



rotork[®]

Controls

IQ Serie

Installatie en Onderhoudsinstructies

⚠ Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinformatie. Zorg ervoor dat ze grondig gelezen en begrepen is voor installatie, gebruik, of onderhoud van de apparatuur.

Publicatienummer E170-3D
Datum van uitgifte 03/08



Met de Rotork Setting Tool kunt u controle-, indicatie- en beschermingsfuncties van een aandrijving afstemmen op de omstandigheden van uw werklocatie. Bovendien maakt de nieuwe Setting Tool *Pro* het mogelijk om gegevens uit een datalogboek te uploaden en configuratiebestanden te uploaden/downloaden. Bestanden worden van en naar de Setting Tool *Pro* overgedragen via Rotork Insight.

Het is van groot belang dat alle instellingen van de aandrijving worden gecontroleerd op compatibiliteit met de systeemeisen van afsluiters, processysteem en controlesysteem, voordat de aandrijving in gebruik wordt genomen. Leest u alstublieft deze publicatie.

Indien Rotork personeel of aangewezen tussenpersonen worden aangesteld om op locatie te installeren of een terrein te keuren, kan documentatie over configuratie van in bedrijf genomen aandrijvingen aan de klant beschikbaar worden gesteld voor archiveringsdoeleinden.



Rotork Setting Tool Pro



Rotork Setting Tool

Deze handleiding geeft uitleg over:

- * Handmatige en elektrische bediening (lokaal en op afstand.
- * Voorbereiding van de aandrijving en installatie op de afsluiter.
- * Aansluitende installatie en afstelling van de Basisinstellingen voor correct afsluitergebruik.
- * Onderhoud – Probleemoplossing.
- * Verkoop en Service.

Zie Publicatie E180E2 voor instructies over reparatie, periodiek onderhoud en reserveonderdelen.

DE ROTORK IQ SERIE – DE EERSTE AFSLUITERAANDRIJVING DIE U KUNT INSTALLEREN EN RAADPLEGEN ZONDER DE BESCHERMKAPPEN TE VERWIJDEREN.

Met de bijgeleverde infrarood Setting Tool voor toegang tot de instellingsprocedures voor de aandrijving kunt u veilig, snel en gemakkelijk instellingen beheren voor koppelniveaus, positiebegrenzingsen en alle overige controle- en indicatiefuncties, zelfs op explosiegevaarlijke locaties. Met de IQ kunt u afstellingen uitvoeren met de voeding naar de aandrijving aan of uit geschakeld.

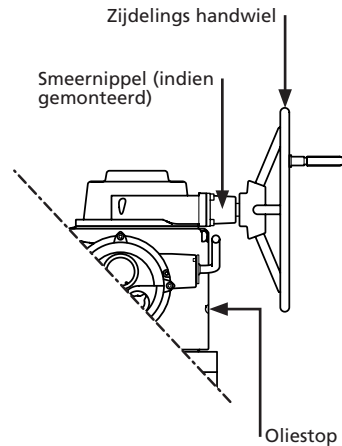
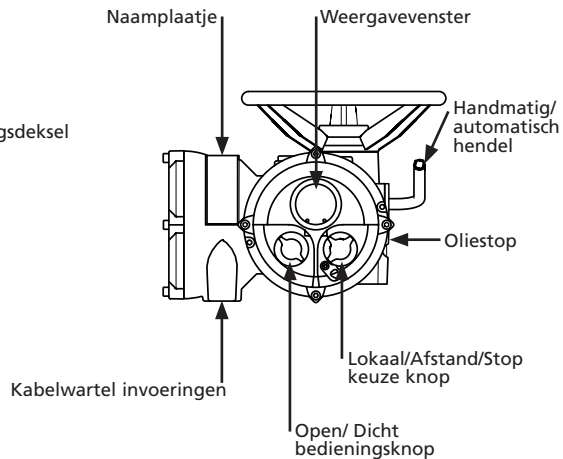
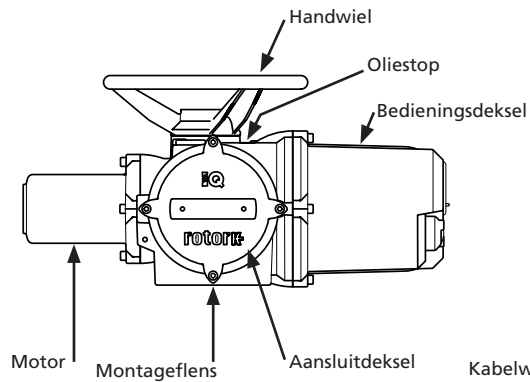
Standaard diagnostische informatie over de besturing, afsluiter- en aandrijvingstatus wordt weergegeven in de vorm van display tekst en help schermen. Setup, Alarm en Status tekst is beschikbaar in het Engels (standaard), Spaans, Frans en Duits. Het momenteel afsluiterkoppel en positie kunnen op de aandrijving worden gecontroleerd met één druk op de knop van de Setting Tool.

De inwendige Datalogger slaat operationele - en afsluiterkoppel –gegevens op voor het maken van gefundeerde onderhoudskeuzes. Met IQ Insight software voor PC en PDA kunt u de Datalogger raadplegen en de totale instellingen van de aandrijving configureren en vastleggen.

De aandrijving met de Setting Tool is te herkennen aan een geel etiket op het deksel van de terminal.

Bezoek onze website **www.rotork.com** voor meer informatie over de IQ, IQ Insight en andere Rotork aandrijving series.

