



rotork[®] electric

Serie IQ

Instruktioner för
installation och underhåll

⚠ Denna handbok innehåller viktig information om säkerhet. Säkerställ att handboken är noggrant genomgången och väl förstådd innan denna utrustning installeras, används eller ges underhåll.

Publikation nummer E170-3SW
Utgivningsdatum 03/08



Inställningsverktyget för Rotork låter aktiverarstyrning, indikationer och skyddsfunktioner bli konfigurerade enligt de krav anläggningen ställer. Därtill medger det nya inställningsverktyget *Pro* nedladdning av dataloggar och upp/ nedladdning av konfigurationsfiler. Filerna överförs från *Pro* via Rotork Insight.

Det är nödvändigt att alla aktiverares inställningar kontrolleras vad gäller kompatibilitet med ventilen, process- och styrsystems krav innan aktiveraren tas i bruk. Läs igenom denna publikation.

När Rotorkpersonal eller utsedda representanter kontaktas för igångkörning på plats och/eller accepterande kan dokumentationen över den i drift tagna aktiverarens konfiguration göras tillgänglig för kundens arkiv.



Inställningsverktyget Pro för Rotork



Inställningsverktyget Pro för Rotork

Denna handbok ger instruktioner för:

- * Manuell och elektrisk (lokal och fjärrstyrd) drift.
- * Förberedande och installation av aktiveraren på ventilen.
- * Efterföljande igångkörning och justering av grundinställningarna för korrekt ventilfunktion.
- * Igångkörning och justering av konfigurationsinställningarna för platsspecifika krav på styrning och indikationer.
- * Underhåll - Felsökning.
- * Försäljning och service.

Se publikation E180E2 angående instruktionerna för reparationer, renovering och reservdelar.

SERIEN ROTORK IQ – DEN FÖRSTA VENTILAKTIVERAREN SOM DU KAN TA I BRUK OCH UTFRÅGA UTAN ATT DEMONTERA ELEKTRISKA HÖLJEN.

Med det levererade infrarödsnyttjande inställningsverktyget kan du snabbt, säkert och bekvämt kalla upp aktiverarens uppsättningsprocedurer, ej inträngande inställningar av vridmomentsnivåer, gränslägen och alla andra styr- och indikeringsfunktioner, även på riskabla platser. IQ låter igångkörning och injustering utföras oavsett om strömförsörjningen till aktiveraren är påslagen eller inte.

Standard diagnostik kallar upp information om styrsystem, ventil och status för aktiverare i form av bildskärms text och hjälpskärmar.

Texter för uppsättning, larm och status finns tillgängliga på engelska (standard), spanska, franska och tyska.

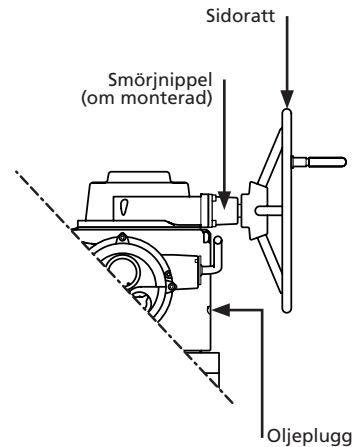
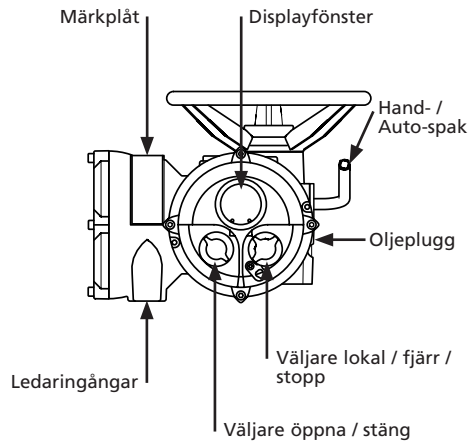
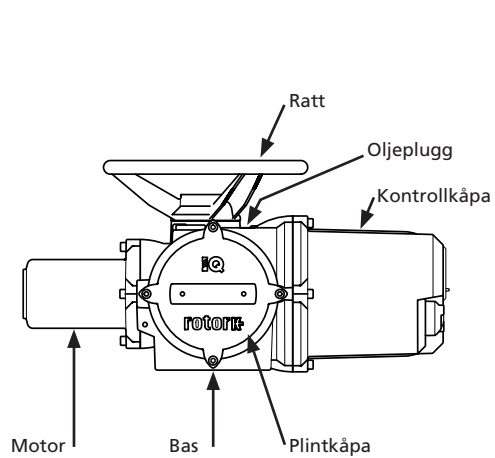
Med inställningsverktyget visas ventilers moment och lägen för aktiverare direkt med ett tryck på en tangent.

Den inbyggda Datalogger hämtar data om drift och ventilmoment, vilket ersätter gissningar vad gäller behövt underhåll med kunskaper. Programvaran IQ Insight för PC eller PDA ger utfrågning av Datalogger förutom att konfigurera och spara undan hela uppsättningen för aktiverarna.

Den aktiverare som innehåller inställningsverktyget är markerad med en gul etikett på plintkåpan.

Besök vår sajt på **www.rotork.com** för mer information om IQ, IQ Insight och andra serier av Rotork aktiverare.

Identifiering av aktiverarens komponenter



	Sida		Sida		Sida
1 Hälsa och säkerhet	2	5.3 Ej stigande ventilspindlar – toppmontering	12	8 Igångkörning – Grundinställningar	22
2 Förvaring	3	5.4 Tätning av ratt	12	Innehåll, grundinställningar	23
3 Användning av din aktiverare IQ	3	5.5 IQM Modularande aktiverare	12	9 Igångkörning – Konfigurationsinställningar	31
3.1 Handkörning	3	5.6 IQML Linjär drivenhet	12	Innehåll, konfigurationsinställningar	33
3.2 Elektrisk körning	3	5.7 IQML Justering av linjärt slag	13	Förinställda alternativ	63
3.3 Display, lokal indikation	4	6 Kabelanslutningar	14	10 Underhåll, övervakning och felsökning	65
3.4 Display, statusindikation – Gångväg	5	6.1 Jordanslutningar	14	10.1 Inställningsverktyg Pro, nedladdning & uppladdning	68
3.5 Display, statusindikation – Styrning	5	6.2 Demontering av plintkåpa	14	10.2 Hjälpsskärmbilder	71
3.6 Display, larmindikation	5	6.3 Kabelingång	14	10.3 IQ Infraröd diagnostik & konfiguration	76
4 Förberedande av drivborste	7	6.4 Anslutning till plintar	15	10.4 Arbetsmiljö	77
4.1 IQ10 till IQ35	7	6.5 Montering av plintkåpa	15	11 Vikter och mått	78
Tryckbas typerna A och Z		7 Igångkörning	16	Omvandlingstabell, binär, hexadecimal och decimal	79
4.2 IQ10 till IQ35	8	7.1 Inställningsprocedur	16	12 IQ-godkännanden	80
Tryckfri bas typ B		7.2 Rotork inställningsverktyg	17	Godkända säkringar	81
4.3 IQ40 till IQ95	8	7.3 Tillträde till aktiveraren	20		
Tryckbas typerna A och Z		Inställningsprocedur			
4.4 IQ40 till IQ95	9	7.4 Inställningsläge – Lösenord	20		
Tryckfri bas typ B		7.5 Nytt lösenord	20		
5 Montering av aktiverare	10	7.6 Kontrolleringsläge	20		
5.1 Stigande ventilspindlar – toppmontering	11	7.7 Vägkorsning	21		
5.2 Ventil med växellåda – sidmontering	12	7.8 Aktiverarens display – Inställnings/kontrolleringsläge	21		
		7.9 Återgång till ventillägesvisning	21		

Denna handbok är framtagen för att låta en kompetent användare installera, använda, justera och inspektera serien Rotork IQ ventilaktiverare. Endast personer som erhållit kompetens via utbildning eller erfarenhet ska installera, underhålla eller reparera Rotorks aktiverare. Åtaget arbete måste utföras i enlighet med instruktionerna i denna - och andra - relevanta handböcker. Användaren och de som arbetar på denna utrustning ska känna till sina ansvarsområden enligt gällande lagar och föreskrifter kring hälsa och säkerhet på arbetsplatsen. Vederbörlig hänsyn ska tas till övriga riskfaktorer vid användande av serie IQ aktiverare tillsammans med annan utrustning. Om mer information och rådgivning relaterande till den säkra användningen av Rotork IQ aktiverare behövas finns den tillgänglig på begäran.

Elektrisk installation, underhåll och användande av dessa aktiverare ska utföras i enlighet med de gällande lagar och förordningar kring det säkra användandet av denna utrustning som är tillämpbara på installationsplatsen.

För Storbritannien: "Electricity at Work Regulations 1989" och råden i den tillämpbara upplagan av "IEE Wiring Regulations" ska följas. Användaren ska även till fullo känna till sina skyldigheter enligt "Health and Safety Act 1974".

För USA: NFPA70, National Electrical Code ® är tillämpbara.

Den mekaniska installationen ska utföras som angett i denna handbok och enligt relevanta standarder. Om aktiveraren har märkplåtar som indikerar att den är lämpad för installation i riskområden får den endast installeras i riskområden klassificerade som zon 1, zon 21, zon 2 och zon 22 (eller Div. 1/Div. 2, klass I eller klass II). Den ska inte installeras i riskområden med en flampunkt som understiger 135°C, annat än om märkplåten specifikt anger lämplighet för en lägre flampunkt. Den ska endast installeras i riskområden som är kompatibla med de gasgrupper som anges på märkplåten.

Elektrisk installation, underhåll och användande av aktiveraren ska endast ske enligt den praxis som är relevant för det speciella riskområdets certifiering. Inspektion eller reparation ska endast utföras i enlighet med det specifika riskområdets certifieringskrav. Under inga förhållanden ska någon modifiering eller ändring av aktiveraren göras eftersom detta kan ogiltiggöra aktiverarens riskområdescertifikat. Åtkomst av strömförande ledare är förbjuden i riskområdet annat än om detta sker med speciellt tillstånd, i annat fall måste all

kraftförsörjning brytas och aktiveraren flyttas till ett riskfritt område för reparation eller översyn.

 **WARNING: Motortemperatur,** temperaturen på aktiverarens motorkåpa kan vid normal drift vara mer än 60°C över omgivningens.

 **WARNING: Termostatförbikoppling,** om aktiveraren är konfigurerad till att bortse från motorns termostat är certifieringen för riskområden ogiltig. Ytterligare elektriska risker kan uppstå om denna konfiguration används. Användaren måste säkerställa att alla nödvändiga extra säkerhetsåtgärder beaktats.

 **WARNING: Styrning och indikation,** i de fall där aktiverarens uppbyggnad medger fjärrstyrning och fjärrindikering och matningen är mellan 150 och 300 V AC (se aktiverarens kopplingsschema), måste aktiverarens installationshöjd understiga 2000 m som definierad av BSEN 61010 eller IEC 61010 (säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk).

 **WARNING: Kåpmaterial,** IQ10 till IQ35 är tillverkade av en

aluminiumlegering med fixturer i rostfritt stål och tryckbaserna tillverkade av gjutjärn.

Kåporna för IQ40 till IQ95 är tillverkade av en aluminiumlegering och gjutjärn med fixturer i rostfritt stål och tryckbaserna tillverkade av gjutjärn.

Användaren måste säkerställa att arbetsmiljö och de material som omger aktiveraren inte kan leda till en reduktion av säkerhetsgraden eller det skydd som aktiveraren erbjuder.

Där tillämpligt måste användaren säkerställa att aktiveraren är lämpligt skyddad mot sin arbetsmiljö.

 **WARNING: Handkörning** Vad gäller rattkörning av Rotorks elektriska aktiverare, se varningen på s. 3.

 **Denna aktiverare får endast placeras i områden där det inte är någon större risk att siktfönstret utsätts för stötar.**

 **WARNING:** Aktiveraren kan starta och börja fungera när fjärrdrift väljs. Det beror på fjärrkontrollsignalens status och aktiverarens konfiguration.

Om er aktiverare inte kan installeras omedelbart efter leverans ska en förvaras på en torr plats till dess att ni ansluter ingående kablar.

Om aktiveraren ska installeras, men inte kan kopplas till kabel rekommenderar vi att transportkabelns ingångskontakter ersätts med metallkontakter som är tätade med PTFE-tejp.

Rotorks dubbelt tätade konstruktion håller interna elektriska komponenter perfekta om de lämnas orubbade.

Det är inte nödvändigt att demontera något elektriskt avdelningsskydd för att ta IQ-aktiverare i bruk.

Rotork kan inte acceptera ansvar för försäringar som uppstår på arbetsplatsen efter det att skydden demonterats.

Alla Rotork aktiverare har testats till fullo innan de lämnat fabriken för att kunna ge många års problemfri körning, förutsatt att de är korrekt igångkörningade, installerade och tätade.

3.1 Handkörning

⚠ VARNING

Vad gäller rattmanövrering av Rotorks elektriska aktiverare ska inte under några som helst förhållanden något extra vridhjälpmedel användas på ratten för att ge mer vridkraft vid stängande eller öppnande av ventilen eftersom detta skada ventilen och/eller leda till att ventilen fastnar i ett läge.

Håll dig undan från ratten när handfunktion kopplas in. På aktiverare som driver ventiler via förlängningsaxlar kan axeln ha kvar torsion som gör att ratten kan rotera när handfunktion kopplats in.

Koppla in rattdrivningen genom att trycka ned spaken Hand/Auto till läget "Hand" och vrida ratten för att få kopplingen att greppa. Spaken kan sedan släppas upp, den återgår då till sitt utgångsläge. Ratten förblir i ingrepp till dess att aktiveraren manövreras elektriskt, då handdrivningen automatiskt kopplas ur och motordriften återupptas. Om så behövs kan spaken Hand/Auto låsas i endera läget med ett hänglås med 6,5 mm hasp.

3.2 Elektriska manövrering

Kontrollera att strömförsörjningen är den som anges på aktiverarens märkplåt. Slå på strömförsörjningen. Det är inte nödvändigt att kontrollera fasrotationen.

⚠ **Kör inte aktiveraren elektriskt utan att först kontrollera, med hjälp av det infrarödsnyttjande installationsverktyget, att åtminstone grundinställningarna utförts (se avsnitt 8, sidan 22).**

Välj Lokal/Stopp/Fjärrstyrning

Den röda omkopplaren medger endera lokal manövrering eller fjärrstyrning och är låsbar i vardera läget med hänglås (6,5 mm hasp). När väljaren är låst i endera läget är stoppet fortfarande tillgängligt. Väljaren kan även låsas i stoppläget för att förhindra elektrisk manövrering lokalt eller med fjärrstyrning.



Fig. 3.1

Lokal manövrering



Med den röda omkopplaren ställd till "Lokal" (motsols) kan den bredvidvarande svarta knoppen vridas för att välja Öppna eller Stäng. Vrid den röda omkopplaren medsols för Stopp.



Fjärrstyrning

Vrid den röda omkopplaren till fjärrstyrningsläget (medsols), det låter fjärrstyrnings signaler manövrera aktiveraren. Lokalt stopp kan fortfarande användas genom att vrida den röda omkopplaren motsols.

3.3 Display – Lokal indikation

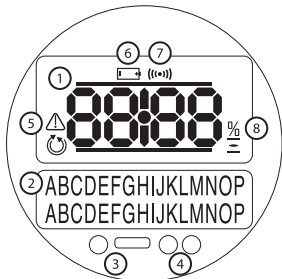


Fig. 3.2 Aktiverarens display

Displayen består av:

1. Lägesvisning - Det är den huvudsakliga 7-delade lägesvisaren med ikoner.
2. Textdisplay - Det är en 2-raders, 16-teckens punktmatrixdisplay som låter text användas för komplettering av lägesvisning och ikoner.
3. Infraröda lysdioder.
4. 2 x Trefärgs lysdioder för lägesindikering.
5. Larmikon - denna visas för larm för ventil, styrning och aktiverare. Larmindikationen stöds av felbeskrivande text i den nedre displayen.

6. Larmikon för batteri - denna ikon visas när ett batteri befinner sig svagt eller urladdat. "Battery low" eller "flat" visas även på den nedre displayen.
7. IR-ikon - denna ikon blinkar vid infraröd kommunikationsaktivitet.
8. Ikon för procent öppning - denna ikon visas när ett värde för procent öppning anges i den övre displayen.

LCD-skärmen har två lägen för lägesvisning:

1. Ventilläge – ström på
2. Ventilläge – ström av

När strömmen slås på är aktiverarens LCD bakgrundsbelyst av en gul lampa och en av indikatorlamporna är tänd, vilken beror på läget. Displayen visar öppningsprocent eller symbolen för uppnått gränsläge (se figurerna 3.3, 3.4 och 3.5).

Som standard anger röd lampa helt öppen ventil, gul lampa partiell ventilöppning och grön lampa helt stängd ventil. Färgerna för öppen och stängd kan på begäran kastas om.

Öppen

De två trefärgs lysdioderna är röda, symbolen för öppen och "Öppningsgräns" visas.

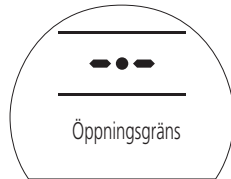


Fig. 3.3

Delöppning

De två trefärgs lysdioderna är gula, öppningsprocenten visas och "Stopped" (Stoppad) visas om det inte förekommer någon aktiverarrörelse.

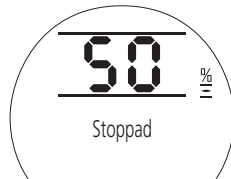


Fig. 3.4

Stängd

De två trefärgs lysdioderna är gröna, symbolen för stängd och "Stängningsgräns" visas.



Fig. 3.5

Med strömförsörjningen avstängd drivs displayen av ett batteri och fortsätter att visa aktiverarens läge. Batteriet driver inte bakgrundslampa, lägesindikatorer eller punktmatrixdisplay.

Lysdiodsindikatorer

⚠ WARNING: Färgen på lysdioden för halva gångvägen kan påverkas av synvinkel och omgivande ljusnivå.

Färgen på lysdioden för stängd, om så önskas, ändras till röd. Den gula lysdioden för halva gångvägen kan, om så önskas, stängas av, se avsnitt 9.16, sidan 62.

3.4 Display, statusindikation – Gångväg

Displayen på IQ ger realtids statusindikation. Den översta raden på textdisplayen är reserverad för gångvägens statusindikering. Fig. 3.6 visar exempel på gångvägens status **Stängningsgräns**.



Fig. 3.6

Tillgänglig gångvägsstatus visas:

- **Stängningsgränsaktiveraren** har nått inställt gränsläge.
- **Öppningsgränsaktiveraren** har nått inställt gränsläge.
- **Flyttar mot öppet**, aktiveraren går mot öppet läge.
- **Flyttar mot stängt**, aktiveraren går mot stängt läge.

- **Stoppad**, aktiveraren har stoppat i ett mellanläge som anges på övre displayen (%open) (% öppen).
- **Timer**, aktivt avbrott, endast timeralternativet aktiverat. Avbrottstimeren har stoppat aktiveraren på gångvägen för en period lika med det inställda värdet för Timer Off. Se 9.13, sidan 59

3.5 Displayens statusindikation - Styrning

Nere raden på textdisplayen är reserverad för statusindikation för styrningen och visas cirka 2 sekunder efter det att styrläget eller signalen tillämpats. Fig. 3.7 visar exempel på styrningsstatus för **fjärrstyrning**.



Fig. 3.7

Visade tillgängliga villkor för styrningsstatus:

- **Lokal styrning**, lokal styrning vald - röd omkopplare.
- **Lokalt stopp**, lokalt stopp valt – röd omkopplare.

- **Fjärrkontroll**, fjärrkontroll vald – röd omkopplare.
 - **Lokal stängd**, lokal avstängningssignal utlöst – svart omkopplare.
 - **Lokal öppnad**, lokal öppningssignal utlöst – svart omkopplare.
 - **Fjärrstängd**, signalen (ledning eller analog) fjärrstäng utlöst.
 - **Fjärröppnad**, signalen (ledning eller analog) fjärröppna utlöst.
 - **Fjärrnödstopp**, fjärrsignal via ledning om utlöst nödstopp.
 - **Fjärrbuss öppnad**, signalen öppna fjärrbuss * utlöst.
 - **Stäng fjärrbuss**, Fjärrbussens* stängningssignal pålagd.
 - **Fjärrbussens nödstopp**, signalen fjärrbussens * nödstopp utlöst.
- * Monterat alternativ för fjärrbuss kan vara Pakscan, Profibus, Modbus, DeviceNet eller Foundation Fieldbus. Se aktiverarens kopplingsschema.

3.6 Displayens larmindikering

Displayen på IQ ger larmindikering i form av text och larmikoner. Det finns 2 larmikoner.

There are 2 alarm icons:

Allmänt larm:



Batterilarm:



 **Allmänt larm**

Ikonen för allmänt larm stöds med text på den nedersta, som anges vad det larmas för, eller om flera larmorsaker, visas dessa i följd.

Fig. 3.8 Visar statusexemplet **TORQUE TRIP CL. (MOMENTUTLÖSNING STÄNG)**



Fig. 3.8

Larmtillstånd som kan visas:

Ventillarm

- **TORQUE TRIP CL** (MOMENTUTLÖSNING STÄNG) löste u för moment under stängning.
- **TORQUE TRIP OP** (MOMENTUTLÖSNING ÖPPNA) löste u för moment under öppning.
- **MOTOR STALLED** (MOTOR STANNAT) ingen rörelse upptäckt efter en signal att gå.

Styrlarm

- **ESD ACTIVE** (NÖDSTOPP AKTIVT) Nödstoppsignal utlöst. När befintlig övertrumfar nödstoppsignalen alla lokala och fjärrkontrollsignaler. När nödstopp råder är all drift spärrad. Se 9.3 Nödstopp sidan 36.
- **NTERLOCK ACTIVE** (SÄKERHETSKOPPLING AKTIV) öppna och/eller stäng säkerhetskopplingar är konfigurerade på och är aktiva. Se 9.3 säkerhetskopplingssida 38. Körning i riktningen för aktiv(a) säkerhetskoppling(ar) är spärrad. Observera att när en villkorlig styrning är konfigurerad, spärra en aktiv säkerhetskoppling inte lokal styrning.

Aktiverarlarm

- **THERMOSTAT TRIP** (THERMOSTATUTLÖSNING) Motorns termostat har löst ut på grund av överhettad motor. Körning är spärrad till dess att termostaten automatiskt återställs när motorn svalnat. Kontrollera aktiverarens arbetscykel gentemot processkraven (tid, moment, omgivande temperatur).
- **PHASE LOST** (FASFÖRLUST) (endast 3-fas modeller). Fäsförsörjningen till den aktiverare som är ansluten till plint 3 har upphört. Körning därmed spärrad.
- **24V LOST** (24 V FÖRLORAD) Kundförsörjningen på 24 V (plintarna 4 & 5) har löst ut. Kontrollera fjärrkontrollens ledningar. Försörjningen skyddas med en automatsäkring.
- **LOCAL CONTROL FAIL** (LOKALT STYRNINGSFEL) Kontrollera funktionen för styrningens omkopplare (svart och röd).
- **CONFIG ERROR** (KONFIG.FEL) Det kan finnas ett fel i konfigurationen (uppsättningen) av aktiveraren. Kontrollera och återställ grundinställningen samt kontrollera konfigurationsinställningarna.

- **POS SENSOR FAIL** (LÄGESGIVARFEL) Upptäckt fel i det lägesavkännande systemet – kontakta Rotork.
- **TORQ SENSOR FAIL** (MOMENTGIVARFEL) Upptäckt fel i det momentavkännande systemet – kontakta Rotork.
- **EEPROM MISSING** (EEPROM SAKNAS) – kontakta Rotork.

