Motor 1 och 2			
d163	Begränsad öppning	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Öppning vid gränslägesbrytare enligt inställd tid i kanal C412/C414 vid EP104, L216/L226 vid EP105 eller antal grader i L116/L126 om encoder används.			
d170	Möjliggör öppningsfunktion, via LOOP1, med hjälp av programmerbar ingång.	0 - 6	0	
	0 Avstängd, vanlig öppning-/stängningsfunktion. (Programmerbar ingång har ingen funktion för LOOP1)			
	1 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 1			
	2 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 2			
	3 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 3			
	4 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 4			
	5 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 5			
	6 Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 6			
d175	Öppning via slinga efter påverkan under inställd tid, slingan kommer inte öppna grinden förrän den varit påverkad under inställd tid.	0,0 - 9,9 sek	0,0	
d190	Slussöppning	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Skickar normal öppnasignal till fjärrport			

Fordonsslinga 2

Notera att visningen av d-kanalerna bestäms av inställningen i C702 för EP105

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt
d200	Fordonsslinga 2	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Aktiverad			
d201	Mätvärde slinga x1	000 - 999		
d202	Mätvärde slinga x1000	00 - 99		
d203	Påverkan från fordon vid passage	000 - 999		
d210	Gräns för detektering av fordon på slinga	05 - 99	15	
d211	Differens mellan tillslag och frånslag på slinga	00 - 50	03	
d220	Återställning av närvaro slinga.	000 och 005-240 min	120	
d221	Snabb återställning av närvaro slinga.	00 - 99 sek	00	
d231	Kompensering för påverkan från porthalva motor 1 på slinga i stängt läge	00 - 50	03	
d232	Kompensering för påverkan från porthalva motor 2 på slinga i stängt läge	00 - 50	03	
d240	Säkerhetsfunktion i stängande rörelse	0 - 4	1	
	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. Används då grinden passerar över slingan i stängande rörelse.			
d241	Säkerhet under eftergångstid eller bortkopplingsvinkel i stängande rörelse.	0 - 1	1	
	0 Avstängd			
	1 Aktiverad enligt d240			
d242	Säkerhetsfunktion i öppnande rörelse	0 - 4	0	
	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,. Används då grinden passerar över slingan i öppnande rörelse.			
d251	Slingstängning	0 - 1	0	
	0 Avstängd			
	1 Aktiverad			
d254	Typ av stängning med slinga	1 - 2	2	
	1 Stänger direkt när slinga opåverkad			
	2 Först öppna helt och sedan stänga			

Nr.	Benämning	Gränser	Fabrik	Inställt
d260	Manövreringsfunktion	0 - 1	0	
	0	Avstängd		
	1	Öppna		
d261	Typ av manövreringssignal vid påverkan	1 - 2	1	
	1	Impuls		
	2	Signal när slinga är påverkad		
d262	Halvmanövrering	1 - 3	3	
	1	Motor 1		
	2	Motor 2		
	3	Motor 1 och 2		
d263	Begränsad öppning	0 - 1	0	
	0	Avstängd		
	1	Öppning vid gränslägesbrytare enligt inställd tid i kanal C412/C414 vid EP104, L216/L226 vid EP105 eller antal grader i L116/L126 om encoder används.		
d270	Möjliggör öppningsfunktion, via LOOP2, med hjälp av programmerbar ingång.	0 - 6	0	
	0	Avstängd, vanlig öppning-/stängningsfunktion. (Programmerbar ingång har ingen funktion för LOOP2)		
	1	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 1		
	2	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 2		
	3	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 3		
	4	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 4		
	5	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 5		
	6	Öppning möjlig endast vid signal på programmerbar ingång 6		
d275	Öppning via slinga efter påverkan under inställd tid, slingan kommer inte öppna grinden förrän den varit påverkad under inställd tid.	0,0 - 9,9 sek	0,0	
d290	Slussöppning	0 - 1	0	
	0	Avstängd		
	1	Skickar normal öppnarsignal till fjärrport		

Anteckningar:

[illegible]



FAAC