Herkennen van Aandrijving Onderdelen



	Pag.		Pag.		Pag.
1 Gezondheid en Veiligheid	2	5.5 IQM Modulerende Aandrijvingen	12	9 Installatie: Configuratie	
2 Opslag	3	5.6 IQML Lineaire Aandrijfeenheid	12	-instellingen	31
3 Bediening van uw IQ Aandrijving	3	5.7 IQML Lineaire Slagafstelling	13	Inhoud configuratie-instellingen	33
3.1 Handmatige bediening	3	6 Kabel aansluitingen	14	Standaard opties	63
3.2 Elektrische bediening	3	6.1 Aarde/Grondaansluitingen	14	10 Onderhoud, controle en	
3.3 Display – Lokale weergave	4	6.2 Verwijderen aansluitdeksel	14	Probleemoplossing	65
3.4 Displaystatus indicatie: Lopend	5	6.3 Kabelinvoeringen	14	10.1 Setting Tool <i>Pro</i> downloaden & uploaden	68
3.5 Displaystatus indicatie: Bediening	5	6.4 Aansluiten aan klemmen	15	10.2 Help schermen	71
3.6 Display alarm indicatie	5	6.5 Terugplaatsen aansluitdeksel	15	10.3 IQ Infrarood diagnostiek & configuratie	76
4 Aandrijfbus voorbereiden	7	7 Installatie	16	10.4 Milieu	77
4.1 IQ10 t/m IQ35	7	7.1 De instelprocedure	16	11 Gewichten en maten	78
Montageflens met druklager types A en Z		7.2 De Rotork Setting Tools	17	Binaire, hexadecimale en decimale	
4.2 IQ10 t/m IQ35	8	7.3 Aanvang van de aandrijving	20	Conversietabel	79
Montageflens zonder druklager type B		instelprocedure		12 IQ goedkeuringen	80
4.3 IQ40 t/m IQ95	8	7.4 Instelmodus: wachtwoord	20	Goedgekeurde zekeringen	81
Montageflens met druklager types A en Z		7.5 Nieuw wachtwoord	20		
4.4 IQ40 t/m IQ95	9	7.6 Controlemodus	20		
Montageflens zonder druklager type B		7.7 Kruispunt	21		
5 Aandrijving monteren	10	7.8 De weergavevenster:	21		
5.1 Opgaande spindelafsluiters - bovenarmatuur	11	instel-/controlemodus			
5.2 Afsluiter met tandwielkast - zijdelingse montage	12	7.9 Terug naar afsluiterpositie display	21		
5.3 Niet-opgaande spindelafsluiters - Top montage	12	8 Installatie: Basisinstellingen	22		
5.4 Vergrendeling handwiel	12	Inhoud basisinstellingen	23		

Deze handleiding is opgesteld om een bewaarde gebruiker in staat te stellen om de Rotork IQ serie afsluiter aandrijvingen te installeren, gebruiken, af te stellen en te inspecteren. Installatie, onderhoud en reparatie van Rotork aandrijvingen mogen alleen worden uitgevoerd door mensen met voldoende training en ervaring. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen in deze en andere van toepassing zijnde handleidingen. De gebruiker en zij die met deze apparatuur werken, dienen bekend te zijn met hun verantwoordelijkheden onder de bepalingen van de Veiligheid en Gezondheidsvoorschriften van hun werkplek. Bijkomende risico's dienen te worden afgewogen bij gebruik van de IQ aandrijvingen serie, in combinatie met andere apparatuur. Indien verdere informatie en begeleiding rond veilig gebruik van de Rotork IQ aandrijvingen serie nodig zijn, dan wordt dit op verzoek gegeven. Elektrische installatie, onderhoud en gebruik van deze aandrijvingen dient te worden uitgevoerd volgens de nationale wet- en regelgeving rond veilig gebruik van deze apparatuur op de plaats van installatie.

Voor GB: 'Electricity at Work' Regulations 1989 en de aanwijzingen in de relevante uitgave van 'IEE Wiring Regulations' zijn van toepassing. De gebruiker dient zich bewust te zijn van zijn plichten onder de Health and Safety Act 1974.

Voor USA: NFPA70, National Electrical Code ® is van toepassing.

Mechanische installatie dient te worden uitgevoerd zoals omschreven in deze handleiding en volgens relevante richtlijnen zoals de British Standard Codes of Practice. Alleen als de aandrijving plaatjes heeft die aangeven dat het geschikt is voor installatie op gevaarlijke plaatsen, mag de aandrijving worden geïnstalleerd in Zone 1, Zone 21, Zone 2 en Zone 22 (of Div 1 of Div 2, Class 1 of Class 2) geclassificeerde gevaarlijke gebieden. Hij mag niet worden geïnstalleerd op gevaarlijke plaatsen met een ontbrandingstemperatuur lager dan 135°C, tenzij geschiktheid voor lagere ontbrandingstemperaturen op het etiket van de aandrijving is aangegeven.

Hij mag alleen worden geïnstalleerd op gevaarlijke plaatsen die overeenkomen met de op het etiket aangegeven gasgroepen. Elektrische installatie, onderhoud en gebruik van de aandrijving mogen alleen plaatsvinden in overeenstemming met de praktijkregels die van toepassing zijn op de certificatie-eisen van dat specifieke gevaarlijke gebied. Onder geen enkele omstandigheid mogen aanpassingen of veranderingen worden aangebracht aan de aandrijving, omdat dit het goedkeurings-certificaat van de aandrijving ongeldig kan maken. Toegang tot actieve elektrische geleiders is verboden in het gevaarlijke gebied, tenzij dit wordt gedaan met een speciale

werkvergunning, bovendien dient alle spanning te worden geïsoleerd en dient de aandrijving naar een ongevaarlijke plek te worden verplaatst voor reparaties of inspectie.



WAARSCHUWING: Motortemperatuur

Onder normale omstandigheden kan de temperatuur van het oppervlak van de motorbehuizing van de aandrijvingen oplopen tot meer dan 60°C boven de omgevingstemperatuur.



WAARSCHUWING: Thermostaat bypass

Als de aandrijving is ingesteld om de motorthermostaat te overbruggen, vervalt de certificering voor gevaarlijke gebieden. Extra risico's kunnen optreden onder deze configuratie. De gebruiker dient zich ervan te verzekeren dat alle nodige extra veiligheidsmaatregelen zijn overwogen.



WAARSCHUWING: Bediening en Signalering

Als de aandrijving geschikt is voor voeding van de signaleringen en de bediening op afstand, met een spanning hoger dan 150V AC, maar lager dan 300V AC, (zie het bedradingschema van de aandrijving) wordt de installatiehoogte van de aandrijving beperkt tot minder dan 2000m zoals gedefinieerd in BSEN 61010 of IEC 61010 (Safety Requirements For Electrical Equipment for measurement, control and laboratory use).



Waarschuwing: Omhullend materiaal

De IQ10 tot IQ35 worden vervaardigd uit

een aluminiumlegering met roestvrijstalen bevestigingsmateriaal en de montageflenzen zijn van gietijzer.

De IQ40 tot IQ95 behuizingen worden vervaardigd uit een aluminiumlegering met roestvrijstalen bevestigingsmateriaal en de montageflenzen zijn van gietijzer.

De gebruiker dient zich ervan te verzekeren dat de gebruiksomgeving en materiaal rondom de aandrijving niet tot vermindering van gebruiksveiligheid of door de aandrijving geboden veiligheid leiden. Indien van toepassing dient de gebruiker zich ervan te verzekeren dat de aandrijving voldoende beschermd is tegen zijn werkomgeving.



WAARSCHUWING: Handmatige bediening

Zie waarschuwing op blz. 3 met betrekking tot handmatige bediening.



Deze aandrijving mag zich alleen op plaatsen bevinden waar risico's op beschadiging van het weergavevenster gering zijn.