Batterilarm



Fig. 3.7

Aktiveraren kontrollerar batteriets laddningsnivå ungefär varje timme. Batteriets larmikon visas om kontrollen anger att batteriet är svagt. Displayen visar även **BATTERY LOW** (SVAGT BATTERI).

Om batteriet är urladdat, eller saknas, visar textdisplayen **BATTERY FLAT** (URLADDAT BATTERI).

⚠ När ett larm för svagt eller urladdat batteri visas ska batteriet omedelbart bytas ut. Korrekt typ av utbytesbatteri måste användas för att bibehålla aktiverarens certifiering. Se sidan 65.

⚠ Efter batteribyte visas larmikonen till dess att nästa kontroll utförts, vilket kan ta upp till en timme. Cykling av kraften tvingar en batterikontroll och tar bort larmet.

PWR LOSS INHIBIT (SPÄRR. KRAFTFÖRLUST)

Om aktiveraren vid starten upptäcker ett urladdat batteri och aktiverarens kraftförlustspärr [OS] är på (se sid. 61), visas både ikonerna för batterilarm och allmänt larm och textdisplayen växlar mellan **PWR LOSS INHIBIT** och **BATTERY FLAT**. Elektrisk körning spärras. Batteriet måste bytas och gränserna måste återställas. Se avsnitt 10, sidan 66 och avsnitt 8, sidan 29.

4.1 IQ10 till IQ35 tryckbas typerna A och Z

Demontering av drivbussning för fräsning



Fig. 4 Drivbussning av brons monterad i den tryckupptagande basen

Vrid aktiveraren på sin sida, skruva ur de två bultar som fäster basplattan på tryckbasen, dra ut drivbussningen komplett med lagringen.

Trycklagret måste avlägsnas innan fräsning av drivbussningen. Aktiverarna IQ10, IQ12 och IQ18 har ett förseglat trycklager placerat på drivbussningen som hålls av ställlagrets stoppring. Lagerstoppringen är låst en ställskruv.



Fig. 4.1 Komponenter till tryckbas typ A

IQ20, IQ25 och IQ35 har ett kullager med axialtryckring inne i lagerhuset av stål, placerad på drivbussningen och fasthållen med lagerstoppringen. Lagret är tätat i sitt hus med O-ringar placerade på drivbussningen och lagerstoppringen. Lagerstoppringen är låst med två ställskruvar.

1. Leta upp och lossa ställskruv/en/arna i lagerstoppringen.
2. Skruva loss lagerstoppet från drivbussningen. Dra av lagret från drivbussningen. Förvara bussning och stoppring på en säker och torr plats.

3. För alla storlekar, säkerställ att drivbussningens hangänga (stoppringen) inte skadas vid fräsningen. För storlekarna IQ20, IQ25 & IQ35, säkerställ att O-ringen i drivbussningen inte skadas vid fräsningen. Fräs drivbussningen till passform mot ventilskaftet, lämnande generöst spel på skruvgången för ventiler med stigande skaft.

Hopsättning

1. Avlägsna alla spår från bussningen, säkerställ att O ringarna på bussning och lagerstoppring (i förekommande fall) är fria från skador, rena och infettade.
2. Trä lagret på bussningen och säkerställ att det är placerat nere på bussningens ansats.
3. Skruva på stoppringen, med låsskruv/en/arna överst, på bussningen till dess att det tar stopp – dra åt med handkraft och lås med ställskruvarna. De låsande ställskruvarna måste dras åt ordentligt för att förhindra att de lossnar. se fig. 4.2. Se tabellen nedan för korrekt åtdragningsmoment.

Storlek på ställskruv	Storlek på insexnyckel	Moment Nm	Moment lbs/ft
M4	M2	2.2	1.62
M6	M3	7.8	5.75



Fig. 4.2

4. Montera drivbussningen i basen på aktiveraren, säkerställande att spårerna i bussningen är placerade på den ihåliga utgångsaxelns drivklackar.
5. Sätt tillbaka basplattan och stäkra den med låsskruvar.

4.2 IQ10 till IQ35 Ej tryckbas typ B

Skruva ur de fyra skruva som fäster basplattan växellådshöljet och lyft undan basplattan.

Drivbussningen och dess fästclips blir därmed synliga.

Demontering typerna B3 och B4: (se Fig. 4.3)

Använd utvändig låsringstång och expandera låsringen medan bussningen dras ut. Drivbussningen lossnar från aktiverarens centralpelare med låsringen kvar i sitt spår.

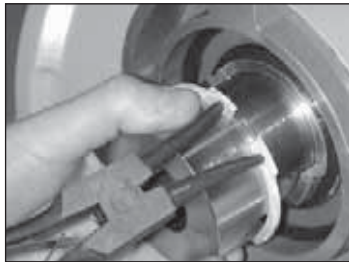


Fig. 4.3



Fig. 4.4

Typ B1

(se Fig. 4.4)

Proceduren för demontering och montering av drivbussning typ B1 är densamma som för B3 och B4, Emellertid är låsringen ersatt med ett speciellt fjäderclips. Fläderclipset fungerar på samma sätt som låsringen, men den expanderas med en långnäbbad flackstång.

4.3 IQ40 till IQ95 Tryckbas, typerna A och Z

Demontering av drivbussning för fräsning

Koppla in "Hand" och vrid ratten till dess att hållarens låsskruv blir synlig i hålet i aktiverarens bas.



Fig. 4.5 Hitta ställskruven

Lossa ställskruven och skruva loss hållaren med hammare och dorn. Ta ut drivbussningen och fräs till passning mot ventilskaft eller växellådans ingående axel.

Lämna ett generöst spel på skruvgången för ventiler med stigande skaft.



Fig. 4.6 Demontering av hållare



Fig. 4.7 Drivbussning typ A

Om aktiveraren har en bussning typ A (se fig. 4.7) kan denna monteras i läge 1 eller 2 för att passa läget för ventilens monteringsfläns.

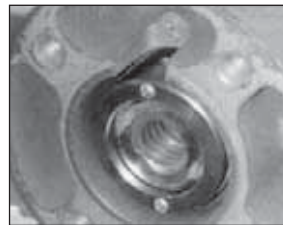


Fig. 4.8 Drivbussning typ A i läge 1

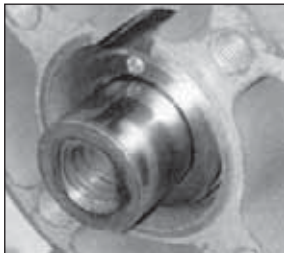


Fig. 4.9 Drivbussning typ A i läge 2

Om aktiveraren har en drivbussning typ Z3, (se fig. 4.10), kan denna endast monteras nedanför aktiverarbasen (se fig. 4.11).



Fig. 4.10 10 Drivbussning typ Z3



Fig. 4.11 Drivbussning typ Z3 i läge 3

Hopsättning

Efter verifierande av korrekt läge sticks den främsta bussningen in, säkerställande att klackarna på aktiverarens utgående axel greppar fullt i bussningen. Montera bussningshållaren säkert, vridande den medsols till fullt åtdraget med hjälp av hammare och dorn. Vrid på ratten för att rikta upp hållaren ställskruv med hålet i basens sida och dra åt med momentet 18,6 Nm.

4.4 IQ40 till IQ95 Typ B, ej tryckbas

Typ B1

Utgångsaxel borrarad och kilad enligt standarden ISO 5210. Drivbussning till maskin saknas.



Fig. 4.12 Åtdragning av hållarens låsskruv

Typerna B3 och B4

Identiska drivbussningar, säkrade med skruvar.

B3 levereras förfrästa till standard ISO 5210.

B4 levereras obearbetade och måste fräsas till passform mot ingående axel till den växellåda eller ventil som ska drivas.



Fig. 4.13 Drivbussning typ B3/B4



Fig. 4.14 Drivbussning typ B3/B4 på plats

⚠ **Se sidan 78, Vikt och mått, för aktiverarens vikt.**

Säkerställ att ventilen är säkrad i läge innan aktiveraren monteras, eftersom kombinationen kan vara topptung och därmed instabil.

Om det är nödvändigt att lyfta aktiveraren med mekanisk lyft ska certifierade sling kopplas som visat i fig. 5 för vertikala ventilaxlar och fig. 5.1 för horisontella axlar.

Under alla förhållanden ska utbildad och erfaren personal säkerställa säkra lyft, i synnerhet vid montering av aktiverare.

⚠ **WARNING:**
Aktiveraren måste vara till fullo stöttad till dess att fullständigt ventilaxelingrepp uppnåtts och aktiveraren är säkrad på ventilens fläns.

En lämplig monteringsfläns, uppfyllande ISO 5210 eller USAs standard MSS SP101, måste vara monterad på ventilen.

Fixeringen av aktiverare till ventil måste uppfylla kraven i Materialspecifikation ISO klass 8.8, sträckgräns 628 N/kv.mm.

⚠ **WARNING:**
Lyft inte den kombinerade ventilen och aktiveraren enbart i aktiveraren. Lyft alltid i själva ventilhuset.

Varje kombination måste utvärderas individuellt för säker lyftning.



Fig. 5



Fig. 5.1

5.1 Ventiler med stigande skaft – Toppmontering

a) Montering av aktiverare och bas som en kombinerad enhet – Alla storlekar



Fig. 5.2

Montera den frästa drivbussningen i tryckbasen som tidigare beskrivet, sänk ned aktiveraren på det gängade ventilskaftet, aktivera "hand" och vrid ratten i öppningsriktningen så att den fäster drivbussningen på skaftet. Fortsätt vrida till dess att aktiveraren är dikt mot ventilflänsen. Vrid ytterligare två varv, skruva i fästbultarna och dra åt till fullo.

b) Montering av tryckbas på ventil – endast aktiverare storlek 10 - 35.

Montera den frästa drivbussningen i tryckbasen som tidigare beskrivet. Avlägsna tryckbasen från aktiveraren, placera den på det gängade ventilskaftet med den spårförsedda änden av drivbussningen överst och vrid den i öppningsriktningen till dess att den tar gäng. Fortsätt vrida till dess att basen är placerad på ventilflänsen. Montera fästbultarna men dra inte åt dem i detta skede. Sänk ned aktiveraren på tryckbasen och vrid på hela aktiverarenheten så att drivtänderna på aktiverarens utgående axel greppar i drivbussningen. Aktiverarens fläns ska nu vara jämn mot basflänsen.



Fig. 5.3

Fortsätt vrida aktiveraren till dess att monteringshålen är uppriktade mot varandra. Använd medföljande bultar och fäst aktiveraren mot tryckbasen, dra åt till angivet moment, se tabell A.

Öppna ventilen två varv oh dra fast fixturerna på ventilflänsen med angivet moment, se tabell B.

Storlek	Moment ($\pm 10\%$)	
	Nm	lbs/ft
M8 Sexkant	13.8	9.8
M12 Sexkant	45.9	33.8

Tabell A

Imperie-mått	Moment	
	Nm	lbs/ft
1/4 Sexkant	12.1	9
5/16 Sexkant	24.3	17.9
3/8 Sexkant	42.3	31.2
7/16 Sexkant	67	49.4
1/2 Sexkant	103.2	76.1
9/16 Sexkant	147.4	108.7
5/8 Sexkant	205.3	151.4
3/4 Sexkant	363.6	268.1
7/8 Sexkant	585	431.5
1 Sexkant	877.3	647.1

Metrisk mått	Moment	
	Nm	lbs/ft
M5-Sexkant	6.2	4.6
M6-Sexkant	10.8	7.9
M8-Sexkant	26.1	19.3
M10-Sexkant	51.6	38
M12-Sexkant	89.2	65.8
M16-Sexkant	219.8	162.1
M20-Sexkant	430.5	317.5
M24-Sexkant	736.8	543.4

Tabell B

5.2 Ventil med växellåda – sidomontering

Kontrollera att monteringsflänsen är i tät vinkel mot ingående axel och att drivbussningen passar på axel och kil med tillräckligt axiellt ingrepp. Aktivera "hand", för upp aktiveraren mot ingående axel och vrid ratten för att rikta upp kilspåret och kilen. Dra åt monteringsbultarna.

5.3 Ventiler utan stigande skaft – toppmontering

Hanteras som sidomonterade med undantag för att när tryck tas upp i aktiveraren måste en tryckmutter monteras ovanför drivbussningen och dras åt ordentligt.

5.4 Tätning av ratten

Säkerställ att tätningspluggen i rattcentrum (eller spindelhöljets rör, beroende på vilket som är monterat) är tätad med PTFE-tejp och helt åtdragen, säkerställande att fukt inte passerar ned utmed aktiverarens centrumpelare.

5.5 IQM Modularande aktiverare

Aktiverarserien IQM är lämpad för modulerande styrning av upp till 1 200 starter per timme i enlighet med IEC 34-1 till S4 50 %.

IQM aktiverare har en dynamisk broms som standard. Om mekanisk överkörning av aktiverare och ventil visar sig vara för stor för precis styrning bromsen aktiveras genom montering av en länk till aktiverarens plintblock, som visat på kopplingschema. Med dynamisk bromsning aktiverad ökar motorns värmeeffekter och därmed ska antalet aktiverarstarter reduceras för att hindra att motorn termostatutlöser (se publikation E110 för mer information).

Igångkörning av serie IQM aktiverare är identisk med standard IQ (se avsnitten 7, 8 och 9 med början på sidan 16).

5.6 IQML linjär drivenhet

Består av ett ledarskravsarrangemang anslutet till aktiverarens bas för att ge ett linjärt utgående slag på mellan 8 och 120 mm.

IQML kan levereras med eller utan en okmonterad adapter. Denna adapter består av fyra pelare och en basfläns som passar ventilen.



Fig. 5.4 IQML med ok



Fig. 5.5 IQML utan ok

5.7 IQML Justering av linjärt slag

Säkerställ, med aktiveraren säkert monterad på ventilen men den linjära drivningen urkopplad, att ventilen är i det helt stängda läget (nere).

Avlägsna täckröret från aktiverarens ratt, leta upp nedre stoppjusteringen på den linjära drivenheten och lossa låsmuttern (med två fasta nycklar), för låsmutter och rörformat nedre stopp till gängans ände.



Fig. 5.6 Nedre stopp, två nycklar

Vrid aktiverarens ratt medsols, linjärdrivningen går ned mot ventilspindeln, anslut linjärdrivningen till ventilspindeln.

Vrid det rörformade nedre stoppet medsols, in i aktiveraren, till dess att den kommer till ett mekaniskt stopp. Om ventilen måste stänga på sitt säte med "MOMENTVERKAN", backa (för motsols) nedre stoppet med en tredjedel av att varv (lika med 1 mm). För ned låsmuttern på nedre stoppet och dra åt den med de två nycklarna. Det finns inget "övre stopp" (öppen) på den linjära drivenheten, det mekaniska stoppet i ventilen ger detta läge. Sätt tillbaka övre täckröret på ratten och försegla gängan med gängtejp.

Den linjära drivenheten är förinpackad med universalfett för extremt tryck MULTIS MS2. Använd detta eller något likvärdigt lagerfett som tål hög temperatur.

En fettnippel är placerad i aktiverarens bas för att medge smörjning av ledarskruven. Smörj periodvis, beroende på användning och temperatur med två slag med en fettpump.

⚠ WARNING:

Säkerställ att alla strömförsörjningar är franslagna innan aktiverarhöljerna demonteras.

Kontrollera att matarströmmen överensstämmer med vad som är angivet på aktiverarens märkplåt.

En omkopplare eller krets brytare måste finnas inkluderad i aktiverarens ledningsdragnig. Omkopplaren eller krets brytaren ska vara monterad så nära aktiveraren som möjligt och ska vara märkt för att ange att den är avstängningsanordningen för just denna aktiverare. Aktiveraren måste vara skyddad med överströmskydd klassade enligt Rotorks publikation nr. E130E Electric motor performance data for IQ range actuators (Elmotorers prestandadata för aktiverare i serie IQ).

⚠ WARNING:

Aktiverare avsedda för användning vid fas till fas spänningar större än 600V a.c. får ej användas i försörjningssystem av flytande eller jordfast typ där spänningar mellan fas och jord kan överstiga 600V a.c.

6.1 Jordanslutningar

En klack med ett 6mm diameter hål är gjuten bredvid ledaringångarna för anslutning av externt skyddsjordband med bult och mutter. En intern jordanslutning finns också, men den får inte vara den enda skyddsjordningen.

6.2 Demontering av plintkåpa

Lossa de fyra bultarna jämnt med en 6 mm insexnyckel. Försök inte bända lös kåpan med en skruvmejsel eftersom detta skadar o-ringen och kan skada flamvägen på en certifierad enhet.



Fig. 6

Aktiverare som innehåller ett standard eller *Pro* inställningsverktyg, monterat på insidan av plintkåpan är märkta med en självhäftande gul etikett på plintkåpans utsida.

Ledningskodskortet som är fixerat i kåpan är specifikt för varje aktiverare och får inte bytas ut mot ett kort från en annan aktiverare. Vid tveksamhet, kontrollera att kortets serienummer stämmer överens med aktiverarens.

En plastpåse i plintfacket innehåller:

- TSkravar och brickor.
- Extra o-ring till plintkåpan.
- Kopplingsschema.
- Instruktionsbok.



Fig. 6.1 - Aktiverare som innehåller Rotorks inställningsverktyg



Fig. 6.2 - Aktiverare som innehåller Rotorks inställningsverktyg *Pro*

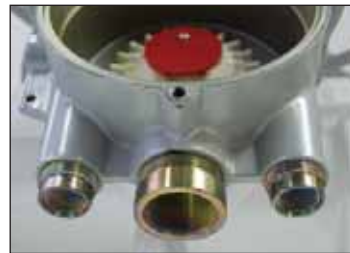


Fig. 6.3

6.3 Kabelingång

Endast lämpliga, certifierade explosionssäkra ingångsreducerare, kabelvårter eller ledare får användas i riskmiljöer.

Ta ut de röda transportpluggarna av plast. Gör kabelgångar lämpade för använda kablers typ och storlek. Säkerställ att gängade adapterar, kabelvårtor eller ledare är helt åtdragna och vattentäta. Täta ej nyttjade kabelgångar med gängade pluggar av stål eller mässing. I riskmiljöer måste en lämpligt certifierad blindplugg användas.

6.4 Anslutning till plintar



På EExde inkapslade enheter måste anslutningar till ström och styrningsplintar utföras med AMP typ 160292 ringflikar för ström och jordanslutningar och AMP typ 34148 ringflikar för styrningsanslutningar.

Se kopplingsschemat på plintkåpens insida för identifiering av plintarnas funktioner. Kontrollera att strömförsörjningen överensstämmer med den som anges på aktiverarens märkplåt.

Avlägsna strömanslutningens skärm.

Börja med att ansluta dessa kablar och sätt sedan tillbaka skärmen på sin plats.

När alla anslutningar är utförda, säkerställ att kopplingsschemat återbördas på sin plats i plintfacket.

6.5 Byte av plintkåpa

Säkerställ att kåpens o-ring och muffförbindning är i godtagbart skick och lätt infettade innan kåpan monteras.



ATTENTION: RED PLASTIC PLUGS IN CONDUIT ENTRIES ARE FOR TRANSIT ONLY. FOR LONG TERM PROTECTION FIT SUITABLE METAL PLUGS.

ATTENZIONE: I TAPPI IN PLASTICA ROSSA PER L'ENTRATA CAVI SONO SOLO TEMPORANEI. PER UNA PROTEZIONE PERMANENTE PREGO SOSTITUIRLI CON APPOSITI TAPPI METALLICI.

ATENCION: LOS TAPONES ROJOS DE PLASTICO EN LAS ENTRADAS DE CABLE SON UNICAMENTE PARA TRANSPORTE. PARA PROTECCION PERMANENTE COLOCAR TAPONES METALICOS APROPIADOS.

ACHTUNG: DIE ROTEN PLASTIKSTOPFEN SIND NUR FÜR DEN TRANSPORT GEEIGNET. FÜR DAVERHAFTEN SCHUTZ SIND DIESE GEGEN GEEIGNETE BLINDSTOPFEN AUSZUTAUŠCHEN.

ATTENTION: LES BOUCHONS PLASTIQUES ASSURENT UNE PROTECTION TEMPORAIRE. POUR UNE PROTECTION DEFINITIVE UTILISER DES BOUCHONS METALLIQUES.

注意：コンジット口の赤色プラグは、輸送用を目的としたプラグです。長期に渡る保護の場合、適切なメタルプラグをご使用ください。

注意：接线端红色塑料封口仅为运输途中使用。长期正常保护时请用金属封口。

주의: 배선인입구의 빨간색 플라스틱 플러그는 오직 임시용입니다. 오래 보관하기 위해서는 규격에 맞는 금속 플러그를 사용하십시오.

7.1 Igångkörning

Serien Rotork IQ aktiverare är den första som medger utförande av igångkörningen utan demontering av höljen.

Inställning av moment, gränser och andra funktioner uppnås med användande av det infrarödsnyttjande inställningsverktyget. Verktöget är certifierat som konstruktionsmässigt säkert för att medge igångkörning i riskmiljöer.

Alla igångkörningsfunktioner är sparade i ett permanent minne i aktiveraren. Inställningsverktyget låter användaren ganska alla funktioner i turordning via aktiverarens display. Vartefter varje funktion granskas kan dess inställning kontrolleras och, vid behov, ändras inom gränserna för denna funktion.

Igångkörning kan utföras med huvudströmbrytaren på eller av. Se sidan 22 för strömlös inställning.

Igångkörningsproceduren är uppdelad i två steg:

1. Grundinställningar

Inställning av gränslägen för gång, momentvärden, gränslägen etc.

2. Konfigurationsinställningar

Inställningar av funktionerna för styrning, indikering och tillvalsutrustning.

Alla IQ-aktiverarfunktioner är konfigurerade före leverans till Rotorks standardinställningar, såvida inte alternativ specificerats vid beställningen. Skulle svårigheter påträffas under igångkörningen kan standardvärdena återställas, vilket återställer aktiverarens konfiguration till den ursprungliga. Igångkörning på arbetsplatsen kan då börjas om (se avsnitt 9.18, sidan 63). (se avsnitt 9.18, sidan 63).

Funktionen Återgå till standard ska användas med försiktighet eftersom inställningar gjorda efter tillverkningen kan vara kritiska för den säkra driften av ventilen eller anläggningen.

Aktiverarens display

Lägesvisning



Denna kan vara en symbol för öppen eller stängd, eller partiell öppning angiven i procent öppen.

Moment och läge



Se avsnitt 10.

Lösenord

P?



PC



Ir



tP

Väggkorsning

cr



Grundinställningar
Riktning
Gränsgårdar
Momentvärden
Gränslägen

Konfigurationsinställningar
Indikationskontakter
Styrläge
Alternativ
Hjälpsskärmar
Standardvärden



Obs: Grundinställningarna måste köras igång först.