WAARSCHUWING:

De aandrijving kan starten en in werking treden als de afstandsbediening wordt geselecteerd. Dit is afhankelijk van de signaalstatus van de afstandsbediening en de configuratie van de aandrijving.

Als uw aandrijving niet direct geïnstalleerd kan worden, dient u het op te slaan op een droge plek totdat de binnenkomende voedingskabels aan-gesloten kunnen worden.

Als de aandrijving geïnstalleerd moet worden, maar niet kan worden bekabeld, raden wij aan de plastic pluggen van de kabelwartel invoeringen te vervangen door metalen exemplaren, die zijn afgedicht met PTFE tape.

De dubbel afgedichte Rotork constructie zal de interne elektrische componenten beschermen mits zij intact wordt gelaten.

Het is niet nodig om de beschermkappen van elektrische delen te verwijderen om de IQ aandrijving te installeren.

Rotork accepteert geen verantwoordelijkheid voor ter plaatse veroorzaakt beschadiging nadat de beschermkappen zijn verwijderd.

Elke Rotork aandrijving is uitvoerig getest voor het verlaten van de fabriek voor jaren van probleemloos gebruik, mits hij juist in gebruik wordt genomen, geïnstalleerd en afgedicht.

3.1 Handmatige bediening

⚠ WAARSCHUWING

Met betrekking tot bediening van Rotork elektrische aandrijvingen met een handwiel mag onder geen beding een extra hefboomobject zoals een moersleutel op het handwiel worden gebruikt om meer kracht te zetten wanneer u de afsluiter opent of sluit, omdat dit schade kan opleveren aan de afsluiter en/of de aandrijving, of het kan de afsluiter blokkeren in zijn geopende of gesloten positie.

Bewaar afstand tot het handwiel tijdens inschakeling van handmatige bediening. Handwielen van aandrijvingen die afsluiters aandrijven via extensiespindels, kunnen, als gevolg van tordering van de extensiespindels, gaan draaien tijdens het inschakelen van handmatige bediening.

Om handmatige bediening te starten drukt u de Hand/Auto hendel in de "Hand" positie en draait u het handwiel om de aandrijfkoppeling te activeren. U kunt nu de hendel loslaten, waarna ze naar haar oorspronkelijke positie terugkeert. Het handwiel blijft ingeschakeld totdat de aandrijving elektrisch wordt bediend, waarna het automatisch afslaat en naar motoraandrijving terugkeert. Indien nodig kan de Hand/Auto hendel in beide posities worden vastgezet met een hangslot met 6.5 mm sluithaak.

3.2 Elektrische bediening

Controleer of het voltage van de bedrijfsspanning overeenkomt met dat op het typeplaatje van de aandrijving. Controleren van fasevolgorde is niet nodig.

⚠ **Bedien de aandrijving niet elektrisch zonder eerst met de infrarode Setting Tool te controleren of de Basisinstellingen zijn voltooid** (zie Hoofdstuk 8 pagina 22).

Lokaal/Stop/Afstandsbediening kiezen

De rode keuzeschakelaar biedt de mogelijkheid tot lokale of afstandsbediening en kan worden vastgezet op elke positie met een hangslot met 6.5mm sluithaak.

Als de keuzeschakelaar is vastgezet op Lokale- of Afstandsbediening is de Stopoptie nog steeds beschikbaar. De keuzeschakelaar kan ook in de Stoppositie worden vastgezet om elektrische Lokale -of Afstands-bediening te voorkomen.



Afb. 3.1

Lokale bediening



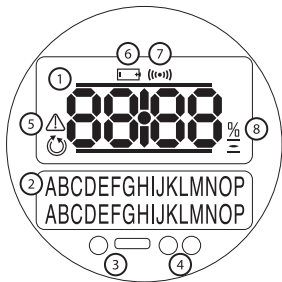
Met de rode keuzeschakelaar in de Lokale positie (tegen de klok in) kan aan de aangrenzende zwarte knop worden gedraaid om Open of Dicht te kiezen. Draai de rode knop met de klok mee om te stoppen.

Afstandsbediening



Draai de rode keuzeschakelaar naar de Afstandpositie (met de klok mee) om de aandrijving te bedienen met signalen van de afstandsbediening. Lokale Stop kan nog steeds worden gebruikt door de rode knop tegen de klok in te draaien.

3.3 Display – Lokale Indicatie



Afb. 3.2. De display van de aandrijving

De display bestaat uit:

1. Positieweergave: Dit is de 7-segmenten positie display met iconen.
2. Tekstweergave: Dit is een puntraster display van 2 zinnen van 16 tekens, waarmee tekst als aanvulling op de positieweergave en iconen kan worden gebruikt.
3. Infrarood LEDs.
4. 2 stuks 3 kleuren LED's voor positieweergave.
5. Alarm Icoon: Dit wordt weergegeven voor Afsluiter, Bediening en Aandrijving alarm. Alarmweergave

wordt ondersteund door fout-omschrijvingstekst in de onderste display.

6. Batterij Alarm Icoon: Dit icoon wordt weergegeven wanneer de batterij wordt herkend als leeg of bijna leeg. "Battery low" of "flat" wordt weergegeven in de onderste display.

7. IR Icoon: Dit icoon knippert tijdens infrarood communicatie activiteiten.

8. Percentage Open Icoon: Dit icoon wordt getoond als er een waarde voor Percentage Open wordt weergegeven in de bovenste display.

Het LCD scherm heeft 2 manieren van positieweergave:

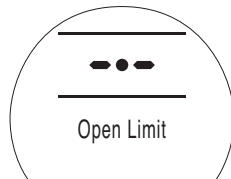
1. Valve position – power on
2. Valve position – power off

Bij het opstarten is het LCD scherm op de achtergrond oranjegeel verlicht en is één van de indicatorlampjes aan, afhankelijk van de positie. Het displayvenster toont het openingspercentage of een symbool voor eindpositie. (Zie fig. 3.3, 3.4 en 3.5)

Standaard staat rood licht voor afsluiter open, oranjegeel voor tussenstand en groen licht voor afsluiter dicht. Op verzoek kunnen kleurfuncties voor open en dicht worden omgedraaid.

Open

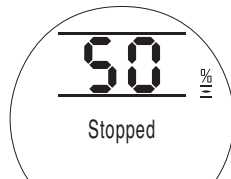
De twee driekleuren LEDs worden rood, het open symbool en "Open Limit" worden getoond.



Afb. 3.3

Tussen positie

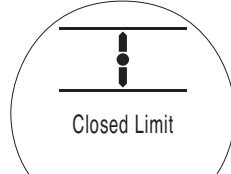
De twee driekleuren LEDs zijn oranjegeel, het openingspercentage wordt getoond en "Stopped" wordt weergegeven als de aandrijving niet in beweging is.