7.2 Uppsättningsverktyg (äldre version)

Specifikation

Hölje	IP67
Certifieringar	EEx ia IIC T4 (intrinsically safe) FM, INT SAFE, Class I & II Div 1 Groups A B C D E F G, T4A CSA, Exia, Class I, II Div 1 Groups A B C D
Strömförsörjning	9 V batteri (medföljer, monterat)
Arbetsområde	0,75 m (från aktiverarens display)

Namn Instruktion

1.  angent* Visa nästa funktion nedåt
2.  angent* Visa nästa funktion åt sidan
3.  angent Minska/ändra visad funktions värde eller alternativs inställning
4.  angent Öka/ändra visad funktions värde eller alternativs inställning
5.  angent För in visad funktions värde eller alternativs inställning

* Samtidig tryckning på båda piltangenterna tar aktiverarens display tillbaka till lägesindikering

Infraröd lokal körning (när aktiverad)

5.  angent Stoppa aktiverare
6.  angent Öppna aktiverare
7.  angent Stäng aktiverare
8. Infrarött sändarfönster

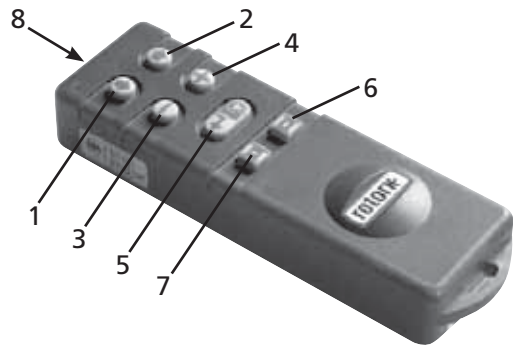


Fig. 7.1 Inställningsverktyget

Byte av inställningsverktygets batteri

Batteristatus kan avläsas på det infraröda sändarfönstret under nedtryckning av någon knapp. En blinkande röd indikator ska visas.

 **Batteribyte måste göras på en säker plats. Byt batteri genom att skruva ur de sex skruvarna på inställningsverktygets baksida. Lyft av bakstycket för att blotta batteriet.**

 **För bibehållande av riskområdescertifiering får endast Duracell MN1604 eller Rayovac Alkaline Maximum NoAL-9V batterier monteras. Sätt tillbaka höljet, säkerställande att den röda lysdioden är vänd mot sändarfönstret.**

När en knapp trycks ned skickar inställningsverktyget relevant instruktion till aktiveraren med infraröda pulser, så det måste vara direkt framför aktiverarens indikatorfönster och inte längre bort än 0,75 m.

7.2 Uppsättningsverktyget Pro (nya versionen)

Specifikation

Hölje IP54

Uppsättningsverktyget Pro har konstruerats för att uppfylla följande standarder:

USA - Hazardous Area.

Factory Mutual - Explosion Proof to NEC Article 500.

Intrinsically Safe, Class 1, Div 1, Groups A, B, C & D, T4.

Canada - Hazardous Area.

CSA - Exia Intrinsically Safe, Class 1, Div 1, Groups A, B, C & D, T4.

Temperatur Omgivande = -30°C till 50°C

Strömförsörjning 2 x 1,5 V Batterier (medföljer monterade)

Arbetsområde 0,75 m (från aktiverarens display)

Namn

1. ↓ tangent*

2. ↑ tangent

3. ➡ tangent*

4. ← tangent

5. - tangent

6. + tangent

7. ⇓ tangent

8. ↶ tangent

Instruktion

Visa nästa funktion nedåt

Visa föregående funktion uppåt

Visa nästa funktion bredvid

Visa föregående funktion bredvid

Minska/ändra visad funktions värde eller alternativs inställning

Öka/ändra visad funktions värde eller alternativs inställning

Initiera ned/uppladdningsläge

För in vist värde eller alternativs inställning

* Samtidig nedtryckning av dessa två piltangenter tar aktiverarens display tillbaka till lägesvisning

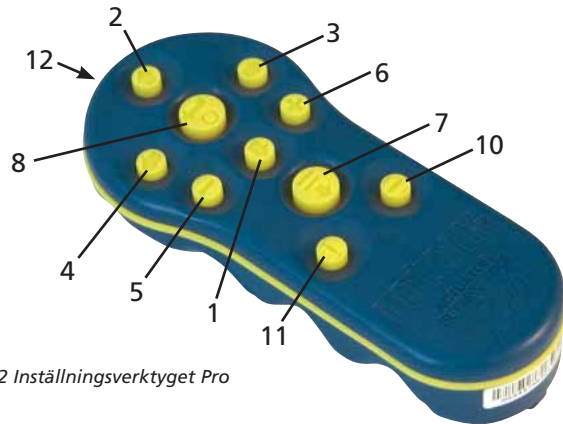


Fig. 7.2 Inställningsverktyget Pro

Infraröd lokal drift (när aktiverad)

9. ↶ tangent Stoppa aktiverare

10. ⇓ tangent Stoppa aktiverare

11. ↶ tangent Stoppa aktiverare

12. Infrarött sändarfönster

Funktionen Ladda upp/Ladda ner

Denna nya funktion har introducerats med det nya inställningsverktyget Pro från Rotork. Det låter användaren ladda ned Datalogger-filer och ladda konfigurationsfiler upp och ned. Det nya verktyget är vädersäkert konstruktionsmässigt säkert så att det kan användas säkert i alla miljöer. För mer information, se avsnitt 10.1, sidan 68.

Batteribyte på inställningsverktyget Pro

Batteriets status kan kontrolleras genom att titta i det infraröda sändarfönstret och trycka ned en knapp, utom nedladdningsknappen. En blinkande röd indikator ska då visas.

 **Batteribyte måste utföras på en säker plats. Byt batteri genom att skruva ur de sex skruvarna på verktygets bakstycke. Lyft undan bakstycket för att blotta batteriet.**

 **För bibehållande av riskområdescertifieringen får endast följande godkända alkaline-magnesium batterier, storlek AA monteras i inställningsverktyget Pro:**

Duracell, Coppertop, typ MN1500
Duracell, Procell, typ MN1500
GP, Super Alkaline, typ GP15A

Andra typer av batterier i AA storlek, inklusive Duracell, Ultra, typ MN1500, får inte monteras. Se avsnitt 7 för batteribyte.

Sätt tillbaka höljet, säkerställande att den röda lysdioden är vänd mot sändarfönstret.

Höljet till aktiverarinställningsverktyget Pro är tillverkat av följande material:

Polykarbonat, ABS blandat
Polykarbonat
Silikongummi

Om de är troligt att inställningsverktyget Pro ska komma i kontakt med aggressiva ämnen (som lösningsmedel som kan inverka på polymetriska material) åligger det användaren att vidta lämpliga förebyggande åtgärder (som regelbundna kontroller som en del av rutininspektionerna eller fastställande att materialen är beständiga mot en specifik kemikalie) som förhindrar att verktyget skadas, därmed säkerställande att typen av skydd inte är för försvagad.

Ingen form reparation får försökas på inställningsverktyget Pro.

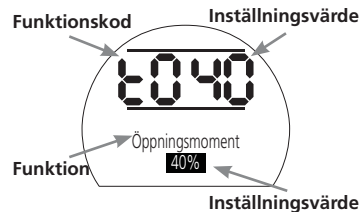
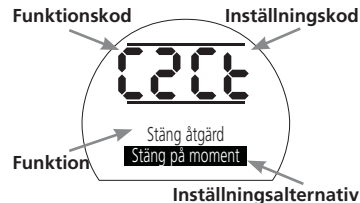
När e knapp trycks ned sänder *Pro* relevant instruktion till aktiveraren med infraröda pulser, därför måste verktyget vara direkt framför aktiverarens indikatorfönster och på maximalt 0,75 m avstånd från det.

Läget Visa uppsättning

Båda versionerna av verktyget använder piltangenterna för uppkallande av och navigation genom aktiverarens uppsättningsprocedur med användning av aktiverarens display. Varje aktiverarfunktion, med dess aktuella inställning, visas på displayen i form av en kombination av text och kod. Verktygets modifieringstangenter (+ och -) låter användaren granska alla tillgängliga inställningsalternativ.

Exemplen på visade funktioner **Close Action** (Stäng åtgärd), **[C2]** och **Open Torque** (Öppna moment), **[tO]** visas ovan. Observera att ett inställningsalternativ eller värde är framhävt.

Denna instruktionsbok använder både kod och text för beskrivning.



7.3 Procedur för införande av aktiverarinställning

Aktiveraren ska vara säkert monterad på ventilen, strömmen påslagen och Lokal styrning eller Stopp valt.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↓.

Aktiverarens övre display förblir densamma och nedre displayen ändras till Momentvärde. Detta anges som Torque = XX % och ett stapeldiagram. (Se avsnitt 10, sidan 66, för omedelbar övervakning av moment & läge.)

TRYCK PÅ TANGENTEN ↓.

Aktiverarens display ändras och visar upp skyddsfunktionen Lösenord.



Aktiverarens funktionsinställningar kan skyddas med ett lösenord

7.4 Inställningsläge – Lösenord

För aktivering av inställning och justering av aktiverarfunktioner måste korrekt lösenord anges. Det fabriksinställda lösenordet är [**Id**]. Om aktiveraren tidigare tilldelats ett platsspecifikt lösenord måste detta anges.

Använd tangenterna + eller - till att bläddra genom tillgängliga lösenord 00–FF (hexadecimalt). När korrekt lösenord visas, tryck på Enter.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↵.

Två staplar för "inställning" visas och förblir synliga på varje funktionsvisande skärmbild. Därtill visas, "Password Correct" (Korrekt lösenord) i 3 sekunder.



Fabriksinställt lösenord, Inställningsläge aktiverat

7.5 Nytt lösenord [PC]

För att ställa in ett nytt lösenord måste aktiveraren vara i inställningsläge och visa Password – setting mode enabled (Lösenord – inställningsläge aktiverat).

TRYCK PÅ TANGENTEN →.

Displayen ändras till [PC]. Bläddra genom tillgängliga lösenord med tangenterna + och - till dess att önskat lösenord visas.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↵.



Lösenord ändrat till [IE]

OBS: det nya lösenordet börjar gälla nästa gång inställningsläget kallas upp.

7.6 Kontrolleringsläge

Aktiverarens funktionsinställningar kan kontrolleras utan angivande av korrekt lösenord. Inställningarna kan endast granskas, inte ändras. Inställningsstaplarna visas inte.



Lösenordsdisplay, kontrolleringsläge

När proceduren har genomförts i krävt läge

TRYCK PÅ TANGENTEN ↓.

Procedurgrensvisningen [Cr] (crossroad) är nu synlig (se avsnitt 7.7, sidan 21).

7.7 Vägkorsning [Cr]



Kalla upp de grundläggande inställningarna genom att **trycka på piltangent** ↓ (se avsnitt 8, *Igångkörning, grundläggande inställningar, sidan 22*).

Kalla upp konfigurationsinställningarna genom att **trycka på piltangent** ➡ (se avsnitt 9 *Igångkörning, konfigurationsinställningar, sidan 31*).

7.8 Aktiverarens display – Läget inställning/kontroll

Aktiverarfunktioner, som utlagda i de grundläggande och konfigurerande igångkörningsstegen, kan visas individuellt med inställningsverktygets piltangenter.

Piltangenten ↓ visar alltid den FÖRSTA funktionen på nästa nivå NEDÅT i procedurträdet.

Piltangenten ➡ visar alltid NÄSTA funktion på SAMMA nivå och går runt funktionerna på samma nivå.

Aktiverardisplayens indikatorlampor fortsätter att ange ventilens läge, men blinkar även vid IR-kommunikation.

Aktiverarfunktioner visas i kodform i displayens övre vänstra del.

Inställningen för visad funktion visas i displayens övre högra del. Beroende på visad funktion kan inställningen vara ett värde eller ett alternativ.

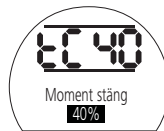
Text som relaterar till funktionen och de inställda värdena visas i den nedre displayen.

I inställningsläget resulterar tryck på verktygets + eller - tangenter i att inställningen ändras. I kontrollläget kan inställningarna inte ändras.

I inställningsläget, när visad kan en ny inställning föras in i aktiverarens minne med ett **tryck på tangenten** ↵. Inställningen blinkar av och på för att bekräfta dess val och "Stored" (Sparad) visas i 2 sekunder på textdisplayen.

VÄNSTER ÖVRE DEL

Funktion, t.ex.
tC = Torque Close
(Moment stäng)



HÖGER ÖVRE DEL

Funktionsinställning
d.v.s. Value = 40%
(Värde = 0 %)

NEDRE DISPLAY

Funktion: Close Torque

Inställningsvärde: 40%

*Typisk aktiverarfunktionsvisning,
Inställningsläge aktiverat*

7.9 Återgång till ventillägesvisning

Det finns fem sätt att återgå till visning av ventilens läge:

1. Cirka 5 minuter efter senaste operation med inställningsverktyget återgår displayen automatiskt till lägesvisning.
2. Samtidig nedtryckning av piltangenterna ↓ och ➡.
3. Tryck på piltangent ↓ till dess att displayen visar läge.
4. Välj fjärrkontroll med den röda omkopplaren för Lokal/Stopp/Fjärr.
5. Om du har det nya inställningsverktyget Pro kan du använda piltangenten ↑ för att återgå till lägesvisning.



Fig. 8

ELEKTRISK KÖRNING FÅ INTE SKE INNAN DE GRUNDLÄGGANDE INSTÄLLNINGARNA UTFÖRTS OCH KONTROLLERATS.

Aktiverarens grundinställningar påverkar den korrekta manövreringen av ventilen med aktiveraren. Om aktiveraren levererats tillsammans med ventilen kan grundinställningarna redan vara gjorda av ventilens tillverkare eller leverantör.

Dessa instruktioner förutsätter att inställningsläget är uppkallat (se avsnitt 7.4, sidan 20).

Granskning av grundinställningarna

Rikta inställningsverktyget mot indikatorfönstret på aktiveraren, som är monterad säkert på sin ventil, har strömmen påslagen och Lokal eller Stoppad styrning vald från en plats som är maximalt 0,75 m från aktiveraren.

Genom att trycka på tangenten ↓ och, där lämpligt, tangenten →, är det möjligt att gå genom proceduren, visande de olika funktionerna och deras inställningar, som visade i fig. 8.1 (se sidan 23). Högra sidan av fig.8.1 förklarar funktionen för varje display.

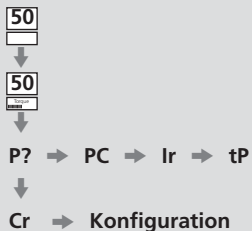
Strömlös inställning

IQ medger att inställningar utförs och granskas utan påkopplad nätström. Aktivera denna funktion genom att koppla in rattdrivningen och vrida till dess att utgående drivning rör på sig (se sidan 3). Inställningsverktyget kan nu användas. Så länge som en nedtryckning av en tangent på verktyget sker inom 30 sekunders tidsutlösningssgränsen förblir inställningen för ström från aktiv. Om ingen infraröd kommunikation sker med inställningsverktyget återgår displayen till att visa läge. Aktiveraren måste sedan manövreras med ratt för att återställa inställningen för ström från.

⚠ Inställningar och körning måste verifieras med elektrisk manövrering och funktionstest av aktiveraren utföras för att säkerställa korrekt drift.

Granskning av grundinställningarna

Funktion



C1 → C2 → C3

tC → tO

LC → LO

50

Beskrivning

Lägesvisning

(denna kan vara en symbol för öppen eller stängd, eller ett värde i form av % öppen).



Visning av moment och läge



Lösenord → Ändra lösenord → IrDA → Referensprofil för moment



Korsväg → Konfigurationsinställningar, se sidan 32.



Riktning till stängd → Stängning → Öppning



Stängningsmoment → Öppningsmoment



Gräns stängd → Gräns öppen



Lägesvisning

SE AVSNITT 7, IGÅNGKÖRNING

INNEHÅLL, GRUNDINSTÄLLNINGAR

		Sida
C1	Riktning till stängd	24
C2	Stängning	25
C3	Öppning	26
tC	Momentvärde, stängning	27
tO	Momentvärde, öppning	28
LC	Ställ gräns för stängd	29
LO	Ställ gräns för öppen	29

Fig. 8.1 Visningar av grundinställningar

C1 Riktning till stängd

Aktiveraren kan ställas till att gå medsols eller motsols för stängning. Manövrera aktiverare och ventil manuellt för att fastställa korrekt stängningsriktning. Omvandlingsetiketter för rattar finns på begäran.

Använd tangenten + eller – och visa det tecken som anger korrekt stängningsriktning.

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → LO



50



[C] i inställningsfältet anger medsols för stängning



[A] i inställningsfältet anger motsols för stängning

Efter att ha fastställt att displayen visar den aktuella stängningsriktningen

TRYCK PÅ TANGENTEN ←.

Visat alternativ blinkar (anger sparat), indikerande att riktningen blivit inställd.

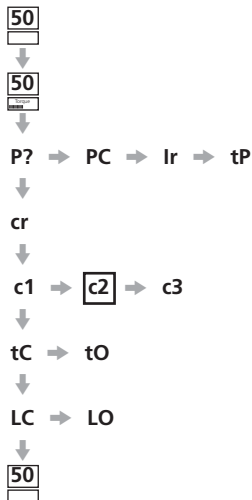
TRYCK PÅ TANGENTEN →.

Aktiveraren kan ställas till att stänga på moment för ventiler med säte och gräns för säteslösa ventiler.

 **Se ventiltillverkarens rekommendationer för inställning av värden.**

Om instruktioner från ventiltillverkaren saknas, se följande tabell

Ventiltyp	Stäng	Öppna
Kilport	"moment"	"gräns"
Klot	"moment"	"gräns"
Spjäll	"gräns"	"gräns"
Genomledare	"gräns"	"gräns"
Kula	"gräns"	"gräns"
Plugg	"gräns"	"gräns"
Slussport	"gräns"	"gräns"
Utsläpp	"gräns"	"gräns"
Parallellslid	"gräns"	"gräns"



Visa önskat alternativ med tangenten + eller -.



[CL] i inställningsfältet indikerande Stäng på gräns- standardinställning.



[Ct] i inställningsfältet indikerande Stäng på moment.

Efter val av önskat alternativ,

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (anger sparat), indikerande att det blivit inställt.

TRYCK PÅ TANGENTEN ➡.

OBS: När ställd till att stänga på moment kommer aktiveraren att applicera en momentnivå som ställts in för **[tC]** i sättning av ventilen (se **[tC]** sidan 27).

Aktiveraren kan ställas till att öppna på moment för backsätes ventiler eller gräns för icke backsätes ventiler.

 **Se ventiltillverkarens inställningsrekommendationer. Om sådana saknas ställ in "Open Limit" (Öppna på gräns).**

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → **c3**

tC → tO

LC → LO

50

Visa önskat alternativ med + or -.



[OL] i inställningsfältet anger "Open on Limit" - fabriken standardinställning.



[Ot] i inställningsfältet anger Open on Torque (Öppna på moment).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det blivit inställt.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

OBS: Om inställd att öppna på moment kommer aktiveraren att applicera det moment som ställts in för **[tO]** vid tillbakasettning av ventilen (se **[tO]** sidan 28).

tC

Stängningsmoment

Tillgängligt moment i stängningsriktningen kan ställas in.

⚠ **Se ventiltillverkarens rekommenderade värde.**

Stängningsmomentet kan varieras mellan 40 % och Klassat (100 %), i steg på 1 %.

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → c3

tC → tO

LC → LO

50

Ta fram rekommenderat värde med tangenterna + och -. Om rekommenderat värde saknas, försök först med en låg inställning och öka sedan gradvis till dess att en tillfredsställande funktion uppnås.

⚠ **Om aktiveraren inte kan genomföra en ventilstängning på grund av att inställt moment uppnåtts (Momentutlösning CL larm, sidan 5) kan detta indikera ett ventil och/eller processproblem eller en ändring. Det åligger användaren att säkerställa att ventil och processvillkor är inom angivna gränser innan värdet för stängningsmoment ökas.**

TRYCK PÅ TANGENTEN ←.

Visat värde blinkar (sparat), indikerande att det blivit inställt.

Skulle den inställda momentnivån utvecklas under stängandet momentutlöser aktiveraren och stoppar.

TRYCK PÅ TANGENTEN →.

OBS: Klassat moment anges på aktiverarens märkplåt.



40% av klassat moment



99% av klassat moment

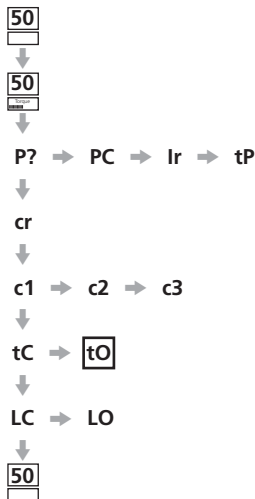


Klassat moment

tO Öppningsmoment

Tillgängligt moment i öppningsriktningen är inställbart.

⚠ **Se ventiltillverkarens rekommendationer för värde.**



Öppningsmomentet kan varieras mellan 40 % och Klassat i steg om 1 %. Därtill kan "Boost" ställas in där inget skydd mot öppningsmoment krävs.

⚠ **BOOST SKA INTE VÄLJAS DÅR AKTIVERAREN STÄLLTS TILL ATT ÖPPNA PÅ MOMENT (se [C3] sidan 26) ANNAT ÄN OM TILLBAKASÄTTNING MED KLASSAT MOMENT ÄR ACCEPTABELT.**

Visa rekommenderat moment med tangenterna + och -.

Om momentrekommendation saknas, börja med en låg inställning och öka gradvis till dess att en tillfredsställande ventilmoment uppnås.

⚠ **Om aktiveraren inte kan genomföra en ventilöppning därför att inställt moment uppnåtts (Momentutlösningsslag OP, sidan 5) kan detta indikera ett ventil och/eller processproblem eller en ändring. Det åligger användaren att säkerställa att ventil och processvillkor är inom angivna gränser innan värdet för öppningsmoment ökas.**

OBS: Klassat moment finns angivet på aktiverarens märkplåt. "Boost" ökar momentet till minst 140 % av klassat moment.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↵.

Visat värde blinkar (sparat), indikerande att det blivit inställt.

Skulle den inställda momentnivån utvecklas under öppnandet momentutlösare aktiveraren och stoppar.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↓.



40%



99%.



Klassat



Boost

Vid tryckning på tangenten ↓ i kontrollläget efter en granskning av inställt öppningsmoment återgår displayen till att visa ventilsens läge.

LC Ställ in gränsläge för stängt

OBS: Observera att det går att ställa in det öppna gränsläget [LO] först.

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → c3

tC → tO

LC → LO

50

OBS: I läget Kontroll visas inte inställd stängningsgräns [LC].

Med [LC] visad



Stängningsgräns

För ventilen manuellt till stängt läge. Ge mån för överkörning genom att öppna aktiverarutmatningen med 1/2 till 1 varv.

TRYCK PÅ TANGENTEN

De två staplarna blinkar (sarat) indikatorlampand för stängd tänds, indikerande att gränsläget för stängd är inställt.

TRYCK PÅ TANGENTEN

Kontrollera det stängda gränsläget genom att öppna ventilen med ratten till dess att den gula lampan tänds. Ratta sedan ventilen mot stängd till dess att indikatorlampan för stängd tänds.

LO Ställ in gränsläge för Öppen

50

50

P? → PC → Ir → tP

cr

c1 → c2 → c3

tC → tO

LC → LO

50

OBS: I läget Kontroll visas inte inställd öppningsgräns [LO].

Med [LO] visad



Öppningsgräns

För ventilen manuellt till öppet läge. Ge mån för överkörning genom att stänga aktiverarutmatningen med 1/2 till 1 varv.

TRYCK PÅ TANGENTEN

De två staplarna blinkar (sarat) indikatorlampand för öppen tänds, indikerande att gränsläget för öppen är inställt.

TRYCK PÅ TANGENTEN

Symbolen för Öppen (se fig. 3.3. sidan 4) ska nu visas.

Återgång till lägesvisning

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → LO



50

Om proceduren följts som beskrivet indikerar lägesvisningen att aktiveraren är i öppet läge.

Välj momentan fjärrkontroll med den röda omkopplaren för att lämna inställningsproceduren och välj sedan önskad styrning: Lokal, Stopp eller Fjärr.

Med korrekta inställningar kan nu elektrisk drift köras säkert.