Afb. 3.4

Dicht

De twee driekleuren LEDs zijn groen, het symbool voor dicht en "Closed Limit" worden weergegeven.



Afb. 3.5

Als de bedrijfsspanning is uitgeschakeld, wordt de display aangestuurd door een batterij zodat de afsluiterpositie kan worden weergegeven. De batterij levert echter geen achtergrondverlichting, positie indicator lampjes of tekst display.

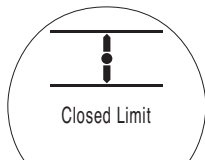
LED indicatoren

⚠ WAARSCHUWING: De kleur van het LED voor tussenpositie kan worden beïnvloed door waarnemingshoek en lichtniveau.

De Dicht LED kleur kan indien nodig in rood worden veranderd. De oranjegele tussenpositie LED kan indien nodig worden uitgezet. Zie Hoofdstuk 9.16, pagina 62.

3.4 Display Status Indicatie: Positie

De IQ display geeft real-time statusindicatie. De bovenste regel van de tekst display is gereserveerd voor status informatie. Afb. 3.6 toont het voorbeeld van status **Closed Limit**.



Afb. 3.6

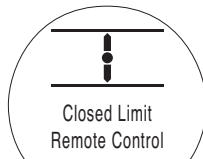
Mogelijke weergegeven positie statussen:

- **Closed Limit** de aandrijving heeft de ingestelde gesloten positie bereikt.
- **Open Limit** de aandrijving heeft de ingestelde open positie bereikt.
- **Moving Open** de aandrijving is in beweging in de openingsrichting.
- **Moving Closed** de aandrijving is in beweging in sluitingsrichting.
- **Stopped** de aandrijving is gestopt in een tussen positie, weergegeven in de bovenste display (%open).

- **Timer Active** alleen bij ingeschakelde Onderbrekingstimer (Interrupter Timer) Optie. De Onderbrekingstimer heeft de aandrijving in tussenpositie stopgezet voor een periode gelijk aan de ingestelde Timer Off tijd. Zie 9.13 pagina 59.

3.5 Display Status Indicatie: Bediening

De onderste regel van de tekstdisplay is gereserveerd voor bedieningsstatus informatie en word getoond gedurende ongeveer twee seconden. Afbeelding 3.7 toont het bedieningsstatus voorbeeld Remote **Remote Control**. (afstandsbediening).



Afb. 3.7

Mogelijke weergegeven bedieningsstatus toestanden.

- **Local Control** Lokale bediening geselecteerd; rode keuzeschakelaar.
- **Local Stop** Lokale stop geselecteerd; rode keuzeschakelaar.

- **Remote Control** Afstandsbediening geselecteerd; rode keuzeschakelaar.
- **Local Close** Lokaal sluitsignaal aanwezig; zwarte keuzeschakelaar.
- **Local Open** Lokaal openingssignaal aanwezig; zwarte keuzeschakelaar.
- **Remote Close** Afstandsluitsignaal (vaste bedrading of analoog) aanwezig.
- **Remote Open** Afstand openingssignaal (vaste bedrading of analoog) aanwezig.
- **Remote ESD** Noodstop op afstand met vaste bedrading aanwezig.
- **Remote Bus Open** Openings afstand bussignaal* aanwezig.
- **Remote Bus Close** Sluitings afstand bussignaal* aanwezig.
- **Remote Bus ESD** Noodstop afstand bussignaal* aanwezig.

* *Aangebrachte Bus beheeroptie kan zijn: Pakscan, Profibus, Modbus, DeviceNet of Foundation Fieldbus. Zie aandrijving bedradingschema.*

3.6 Display Alarm Indicatie

De IQ display geeft een alarm indicatie in de vorm van tekst en alarmicoontjes.

Er zijn 2 alarmicoontjes:

General Alarm:



Battery Alarm:



⚠ General Alarm

Het algemeen alarm icoontje wordt ondersteund door tekst op de onderste regel die het betreffende alarm aangeeft, of bij meerdere soorten, elk alarm opeenvolgend.

Afb. 3.8 toont het statusvoorbeeld **TORQUE TRIP CL**.



Afb. 3.8

Mogelijke weergegeven alarmtoestanden:

Afsluiter alarm:

- **TORQUE TRIP CL** afgeschakeld op koppel bij beweging in sluitrichting.
- **TORQUE TRIP OP** afgeschakeld op koppel bij beweging in openingsrichting.
- **MOTOR STALLED** geen beweging gedetecteerd na een stuurcommando.

Bedieningsalarm:

• **ESD ACTIVE** ESD signaal aanwezig. Indien aanwezig overstemt het ESD signaal alle lokale en afstandsbediening signalen. Zodra de ESD actie is uitgevoerd wordt activiteit tegengehouden zolang het ESD signaal aanhoudt. *Zie 9.3 ESD Actie pagina 36.*

• **INTERLOCK ACTIVE** Open en/of gesloten vergrendeling staan aan en zijn actief. *Zie 9.3 Interlock pagina 38.* Activiteit in de richting van (een) actief/actieve vergrendeling(en) wordt tegengehouden. Merk op dat als voorwaardelijke bediening is ingesteld, lokale besturingsbediening niet door een vergrendeling wordt tegengehouden.

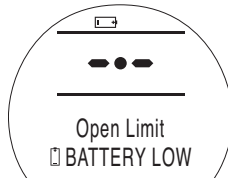
Aandrijving Alarm

- **THERMOSTAT TRIP** De motor thermostaat is afgeslagen door oververhitting van de motor. Activiteit wordt tegengehouden totdat de thermostaat automatisch terugspringt als de motor afkoelt. Controleer de werkingscyclus van de aandrijving ten opzichte van de proceseisen (looptijd, koppel, omgevingstemperatuur).
- **PHASE LOST** (alleen bij 3-fasemodellen). De voedingsfase, aangesloten op terminal 3 van de aandrijving, is onderbroken. Activiteit wordt tegengehouden.
- **24V LOST** De 24 volt voeding (terminals 4 & 5) is uitgevallen. Controleer de externe bedrading. De 24V Voeding wordt beschermd door een automatische zekering.
- **LOCAL CONTROL FAIL** Controleer werking van keuzeschakelaars (zwart en rood).
- **CONFIG ERROR** Er kan een fout zijn opgetreden in de configuratie (instellingen) van de aandrijving. Controleer basisinstellingen en herstel deze, en controleer configuratie instellingen.
- **POS SENSOR FAIL** Er is een fout ontdekt in het positie waarnemingssysteem; neem contact op met Rotork.