Fig. 9

Konfigurationsinställningarna kan ställas till att passa anläggningens krav på styrning och indikationer. Det är viktigt grundinställningar som gränslägen och momentomkopplare är inställda innan konfigurationsinställningarna påbörjas (se *sidan 22*).

Layouten för de konfigurationsinställningar som utförs med inställningsverktyget anges i detalj i fig. 9.1. För lyckad igångkörning av konfigurationsinställningarna krävs information om anläggningens eller processens styrsystem.

Medföljande kopplingsschema för aktiveraren anger de styr och indikationsenheter som är monterade på aktiveraren tillsammans med uppgifter om plintanslutningar och standardfjärrkontrollens ledningssystem.

Strömlös inställning

IQ medger att inställningar granskas och utförs utan påslagen nätström. Aktivera denna funktion genom att koppla in rattdrivningen och vrida till dess att utgående axel roterat ett varv (se *sidan 3*). Inställningsverktyget kan nu användas. Så länge som en nedtryckning av en tangent på verktyget sker inom 30 sekunders tidsgränsen förblir strömlös inställning aktiv. Om ingen infraröd kommunikation med inställningsverktyget sker återgår displayen till att visa läget. Aktiveraren måste då köras med ratten för att reaktivera strömlös inställning.

 **Inställningar och funktion måste verifieras av elektrisk drift och funktionstest av aktiveraren för att säkerställa korrekt funktion.**

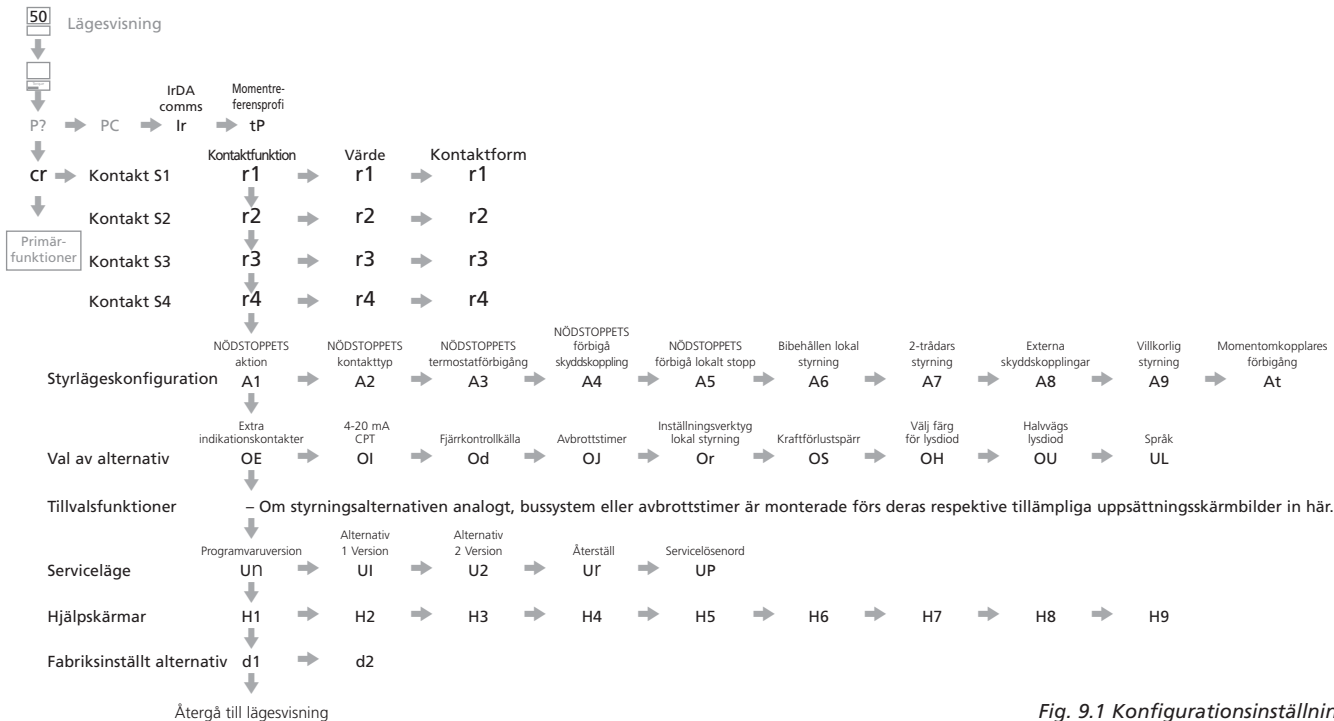


Fig. 9.1 Konfigurationsinställningar

9.1 Åtkomst av konfigurationsinställningarna

KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR

9.1	Åtkomst av konfigurationsinställningarna	33
9.2	Indikationskontakterna S1, S2, S3 och S4	34
9.3	Stylägets konfiguration	36
9.4	Tillval extra indikationskontakter S5–S8	39
9.5	Tillval CPT (4 - 20 mA indikation)	40
9.6	Tillval Folomatic (Analog lägesstyrning)	41
9.7	Fjärrkontrollskälla	44
9.8	Bussystem alternativ Pakscan	45
9.9	Bussystem alternativ Modbus	48
9.10	Bussystem alternativ Profibus DP	51
9.11	Bussystem alternativ DeviceNet	54
9.12	Bussystem lägesstyrningsinställningar	57
9.13	Tillval avbrottstimer	59
9.14	Inställningsverktyg, Lokal styrning	61
9.15	Stoppa drift efter kraftavbrott	61
9.16	Indikatorers lysdioder	62
9.17	Visningsspråk	62
9.18	Förinställda alternativ	64
10.2	Hjälpsskärmar	71
10.3	IrDA Diagnostik och konfiguration	76

sidan

Efter att ha fastställt att grundinställningarna är korrekt utförda kan konfigurationsinställningarna göras efter arbetsplatsens krav på styrning och indikationer.

Det går att bläddra genom de olika konfigurationsinställningarna, som visade i Fig. 9.1, med tangenterna ➡ och ↓.

Aktiverarens kopplingsschema anger eventuella monterade tillval.

Alternativen Inställningsverktyg, lokal styrning [Or] och Spärr vid kraftavbrott [OS] är standardfunktioner vars användning är valbar.

Du visar konfigurationsinställningarna genom att tryck på tangenten ↓ till dess att [Cr] visas.

Om du valt att gå till konfigurationsinställningarna i läget Kontroll blir visningen på displayen som i fig. 9.2.

Om du valt att gå till konfigurationsinställningarna i läget Inställning blir visningen på displayen som i fig. 9.3 (se avsnitt 7).



Fig. 9.2



Fig. 9.3

TRYCK PÅ TANGENTEN ➡.

9.2 Indikatorkontakter S1, S2, S3 och S4

Indikatorkontakterna S1 [r1], S2 [r2], S3 [r3] och S4 [r4] kan alla ställas till att lösa ut för vilken som helst av de följande funktionerna:

Kod	Funktion (som visad)
[CL]	Stängningsgräns
[OP]	Öppningsgräns
[Po]	Läge % öppen
[rr]	Motor går
[dC]	Stänger
[dO]	Öppnar
[d?]	I rörelse
[HA]	Handkörning
[bL]	Rörelse - Blikar
[UA]	Ventillarm
[tC]	Momentutlösning Stänger (riktning)
[tO]	Momentutlösning Öppnar (riktning)
[tt]	Momentutlösning (varje läge)
[tl]	Momentutlösning Halvvägs (gång)
[St]	Motor stallad
[LS]	Stopp valt
[Lo]	Lokal valt
[rE]	Fjärr valt
[CA]	Styrningslarm
[ES]	ESD aktiv

[OI]	Öppna skyddskoppling aktiv
[CI]	Stäng skyddskoppling
[IL]	Skyddskoppling aktiv
[AA]	Aktiverarlarm
[Ht]	Termostatlöst
[LP]	Förlorad fas *
[24]	24 V strömbavbrott **
[bA]	Batteri svagt
[rP]	Reläparitet

S-kontaktformen kan vara ställd till normalt öppen [no] eller normalt stängd [nc].

Procedurerna för uppsättning av kontakterna S2, S3 och S4 är samma som de som visas för S1.

Såvida inte annat är angivet vid beställningen är fabriksinställningarna för indikatorkontakterna som följer:

S1 – [CL] Stängningsgräns [no]

S2 – [OP] Öppningsgräns [no]

S3 – [CL] Stängd på gräns [nc]

S4 – [OP] Öppen på gräns [nc]

* [LP] Funktionen ej tillgänglig för faserna 1 & 2, endast för fas 3. För upptäckande av fasförlust på fas 1 & 2, använd övervakningsrelä.

** [24] Funktionen ej tillgänglig om 3-fasförsörjningen är bruten

r1 Kontakt S1 - Funktion

Visa önskad funktion med tangenten + eller –.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visad funktion blinkar för att ange att den ställts in.



Kontakt S1 inställd att lösa ut vid ventilens stängningsgräns.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

r1

Kontakt S1 - Värde

Denna skärm visas endast om reläfunktionen är ställd till **[PO]** Läget öppen.

När S kontaktfunktionen är ställd till **[PO]** måste det önskade mellanlägesvärdet vara inställt.

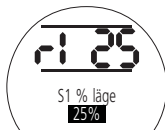
Ingen annan kontaktfunktion kräver att ett värde är inställt.

Värdet kan ställas till mellan 1 % öppen och 99 % öppen i steg om 1 %.

Visa önskat värde med tangenten + eller -.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Det visade värdet blinkar (sparat) för att ange att det ställts in.



*Värdet ställt till att ange
25 % öppen*

TRYCK PÅ TANGENTEN .

r1

**Kontakt S1
Kontaktform**

Använd tangenterna + eller - för att välja mellan **[nO]** Normalt öppen och **[nC]** Normalt stängd.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Det visade alternativet blinkar (sparat) för att ange att det ställts in.



*Kontakt S1 konfigurerad som en
normalt öppen kontakt*

OBS: Om funktionen **[PO]** Läge öppen valts och den är konfigurerad som en normalt öppen kontakt görs den vid det inställda värdet med aktiveraren i rörelse i öppningsriktningen.

För åtkomst av S2-S4

TRYCK PÅ TANGENTEN .

9.3 Styrlägeskonfiguration

Styrlägeskonfigurationen inverkar på hur aktiveraren reagerar under nödstopp, lokal styrning, fjärrstyrda säkerhetskopplingar och 2-tråds fjärrkontroll. En funktion för förbigång av lossande momentomkopplare är även inkluderad. Såvida inte specificerat vid beställningen är styrlägets konfiguration som visad för förinställd konfiguration på sidan 63.

Om det är nödvändigt att ändra på konfigurationen, följ instruktionerna i detta avsnitt.

Det finns 10 konfigurerbara styrfunktioner:

Kod	Funktion (som visad)
[A1]	Nödstopp aktion
[A2]	Nödstopp kontakttyp
[A3]	Nödstopp förbigång av termostat
[A4]	Nödstopp förbigång av skyddskopplingar
[A5]	Nödstopp förbigång av lokalt stopp
[A6]	Bibehåll lokal styrning
[A7]	2-tråds fjärrkontroll prioritet
[A8]	Skyddskopplingar
[A9]	Villkorlig styrning
[At]	Förbigång av momentomkopplare.

A1 Nödstopp aktion

En aktiv nödstoppsignal tillämpad på aktiveraren förbigår varje befintlig eller tillämpad lokal eller fjärrkontrolls signal. Nödstopp kan konfigureras för att förbigå motorns termostat, aktiva skyddskopplingar eller lokala stopp. Se A3, A4 och A5.

Den förinställda aktionen vid en aktiv nödstoppsignal är att stå stilla **[SP] Stay Put** (Stå stilla).

Tryck på + eller – för att välja nödstoppsåtgärd:

[OF] Av vid nödstopp

[CL] Stäng vid nödstopp

[SP] Stå still vid nödstopp

[OP] Öppna vid nödstopp

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



A2 Nödstopp Kontakttypa

Förhandsinställningen för Nödstopp Kontakttyp är **[nO] Normalt öppen**.

För aktiverare ställda till Nödstopp **[nO] Normalt öppen** måste nödstoppsignalen vara applicerad för att aktivera kommandot Nödstopp. För nödstopp **[nC] normalt stängd** måste signalen tas bort för att aktivera kommandot.

Välj typ av kontakt med + eller –.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



Aktiverares gensvar på en normalt öppen nödstoppskontakt (signal pålagd)

A3 Nödstopp, Förbigång av termostat

Förhandsinställningen Nödstopp, Förbigång av termostat är **[OF] No** under ett nödstopp. Termostaterna förblir i kretsen under nödstopp.

Motortermotater kan förbigås under nödstopp endast som ett fabriksinställt hårdvarualternativ. Kontakta Rotork för information.

 **Fara: Aktiverarens certifiering för riskområden är inte giltig medan termostaterna är urkopplade.**

[A3] ska ställas för att återspegla fabriakens konfiguration av termostatförbigång.

Under ett nödstopp:

[A3] = [OF] Nej, termostater aktiverade

[A3] = [ON] Ja, termostater förbigångna



A4 Nödstopp, förbigång av skyddskopplingar

Fabrikens förhandsinställning för Nödstopp, förbigång av skyddskopplingar är **[OF] No**. Nödstoppet förbigår inte en aktiv skyddskoppling som tillämpas på aktiveraren.

Om en pålagd nödstoppsignal begärs förbigå aktiva skyddskopplingar orsakande nödstoppet som inställt för A1, tryck på + eller -. Visningen ändras till **[On] Yes**. (Ja).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



A5 Nödstopp, förbigång av lokalt stopp

Fabriksinställningen för Nödstopp, förbigång av lokalt stopp är **[OF] No** (Nej). Nödstoppet förbigår inte lokalt stopp om utlöst. Om en utlöst nödstoppsignal ska förbigå lokalt stopp, skapande den nödstoppsåtgärd som ställts för A1, tryck på + eller -. Displayen ändras till **[On] Yes** (Ja).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



A6 Bibehåll lokal styrning

Fabriksinställningen för Lokal aktiverarknappstyrning är självupprätthållande **[On] Yes** (Ja).

Om icke bibehållen aktiverarknappstyrning krävs (ruckning, krypkörning, tryck-förkörning), tryck på + eller -. Displayen ändras till **[OF] No** (Nej).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



A7 2 – tråds fjärrprioritet

Fabriksinställningen för 2 – tråds fjärrprioritet är **[SP] Stay Put** (Stå kvar). Om en öppen och stängd fjärrkontrollssignal skickas samtidigt står aktiveraren kvar i sitt läge (stannar om den körs). Se aktiverarens kopplingsschema eller publikation E120E.

Välj önskad prioritet med + or -:

[OP] Open (Öppen)

[SP] Stay Put (Stå kvar)

[CL] Close (Stäng)

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



2-tråds styrning – Stå kvar prioriterat

A8 Skyddskopplingar

Aktiverare levereras med skyddskopplingsfunktionen deaktiverad (**[OF] Disabled**). Se aktiverarens kopplingsschema eller publikation E120E för skyddskopplingsstyrkretsar.

Aktivera externa fjärrskyddskopplingar med et tryck på + eller –.

Displayen ändras till **[On] Enabled** (Aktiverad).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



Obs: Om skyddskoppling krävs i endast en riktning blir det nödvändigt att ansluta en länk mellan de aktiveraranslutningar som hör samman med den andra riktningen. Se kopplingsschemat.

A9 Villkorlig styrning

Där en hög nivå av säkerhetsintegritet krävs kan villkorlig styrning ställas in. I det läget krävs två oavbrutna signaler för fjärrstyrning. Fjärrstyrning sker endast om både en styrsignal (öppna eller stäng) och lämplig skyddskopplingssignal sänds samtidigt. Frånvaron av endera, eller en misstänkt signal ger inget resultat.

Skyddskopplingar [A8] måste ställas till **[On] Enabled** (Aktiverade). Skyddskopplingssignaler krävs inte för lokal styrning.

Fabriksinställningen för villkorlig styrning är **[OF] Disabled** (Deaktiverad). Aktivera villkorlig styrning genom att trycka på + eller –. Displayen ändas till **[On] Enabled** (Aktiverad).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



At Förbigång av momentomkopplare

Fabriksinställningen för Förbigång av momentomkopplare är **[OF] Off** (Av), momentomkopplarna förbigås inte vid flyttning från sätet.

Förbigå momentomkopplarna vid flyttning från säte genom att trycka på + eller –.

Displayen ändas till **[On] (På)**.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Momentomkopplarna förbigås från stängningsgränsen till 5 % öppen vid öppning och från öppningsgränsen till 95 % vid stängning. Förbigående av momentomkopplarna gör moment, utöver det klassade och upp till aktiverarens stallningsgräns, tillgängligt för att lämna ett "segt" ventilsäte. Utanför dessa lägen återgår momentinställningen till de värden som angetts för **[tc] Close Torque** (stängningsmoment), se sidan 27 och **[to] Open Torque** (öppningsmoment), sidan 28.



9.4 Tillvalet extra indikationskontakter

Extra indikationskontakter S5 [r5], S6 [r6], S7 [r7] and S8 [r8] finns tillgängliga i form av tillval.

Se aktiverarens kopplingsschema för inkluderande.

Där extra kontakter är inkluderade är uppsättningsprocedur och tillgängliga funktioner för S5 – S8 identiska med S1–S4 (se avsnitt 9.2 sidan 34).

Såvida inte annat angetts vid beställandet är fabriksinställningen för de extra indikationskontakterna som följer:

S5 [r5] Stängningsgräns

S6 [r6] Öppningsgräns

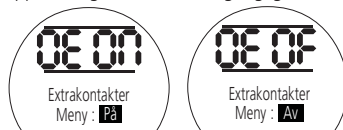
S7 [r7] Momentutlösare halvvägs

S8 [r8] Fjärrstyrning vald

OBS: Om tillvalet extrakontakter inte är inkluderat i aktiveraren saknar inställningar för S5–S8 effekt på aktiverarens indikeringar.

OE Displayens skärmbilder för uppsättning av extrakontakter

Uppkallande av alternativet extra kontakter gör en extra serie med uppsättningsskärmbilder tillgänglig.



Tryck på + eller – för att välja uppsättningsskärmbilderna för tillvalet Extra kontakter [On].

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

TRYCK PÅ TANGENTEN  **FÖR ATT KALLA UPP SKÄRMBILDERNA FÖR UPPSÄTTNING AV S5 TILL S8.**

Proceduren för uppsättning av S5 till S8 är identisk med den för S1 till S4 (se avsnitt 9.2 sidan 34).

9.5 Tillvalet CPT [OI] – 4 - 20 mA indikator

Uppsättningsinstruktioner för aktiverare inkluderar en CPT som ger 4 - 20 mA analog lägesangivelse.

CPT är ett tillval. Det kan vara internt eller
externt försörjt med ström.

Se kopplingsschemat för uppgifter om
inkludering och anslutning.



Med **[HI]** visat arbetar CPT med **CL=4mA**
OP=20mA (Stängd = 4 mA Öppen = 20
mA)

Om **Stängd = 20 mA och Öppen = 4 mA**
krävs, använd **+** eller **-** för att ändra till
[LO].

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat) indikerande
att det blivit inställt.

OBS: Om aktiveraren har tillvalen
Folomatic och CPT, kommer en
omdefiniering av CPT att kräva att
Folomatic sätts upp igen (se avsnitt 9.6
Folomatic [OI] sidan 41).

9.6 Tillvalet Folomatic – Analog styrning

Uppsättningsinstruktioner för aktiverare som har en Folomatic proportionell styrenhet för användning med analog styrning av ventilläge.

Styrenheten Folomatic är ett tillval. Se aktiverarens kopplingsschema för inkludering.

Säkerställ att fjärrkontrollskällan [Od] har ställts till [bo] i avsnitt 9.7 innan parametrarna för tillvalet Folomatic ställs in.

Skärmbilderna för uppsättning av Folomatic visas automatiskt när tillvalet är monterat. Se aktiverarens kopplingsschema.

Denna instruktion räknar upp Folomatics funktionsvisningar i sin ordningsföljd och förutsätter att alla Folomatic-funktioner ska kontrolleras/ställas in.

Aktiveraren ska vara ställd till Lokal eller Stopp med den analoga ingångssignalen ansluten till plintarna 26 (+ve) och 27 (–ve) (se kopplingsschemat).

OI Folomatic returdata

Innan igångsättandet av Folomatics funktioner kan inledas måste returdata från Folomatic ställas till att passa den tillämpade börvärdessignalen.



När [HI] visas motsvarar en 20 mA signal ventilens öppning.

Om en hög ingångssignal ska motsvara ventilstängning, använd + eller – för att ändra till [LO] CL=20mA.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

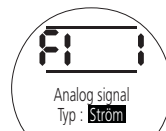
Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Om inställningen för [OI] modifieras efter igångsättandet av Folomatic krävs förnyad igångkörning av Folomatic.

Tryckning på tangenten  för att kalla upp menyerna för uppsättning av Folomatic.

FI Analog signaltyp

Använd + eller – och välj [I] Ström för strömingångssignal eller [U] Spänning för spänningångssignal.



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

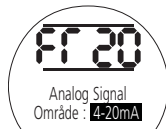
Vald signaltyp fastställer vad som visas på omfångsskärmen för ingående signal [Fr] Analog Signal.

Tryckning på tangenten  för att visa: [Fr] Analog Signal.

Fr Omfång, ingående signal

Använd + eller - och välj önskad signal inom områdena 0 – 5 mA/volt, 0 – 10 mA/volt eller 0 – 20 mA/volt (d.v.s. 4 – 20 mA).

Om [FI] är ställt till ström visas mA-områdena. Om [FI] är ställt till spänning visas spänningsområdena.



Området 4 - 20 mA valt



Området 0 - 20 V valt

TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➔ för att visa: [FL] Lågt börvärdesläge.

FL Ventilläge LÅGT börvärde

GE MINIMUM BÖRVÄRDESSIGNAL

Använd + eller - och välj:

[1][] Closed	= ventil stängd
[00] to [99]	= procent öppen
[≡≡] Open	= ventil öppen

för att motsvara den LÅGA börvärdessignalen.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➔ för att visa: [FH] Högt börvärdesläge.

FH Ventilläge HÖGT börvärde

GE MAXIMUM BÖRVÄRDESSIGNAL

Använd + eller - och välj:

[1][] Closed	= ventil stängd
[00] to [99]	= procent öppen
[≡≡] Open	= ventil öppen

för att motsvara den HÖGA börvärdessignalen.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

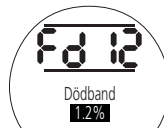
Tryckning på tangenten ➔ för att visa: [Fd] Deadband (Dödband).

Fd Dödbandsjustering

Om aktiverare rusar eller reagerar onödigt på en varierande ingående signal måste dödbandet ökas. Om mer precis styrning behövs kan dödbandet minskas.

Välj dödbandets bredd med + eller -. Området 00 – 99 motsvarar 0 – 9,9 % av börvärdets signal.

BS: Maximalt dödband är 9.9 % av ventilens slaglängd. Normalt ska minimum dödband inte understiga 1 %.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➔ för att visa: [Ft] Rörelsespårtimer.

Ft Rörelse-spärrtimer Justering

Timern för spärrande av rörelser inför en fördröjning av aktiverarens gensvar på en snabbt fluktuerande ingående signal, förhindrande onödiga rörelser.

När systemet stabiliserats kommer aktiveraren att reagera på stadiga ändringar av den ingående signalen efter behov.

Använd + eller – för att justera rörelse-spärren i sekunder: Inställningsområde 0 – 99. Normalt rekommenderas att spärrtiden inte ställs till mindre än 5 sekunder (se "obs" på sidan 61).



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: **[FA] Signalförlust.**

FA Åtgärd vid förlust av börvärdessignal

Använd + eller – för att aktivera **[On]** eller deaktivera **[OF]** åtgärd vid förlust av börvärdessignal.

[On] – Felsäker som fastställd av **[FF]**.

[OF] – Gå till lågt börvärde



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

OBS: Felsäker åtgärd "ON" har effekt endast i system som använder ett förskjutet eller levande nollsignalomfång, exempelvis 4 – 20 mA.

[FF] visas endast om **[FA]** har ställts till **[On]**.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa:

[FF] Failsafe Action (Felsäker åtgärd).

FF Felsäker åtgärd

Felsäker åtgärd vid **[FA]** Signalförlust ställd till **[On]** Endast felsäker.

Använd + eller – för att vid förlust av ingående signal välja:

[Lo] – Gå till lågt börvärdesläg.

[SP] – Stå stilla

[Hi] – Gå till högt börvärdesläg.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

FC Val av Manuell/Auto

Med hjälp av en omkopplare kan du välja mellan Folomatic (Auto) funktion och Manuell (fjärrstyrd) funktion. Detta kan vara bra vid tillfällen då du vill kunna kringgå Folomatic för att få fullständig manuell kontroll över aktiveraren från kontrollrummet.

När aktiveraren levereras är denna funktion bortkopplad som normalt för att driftsättningen inte ska ta för lång tid. Om du vill ha funktionen aktiv väljer du **[On]** Enabled (inkopplad) med tangenten + eller –.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat) som tecken på att det ställts in.

Använd kopplingsschemat som medföljer aktiveraren och följ instruktionerna för anslutning av väljaren Manuell / Auto.

Driftsättning av Folomatic är nu färdig. Fjärrkontroll kan väljas.

9.7 Fjärrkontrollskälla

De tillgängliga formerna av fjärrkontroll räknas upp nedan:

- 1 - Standard hård dragen styrning
- 2 - Analogt styrningsalternativ Folomatic
- 3 - Nätverksstyrning. inklusive:
 - Tillvalet Pakscan
 - Tillvalet Modbus
 - Tillvalet Profibus
 - Tillvalet Foundation Fieldbus
 - Tillvalet DeviceNet

Inställningen för Fjärrkontrollskälla beror på den typ av fjärrkontroll som krävs och specificerat/monterat tillval. Se aktiverarens kopplingsschema för form av fjärrkontroll.

Od Fjärrkontrollskälla

Inställningen för fjärrkontrollskälla fastställs av vilket, om något, tillval som monterats.

[rE] Endast hård dragen: Knapp/reläkontaktstyrning.

[oP] Nätverk: Pakscan, Profibus, Modbus, Foundation Fieldbus eller DeviceNet styrning.

[bo] Folomatic: Analog proportionell styrning.

[OF] Remote Disabled: Fjärrkontroll deaktiverad.

Ändra fjärrkälla med tryck på + eller – till dess att önskad inställning visas.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.



*Standard hård dragen
fjärrkontroll*

9.8 Tillvalet bussystem Pakscan

Inställningsinstruktionerna för aktiverare inkluderar tillvalet Pakscan fältstyrenhet – se kopplingsschemat för inkluderande.

nnan inställandet av parametrarna för tillvalet Pakscan, säkerställ att fjärrkontrollkällan [Od] har ställts till [oP] i avsnitt 9.7. (se sidan 44)

PA Pakscan Nodadress

Aktiverarens Pakscan fältstyrenhet måste ha en unik slingnodsadress.

Aktiveraren måste vara ställd till "Loopback" och isolerad från Pakscans slingtrafik för att dess adress ska kunna ställas in eller ändras. "Loopback" kan uppnås på två sätt:

1. Stäng AV huvudstationen.
2. Isolera aktiveraren från 2-tråds styrslingan såväl in som ut.

Ta fram önskad slingadress med + eller –. Adressen ska ställas till inom området



01-240 (01–F0 hexadecimalt), (se tabellen på sidan 79).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[Pb] Baud Rate** (Baudtal).

Pb Pakscan Baudtal

Baudtalet för aktiverarens Pakscan fältstyrenhet måste vara ställt slingans överföringshastighet. För en Pakscan 2-tråds styrslinga måste den valda överföringshastigheten vara gemensam för huvudstation och samtliga fältstyrenheter i hela slingan.

Aktiveraren måste vara i "Loopback" och isolerad från Pakscans slingtrafik för att överföringshastigheten ska kunna ställas in eller ändras.

"Loopback" kan uppnås på två sätt:

1. Stäng AV huvudstationen.
2. Isolera aktiveraren från 2-tråds styrslingan såväl in som ut.

Kalla upp önskad överföringshastighet med + eller –.

[01] = 110 baud

[03] = 300 baud

[06] = 600 baud

[12] = 1200 baud

[24] = 2400 baud



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[PF] hjälpingångsmask**.

Aktiveraren IQ har möjligheten att acceptera 4 hjälpingsångar (AUX1–AUX4). Dessa används när en extra fjärrkontroll eller digitala extraingångar krävs utöver de standardfunktioner för styrning och returmatning som finns på Pakscan-kortet. Det går även att ha en kombination av fjärrkontroll och spänningsfria ingångar för att, exempelvis, ge styrning av stängning/öppning och larm för hög/låg tanknivå, försörjda via en extern sändare.

Under PF visat hexadecimalt tal kan ses som en "programvarumask". Det är denna mask som talar om för Pakscan-kortet vilken typ av inmatning att förvänta, styrnings eller ingångssignal, och i vilken form inmatningen ska ske som, normalt öppen eller normalt stängd (se sidan 79 för binär, hexadecimal och decimal omvandlingstabell).

För tolkande av masken måste talet delas upp i två separata hexadecimala tecken, som vardera styckas upp i 4 binära bitar. De 4 första bitarna representerar funktionen och de övriga 4 representerar ingångskällan (känt som inverterat). Bildmässigt kan detta representeras som:

	Vänster sidas hextecken Hjälpings. 4 till 1 (funktion)	Höger sidas hextecken Hjälpings. 4 till 1 (Inverterat)
Bitar	4 3 2 1	4 3 2 1

Vid användning för fjärrkontroll av aktiveraren har bitarna 4 till 1 av funktionstecknet definierats som följer:

Bit 4 (AUX4)	–	NÖDSTOPP
Bit 3 (AUX3)	–	Stopp (Bibehåll)
Bit 2 (AUX2)	–	Stäng
Bit 1 (AUX1)	–	Öppna

(Vid användning för digitalsignalinmatningar kallas de helt enkelt AUX 4 till AUX 1)

Regler

1. Funktionsbit ställd till "0"

Varje funktionsbit ställd till "0" anger att denna hjälpingsång ska behandlas som en digital signal för rapportering av fältstatus d.v.s. en nivåomkopplare eller motors körstatus.

Om motsvarande inverteringsbit är ställd till "0" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "1" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "0" (detta inverterar inmatningen).

Om motsvarande inverteringsbit är ställd till "1" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "0" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "1" (detta ger en icke inverterad inmatning).

2. Funktionsbit ställd till "1"

Varje funktionsbit ställd till "1" anger att denna hjälpinmatning ska behandlas som ett digitalt kommando att köra aktiveraren.

När en motsvarande inverteringsbit är ställd till "0" representerar detta en normalt stängd kontakt som kommandokälla, m.a.o. en stängande kontakt avmagnetiserar ingången och en öppnande kontakt magnetiserar ingången.

När en motsvarande inverteringsbit är ställd till "1", representerar detta en normalt öppen kontakt som kommandokälla, m.a.o. en stängande kontakt magnetiserar ingången och en öppnande kontakt avmagnetiserar ingången.

3. NÖDSTOPP

När NÖDSTOPP används (hjälpingsång 4), ska nödstoppets kontaktlägesinställning **[A2]** ställas till standardvärdet **[nO]**. The **[A1]**–Nödstoppets riktningensinställning ska vara ställd till endera öppning eller stängning av ventilen (se sidan 36).

4. Stopp (Bibehåll)

Om magnetiserad gör detta styrningen av hjälpingsången för Öppna/Stäng/NÖDSTOPP till tryck-för-kör, (ej bibehållen).

Om avmagnetiserad, blir styrningen av hjälpingsången för Öppna/Stäng/NÖDSTOPP bibehållen.

PF Pakscan fjärrstyrningens hjälpingång (fortsättning)

5. Fjärrstyrningens I/P-inställning

Säkerställ att korrekt [Od] typ av styrning är inställd (se sidan 44).

För Pakscan är den [oP] Nätverk.

Fabrikens förinställning för [PF] hjälpingångsmasken är [OF] 0000 1111.

Exempel

1. Hela utbudet fjärrkontroller behövs. Öppna och Stäng är normalt öppna och NÖDSTOPP/Stopp (bibehåll) är normalt stängda.

Hjälpingång 4 3 2 1

Funktion 1 1 1 1 = F

Invertering 0 0 1 1 = 3 **d.v.s. ställ [PF] till [F3]**

2. Styrning av öppna/stäng krävs tillsammans med 2 inverterade digitalsignalingångar (observera att med denna inställning bibehålls kommandona för öppna och stäng).

Hjälpingång 4 3 2 1

Funktion 0 0 1 1 = 3

Invertering 0 0 1 1 = 3 **d.v.s. ställ [PF] till [33]**

3. Endast en nödstoppsingång behövs. Kravet är tryck-för-kör styrning med en normalt öppen kontaktingång.

Hjälpingång 4 3 2 1

Funktion 1 1 0 0 = C

Invertering 1 0 0 0 = 8 **d.v.s. ställ [PF] till [C8]**

PF Pakscan fjärrkontroll, extra ingång

Kalla upp önskad maskinställning med + eller -.



Hjälpingångsmask [OF]

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Se sidan 57 för Pakscan-modulens lägesinställningar [OF].

Om Pakscan lägesstyrning önskas, **TRYCK PÅ TANGENTEN** .

Kalla upp [FL] Lågt börvärdesläge (se sidan 57).

9.9 Tillvals bussystem Modbus [OP]

Instruktioner för aktiverare som inkluderar el tillvalsmodul, Modbus RTU – se kopplingsschemat för inkludering.

Säkerställ, innan parametrarna för tillvalet Modbus ställs in, att fjärrkontrollskällan [Od] har ställts till [oP] i avsnitt 9.7 (se sidan 44).

 **Aktiverarens kraft måste gå en cykel för att ändringarna ska träda i kraft.**

PA Modbussens nodadress

Modbus-modulen måste tilldelas en unik adress. För adressinställning måste modulen isoleras från värden genom urkoppling av RS485-kontakten eller avstängning av värden.

Kalla upp önskad adress med + eller –.

Adressen ska ställas till området (01- 247 till F7 hexadecimalt). Om en adress utanför det angivna området anges blir den inställda adressen 01 (om 00) eller F7 (om värde över F7).

TRYCK PÅ TANGENTEN .



Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[Pb] Överföringshastighet.**

Pb Modbus, överföringshastighet

Modbus-modulen måste ställas till samma överföringshastighet som kontakt RS485. För att ställa modulens överföringshastighet måste modulen isoleras från värden genom urkoppling av RS485-kontakten eller avstängning av värden.

Kalla upp önskad överföringshastighet med + eller –:

[01] = 110	[06] = 600
[03] = 300	[24] = 2400
[12] = 1200	[96] = 9600
[48] = 4800	[38] = 38400
[19] = 19200	[11] = 115200
[57] = 57600	



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[PF] Aux I/P Mask.**

Aktiveraren IQ har möjligheten att acceptera 4 hjälpångar (AUX1 – AUX4). Dessa används där utökad fjärrkontroll eller digitala hjälpångar krävs utöver de standard styr och returmatningsfunktioner som ingår i Modbus-modulen. Det är även möjligt att ha en kombination av både fjärrkontroll och spänningsfria ingångar för att exempelvis ge styrning av öppning/stängning tillsammans med larm för hög/låg tanknivå, matade via en etern givare.

Det hexadecimala nummer som visas under PF kan betraktas som en "programvarumask". Det är denna mask som talar om för Modbus-modulen vilken typ av ingång som är att förvänta, signal för styrning eller inmatning och vilken form inmatningen kommer att vara i, normalt öppen eller normalt stängd (se sidan 79 för omvandlingstabellen för binär, hexadecimal och decimal notation).

För att tolka masken måste talet delas upp i två separata hexadecimala tecken, som vardera kan delas upp i 4 binära bitar. De 4 första bitarna representerar funktionen och de andra 4 representerar ingångskällan (känd som invertering). Bildmässigt kan detta återges som:

	Vänster sidas hex tecken Aux 4 to 1 (funktion)	Höger sidas hex tecken AUX 4 to 1 (Invertering)
Bitar	4 3 2 1	4 3 2 1

Vid användning för fjärrstyrning av aktiveraren står bitarna 4 till 1 av funktionstecknet för följande:

Bit 4 (AUX4)	–	NÖDSTOPP
Bit 3 (AUX3)	–	Stopp (Bibehåll)
Bit 2 (AUX2)	–	Stäng
Bit 1 (AUX1)	–	Öppna

(Vid användning för digitala signalinmatningar betecknas de helt enkelt som AUX 4 till AUX 1).

Regler

1. Funktionsbit ställd till "0"

Varje funktionsbit som är ställd till "0" anger att den hjälpången ska behandlas som en digital signal för fältstatusrapportering, d.v.s. en nivåomkopplare eller motors körstatus.

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "0" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "1" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "0" (m.a.o. inverterar detta ingången).

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "1" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "0" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "1" (m.a.o. inverterar detta inte ingången).

2. Funktionsbit ställd till "1"

Varje funktionsbit ställd till "1" anger att den hjälpången ska behandlas som ett digitalt kommando att manövrera aktiveraren.

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "0" representerar detta en normalt stängd kontakt som kommandots källa, d.v.s. en stängande kontakt avmagnetiserar ingången och en öppnande kontakt magnetiserar ingången.

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "1", representerar detta en normalt öppen kontakt som kommandots källa, d.v.s. en stängande kontakt magnetiserar ingången och en öppnande kontakt avmagnetiserar ingången.

3. NÖDSTOPP

Vid användning av nödstoppet (hjälpång 4), ska dess kontaktläge [A2] vara ställt till det fabriksinställda värdet [nO]. [A1]–Nödstoppets riktningstillställning ska vara ställd till endera Öppna eller Stäng ventilen (se sidan 36).

4. Stopp (Bibehåll)

När magnetiserat gör detta hjälpången styrning av Öppna/Stäng till tryck-för-kör. När avmagnetiserat blir hjälpången styrning av Öppna/Stäng bibehållen. NÖDSTOPPET är alltid tryck-för-utlösning (ej bibehållet).

5. Fjärrångångsinställning

Säkerställ att korrekt [Od] typ av styrnings ställts in (se sidan 44).

För Modbus är den [OP] Nätverk.

Fabrikens standardinställning för [PF] hjälpångångsmask är [OF] 0000 1111.

Exempel

1. Hela utbudet av fjärrkontroller behövs. Öppna och Stäng är normalt öppna och Nödstopp/Stop (bibehåll) är normalt stängda.

Hjälpångång 4 3 2 1

Funktion 1 1 1 1 = F

Invertering 0 0 1 1 = 3 d.v.s. ställ [PF] till [F3]

2. Styrning Öppna/Stäng krävs, tillsammans med 2 inverterade digitala signalinmatningar. (Observera att med denna inställning blir kommandona Öppna/Stäng bibehållna).

Hjälpångång 4 3 2 1

Funktion 0 0 1 1 = 3

Invertering 0 0 1 1 = 3 d.v.s. ställ [PF] till [33]

3. Endast en nödstoppsingång behövs. Kravet är för tryck-för-kör styrning med en normalt öppen kontaktingång.

Hjälpångång 4 3 2 1

Funktion 1 1 0 0 = C

Invertering 1 0 0 0 = 8 d.v.s. ställ [PF] till [C8]

Använd + eller - för att kalla upp önskad maskinställning.



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: [PP] Modbus-paritet.

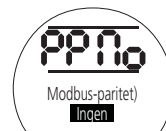
Där Modbus paritetsbitsupptäckande används måste modulen ställas med samma paritetsbitsinställning som värden.

Kalla upp önskad paritetsbit med + eller -:

[No] Ingen (no) paritetsbit

[En] Jämn paritetsbit

[Od] Udda paritetsbit



No Parity Bit

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Se sidan 57 för Modbus-modulens inställningar för läge och åtgärd vid signalförlust [OF].

Om Modbus lägesstyrning och åtgärd vid förlorad kommunikation är krävda, TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visa [FL] lågt börvärdesläge (se sidan 57).

9.10 TILLVALET Bussystem Profibus DP [0P]

Inställningsinstruktioner för aktiverare som inkluderar en Profibus DP tillvalsmodul – se kopplingsschemat.

Innan inställandet av parametrarna för tillvalet Profibus, säkerställ att fjärrkontrollskällan [Od] har ställts till [oP] i avsnitt 9.7. (se sidan 44).

⚠ Varje inställning som görs lokalt på aktiveraren kan skrivas över av värden vid igångkörningen, såvida inte GSD-filerna är låsta på Profibus-kortet. Se publikation S420E, tillgänglig på www.rotork.com

⚠ Aktiverarkraften måste gå en cykel för att ändringar ska kunna verkställas.

PA Profibus nodadress

Profibus DP-modul måste tilldelas en unik adress.

Vid adressinställningen måste Profibus-modulen vara isolerad från värden genom urkoppling av kontakt RS485 eller avstängning av värden.

Kalla upp önskad adress med + eller –.

Adressen ska ställas in i området (01-126 till 7E hexadecimalt, se sidan 79 för omvandlingstabell). Om en adress utanför detta område anges blir den inställda adressen automatiskt 01 (om 00 angetts) eller 7E (om ett värde över 7E angetts).



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[Pb] Överföringshastighet.**

⚠ **Pb] saknar relevans för kortet Rotork Profibus DP Mk.2.**

Så om kortet Rotork Profibus DP Mk.2 är monterat, tryck på  för att visa: **[PF] Hjälpingångsmask.**

Aktiveraren IQ kan acceptera 4 hjälpingångar (AUX1–AUX4). Dessa används när extra fjärrkontroller eller digitala hjälpingångar krävs utöver de standardfunktioner för styrning och returmatning som är inbyggda i Profibus-modulen. Det går även att ha en kombination av fjärrkontroller och spänningsfria ingångar för att ge, exempelvis, styrning av öppning och stängning och dessutom larm för hög/låg tanknivå försörd via en extern givare.

Det hexadecimala nummer som visas under PF kan betraktas som en "programvarumask". Det är denna mask som talar om för Profibus-modulen vilken typ av signal som är att förvänta, styrning eller inmatning och i vilken form inmatningen kommer att ske, normalt öppen eller normalt stängd (*se sidan 79 för en omvandlingstabell mellan binär, hexadecimal och decimal notation*).

För tolkning av masken måste talet delas upp i två separata hexadecimala tecken, som vardera kan delas upp i 4 binära bitar. De 4 första bitarna representerar funktionen och de andra 4 bitarna representerar ingångskällan (känd som invertering). Bildmässigt kan detta representeras som:

	Vänstra sidans hextecken	Högra sidans hextecken
	Hjälping. 4 till 1 (funktion)	Hjälping. 4 till 1 (Invert)
Bitar	4 3 2 1	4 3 2 1

Vid användning för fjärrstyrning av aktiveraren har bitarna 4 till 1 av funktionstecknet tilldelats följande funktioner:

Bit 4 (AUX4)	–	NÖDSTOPP
Bit 3 (AUX3)	–	Stopp (bibehållet)
Bit 2 (AUX2)	–	Stäng
Bit 1 (AUX1)	–	Öppna

(Vid användning för digitala signalinmatningar kallas de helt enkelt AUX 4 till AUX 1.)

Regler

1. Funktionsbit ställd till "0"

Varje funktionsbit som är ställd till "0" anger att den hjälpingången ska behandlas som en digital signal för fältstatusrapportering, d.v.s. en nivåomkopplare eller motors körstatus.

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "0" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "1" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "0" (m.a.o. inverterar detta ingången).

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "1" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "0" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "1" (m.a.o. inverterar detta inte ingången).

2. Funktionsbit ställd till "1"

Varje funktionsbit ställd till "1" anger att den hjälpingången ska behandlas som ett digitalt kommando att manövrera aktiveraren.

När motsvarande inverteringsbit är ställd till "0" representerar det en normalt stängd kontakt som kommandokälla, d.v.s. en stängande kontakt avmagnetiserar inmatningen och en öppnande kontakt magnetiserar inmatningen.

När motsvarande inverteringsbit är ställd till "1" representerar det en normalt öppen kontakt som kommandokälla, d.v.s. en stängande kontakt magnetiserar inmatningen och en öppnande kontakt avmagnetiserar inmatningen.

3. NÖDSTOPP

När nödstoppet (hjälpingång 4) används ska dess kontaktlägesinställning **[A2]** ställas till standardvärdet **[nO]**. Nödstoppets riktning inställning **[A1]** ska ställas till endera öppning eller stängning av ventilen (*se sidan 36*).

4. Stopp/bibehåll styrning

När magnetiserad gör den hjälpingångens styrning Öppna/Stäng till tryck-för-kör. När avmagnetiserad är hjälpingångens styrning Öppna/Stäng bibehållen. Nödstoppet är alltid tryck-för-kör (ej bibehållet).

5. . Fjärrkällans inställning [Od]

Säkerställ att korrekt styrningstyp [Od] valts (se sidan 44).

För Profibus är den [OP] Nätverk.

Fabriksinställningen för [PF] hjälpångsmask är [OF] 0000 1111.

Exempel

1. Hela utbudet av fjärrkontroller behövs. Öppna och Stäng är normalt öppna och NÖDSTOPP/Stopp är normalt stängda.

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 1 1 1 1 = F

Invertering 0 0 1 1 = 3 **d.v.s. ställ [PF] till [F3]**

2. Styrning av öppning och stängning krävs, liksom 2 inverterade digitala signalingångar. (Observera att med denna inställning blir kommandona öppna och stäng bibehållna).

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 0 0 1 1 = 3

Invertering 0 0 1 1 = 3 **d.v.s. ställ [PF] till [33]**

3. Endast en ingång för NÖDSTOPP behövs. Kravet är på en tryck-för-kör styrning med en normalt öppen kontaktingång.

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 1 1 0 0 = C

Invertering 1 0 0 0 = 8 **d.v.s. ställ [PF] till [C8]**

Kalla upp önskad maskinställning med + eller -.



TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Om Profibus lägesstyrning och åtgärd vid kommunikationsförlust krävs,

action on loss of communication are required, **TRYCK PÅ TANGENTEN** .

Visa [FL] Låg börvärdesinställning (se sidan 57).

9.11 Tillvalet DeviceNet

Inställningsinstruktionerna för aktiverare inkluderar en tillgänglig DeviceNet DFU-modul – se kopplingsschemat för inkluderande.

Säkerställ, innan inställandet av parametrarna för Option DeviceNet, att fjärrkontrollskällan [Od] har ställts till [oP] i avsnitt 9.7 (se sidan 44).

 **Aktiverarens ström måste slås av och på för att ändringarna ska verkställas.**

PA DeviceNet Nodadress

Modulen DeviceNet måste ges en unik adress.

Kalla upp önskad adress med + eller –.

Adressen ska ställas till området 01- 63 till 3F hexadecimalt. Se sidan 79 för n omvandlingstabell. Om ett adressvärde utanför det angivna området anges ställs adressen till 01 (om 00) eller 3F (för värde över 3F).



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[Pb] överföringshastighet.**

Pb DeviceNet överföringshastighet

DeviceNet-modulen måste ställas till samma överföringshastighet som DeviceNet highway.