• **TORQ SENSOR FAIL** Er is een fout ontdekt in het koppel waarnemingssysteem; neem contact op met Rotork.

• **EEPROM MISSING** Neem contact op met Rotork.

BATTERIJ ALARM



Afb. 3.7

De aandrijving controleert het batterijniveau met tussenpozen van ongeveer een uur. Het icoontje voor batterij alarm wordt getoond als de aandrijving ontdekt dat de batterij bijna leeg is, met **BATTERY LOW** in de display.

Als de batterij leeg is of ontbreekt geeft de display **BATTERY FLAT** aan.

 **Als een laag of leeg batterij alarm wordt getoond dient de batterij onmiddellijk vervangen te worden. Het is cruciaal om het juiste type batterij te gebruiken om certificatie van de aandrijving te behouden. *Zie pagina 65.***

 **Na vervanging van een batterij blijft het alarm icoontje nog maximaal 1 uur staan tot de volgende check. Als u de spanning opnieuw inschakelt dwingt u een batterijcontrole af en stopt het alarm.**

PWR LOSS INHIBIT

Als de aandrijving tijdens het opstarten een ontladen batterij ontdekt en de spanningsverlies functie van de aandrijving [**OS**] is geactiveerd (zie pagina 61) worden zowel het algemene als het batterij alarm getoond en wisselt de onderste regel **PWR LOSS INHIBIT** en **BATTERY FLAT** af. Elektrische bediening wordt tegengehouden. De batterij moet worden vervangen en de weginstelling hersteld. *Zie Hoofdstuk 10, pagina 66 en Hoofdstuk 8, pagina 29.*

4.1 IQ10 t/m IQ35 Montageflens met druklager types A en Z

Verwijderen Aandrijfbus voor Bewerking



**Afb. 4 Bronzen Aandrijfbus
gemonteerd in een montage flens
met axiaal lager**

Draai de aandrijving op haar zij, verwijder de borgschroeven in de borgring van de montage flens en trek de aandrijfbus eruit, inclusief lagerconstructie. Vóór bewerking van de aandrijfbus moet de druklager constructie worden verwijderd. IQ10, IQ12 en IQ18 aandrijvingen hebben gesloten kogellagers die zich bevinden op de aandrijfbus en worden vastgehouden door de stalen lager opsluitring. De lager opsluitring zit vast met één inbusbout.



**Afb. 4.1Onderdelen van een Type A
Montageflens**

IQ20, IQ25 en IQ35 hebben axiaal lagers binnen het stalen lagerhuis op de aandrijfbus en worden vastgehouden door de stalen lager opsluitring. De lagers worden in hun behuizing afgedicht door O-ringen op de aandrijfbus en op de lager opsluitring. De lager opsluitring is bevestigd met twee inbusbouten.

1. Zoek de inbusbout(en) in de lager opsluitring en draai ze los.
2. Schroef de lager opsluitring van de aandrijfbus. Schuif de lagers van de aandrijfbus. Bewaar de aandrijfbus en de opsluitring op een droge, veilige plek.

3. Zorg er bij alle modellen voor dat de schroefdraad van de aandrijfbus (opsluitring) intact blijft tijdens bewerking. Zorg er bij maten IQ20, IQ25 en IQ35 tevens voor dat de O-ring in de aandrijfbus intact blijft tijdens bewerking. Bewerk de aandrijfbus passend op de afsluiterspindel, met net genoeg ruimte op de schroefdraad voor stijgende afsluiterspindels..

Terugplaatsing

1. Verwijder alle krullen van de aandrijfbus en zorg ervoor dat de O-ringen op de aandrijfbus en lager opsluitring (waar aanwezig) onbeschadigd, schoon en gesmeerd zijn.
2. Schuif het lager geheel op de aandrijfbus en zorg dat het in de kraag van de aandrijfbus past.
3. Schroef de opsluitring zover mogelijk en handvast op de aandrijfbus en borg hem hier met de borg inbusbouten. De borgbouten moeten strak aangedraaid worden om te voorkomen dat de constructie zich loswerkt, zoals weergegeven in Afb. 4.2. Zie onderstaande tabel voor vereiste aandraaikoppels.

Maat inbus out	Bitmaat inbus sleutel	Koppel Nm	Koppel lbs/ft
M4	M2	2,2	1,62
M6	M3	7,8	5,75



Fig. 4.2

4. Plaats het geheel van de aandrijfbus terug in de montage flens en zorg ervoor dat de uitsparingen in de aandrijfbus over de nokken van de centrale kolom van de aandrijving vallen.
5. Breng de montageflens opnieuw aan en bevestig die.

4.2 IQ10 t/m IQ35 Montageflens zonder druklager type B

Draai de vier borgschroeven los die de montageflens aan het huis bevestigen en verwijder die.

De aandrijfbus en bevestigingsklem zijn nu zichtbaar.

Types B3 en B4 verwijdering:
(zie afb. 4.3)

Verwijder de klemring met een klemring tang terwijl u aan de aandrijfbus trekt. De aandrijfbus komt los van de centrale kolom van de aandrijving met de klemring nog in de groef.



Afb. 4.3



Afb. 4.4

Type B1

(Zie afb. 4.4) De procedure voor het verwijderen en opnieuw monteren van de B1 aandrijfbus is dezelfde als voor B3 en B4, alleen is de klemring vervangen door een aangepaste veerklem. De veerklem werkt op dezelfde manier als de B3/B4 klemring, maar wordt verwijderd met een veerklemtang.

4.3 IQ40 t/m IQ95 Montageflens met druklager types A en Z

Verwijderen van Aandrijfbus voor Bewerking

Activeer "hand" en draai het handwiel tot de borgschroef zichtbaar is door het gat in de montageflens van de aandrijving.



Afb. 4.5 Borgschroef zoeken

Draai de borgschroef los en maak de opsluitbus los met een hamer en een drevel. Verwijder de aandrijfbus en maak die passend op de afsluiterspindel of ingaande as van de wormwielkast.

Bied voldoende ruimte op de schroefdraad voor stijgende afsluiterspindels.



Afb. 4.6 Verwijderen van de Boring



Afb. 4.7 Type A aandrijfbus

Als de aandrijving een type A aandrijfbus heeft (Afb. 4.7) kan deze in positie 1 of 2 worden gemonteerd afhankelijk van de lengte van de spindel of as van de afsluiter.



Afb. 4.8 Type A Aandrijfbus in Positie 1



Afb. 4.9 Type A Aandrijfbus in Positie 2

Als de aandrijving een type Z3 aandrijfbus heeft (Afb. 4.10) kan deze slechts in 1 positie worden gemonteerd (Fig. 4.11).