Visa önskad överföringshastighet med + eller –:

[01] = 125kbaud

[03] = 250 kbaud

[06] = 500 kbaud



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa: **[PF] Hjälpångsmask.**

Aktiveraren IQ kan acceptera 4 hjälpångar (AUX1–AUX4). Dessa används när extra fjärrkontroller eller spänningsfria digitala hjälpångar krävs utöver de standardfunktioner för styrning och returmatning som är inbyggda i DeviceNet-modulen. Det går även att ha en kombination av fjärrkontroller och spänningsfria ingångar för att ge, exempelvis, styrning av öppning och stängning och dessutom larm för hög/låg tanknivå försörd via en extern givare.

Det hexadecimala nummer som visas under PF kan betraktas som en "programvarumask". Det är denna mask som talar om för DeviceNet-modulen vilken typ av signal som är att förvänta, styrning eller inmatning och i vilken form inmatningen kommer att ske, normalt öppen eller normalt stängd.

För tolkning av masken måste talet delas upp i två separata hexadecimala tecken, som vardera kan delas upp i 4 binära bitar. De 4 första bitarna representerar funktionen och de andra 4 bitarna representerar ingångskällan (känd som invertering). Bildmässigt kan detta representeras som:

	Vänster sidas hextecken	Höger sidas hextecken
	Hjälpång 4 till 1 (funktion)	Hjälpång 4 till 1 (Invertering)
Bitar	4 3 2 1	4 3 2 1
Bit 4 (AUX4)	–	NÖDSTOPP
Bit 3 (AUX3)	–	Stopp (Bibehållet)
Bit 2 (AUX2)	–	Stäng
Bit 1 (AUX1)	–	Öppna

(När de används för digitala signal ingångar betecknas de helt enkelt AUX 4 till AUX 1.)

Regler

1. Funktionsbit ställd till "0"

Varje funktionsbit som är ställd till "0" anger att den hjälpången ska behandlas som en digital signal för fältstatusrapportering, d.v.s. en nivåomkopplare eller motors körstatus.

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "0" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "1" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "0" (m.a.o. inverterar detta ingången).

Om den motsvarande inverteringsbiten är ställd till "1" rapporteras en öppen kontakt som en logisk "0" och en stängd kontakt rapporteras som en logisk "1" (m.a.o. inverterar detta inte ingången).

2. Funktionsbit ställd till "1"

Varje funktionsbit ställd till "1" anger att den hjälpången ska behandlas som ett digitalt kommando att manövrera aktiveraren.

När motsvarande inverteringsbit är ställd till "0" representerar det en normalt stängd kontakt som kommandokälla, d.v.s. en stängande kontakt avmagnetiserar inmatningen och en öppnande kontakt magnetiserar inmatningen.

När motsvarande inverteringsbit är ställd till "1" representerar det en normalt öppen kontakt som kommandokälla, d.v.s. en stängande kontakt magnetiserar inmatningen och en öppnande kontakt avmagnetiserar inmatningen.

3. NÖDSTOPP

När nödstoppet (hjälpång 4) används ska dess kontaktlägesinställning **[A2]** ställas till standardvärdet **[nO]**. Nödstoppets riktningensinställning **[A1]** ska ställas till endera öppning eller stängning av ventilen (se *sidan 36*).

4. Stopp/bibehåll styrning

När magnetiserad gör den hjälpångens styrning Öppna/Stäng till tryck-för-kör. När avmagnetiserad är hjälpångens styrning Öppna/Stäng bibehållen. Nödstoppet är alltid tryck-för-kör (ej bibehållet).

5. Inställning av fjärrång

Säkerställ att korrekt typ **[Od]** av styrning valts (se sidan 44).

För DeviceNet är den **[OP]** Nätverk.

Fabriksinställningen för **[PF]** hjälpångsmask är **[OF]** 0000 1111.

Exempel

1. Hela utbudet av fjärrkontroller behövs. Öppna och Stäng är normalt öppna och NÖDSTOPP och Stopp/Bibehåll är normalt stänga.

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 1 1 1 1 = F

Invertering 0 0 1 1 = 3 i.e. set **[PF]** to **[F3]**

2. Styrning för Öppna och Stäng krävs tillsammans med 2 inverterade digitala signalingångar (observera att med denna inställning blir kommandona Öppna och Stäng bibehållna.)

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 0 0 1 1 = 3

Invertering 0 0 1 1 = 3 i.e. set **[PF]** to **[33]**

3. Endast en ingång för NÖDSTOPP krävs. Kravet är på tryck-för-kör styrning med normalt öppen kontaktingång.

Hjälpång 4 3 2 1

Funktion 1 1 0 0 = C

Invertering 1 0 0 0 = 8 i.e. set **[PF]** to **[C8]**

Visa önskad maskinställning med + eller -.



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sarat), indikerande att det har ställts in.

Se sidan 57 för DeviceNet-modulens lägesinställningar och åtgärder vid förlust av signalinställning.

9.12 Bussystemets inställningar för lägesstyrning

Om systemets styrningsstrategi för Pakscan, Modbus, DeviceNet eller Profibus kräver mellanlägen för ventilgången till ett "DV" (Desired Value) ("ÖV" (Önskat Värde) - värde som motsvarar det önskade läget) måste de styrningsparametrar som anges i detta avsnitt ställas in. Parametrarna "Åtgärd vid signalförlust" gäller endast för systemen Modbus och Profibus.

Begränsat lägesomfång (Limited Range Positioning) är ett valbart alternativ där lägesgränserna 0 % och 100 % kan vara vid andra lägen än de som används för de digitala kommandona Stäng och Öppna. Begränsat lägesomfång kan ställas med användning av skärmbilderna för **[FL]** lågt respektive **[FH]** högt börvärdesläge.

Observera att aktiveraren reagerar på ett digitalt värdekommando om Öppna eller Stäng genom att föra ventilen till inställda gränslägen oavsett inställningar gjorda för lägesstyrning.

Inställningar för dödband och rörelsespärtdid påverkar precision och svarstider.

⚠ **Alla inställningar som görs lokalt på aktiveraren kan skrivas över av värden vid starten, såvida inte GSD-filerna är låste på Profibus-kortet. Se publikation S420E, tillgänglig på www.rotork.com**

FL Bussystem ventilläge vid 0 % ÖV

[FL] Lågt börvärdesläge är det läge som aktiveraren går till om kommandot 0 % skickas.

Observera att det inställda läget för **[FL]** kommer att rapporteras till värden som 0 %. Aktiverarens display anger % öppen inom det område som definieras av gränserna.

Förinställningen är att 0 % är stängningsgränsen.

Använd + eller - till att välja önskat ventilläge för kommandot 0 %.



0 % DV = Ventil stängd

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: **[FH] Högt börvärdesläge.**

FH Bussystem Ventilläge vid 100 % ÖV

[FH] Högt börvärdesläge är det läge till vilket aktiveraren kommer att gå om kommandot 100 % sänds.

Observera att det läge som ställts för **[FH]** rapporteras till värden som 100 %. Aktiverarens display anger % öppen inom det område som definieras av gränserna.

Förhandsinställningen är att 100 % är öppningsgränsen.

Använd + eller - till att välja önskat ventilläge för kommandot 100 %.



100 % DV = Ventil öppen

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

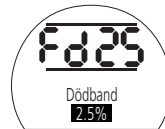
Tryckning på tangenten ➡ för att visa: **[Fd] dödband.**

Fd Bussystem dödbandsjustering

Alla lägeskommandon är underställda en dödbandstolerans.

Dödbandsinställningarna är aktiverarens förväntade lägestolerans och är beroende av olika faktorer som aktiverarens utmatningshastighet, antalet varv och ventilens moment. Om dödbandet ställts för lågt kan ventilen komma att "jaga" runt börvärdet.

Visa önskat dödbandsvärde med + eller - från: [00] till [99] – 0 till 9,9 % av ventilens slag.



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: **[Ft] Rörelsespärtdid.**

Ft Bussystems rörelsespärrtid (MIT)

Rörelsespärrtiden anger minsta tid för på varandra följande lägeskommandons verkställande. Parametern används i vissa situationer till att begränsa antalet starter per timme och för att utjämna skiftningar om kontinuerlig lägesinställning används.

Inställning av längsta möjliga tid för bibehållande av acceptabel kontroll maximerar den motoriserade ventilens livslängd.

Visa önskad inställning med + eller -:

[00] to [99] = 0 till 99 sekunder.

TRYCK PÅ TANGENTEN .



Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa:
[FA] Signalförlust
(Endast Modbus, Profibus & Devicenet).

FA Modbus, Profibus & DeviceNet Åtgärd vid signalförlust

Modbus, Profibus & DeviceNet moduler kan ställas in för att reagera på förlust av kommunikation med ändring av ventilens läge. Modbus letar efter en generell kommunikationsförlust medan Profibus & DeviceNet letar efter en förlust av kommunikation specifikt adresserad till dem själva.

Fabriksinställningen är av [OF] och standard tidsgräns är 255 sek.

Använd + eller - till att visa önskad inställning:

[On] Felsäker som fastställd av inställning **[FF]**

[OF] Gå till lågt börvärdesläge.



Felsäkerhetsåtgärd aktiverad

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten  för att visa:
[FF] Felsäkerhetsåtgärd.

FF Modbus, Profibus & DeviceNet Felsäkerhetsåtgärd

Modbus, Profibus & DeviceNet felsäkerhetsåtgärd när [FA] är aktiverad.

Visa önskad inställning med + eller -:

[Lo] Gå till lågt börvärdesläge.

[SP] Stanna kvar

[Hi] Gå till högt börvärdesläge.



TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

9.13 Tillvalet avbrottstimer

Aktiverarens inställningsinstruktioner inkluderar en avbrottstimer.

Avbrottstimern medger pulserad "stopp/ start" drift av aktiveraren som gensvar på lokala och fjärrkontrolls kommandon.

Detta ökar i praktiken ventilens slagtid och kan justeras in för att förhindra hydraulisk chock (vattenslägga) och flödesrusningar i rörledning.

Avbrottstimern är ett tillval – se kopplingsschemat för inkludering.

OJ Avbrottstimer Aktiverad/Deaktiverad

Där monterad görs timern körklar.

Avbrytaren kan inte aktiveras/deaktiveras med inställningsverktyget.



Avbrottstimer deaktiverad



Avbrottstimer aktiverad

Där tillvalet timer finns är en extra serie inställningar åtkomlig med tryck på tangenten ↓.

OBS: Om tillvalet timer inte är tillgängligt kallar tryck på tangenten ↓ inte upp inställningarna för det.

Tryckning på tangenten ↓ för att visa avbrottstimerns skärmbilder för uppsättning.

Jd Avbrottstimerns riktning

Fabriksinställning för timerns riktning är [CL], timeroperation **startar i stängning** och **stannar i öppning** – pulserande operation runt stängläget.

Om pulserande operation krävs för att stoppa i stängande och starta i öppnande – runt det öppna läget, använd + eller –.

Displayen ändas till [OP] Öppning.

TRYCK PÅ TANGENTEN ↵.

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



Pulserad operation runt det stängda läget

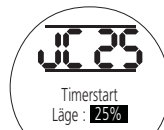
OBS: Instruktionerna [JC] och [JO] är för timeroperation runt det stängda läget. För timing runt det öppna läget, läs stopp för start [JC] och start för stop [JO].

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: [JC] Timerns startläge.

JC Timerns startläge i ventilens stängningsslag

Använd + eller – och välj läge **TIMERN ATT STARTA NÄR VENTILEN STÄNGER.**

[11] Closed = Ventil stängd
[00] till [99] = Procent öppen
[≡≡] Open = Ventil öppen



Timern ställd att börja pulsera när den ventilstängandet när 25 % öppen

TRYCK PÅ TANGENTEN ↵.

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Om timing inte krävs i stängningsslaget, välj [JC] till [11] ventilens stängda läge.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: [JO] Timerns stoppläge.

JO Stoppläge för timern i ventilens öppningsslag

Använd + eller – för att välja läge för **TIMERN ATT STANNA NÄR VENTILEN ÖPPNAR.**

[1] Closed = Ventil stängd
[00] till [99] = Procent öppen
[≡≡] Open = Ventil öppen



Timern ställd till att sluta pulsera när ventilöppnandet når 25 % öppen

TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Om timing inte krävs i öppningsslaget, ställ [JO] till [1][].

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: [Jn] Tid för timer.

Jn Tid för kontaktor på

Använd + eller – för att välja körtid för aktiveraren inom området 1 – 99 sekunder.



Aktiverarens körtid ställd till 5 sekunder

TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: [JF] Tid för timer av.

JF Tid för kontaktor av

Använd + eller – för att välja stopperiod i området 1 – 99 sekunder för aktiveraren.



Aktiverarens period för AV ställd till 25 sekunder

TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: [JE] NÖDSTOPPETS Timerförbigång (se "Obs" på sidan 61).

JE NÖDSTOPP förbigår avbrottstimer

Avbrottstimeren kan förbigås med utlöst NÖDSTOPP. Detta betyder att aktiveraren går till gränsläget utan "stopp/start" vid NÖDSTOPP.

Se [A1] – [A3] (se sidan 36 för inställningar för NÖDSTOPP).

Fabrikens inställning för NÖDSTOPP förbigår avbrottstimer är [OF] Nej. Avbrottstimeren fortsätter med "stopp/start" körning även under NÖDSTOPP.

Om NÖDSTOPP måste förbigå timern, använd då + eller – för att kalla upp [On] Ja.



NÖDSTOPP förbigår timer AV

TRYCK PÅ TANGENTEN

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Exempel

En aktiverare försedd med avbrottstimer ställd som i exemplet i dessa instruktions skulle arbeta med:

Klassad hastighet från fullt öppen till 25 % öppen.

1/6 av klassad hastighet från 25 % öppen till helt stängd och från helt stängd till 25 % öppen samt klassad hastighet från 25 % öppen till helt öppen.

Obs

Med tillvalet Folomatic monterat och avbrottstimer aktivrad måste Folomatics rörelsespärtrimer justeras till samma tid som den som är ställd för avbrottstimerens "kontaktör av".

Underlåtenhet att göra detta leder till att aktiverarens reaktion blir att gå till den lägre tidsgränsen, vilket kan orsaka problem med styrning eller process.

Kontakta Rotork om tider över 99 sekunder för "PÅ" och "AV" behövs.

9.14 Inställningsverktygs lokala styrning [Or]

Fabriksinställningen för verktygets lokala styrning är **[OF] Styrning deaktiverad**.

Aktivera inställningsverktygs styrning genom att välja **[ON]** med tryck på + eller –.

TRYCK PÅ TANGENTEN ➡.

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Aktivera inställningsverktygs styrtangenter (se *sidan 17*).



Verktygets lokala styrning aktiverad

ENDAST vandalsäkra aktiverare (röd/svart omkopplares medföljer inte). För styrning är valet av **[Or] Vandalsäkert** som följer:

[ON] Endast lokal.

[OF] Styrning deaktiverad.

[RE] Endast fjärr.

9.15 Stoppa drift efter kraftförlust [OS]

⚠ **Fabriksinställningen för detta skyddsalternativ är Deaktiverat [OF]. När deaktiverat är det viktigt att aktiveraren inte körs manuellt vid kraftavbrott om batteriet är svagt, eftersom lägesändringar inte kan spåras – se *sidan 6* för visning av batteriets status. Om detta inträffar måste gränserna återställas innan elektrisk körning kan ske - se gränsvärdena. Låsning av hand - autospaken kan förhindra manuell drift, - se avsnitt 3.1, *page 3*.**



Skyddet kan aktiveras med + eller – för val av **[On]**

TRYCK PÅ TANGENTEN ➡.

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.

Med aktiverat skydd, om det vid starten upptäcks att batteriet är svagt, kommer aktiveraren att spärra elektrisk drift och visa upp Kraftförlustspärr via aktiverarens larmdisplay (se *sidan 5*) och övervakningsreläet avmagnetiseras. Gränserna måste återställas och batteriet bytas ut – se *sidan 66*.

Tryckning på tangenten ➡ för att visa: **[OH] Stäng färg.**

9.16 Indikatorers lysdioder

Färgen på lysdioder på IQs display kan ställas av användaren. Dessa menyskrmar låter användaren ange färg för lysdioderna för Stäng och delvis gångväg av och på.

OH Färg, lysdiod för stängning

Fabrikens färginställning för gränslägesindikator är **[gr]** grön.

Om röd indikation krävs för stängningsgränsläget, tryck på + eller -.

Displayen ändas till **[rE]** röd.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



Tryckning på tangenten  för att visa: **[OU]** lysdioden för halva gångvägen.

OU Lysdiod för halva gångvägen

Fabriksinställd färg för halva gångvägens indikator är **[OF]** Av.

Tryck på + eller - om lysdiodsindikering av halva gångvägen krävs.

Displayen ändas till **[On]** På.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat), indikerande att det har ställts in.



Tryckning på tangenten  för att visa: **[UL]** Språk.

9.17 Visningsspråk

UL Språk

Fabriksinställt språk för visade texter är engelska. Om språk angavs vid aktiverarens beställande levereras aktiveraren med angiven språkuppsättning.

Tryck på + eller - för att visa alternativa språk.

Tillgängliga standardspråk:

German **Deutsch** Tyska

French **Français** Franska

Spanish **Español** Spanska

Beroende på angivet språk kan endast engelska och ett annat språk levereras med aktiveraren.



9.18 18 Förinställda alternativ [d1] och [d2]

Alla IQ-funktioner är konfigurerade till en uppsättning med Rotork standardinställningar innan leveransen, se tabellen intill. Där begärt används vid beställningen angivna inställningar. När igångkörning på arbetsplatsen utförs skriver införda inställningar över Rotorks standardinställningar och dessa "aktuella" inställningar används för driften, tillsammans med de kvarvarande, ej justerade, fabriksgjorda inställningarna.

Skulle svårigheter påträffas vid igångkörningen kan fabriken inställningar återuppkallas för att återställa aktiverarens konfiguration till den ursprungligen tillverkade. Anpassningen till arbetsplatsen måste då börja om från början.

Det finns två nivåer av fabriksinställningar:

d1 Rotork standard eller kundspecifierade grund- och konfigurationsinställningar.

d2 Endast gränsvärden – fabriksangivna gränser.

OBS: Inställningar associerade med styrningsalternativen Folomatic, Pakscan, Modbus, Profibus och Foundation Fieldbus påverkas inte av d1 eller d2. Funktioner förblir som inställda.

Om d1 förs in återgår alla grund- och konfigurationsinställningar, med undantag för gränslägen, till fabriken. Se tabellen intill för Rotork standardinställningar. Grundinställningar (utom gränser) och konfiguration måste sedan kontrolleras och återställas efter behov (se Grundinställningar, sidan 22 och konfigurationsinställningar, sidan 31).

Om d2 förs in återställs gränsvärdena med aktiveraren vid 50 %. Gränslägena måste då återställs till att passa ventilen (se Grundinställningar, sidan 20).

Rotork standard [d1] förhandsinställningar för IQ:

Funktion	[d1] Förhandsinställning
[P?] Lösenord	Opåverkat – kvarstår som inställt
[Ir] IrDA – Insyn	[on] IrDA Aktiverad
Grundinställningar	
[C1] Stängningsriktning	[C] Medsols
[C2] Stängningsåtgärd	[CI] Stänger på gräns
[C3] Öppningsåtgärd	[CI] Öppnar å gräns
[tC] Stängningsmoment	[40] 40 % av klassat
[tO] Öppningsmoment	[40] 40 % av klassat
Konfigurationsinställningar	
[r1] Indikationskontakt S1	[CI]/[NO] Stäng, Normalt öppen
[r2] Indikationskontakt S2	[OP]/[NO] Öppna, Normalt öppen
[r3] Indikationskontakt S3	[CI]/[NC] Stäng, Normalt stängd
[r4] Indikationskontakt S4	[OP]/[NC] Öppna, Normalt stängd
[A1] NÖDST. åtgärd	[SP] Stå still vid NÖDST.
[A2] NÖDST. Kontakt typ	[nO] Normalt öppen (stäng för NÖDST.)
[A3] NÖDST. termostattföribgång	[OF] Termostater aktiva vid NÖDST.
[A4] NÖDST. Föribgå skyddskop.	[OF] Skyddskopplingar aktiva vid NÖDST.
[A5] NÖDST. Föribgå lokalstopp	[OF] Lokalstopp aktiva vid NÖDST.
[A6] Bibehåll lokal styrning	[On] Bibehåller lokal styrning

9.18 Förinställda alternativ [d1] och [d2] forts.

Rotork standard [d1] fabriksinställningar fortsättning:

Funktion	[d1] Fabriksinställning
[A7] 2-tråds fjärrkontroll	[SP] Stå kvar vid 2-tråds signal
[A8] Skyddskopplingar	[OF] S/K-funktionen deaktiverad
[A9] Villkorlig styrning	[OF] Funktion deaktiverad
[AE] Förbigång, momentomkopplare	[OF] Funktion deaktiverad
[OE] Tillval extra indikationskontakter	[OF] Såvida inte monterade. Se kopplingsschemat
[OI] Tillval CPT	[HI] 4 mA vid stängd
[Od] Fjärrkälla	[rE] Såvida inte tillvalet monterat (se 9.7 sidan 44).
[OJ] Tillvalet avbrottstimer	[OF] Såvida inte monterat. Se kopplingsschemat
[Or] Inställningsverktyg, lokal styrning	[OF] Inställningsverktyg, styrning deaktiverad
[OS] Spärr vid kraftförlust	[OF] Skydd Av

Tillval extra indikationskontakter (om monterade) - se kopplingsschemat

[r5] Indikationskontakt S5	[Cl]/[nO] Stäng, normalt öppen
[r6] Indikationskontakt S6	[OP]/[nO] Öppna, normalt öppen
[r7] Indikationskontakt S7	[tl]/[nO] Momentutlös. halvvägs, normalt öppen
[r8] Indikationskontakt S8	[rE]/[nO] Fjärrst. vald, normalt öppen

Rotorks standard fabriksinställningar kan ändras utan förvarning.

Om angivet vid beställningen är [d1] inställningarna som begärda.

För återställande av [d1] inställningarna med [d1] visat.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Inställningsstaplarna kommer att blinka, visande att [d1] standardinställningar återinställts.

För återställande av de fabriksinställda gränserna (aktiverare placerad vid 50%) med [d2] visat,

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Inställningsstaplarna kommer att blinka, visande att [d2] standardgränser återinställts.

 **Gränsvärdena måste nu ställas in på nytt, se sidan 29.**



[d1] visat



[d2] visat

Underhåll

Varje Rotork aktiverare har blivit fult testad före leverans för att ge åratals problemfri drift, under förutsättning att den är installerad, tätad och igångsatt i enlighet med de instruktioner som ges i denna publikation.

Aktiveraren IQs unika dubbelt tätade icke inträngande hölje ger fullständigt skydd för aktiverarens komponenter.

Höljen ska inte avlägsnas för rutinmässiga inspektioner eftersom detta kan inverka negativt på aktiverarens framtida pålitlighet.

Den elektriska styrmodulens hölje är permanent fäst av Rotorks kvalitetskontrollsigill. Det ska inte demonteras eftersom modulen inte innehåller några komponenter som kan ges service på arbetsplatsen.

Alla elektriska försörjningar till aktiveraren måste vara frånslagna innan inspektion eller underhåll utförs, med undantag för batteribyte.

Strömförsörjningen måste brytas innan aktiverarens kåpor demonteras, se instruktionerna för batteribyte.

Rutinunderhåll ska omfatta följande:

- * Kontrollera åtdragningen av fästbultarna mellan aktiveraren och ventilen.
- * Säkerställ att ventilskaft och drivmuttrar är rena och väl smorda.
- * Om den motoriserade ventilen sällan körs bör ett schema för rutinkörning upprättas.
- * Byt aktiverarens batteri vart femte år.
- * Kontrollera aktiverarens hölje vad gäller skador, lösa saknade fixturer.
- * Säkerställ att det inte finns en överdriven ansamling damm eller föroreningar på aktiveraren.
- * Leta efter tecken på förlust av smörjmedel.
(se sidan 78 betr. smörjmedel).