Afb. 4.10 Type Z3 Aandrijfbus



Afb. 4.11 Type Z3 Aandrijfbus in Positie 3

Opnieuw Monteren

Na de juiste positie te hebben gecontroleerd plaatst u de bewerkte aandrijfbus weer , waarbij u ervoor zorgt dat de nokken op de uitgaande holle zuil van de aandrijving volledig in contact staan met de aandrijfbus . Bevestig de opsluitbus van de aandrijfbus stevig, met de klok mee draaiend totdat hij volledig vast zit met gebruik van een hamer en drevel. Draai met het handwiel om de borgschroef uit te lijnen met het gat in de zijkant van de bodem en draai die vast met 18.6 Nm/ 13.7 lbsft.

4.4 IQ40 t/m IQ95 Montageflens zonder druklager Type B

Type B1

De holle aandrijfkolom is voorzien van boring en spiebaan volgens ISO-norm 5210. Er is geen aandrijfbus om te bewerken.



Afb. 4.12 Aandraaien van de Borgschroef

Types B3 and B4

Identieke aandrijfbussen, vastgezet met inbusbouten.

B3 wordt voorbereid volgens ISO-norm 5210 geleverd.

B4 wordt onbewerkt geleverd en moet worden bewerkt om te passen op de as van de wormwielkast of afsluiter die wordt aangedreven.



Afb. 4.13 B3/B4 Aandrijfbus



Afb. 4.14 B3/B4 Aandrijfbus op locatie

⚠ **Zie Gewichten en Afmetingen op pagina 78 voor gewichten van aandrijvingen.**

Zorg ervoor dat de afsluiter stevig bevestigd is voor u de aandrijving monteert, omdat de combinatie topzwaar kan zijn en dus instabiel.

Het is nodig om mechanische hijsapparatuur te gebruiken om de aandrijving op te tillen. Gekeurde hijsbanden moeten worden bevestigd zoals aangegeven in afb. 5.1 voor verticale afsluiterspindels en Afb. 5.1 voor horizontale spindels.

Getraind en ervaren personeel dient te allen tijde aanwezig te zijn voor veilig hijsen, vooral bij het monteren van aandrijvingen.

⚠ **WAARSCHUWING:**

De aandrijving moet volledig ondersteund worden tot ze volledig op de afsluiterspindel is bevestigd en de aandrijving aan de afsluiterflens vast zit.

Een geschikte montageflens volgens ISO 5210 of USA Standard MSS SP 101 moet op de afsluiter zijn bevestigd.

Bevestigingsmateriaal voor montage van de aandrijving op de flens moet voldoen aan Material Specification ISO Klasse 8.8, vloeisterkte 628 N/mm².

⚠ **WAARSCHUWING:**

Hijs de aandrijving/afsluiter combinatie niet op via de aandrijving. Til de afsluiter/aandrijving combinatie altijd op aan de afsluiter.

Elke constructie dient op individuele basis worden beoordeeld op hijsveiligheid.



Afb. 5



Afb. 5.1

5.1 Stijgende spindelafsluiters; topmontage

a) Montage van de Aandrijving compleet met montageflens als een gecombineerde Eenheid; Alle Aandrijvingtypes.



Afb. 5.2

Plaats de bewerkte aandrijfbus in de montageflens zoals eerder beschreven, laat de aandrijving op de afsluiterspindel zakken, activeer "hand" en draai het handwiel in de openingsrichting om de aandrijfbus op de spindel te bevestigen. Blijf draaien tot de aandrijving stevig op de montageflens zit. Draai nog twee slagen, en plaats de bevestigingsbouten.

b) Alleen druklager; eerst op Afsluiter monteren; alleen Aandrijvingtypes IQ10 t/m 35

Monteer de bewerkte aandrijfbus en het druklager in de montageflens zoals hiervoor beschreven. Verwijder de complete montage flens van de aandrijving, plaats het op de afsluiterspindel met de sleufvormige kant van de aandrijfbus bovenaan en draai het in de openingsrichting over de spindeldraad. Blijf draaien tot de onderkant op de afsluiterflens terecht komt. Breng bevestigingsbouten aan maar draai ze nog niet vast. Laat de aandrijving op de druklager zakken en roteer de gehele aandrijving tot de aandrijfnokken van de aandrijving in de aandrijfbus vallen. De flens van de aandrijving dient nu gelijk te staan met de montageflens.



Afb. 5.3

Ga door met het draaien van de aandrijving tot de bevestigingsgaten elkaar overlappen. Bevestig met de bijgeleverde bouten de aandrijving op de druklager en draai aan met het benodigde koppel, zie tabel A.

Open de afsluiter twee slagen en draai de bevestigingen op de afsluiterflens stevig aan tot het benodigde koppel, zie tabel B.

Maten	Koppel (±10%)	
	Nm	lbs/ft
M8	13,8	9,8
M12	45,9	33,8

Tabel A

Engelse Maat	Koppel	
	Nm	lbs/ft
1/4 Hex	12,1	9
5/16 Hex	24,3	17,9
3/8 Hex	42,3	31,2
7/16 Hex	67	49,4
1/2 Hex	103,2	76,1
9/16 Hex	147,4	108,7
5/8 Hex	205,3	151,4
3/4 Hex	363,6	268,1
7/8 Hex	585	431,5
1 Hex	877,3	647,1

Metrische Maten	Koppel	
	Nm	lbs/ft
M5-Hex	6,2	4,6
M6-Hex	10,8	7,9
M8-Hex	26,1	19,3
M10-Hex	51,6	38
M12-Hex	89,2	65,8
M16-Hex	219,8	162,1
M20-Hex	430,5	317,5
M24-Hex	736,8	543,4

Tabel B

5.2 Afsluiter met Wormwielkast; Zijmontage

Controleer of de montageflens onder een rechte hoek met de ingaande as spindel en of de aandrijfbus op de spindel en spie past met passende aansluiting.

Schakel "hand" in, zet de aandrijving op de ingaande as en draai het handwiel om spie en spiebaan op één lijn te krijgen. Draai de borgbouten aan.

5.3 Niet-stijgende AfsluiterSpindels; Bovenmontage

Behandel hetzelfde als zijmontage, behalve dat als wanneer de axiaalkracht in de aandrijving moet worden opgevangen, boven de aandrijfbus een druklager-moer moet worden aangebracht en stevig vastgedraaid.

5.4 Handwheel Sealing

Zorg dat de verzegelplug in het midden van het handwiel (of spilhuis afhankelijk van montage) verzegeld is met PTFE tape en volledig vastzit, zodat er geen vocht langs de centrale kolom van de aandrijving omlaag loopt.