Aktiverarens batteri

Batteriet stöder aktiverarläget, uppdaterar kretsar och lägesvisning (LCD) när huvudströmmen är frånslagen. Det säkerställer att det aktuella läget är uppdaterat och visas när manuell körning sker med huvudströmmen frånslagen.

Batteriet krävs inte för att bibehålla några aktiverarinställningar.



! VARNING:

Batterihållaren i aktiverarens växellåda ger även användaren skydd från farliga strömförande anslutningar inuti aktiveraren och får därmed inte vara skadad. Strömmen till aktiveraren måste vara frånslagen om batterihållaren ska avlägsnas från växellådan.

En unik krets har byggts in i IQs batterifunktion som reducerar urladdningen och i betydande grad ökar batteriets livslängd.



Under normala omständigheter ska mellanrummen för batteribytten inte överstiga 5 år. Omgivande temperatur och anläggningens arbetsvillkor kan påverka batteriets livslängd.

Batteriets status indikeras med en ikon på aktiverarens display, se avsnitt 3.4 Larmindikationer (se sidan 5).

Om batteriikonen visas måste batteriet bytas.

Batteribyte

Om aktiveraren är placerad i ett riskområde måste speciellt tillstånd i enlighet med gällande regler utverkas innan avlägsnande och/eller byte av batteri får utföras.

Borttagande av batteriet med huvudströmmen frånslagen resulterar i att sparade Datalogger-poster och tidsreferenser går förlorade för den tid då varken batteri eller nätström finns. Därmed är det rekommendabelt att batteriet byts med aktiverarens strömförsörjning påslagen.

Om nätström inte är tillgänglig eller om den varit frånslagen när batteriet var urladdat är det rekommendabelt att aktiverarens gränslägen kontrolleras efter batteribyte (se avsnitt 8 Igångkörning, grundinställningar, sidan 22).

Demontering av batteri

Aktiveraren måste ställas till Stopp med den röda omkopplaren (se sidan 3). Åtkomst av batteriet sker via en etiketterad, tätad plugg som är placerad på växellådan, nära rattens nav.

Använd en 8 mm insexnyckel för att avlägsna tätningspluggen, säkerställande att o-ringen sitter kvar på pluggen. Demontera batteriets kabelhärva från polerna. Dra i det svarta bandet och lyft ut batteriet i den tätande gummifickan.



Fig. 10.1

Batterityper

För europeiska riskområden certifierade aktiverare (ATEX), använd endast ett Ultralife U9VL litium-mangandioxidbatteri.

För FM och CSA certifierade höljen, använd ett Ultralife U9VL litium-mangandioxidbatteri. Likvärdiga, UL-erkända, batterier får användas.

För vattentäta (WT) aktiverarhöljen, använd ett Ultralife U9VL litium-mangandioxidbatteri eller varje likvärdigt 9 V batteri.

Kontakta Rotork vid tveksamhet angående korrekt batterityp.

Montering av nytt batteri

Sätt dragbandet runt det nya batteriet och stick in det i gummifickan. Anslut kabelhärvan till batteripolerna. Montera tätningspluggen, säkerställande att o-ringen är i gott skick och på rätt plats. Handdra fast tätningspluggen med en 8 mm insexnyckel.

Olja

Såvida inte specialbeställt för extrema klimatförhållanden, levereras Rotork aktiverare med växellådan fylld med SAE 80EP olja, som är lämpad för omgivande temperaturer från -30°C till $+70^{\circ}\text{C}$.

IQ-aktiverare kräver inte regelbundna oljebyten (se *Mått och vikter, avsnitt 11, sidan 78*).

Övervakning av moment och läge

Aktiverare serie IQ inkluderar realtids, ögonblicklig övervakning av moment och läge som standard.

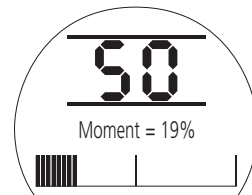
Moment & läge kan användas för att övervaka ventilens prestanda under drift. Effekten av processändringar (differentialtryck etc.) kan utvärderas. Trånga punkter i ventilen gångväg kan identifieras liksom momentutvecklingen genom slaget för momentinställning (se *sidorna 27 & 28*).

Med inställningsverktyget kan displayen ställas till att indikera moment och läge som följer:

Med aktiveraren visande aktuellt läge, använd inställningsverktyget och

TRYCK PÅ TANGENTEN ↓.

Nedre displayen visar momentvärdet i procent och grafiskt i form av ett stapeldiagram.



Exemplet visar 19 % (av klassat) moment vid 50 % öppet läge. Visat momentområde: **[00]** till **[99]** % av klassat moment i steg om 1 %. För momentvärden över 99 % visar displayen **[HI]**.

Displayens lägesområde:

[1]	= ventil stängd
[00] till [99]	= procent öppet
[≡]	= ventil öppet

För en stationär aktiverare visar displayen det faktiska moment som lagts på av aktiveraren.

Behåll visningen av moment & läge aktiverad med tryck på **+** eller **-**. Displayen förblir aktiv cirka 5 minuter från senaste knappnedtryckningen.

Moment – referensprofil

Endast textvisande IQ-modeller.

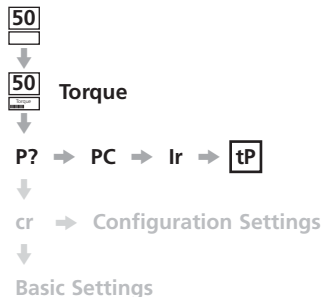
Endast synligt i inställningsläget, se avsnitt 7, sidan 20.

Denna funktion låter användaren spara en referensmomentprofil som sedan kan användas för planering och fastställande av periodiskt underhåll.

Efter igångkörningen, när processen körs under normala förhållanden kan en profil av momentet "som igångsatt" över hela ventilslaget upprättas och sparas i Datalogger. Den sparade referensprofilen kan sedan jämföras med senare mätta profiler med hjälp av Rotork Insight i syfte att fastställa förändringar av ventilens prestanda och eller processen under en tidsperiod eller olika driftsvillkor.

Sparande av en referensprofil

Platsen för en skärmbild med en momentreferensprofil [tP] visas nedan:



Alla aktiverare levereras utan en sparad referensprofil. Spara en referensprofil genom att köra aktiveraren elektriskt ett slag under normala processförhållanden.

När referensläget (stängd till öppen / öppen till stängd) är utfört, stoppa aktiveraren.

Använd det levererade uppsättningsverktyget, tryck två gånger på piltangent ↓ för att kalla upp lösenordsskärmbilden, se avsnitt 7 sidan 20.

Avge korrekt lösenord och TRYCK PÅ TANGENTEN ↵, "Password Correct" (Korrekt lösenord) ska blinka till innan inställningsstaplarna framträder.

Tryck tre gånger på piltangent → för att kalla upp skärmbilden [tP]:



Tryckning på ↵ sparar de senast uppmätta "referens" stängd-öppen och öppen-stängd momentprofilerna i Datalogger.

Tryck samtidigt på → och ↓ för att återgå till lägesvisning.

Referensprofilen kan granskas tillsammans med aktuella profiler och analyseras med programvaran IQ Insight som visat i fig. 10.2.

IQ Insight är tillgänglig, utan kostnad, från www.rotork.com

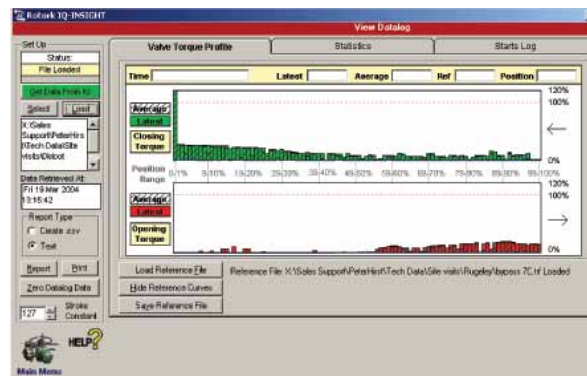


Fig. 10.2

10 Underhåll, övervakning och felsökning forts.

Felsökning

Aktiverarserien IQ är den första i världen som kan sättas igång och utifrågas utan demontering av elektriska höljen. Hjälpsskärmsdiagnostik gör att snabb och heltäckande felsökning kan utföras.

Med frånslagen ström saknar displayen bakgrundsbelysning. Lägesindikatorlampan inte tänd.

Med påslagen ström ska aktiverarens display ha bakgrundsbelysning (se avsnitt 3.3 sidan 4 – Aktiverarens display).

Kontrollera att 3-fas matning finns tillgänglig och att den har samma spänning som den som är angiven på aktiverarens märkplåt. Mät spänningen fas till fas över anslutningarna 1, 2 och 3 på aktiverarens plint.

Med frånslagen ström visar aktiveraren inte läge.

Med frånslagen ström stöder aktiverarens batteri lägesvisning endast på LCD (se avsnitt 3.3, sidan 4 – Aktiverarens display).

Om displayen är blank måste aktiverarens batteri bytas och gånggränslägena återställas (se avsnitt 10, sidan 65 – Aktiverarens batteri).

10.1 Inställningsverktyget Pro, Nedladdning & Uppladdning

Inställningsverktyget Pro, Nedladdning & Uppladdning

Inställningsverktyget Pro inkluderar en funktion som låter användaren hämta och spara aktiverarens konfiguration och Datalogger-filer i verktyget. Sparade filer kan granskas på en PC som kör IQ Insight ©. Med detta verktyg kan sparade konfigurationsfiler även laddas tillbaka till IQ-aktiverare för mångfaldigande av en inställning för multipla enheter (gränslägena måste dock ställas individuellt).

IQ Insight finns kostnadsfritt tillgängligt på www.rotork.com

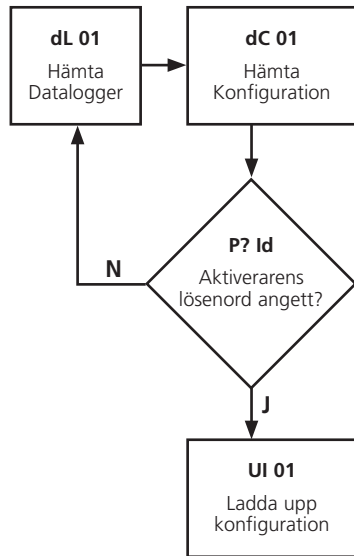
Användning av de nya funktionerna

Datalogger och konfigurationsfiler kan hämtas och sparas i verktyget utan angivande av lösenord. Vid uppladdning av konfigurationsfiler från verktyget till aktiveraren måste aktiverarens lösenord först anges korrekt – se avsnitt 7, sidan 20 för uppgifter.

Menyåtkoms

Menyerna för upp- / nedladdning kallas upp när nedladdningstangenten  på inställningsverktyget Pro trycks ned. IrDA-kommunikation startas, den gröna lysdioden i verktygets fönster blinkar. Användaren har då 30 sekunder på sig för att "ansluta" till aktiveraren.

Upp- / nedladdning av menystruktur



10.1 Inställningsverktyget Pro Upp- & nedladdning, fortsättning

Nedladdning och sparande av IQ Datalogger-filer

TRYCK PÅ TANGENTEN

Den gröna lysdioden, synlig i inställningsverktygets fönster, börjar blinka.

Rikta verktyget mot aktiverarens display.

När kommunikationerna framgångsrikt upprättats visas skärmbilden Extract Datalogger (Hämta Datalogger):

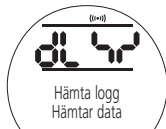


Skärmbilden Hämta Datalogger

Obs. IQ-aktiverare med textlös visning visar endast koder / symboler.

Skärmbilden intar som standard minnesplats 01. Det finns sammanlagt fyra minnesplatser tillgängliga för Datalogger-filer, vilka väljs med tangenterna + eller -.

När önskad plats valts, tryck på  för att inleda hämtandet. Följande skärmbild visas:



Skärmbilden Hämtarlogg

Obs. IQ-aktiverare med textlös visning visar endast koder / symboler.

Inhämtandet tar cirka 35 sekunder för en full Datalogger (2 minuter för textlösa displayer). Efter en lyckad hämtning återgår skärmen till bilden Hämtalogg. Om ett fel uppstår under nedladdningen visas **[dl Er]** tillsammans med Error (Fel), vänta till dess att skärmen återgår till **[dl 01]** och försök igen.

Nedladdning av aktiverarens Datalogger-fil utlöser automatisk nedladdning av konfigurationsfilen till verktyget.

Ladda ned och spara IQ konfigurationsfiler

TRYCK PÅ TANGENTEN

Den gröna lysdioden i verktygets fönster börjar blinka.

Rikta verktyget mot aktiverarens display

När kommunikationerna framgångsrikt upprättats visas skärmbilden Extract Datalogger (Hämta Datalogger):



Skärmbilden Hämtarlogg

Obs. IQ-aktiverare med textlös display visar endast kod / symboler.

TRYCK PÅ TANGENTEN

Följande skärmbild visas:



Skärmbilden Hämta konfiguration

Obs. IQ-aktiverare med textlös display visar endast kod / symboler.

Skärmbilden återgår till Minnesplats 01. Det finns totalt 10 minnesplatser tillgängliga för konfigurationsfiler, dessa väljs med tryck på + eller -.

När önskad plats valts, tryck på tangenten  för att starta överföringen. Följande skärmbild visas:



Skärmbilden Hämta konfiguration

Obs. IQ-aktiverare med textlös display visar endast kod / symboler.

Hämtandet tar cirka 3 sekunder. Efter lyckad hämtning återgår skärmbilden till Hämta konfiguration. Om ett fel uppstår under nedladdningen visas **[dl Er]** tillsammans med **Error** (Fel), vänta 5 sekunder till dess att skärmen återgår till **[dl 01]** och försök igen.

10.1 Inställningsverktyget Pro Upp- & nedladdning, fortsättning

Uppladdning av konfigurationsfil till en IQ-aktiverare

 **Obs:** Aktiveraren måste vara ställd till Local (lokal) vid inskrivning av konfigurationsdata.

 **Varning:** Efter uppladdning av en konfigurationsfil från verktyget till aktiveraren blir aktiverarens grund och konfigurationsinställning ett duplikat av filuppsättningen, se avsnitten 8 & 9.

Gränslägena och aktuellt läge kopieras inte över utan måste ställas in på varje individuell aktiverare, se avsnitt 8.

För åtkomst av skärmbilden Ladda upp konfiguration måste först aktiverarens lösenord anges korrekt, se avsnitt 7.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Den gröna lysdioden i verktygets fönster börjar blinka.

Rikta verktyget mot aktiverarens display.

När kommunikation upprättats visas skärmbilden Nedladdning av Datalogger, **[dL 01]**.

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Skärmbilden Nedladdning av konfiguration visas: **[dC 01]**

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Skärmbilden Uppladdning av konfiguration visas:



Skärmbilden Uppladdning av konfiguration

Obs. IQ-aktiverare med textlös display visar endast kod / symboler.

Välj med + eller -, den minnesplats där den önskade konfigurationsfilen är sparad och tryck på tangenten . Följande skärmbild visas:



Skärmbilden Uppladdning av konfiguration

Obs. IQ-aktiverare med textlös display visar endast kod / symboler.

Skrivprocessen tar cirka 12 sekunder att genomföra, efter vilken displayen återgår till Uppladdning av konfiguration. Om ett fel uppstår under uppladdningen visas **[dL Er]** tillsammans med **Error** (Fel), vänta 5 sekunder till dess att skärmen återgår till **[UC 01]**, Uppladdning av konfiguration och försök igen.

När aktiveraren startar och Lokal eller Stopp är valt, kan 9 hjälpskärmbilder kallas upp med inställningsverktyget (se fig. 9.1, sidan 32 för deras platser).

Välj Fjärrstyrning och tryck på tangenten **↓** två gånger på inställningsverktyget. Hjälpskärmar visas då.

Varje skärmbild använder stapel för att indikera status för en given styr- eller indikeringsfunktion. Varje stapel reagerar på förändringar av status för dess aktiverarfunktion genom att ställas "på" eller "av".

Kalla vid felsökning upp de följande hjälpskärmar och se texten:

H1 – Faktorer som spärrar elektrisk drift.

H2 – Övervakar batterinivå och NÖDSTOPPETS styrningsingångar.

H3 – Övervakar status för gränslägen och aktiverarens strömförsörjning.

H4 – Övervakar fjärrkontrollens inmatningar till aktiveraren.

H5 – Övervakar fjärrskyddskopplingar, lokala styrimmatningar och motortermotater.

H6 – Övervakar momentomkopplares status och inställningsverktygets kommunikation för vandalsäkra tillämpningar.

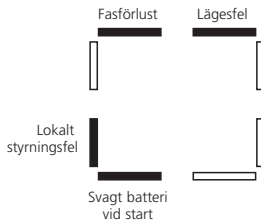
H7 – Övervakar gånggränser, centralpelare och lägesgränser status.

H8 – Övervakar aktiverarens lägesavkännare.

H9 – Endast för Rotorks eget bruk.

Visade hjälpskrämsstaplar  ej definierade och kan vara ON (PÅ), OFF (AB) eller blinkande.

H1



Hjälpskärm 1

LÄGESFEL

Stapel PÅ = Aktuellt lägesfel förekommer.

Vid starten jämför aktiverarens lägesprocessor aktuellt läge med det som är sparad i Eepromet. Om det finns en skillnad visas den som ett aktuellt lägesfel.

Omställning av båda gränslägena för aktiveraren ska utföras (se sidan 29).

SVAGT BATTERI VID START

Stapel PÅ = Svagt batteri påträffat vid starten.

Om [OS] är valt [On] (förinställning är [Of]) spärras aktiverarens körning vid start med urladdat batteri (se [OS] sidan 61).

Batterier ska bytas snarast möjligt (se sidan 65).

LOKALT STYRNINGSFEL

Stapel PÅ = Ogiltiga lokala styrsignaler påträffade.

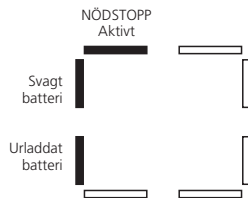
Om exempelvis en lokal signal för Öppna påträffas samtidigt som en för Stäng klassas detta som en ogiltig situation eller ett feltillstånd.

FASFÖRLUST

Stapel PÅ = Fasförlust (endast 3-fas aktiverare).

Förlust av tredje övervakad strömkälla fasansluten till aktiveraranslutning 3.

H2



Hjälpskärm 2

URLADDAT BATTERI

Stapel PÅ = Urladdat batteri.

Stapel PÅ när batteriet inte längre har kraft nog för stöd av aktiverarens funktioner vid strömavbrott.

Batteriet måste bytas (se avsnitt 10, sidan 65) och gränslägena måste återställas (se [LC] och [LO], sidan 29).

SVAGT BATTERI

Stapel PÅ = Batteriets laddningsnivå låg.
Stapel AV = Batteri OK.

Stapel PÅ när batteriets laddningsnivå är låg, men fortfarande tillräcklig för stöd av nödvändiga aktiverarfunktioner.

Batteriet ska bytas snarast möjligt.

NÖDSTOPPSIGNAL AKTIV

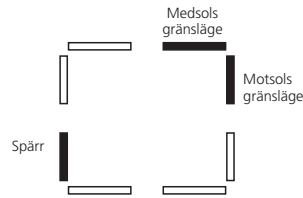
Stapel PÅ = Signal för utlöst NÖDSTOPP finns.

Vid utlösandet kommer en nödstoppsignal att förbigå varje befintlig lokal eller fjärrkontrollssignal, vilket får aktiveraren att reagera i den riktning som valts för NÖDSTOPP.

Funktionen NÖDSTOPP fastställs av inställningarna på styrlägets konfigurationsskärmbilder [A1] till [A5] (se avsnitt 9.3, sidan 36)

Aktiveraren kommer inte att reagera på styrsignaler, lokala eller via fjärrkontroll, så länge som NÖDSTOPP är aktivt.

H3



Hjälpskärm 3

MEDSOLS GRÄNSLÄGE

Stapel PÅ = Aktiveraren har nått gränsen för medsols gång.

MOTSOLS GRÄNSLÄGE

Stapel PÅ = Aktiveraren har nått gränsen för motsols gång.

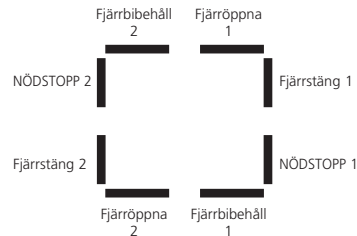
SPÄRR

Stapel PÅ = Aktiveraren spärrad.

Möjliga orsaker:

Fasförlust (endast 3-fasmodeller).
Strömförlustspärr (sidan 61).
Internt fel.

H4



Hjälpskärm 4

Alla fjärrsignaler betecknade med "1" är standard hårdkodade fjärringångar.

När ett Pakscan, Profibus eller Foundation Fieldbus kort är monterat betecknas fjärrinmatningar med "2".

FJÄRRÖPPNA 1

Stapel AV = Signal för fjärröppna finns.

H4 Fjärrinmatningar, fortsättning

FJÄRRSTÄNG 1

Stapel AV = Signal för fjärrstäng finns.
NÖDSTOPP 1

Stapel AV = Signal för NÖDSTOPP finns.

FJÄRRBIBEHÅLL 1

Stapel AV = Signal för fjärrbibehåll finns.

Stapel PÅ = Signal för fjärrbibehåll finns inte och/eller fjärrstopp aktiverat.

FJÄRRÖPPNA 2

Stapel AV = Signal för fjärröppna finns från tillvalsbussens kort.

FJÄRRSTÄNG 2

Stapel AV = Signal för fjärrstäng finns från tillvalsbussens kort.

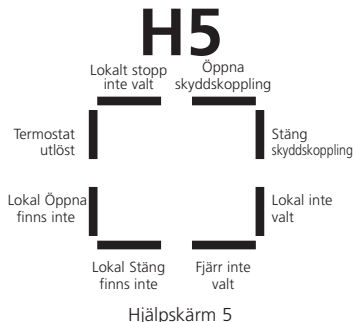
NÖDSTOPP 2

Stapel AV = Signal för NÖDSTOPP finns från tillvalsbussens kort.

FJÄRRBIBEHÅLL 2

Stapel AV = Signal för fjärrbibehåll finns från tillvalsbussens kort.

H5 Fjärrskyddskopplingar, lokala styrningsinmatningar & Termostat



ÖPPNA SKYDDSKOPPLING

Stapel PÅ = Öppna skyddskoppling aktivt (aktiveraren deaktiverad).

Obehörig elektrisk öppning kan förhindras med skyddskoppling av aktiverarens styrning (Öppna) med en extern skyddskopplingskontakt.

Om externa skyddskopplingar inte krävs måste skyddskopplingsfunktionen ställas till OFF (AV).

STÄNG SKYDDSKOPPLING

Stapel PÅ = Stäng skyddskoppling aktivt (aktiveraren deaktiverad).

Obehörig elektrisk stängning kan förhindras med skyddskoppling av aktiverarens styrning (Stäng) med en extern skyddskopplingskontakt.

Om externa skyddskopplingar inte krävs måste skyddskopplingsfunktionen ställas till OFF (AV).

FJÄRR INTE VALD

Stapel PÅ = Fjärrkontroll inte vald.
Stapel AV = Fjärrkontroll vald.

LOKAL STÄNG FINNS INTE

Stapel PÅ = Lokal stängsignal finns inte.
Stapel AV = Lokal stängsignal finns.