5.5 IQM Modulerende Aandrijvingen

De IQM serie aandrijvingen zijn geschikt voor regeltoepassingen tot 1200 schakelingen per uur volgens IEC 34-1 tot S4 50%.

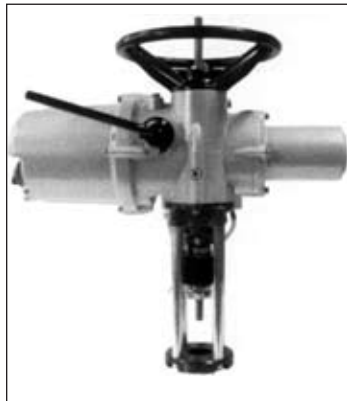
IQM aandrijvingen hebben standaard een dynamische remcapaciteit. Als mechanische overspanning van aandrijving en afsluiter te groot blijken voor voldoende controle, kan de rem worden geactiveerd door een verbinding te maken op het klemmenbord, zoals beschreven in het bedradingschema. Als dynamisch remmen ingeschakeld is nemen effecten van motorverhitting toe, waardoor het aantal opstarten van de aandrijving verminderd moet worden om te voorkomen dat de thermostaat van de motor afslaat (zie publicatie E110E voor meer informatie).

Installatie van IQM aandrijvingen is identiek aan de standaard IQ (zie Hoofdstuk 7, 8 en 9, beginnend op pagina 16).

5.6 IQML Lineaire Overbrenging

Bestaat uit een spindelconstructie die vastzit aan de montageflens van de aandrijving om een lineaire slag te kunnen leveren tussen minimaal 8mm (3/8 in) en maximaal 120 mm (4 ¾ in).

De IQML kan worden geleverd met of zonder juk montage verbindingstuk. Dit verbindingstuk bestaat uit vier pilaren en een montageflens passend te maken om op de afsluiter te passen.



Afb. 5.4 IQML met juk



Afb. 5.5 IQML zonder juk

5.7 Aanpassen Lineaire Slag IQML

Als de aandrijving stevig op de afsluiter is gemonteerd, maar de lineaire overbrenging is afgekoppeld, zorgt u ervoor dat de afsluiter zich geheel in gesloten (down) positie bevindt. Verwijder de huls van het handwiel van de aandrijving, zoek de neerwaartse stop aanpassing op de lineaire overbrenging en draai de afsluitmoer los met twee moersleutels en verschuif de afsluitmoer en cilindriscne neerwaartse stop naar het einde van het draad.



Afb. 5.6 Neerwaartse Stop twee Moersleutels

Draai het handwiel van de aandrijving met de klok mee, de lineaire overbrenging zal omlaag gaan naar de afsluiterspindel, koppel de lineaire overbrenging aan de afsluiterspindel.

Draai de cilindriscne neerwaartse stop met de klok mee de aandrijving in tot het tot een mechanische stop komt. Als de klep op haar zitting moet sluiten door "TORQUE ACTION" schuift u de neerwaartse stop een derde van een omwenteling terug (tegen de klok in) (gelijk aan 1mm). Draai de afsluitmoer omlaag tegen de cilindriscne neerwaartse stop en draai het aan met twee moersleutels. Er zit geen 'opwaartse stop' (open) op de lineaire overbrengingseenheid; de mechanische stop in de afsluiter bepaalt deze positie. Plaats de afdekhuls terug op het handwiel met PTFE tape om het draad te verzegelen.

De lineaire overbrengingseenheid is voorzien van MULTIS MS2 multifunctioneel smeermiddel voor extreme druk, gebruik dit smeermiddel of een vergelijkbaar hoge temperatuur verdragend smeermiddel.

In de basis van de aandrijving zit een smeernippel om de schroefas te kunnen smeren. Dien regelmatig twee knepen van een vetspuit toe, afhankelijk van de omgevingstemperatuur.

**WAARSCHUWING:**

Zorg dat alle stroomtoevoer is geïsoleerd voor verwijdering van aandrijvingkappen.

Controleer of de voedingsspanning klopt met dat op het typeplaatje van de aandrijving.

Er moet een werkschakelaar of stroomonderbreker in de voedingskabel naar de aandrijving zitten. De schakelaar of stroomonderbreker moet zo dicht mogelijk bij de aandrijving worden gemonteerd en gemarkeerd om aan te geven dat het de werkschakelaar voor die specifieke aandrijving is. De aandrijving moet worden beschermd met een overspanningsbeschermingsmiddel zoals in Rotork publicatie nr. E130E Electric motor performance data for IQ range actuators.

**WAARSCHUWING:**

Aandrijvingen voor gebruik in spanningen boven 600V ac mogen niet worden gebruikt in voedingssystemen, zoals zwevende of geaarde voedingssystemen, waar fase-op-aarde spanningen boven de 600v ac kunnen voorkomen.

6.1 Aarde verbindingen

Naast de kabelinvoer bevindt zich een aansluitpunt (tbv een aardbout) met een 6mm doorsnee voor het aansluiten van een externe aardeverbinding.. Er is ook een interne aardklem, maar die mag niet als enige aardeverbinding worden gebruikt.

6.2 Aansluitdeksel Verwijderen

Draai met een 6mm inbussleutel de vier schroeven gelijkmatig los. Probeer de kap er niet af te wrikken met een schroevendraaien o.i.d. , omdat dit de "O" ring afdichting en de vlamdovende pasrand kan beschadigen (laatste alleen i.g.v. een explosieveilige uitvoering.



Afb. 6

Aandrijvingen met een Setting Tool of Setting Tool *Pro* binnenin de kap van het aansluitgedeelte zijn te herkennen aan een gele sticker aan de buitenkant van de kap.

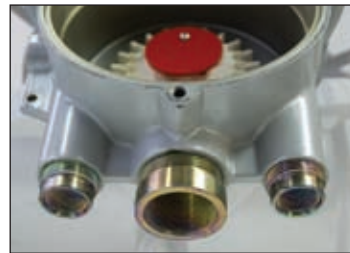
De codekaart voor de bedrading in de kap is specifiek voor elke aandrijving en mag niet worden verwisseld met andere aandrijvingen. Vergelijk bij twijfel het serienummer op de codekaart met dat van de aandrijving.

Een plastic zak in het aansluitgedeelte bevat:

- aansluitschroeven en ringen.
- Reserve "O" ringen.
- Bedradingschema.
- Instructieboek.



Afb. 6.1 Aandrijving met Rotork Setting Tool.

Afb. 6.2 Aandrijving met Rotork Setting Tool *Pro*

Afb. 6.3

6.3 Kabelingangen

In explosiegevaarlijke gebieden mogen alleen geschikte en gecertificeerde Explosievaste verloopringen, wartels en toebehoren worden gebruikt.