LOKAL ÖPPNA FINNS INTE

Stapel PÅ = Lokal öppningssignal finns inte.
Stapel AV = Lokal öppningssignal finns.

TERMOSTAT UTLÖST

Stapel PÅ = Termostat utlöst.

Aktiverarens motor skyddas av termostater.

Om motorn blir överhettad löser termostaterna ut och aktiveraren stannar. Efter avsvlnande återställs termostaterna automatiskt så att driften kan återupptas. Se aktiverarens märkplåt för motorns klassning.

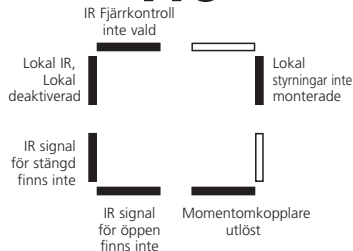
LOKALT STOPP INTE VALT

Stapel PÅ = Lokalt stopp inte valt.
Stapel AV = Lokalt stopp valt.

LOKAL INTE VALD

Stapel PÅ = Lokal styrning inte vald.
Stapel AV = Lokal styrning vald.

H6



Hjälpskärm 6

När aktiverare levereras för vandalsäkra tillämpningar är rattarna för lokal styrning borttagna för att förhindra obehörigt användande.

De lokala styrfunktionerna utförs sedan med det infraröda inställningsverktyget.

LOKALA STYRNINGAR INTE MONTERADE

Stapel AV = Lokala styrningar monterade (standard).

Stapel PÅ = Lokala styrningar inte monterade (vandalsäkert).

MOMENTOMKOPPLARE UTLÖST

Stapel PÅ = Momentomkopplare utlöst.

När aktiveraren genererar ett momentvärde som är lika med det som är inställt för Öppna (vid öppning) eller Stäng (vid stängning) stannar den, skyddande sig själv och ventilen mot skador. Denna funktion kallas skydd mot övermoment.

När en momentutlösning inträffat förhindras ytterligare körning I SAMMA RIKTNING.

Denna "låsning" av agerande skyddar aktiveraren och ventilen från upprepat "hamrande" mot ett hinder som en rektion på en bibehållen styrsignal.

Aktiveraren måste backas för "upplåsning".

(För justering av aktiverarmoment, se [tC] och [tO], sidorna 27 och 28)

IR-SIGNAL ÖPPNA FINNS INTE

Stapel AV = IR-signal Öppna finns.

IR-SIGNAL STÄNG FINNS INTE

Stapel AV = IR-signal Stäng finns.

IR LOKAL STYRNING DEAKTIVERAD

Stapel AV = IR Lokal styrning aktiverad.

För lokal körning av aktiveraren med inställningsverktyget, se skärmbilden Val av tillval [Or], avsnitt 9.14, sidan 61.

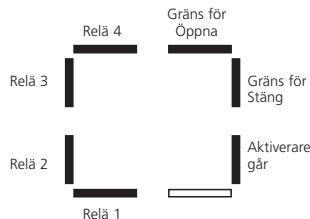
[Or] måste vara ställd till [On] (På).

Ir FJÄRRSTYRNING INTE VALD

Bar OFF = Ir Fjärrkontroll vald
(endast vandalsäkra enheter).

När aktiverare är levererade utan lokala styrningar för vandalsäkra tillämpningar måste skärmbilden för val av tillval [Or] ställas till [rE] för fjärrstyrning (se avsnitt 9.14, sidan 61).

H7



Help Screen 7

GRÄNS FÖR ÖPPNA

Stapel PÅ = Aktiveraren har nått gränsen för Öppna.

GRÄNS FÖR STÄNG

Stapel PÅ = Aktiveraren har nått gränsen för Stäng.

AKTIVERARE GÅR

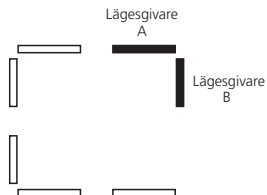
Stapel PÅ = Aktiveraren går.

OMKOPPLARE S1, S2, S3, S4

Stapel PÅ = S kontakt är sluten krets.

Stapelindikation är i realtid och reaktiv (se avsnitt 9.2 [r1], sidan 34 för konfiguration av "S"-kontakter).

H8



Hjälpsskärm 8

LÄGESGIVARE A

Givarutmatningsrotation. Används för lägesgivarkretsen. Korrekt givarfunktion indikeras av att stapeln är PÅ (och AV) 12 gånger per utmatningsvarv. När motorn går ska durationerna för AV och PÅ vara lika.

LÄGESGIVARE B

Givarutmatningsrotation. Används för lägesgivarkretsen. Korrekt givarfunktion indikeras av att stapeln är PÅ (och AV) 12 gånger per utmatningsvarv.

När motorn går ska durationerna för AV och PÅ vara lika.

För de två givarna, A och B, indikeras korrekt funktion av följande "sanningstabell".

Välj manuell körning för observerande av denna funktion och vrid aktiverarens ratt medsols, börjande med givarna AV:

EDSOLS 30 GRADER.



	0	1	1	0	0
Givare B	0	1	1	0	0
Givare A	0	0	1	1	0

10.3 IQ Infraröd diagnostik och konfiguration

IQ aktiverare inkluderar ett IrDA ® (Infraröd DataAssociation) gränssnitt som standard, vilket medger icke inträngande diagnostik, analys och konfiguration.

Programvaran IQ Insight för PC och IQ Pocket Insight för PDA (Personliga Digitala Assistenten) har utvecklats för att medge aktiverarkonfiguration och omkonfigurering/analys av den inbyggda Datalogger. En PC körande programvaran IQ Insight eller en PDA körande IQ Pocket Insight kan användas för att utfråga aktiveraren via icke inträngande infraröd IrDA-kommunikation. Besök www.rotork.com för information.

Alternativt låter det konstruktionsmässigt säkra inställningsverktyget *Pro* användaren hämta och spara IQ-aktiverarens konfigurations och Datalogger-filer i verktyget. Sparade filer kan laddas upp över ett IrDA – USB gränssnitt till en PC som kör Rotork IQ Insight där de kan granskas, analyseras och sparas i en ren och säker miljö.

Med inställningsverktyget *Pro* kan aktiverarens uppsättning konfigureras på en PC, sparas i verktyget, transporteras till aktiveraren och laddas upp. Verktyget kan överföra samma konfiguration till fler aktiverare där inställningarna ska vara likadana, se *sidan 68*.

För att medge kommunikation med IQ Insight måste aktiverarens IrDA-gränssnitt vara aktiverat.

Förinställningen för IQ IrDA är **[On]** (På), aktiverande IrDA.

För deaktivering av IrDA och hindrande av IrDA-åtkomst, tryck på + eller -. Displayen ändas till **[OF]** (AV).

TRYCK PÅ TANGENTEN .

Visat alternativ blinkar (sparat) för att ange att det är inställt.



Programvarorna IQ Insight och IQ Pocket Insight finns kostnadsfritt tillgängliga på Rotorks webbsajt, www.rotork.com.

En sats finns tillgänglig från Rotork som innehåller en IrDA-USB adapter och drivrutiner för anslutning till en PC. Satsen inkluderar även programvaran IQ Insight. PDA-kommunikation sker via den interna IrDA-porten.



Användning av en portföljdator eller PDA med aktiverare placerade i riskmiljöer är underställt lokala säkerhetsregler. Det åligger användaren att söka riktlinjer och tillstånd.

Rotork inställningsverktyg och inställningsverktyg Pro är certifierade som (Intrinsically Safe (IS)) konstruktionsmässigt säkra och kan därmed användas i definierade riskområden (se *sidan 17*).

Råd till användare om sluthantering av denna produkt.

Ämne	Definition	Anm / exempel	Hazardous	Återvinningsbara	EU Waste Code	Sluthantering
Batteri	Litium Alkaline Bly-syra	IQ/IQT standby battery Inst.verktyg Batteri Felsäkra enheter	Ja Ja Ja	Ja Ja Ja	16 06 06 16 06 04 16 06 01	Kräver specialbehandling innan sluthantering, specialiståtervinnare eller sluthanteringsföretag
Elektrisk & Elektronisk Utrust	Tryckta kretskort Ledningar	Alla produkter Alla produkter	Ja Ja	Ja Ja	20 01 35 17 04 10	Använd återvinningsspecialister
Glas	Lins/Fönster	Ceneleckvalificerad IQ/IQT. Aserie prismor	Nej	Ja	16 01 20	Använd återvinningsspecialister
Metall	Aluminium Koppar/mässing Zinc järn / stål landade metaller	Växellådor och kåpor De flesta produkter Tråd, IQ-pelare (inte alla storlekar), motorlindningar IQ-kopplingsring och sam- manhörande komponenter, drev och växellåda (A serie större IQ) IQ motorrotorer	Nej Nej Nej Nej Nej	Ja Ja Ja Ja Ja	17 04 02 17 04 01 17 04 04 17 04 05 17 04 07	Använd licensierade återvinnare
Plaster	Glasfylld nylon ofyllda	Kåpor, IQT-kopplings-komponenter, elektronik-chassin, drev	Nej Nej	Nej Ja	17 02 04 17 02 03	Sluthantera som allmänt avfall. Använd återvinningsspecialister
Olja	Mineral & fotogenblandad mineral Livsmedels-klass Smörjfett	Smörjning, drev & växellådor Smörjning, drev & växellådor Smörjning, drev & växellådor Sidoratt / linjärdrivning	Ja Ja Ja Ja	Ja Ja Ja Nej	13 07 03 13 02 04 13 02 08 13 02 08	Kräver speciell behandling före sluthantering, använd återvinnings- specialister eller avfallshanterare
Gummi	Packningar & o-ringar	Tätning av kåpor ochaxlar	Ja	Nej	16 01 99	Kan kräva specialbehandling före sluthanterandet, använd avfallshanteringsspecialister

Kontrollera i samtliga fall lokala myndigheters regler före sluthanteringen.

Olja

Såvida inte specialbeställt för extrema klimatförhållanden levereras Rotork aktiverare fyllda med SAE 80EP olja lämpad för omgivande temperaturer mellan -30°C och +70°C.

Sidorattar**Sidorattar.**

Universalfett för extremt tryck MULTIS MS2 eller motsvarande. Till låga temperaturer används ett smörjfett som lämpar sig för -60°C, t.ex. Optitemp TT IEP.

Linjär drivenhet.

Universalfett för extremt tryck MULTIS MS2 eller motsvarande.

Livsmedelsklassad smörjolja finns tillgänglig som alternativ, kontakta i så fall Rotork.

***OBS:** Gäller inte andrastegs växellåda, om befintlig.

Aktiverarstorlek	Nettovikt * kg/lbs	Oljevolym litres/pt.-US
IQ10	32/70	0.3/0.63
IQ12	32/70	0.3/0.63
IQ18	32/70	0.3/0.63
IQ20	52/115	0.8/1.7
IQ25	52/115	0.8/1.7
IQ35	75/165	1.1/2.3
IQ40	200/441	7.5/15.8
IQ70	215/474	7.0/14.7
IQ90	230/507	7.0/14.7
IQ91	220/485	7.0/14.7
IQ95	230/507	7.0/14.7

BINÄR	HEX	DEC
0000 0000	00	0
0000 0001	01	1
0000 0010	02	2
0000 0011	03	3
0000 0100	04	4
0000 0101	05	5
0000 0110	06	6
0000 0111	07	7
0000 1000	08	8
0000 1001	09	9
0000 1010	0A	10
0000 1011	0B	11
0000 1100	0C	12
0000 1101	0D	13
0000 1110	0E	14
0000 1111	0F	15
0001 0000	10	16
0001 0001	11	17
0001 0010	12	18
0001 0011	13	19
0001 0100	14	20
0001 0101	15	21
0001 0110	16	22
0001 0111	17	23
0001 1000	18	24
0001 1001	19	25
0001 1010	1A	26
0001 1011	1B	27
0001 1100	1C	28
0001 1101	1D	29
0001 1110	1E	30
0001 1111	1F	31

BINÄR	HEX	DEC
0010 0000	20	32
0010 0001	21	33
0010 0010	22	34
0010 0011	23	35
0010 0100	24	36
0010 0101	25	37
0010 0110	26	38
0010 0111	27	39
0010 1000	28	40
0010 1001	29	41
0010 1010	2A	42
0010 1011	2B	43
0010 1100	2C	44
0010 1101	2D	45
0010 1110	2E	46
0010 1111	2F	47
0011 0000	30	48
0011 0001	31	49
0011 0010	32	50
0011 0011	33	51
0011 0100	34	52
0011 0101	35	53
0011 0110	36	54
0011 0111	37	55
0011 1000	38	56
0011 1001	39	57
0011 1010	3A	58
0011 1011	3B	59
0011 1100	3C	60
0011 1101	3D	61
0011 1110	3E	62
0011 1111	3F	63

BINÄR	HEX	DEC
0100 0000	40	64
0100 0001	41	65
0100 0010	42	66
0100 0011	43	67
0100 0100	44	68
0100 0101	45	69
0100 0110	46	70
0100 0111	47	71
0100 1000	48	72
0100 1001	49	73
0100 1010	4A	74
0100 1011	4B	75
0100 1100	4C	76
0100 1101	4D	77
0100 1110	4E	78
0100 1111	4F	79
0101 0000	50	80
0101 0001	51	81
0101 0010	52	82
0101 0011	53	83
0101 0100	54	84
0101 0101	55	85
0101 0110	56	86
0101 0111	57	87
0101 1000	58	88
0101 1001	59	89
0101 1010	5A	90
0101 1011	5B	91
0101 1100	5C	92
0101 1101	5D	93
0101 1110	5E	94
0101 1111	5F	95

BINÄR	HEX	DEC
0110 0000	60	96
0110 0001	61	97
0110 0010	62	98
0110 0011	63	99
0110 0100	64	100
0110 0101	65	101
0110 0110	66	102
0110 0111	67	103
0110 1000	68	104
0110 1001	69	105
0110 1010	6A	106
0110 1011	6B	107
0110 1100	6C	108
0110 1101	6D	109
0110 1110	6E	110
0110 1111	6F	111
0111 0000	70	112
0111 0001	71	113
0111 0010	72	114
0111 0011	73	115
0111 0100	74	116
0111 0101	75	117
0111 0110	76	118
0111 0111	77	119
0111 1000	78	120
0111 1001	79	121
0111 1010	7A	122
0111 1011	7B	123
0111 1100	7C	124
0111 1101	7D	125
0111 1110	7E	126
0111 1111	7F	127

BINÄR	HEX	DEC
1000 0000	80	128
1000 0001	81	129
1000 0010	82	130
1000 0011	83	131
1000 0100	84	132
1000 0101	85	133
1000 0110	86	134
1000 0111	87	135
1000 1000	88	136
1000 1001	89	137
1000 1010	8A	138
1000 1011	8B	139
1000 1100	8C	140
1000 1101	8D	141
1000 1110	8E	142
1000 1111	8F	143
1001 0000	90	144
1001 0001	91	145
1001 0010	92	146
1001 0011	93	147
1001 0100	94	148
1001 0101	95	149
1001 0110	96	150
1001 0111	97	151
1001 1000	98	152
1001 1001	99	153
1001 1010	9A	154
1001 1011	9B	155
1001 1100	9C	156
1001 1101	9D	157
1001 1110	9E	158
1001 1111	9F	159

BINÄR	HEX	DEC
1010 0000	A0	160
1010 0001	A1	161
1010 0010	A2	162
1010 0011	A3	163
1010 0100	A4	164
1010 0101	A5	165
1010 0110	A6	166
1010 0111	A7	167
1010 1000	A8	168
1010 1001	A9	169
1010 1010	AA	170
1010 1011	AB	171
1010 1100	AC	172
1010 1101	AD	173
1010 1110	AE	174
1010 1111	AF	175
1011 0000	B0	176
1011 0001	B1	177
1011 0010	B2	178
1011 0011	B3	179
1011 0100	B4	180
1011 0101	B5	181
1011 0110	B6	182
1011 0111	B7	183
1011 1000	B8	184
1011 1001	B9	185
1011 1010	BA	186
1011 1011	BB	187
1011 1100	BC	188
1011 1101	BD	189
1011 1110	BE	190
1011 1111	BF	191

BINÄR	HEX	DEC
1100 0000	C0	192
1100 0001	C1	193
1100 0010	C2	194
1100 0011	C3	195
1100 0100	C4	196
1100 0101	C5	197
1100 0110	C6	198
1100 0111	C7	199
1100 1000	C8	200
1100 1001	C9	201
1100 1010	CA	202
1100 1011	CB	203
1100 1100	CC	204
1100 1101	CD	205
1100 1110	CE	206
1100 1111	CF	207
1101 0000	D0	208
1101 0001	D1	209
1101 0010	D2	210
1101 0011	D3	211
1101 0100	D4	212
1101 0101	D5	213
1101 0110	D6	214
1101 0111	D7	215
1101 1000	D8	216
1101 1001	D9	217
1101 1010	DA	218
1101 1011	DB	219
1101 1100	DC	220
1101 1101	DD	221
1101 1110	DE	222
1101 1111	DF	223

BINÄR	HEX	DEC
1110 0000	E0	224
1110 0001	E1	225
1110 0010	E2	226
1110 0011	E3	227
1110 0100	E4	228
1110 0101	E5	229
1110 0110	E6	230
1110 0111	E7	231
1110 1000	E8	232
1110 1001	E9	233
1110 1010	EA	234
1110 1011	EB	235
1110 1100	EC	236
1110 1101	ED	237
1110 1110	EE	238
1110 1111	EF	239
1111 0000	F0	240
1111 0001	F1	241
1111 0010	F2	242
1111 0011	F3	243
1111 0100	F4	244
1111 0101	F5	245
1111 0110	F6	246
1111 0111	F7	247
1111 1000	F8	248
1111 1001	F9	249
1111 1010	FA	250
1111 1011	FB	251
1111 1100	FC	252
1111 1101	FD	253
1111 1110	FE	254
1111 1111	FF	255

Se aktiverarens märkplåt för enhetsspecifika godkännandeuppgifter

Europa – Riskområde

EExd IIB T4. ATEX (94/9/EC) II 2GD

Temperatur -20°C till +70°C (-4°F till +158°F).

*Tillval -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

EExd IIC T4. ATEX (94/9/EC) II 2GD

Temperatur -20°C till +70°C (-4°F till +158°F).

*Tillval -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

EExde IIB T4. ATEX (94/9/EC) II 2GD

Temperatur -20°C till +70°C (-4°F till +158°F).

*Tillval -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

EExde IIC T4. ATEX (94/9/EC) II 2GD

Temperatur -20°C till +70°C (-4°F till +158°F).

*Tillval -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

Internationellt – Riskområde

IECEx. Exd IIB T4

IEC60079-0 och IEC60079-1 för Exd IIB T4

Temperatur -20°C till +60°C (-4°F till +140°F)

*Tillval -30°C till +60°C (-22°F till +140°F).

*Tillval -40°C till +60°C (-40°F till +140°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

IECEx. Exd IIC T4

IEC60079-0 och IEC60079-1 för Exd IIC T4

Temperatur -20°C till +60°C (-4°F till +140°F).

USA – Riskområde

FM. Klass I, Division 1, Grupp C & D, Klass II, Division 1, Grupp E, F & G.

Factory Mutual - Explosionssäker till NEC Artikel 500.

Temperatur -30°C till +60°C (-22°F till +140°F).

*Tillval -40°C till +60°C (-40°F till +140°F).

*Alternativ för Grupp B riskområde. Temperaturer som för Grupperna C och D.

Kanada – Riskområde

CSA EP. Klass I, Division 1, Grupp C och D riskområden.

Canadian Standard Association - Explosionssäker

Temperatur -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

*Alternativ för Grupp B riskområde.

Temperatur -30°C till +60°C (-22°F till +140°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

Internationellt icke risk

WT: Standard vattentät, BS EN 60529 :1992, IP68, 7 meter/72 timmar.

Temperatur -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

US – icke risk

NEMA 4, 4X och 6.

Temperatur -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

Canada – icke risk

CSA WT: Canadian Standard Association – Vattentätt.

Ledningar och komponenter uppfyller CSA Höljen 4 och 4X.

Temperatur -30°C till +70°C (-22°F till +158°F).

*Tillval -40°C till +70°C (-40°F till +158°F).

*Tillval -50°C till +40°C (-58°F till +104°F).

Rotork kan leverera aktiverare som uppfyller nationella standarder som inte anges ovan. Kontakta Rotork för mer information.



Godkända säkringar

FS1 = Bussman TDC11 (märkvärde enligt transformatortyp.
(Se aktiverarens kopplingsschema beträffande transformatortyp).

Typ 1 = 250 mA överspänningsskydd
Typ 2 = 250 mA överspänningsskydd
Typ 3 = 150 mA överspänningsskydd

FS2 (endast ATEX-enheter)
Bussman TDS 500 – 100 mA Quickblow
eller Littell säkring 217 – 100 mA
Quickblow

Rotork försäljning och service

Om Rotork-aktiveraren har monterats och förseglats på rätt sätt, fungerar den utan problem i många år.

Om du skulle behöva teknisk hjälp eller reservdelar garanterar Rotork världens bästa service. Kontakta närmaste Rotork-representant eller fabriken direkt (adressen står på märkplåten) med uppgift om aktiverarens typ och serienummer.

En fullständig lista över vårt världsomfattande försäljnings- och servicenät finns på vår hemsida på www.rotork.com

rotork®

Controls

Huvudkontor i Storbritannien

Rotork Controls Limited
Brassmill Lane
Bath
BA1 3JQ

tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.co.uk

Huvudkontor i USA

Rotork Controls Inc
675 Mile Crossing Blvd
Rochester
NY 14624

tel +1 (585) 247 2304
fax +1 (585) 247 2308
email info@rotork.com

Lokal representant:



ATTENTION: RED PLASTIC PLUGS IN CONDUIT ENTRIES ARE FOR TRANSIT ONLY.
FOR LONG TERM PROTECTION FIT SUITABLE METAL PLUGS.

ATTENZIONE: I TAPPI IN PLASTICA ROSSA PER L'ENTRATA CAVI SONO SOLO
TEMPORANEI. PER UNA PROTEZIONE PERMANENTE PREGO SOSTITUIRLI CON
APPOSITI TAPPI METALLICI.

ATENCION: LOS TAPONES ROJOS DE PLASTICO EN LAS ENTRADAS DE CABLE
SON UNICAMENTE PARA TRANSPORTE. PARA PROTECCION PERMANENTE
COLOCAR TAPONES METALICOS APROPIADOS.

ACHTUNG: DIE ROTEN PLASTIKSTOPFEN SIND NUR FÜR DEN TRANSPORT
GEEIGNET. FÜR DAUERHAFTEN SCHUTZ SIND DIESE GEGEN GEEIGNETE
BLINDSTOPFEN AUSZUTAUŠCHEN.

ATTENTION: LES BOUCHONS PLASTIQUES ASSURENT UNE PROTECTION
TEMPORAIRE. POUR UNE PROTECTION DEFINITIVE UTILISER DES BOUCHONS
METALLIQUES.

注意：コンジット口の赤色プラグは、輸送用を目的としたプラグです。
長期に渡る保護の場合、適切なメタルプラグをご使用ください。

注意：接线端红色塑料封口仅为运输途中使用。
长期正常保护时请用金属封口。

주의: 배선인입구의 빨간색 플라스틱 플러그는 오직 임시용입니다.
오래 보관하기 위해서는 규격에 맞는 금속 플러그를 사용하십시오.

I och med att vi kontinuerligt utvecklar våra
produkter är designen av Rotork aktiverare
underställd förändringar utan förvarning. Den
senaste informationen om teknik och produkter
finns på vår sajt: www.rotork.com.
Namnet Rotork är ett registrerat varumärke.
Rotork erkänner alla registrerade varumärken.