Verwijder de rode transport bescherm pluggen. Gebruik op de kabel passende wartels en verloopringen en zorg dat alle componenten waterdicht zijn. Dicht ongebruikte kabelinvoeringen af met een stalen of messing blindplug met een passende buitendraad. Gebruik op Explosiegevaarlijke locaties een juist gecertificeerde blindplug.

6.4 Aansluiten aan klemmen.



Bij EExde behuizingen dienen verbindingen met alle klemmen worden gemaakt met AMP type 160292 aansluitingen voor voedingspanning en aarde en AMP type 24148 voor de aansluitingen van overige klemmen.

Zie het bedradingschema in het aansluitdeksel om functies van aansluitklemmen te achterhalen. Controleer of spanning gelijk is aan die op het typeplaatje..

Verwijder het kunstof beschermplaatje van de voedingsklemmen..

Sluit de voedingskabel aan en plaats het beschermplaatje terug.

Zorg ervoor dat, als alle aansluitingen zijn gemaakt, het bedradingschema terug in het aansluitgedeelte wordt geplaatst.

6.5 Terugplaatsen Terminalkap

Zorg dat de "O" ring en pasrand verbinding van de kap in goede conditie en licht ingeget zijn voor terugplaatsen van de kap.



ATTENTIE: RODE KUNSTSTOF PLUGGEN IN KABELINVOERINGEN ZIJN ALLEEN VOOR TIJDELIJK GEBRUIK. VOOR BESCHERMING OP LANGE TERMIJN DIENT U GESCHIKTE METALEN PLUGGEN AAN TE BRENGEN.

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.

7.1 De instelprocedure

De Rotork IQ serie aandrijvingen is de eerste die inbedrijfstelling toestaat zonder verwijdering van beschermkappen.

Instellen van koppel, weginstelling en andere functies gebeurt met de Infrarode Setting Tool. De Setting Tool is gecertificeerd voor Intrinsieke Veiligheid voor gebruik op explosiegevaarlijke locatie..

Alle installatiefuncties worden opgeslagen in een vast geheugen in de aandrijving. De Setting Tool stelt de gebruik in staat om de functies één voor één te bekijken op het displayvenster van de aandrijving. Bij het bekijken van de functies kunnen hun instellingen worden gecontroleerd en indien nodig veranderd binnen de grenzen van die functie.

Installatie kan geschieden met voedingspanning in- of uitgeschakeld. Zie pagina 22 voor Power Off instelling.

De instellingprocedure is in twee stadia verdeeld:

1. Basisinstellingen

Instellingen voor draai omlooplimiet acties, koppelwaarden, grensposities, enz..

2. Configuratie-instellingen

Instellingen voor bediening, indicatie en optionele apparatuurfuncties.

Alle IQ aandrijvingfuncties zijn voor verzending op de Rotork standaardwaarden ingesteld tenzij anders aangegeven in de order. Bij problemen tijdens installatie kunnen de standaard instellingen hersteld worden, waardoor de configuratie van de aandrijving in de oorspronkelijke fabriekstoestand terugkeert. Locatie installatie kan dan opnieuw beginnen (zie Hoofdstuk 9.18 pagina 63).

De standaardfunctie moet voorzichtig worden gebruikt omdat instellingen gekozen na fabricage essentieel kunnen zijn voor veilige werking van de afsluiter en/of installatie.

Display aandrijving

Positieweergave



Dit kan een open of gesloten symbool zijn of een openingspercentage.

Koppel en positie



Zie hoofdstuk 10.

Wachtwoord

P?

PC

Ir

tP

Kruispunt

cr

Basis Instellingen

Richting
Grensaclies
Koppelwaarden
Grensposities

Configuratie Instellingen

Indicatiecontact
Bedieningsmodus
Opties
Help schermen
Standaarden



Let Op: De Basisinstellingen moeten eerst worden geïnstalleerd.

7.2 De Setting Tool (oude versie)

Specificatie

Behuizing	IP67
Certificering	EEx ia IIC T4 (Intrinsiek veilig) FM, INT SAFE, Class I & II Div 1 Groups A B C D E F G, T4A
Stroomtoevoer	9V Batterij (bijgeleverd en ingebracht)
Bedieningsbereik	0,75m (vanaf displayvenster aandrijving)

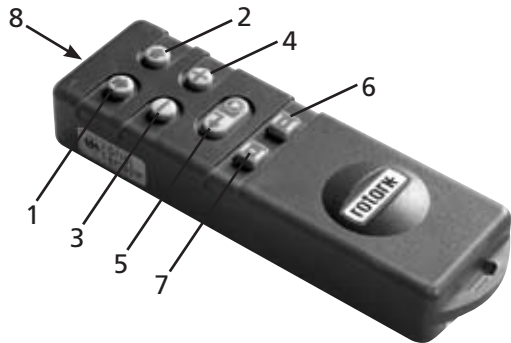
Naam Instructie

1.  Toets* Toon volgende functie naar beneden
2.  Toets* Toon volgende functie naar rechts
3.  Toets Verminder/verander instelling waarde of optie weergegeven functie
4.  Toets Vermeerder/verander instelling waarde of optie weergegeven functie
5.  Toets Geef weergegeven waarde of optie instelling op

* Indrukken van de twee pijltjestoetsen tegelijk laat de weergavevenster terugkeren naar positie indicatiemodus.

Infrarood bediening (indien ingeschakeld)

5.  Toets Stop de aandrijving
6.  Toets Open aandrijving
7.  Toets Sluit aandrijving
8. Infrarood Zender Venster



Afb. 7.1 De Setting Tool

Vervangen Batterijen Setting Tool

Batterijenstatus kan worden gecontroleerd door naar het venster van de infrarood zender te kijken en een willekeurige toets van de Setting Tool in te drukken. Een rood flitsende indicator verschijnt.

 **Vervangen van batterijen dient op een veilige plaats te gebeuren. Om de batterij te verplaatsen verwijdt u de zes schroeven achterop de Setting Tool. Verwijder achterkap om te batterij te onthullen.**

 **Om certificering voor gevaarlijke plaatsten te behouden mag u alleen Duracell MN1604 of Rayovac Alkaline Maximum NoAL-9V batterijen gebruiken. Plaats kap terug en zorg dat de rode Indicator LED naar het zendervenster in de achterkap is gericht.**

Als een toets wordt ingedrukt verzendt de Setting Tool de betreffende instructie naar de aandrijving met infrarood signalen, waarvoor deze recht tegenover het indicatiervenster van de aandrijving moet worden gehouden, niet verder dan 0,75 meter ervandaan.

7.2 De Setting Tool Pro (nieuwe versie)

Specificatie

Behuizing IP54

Deze Setting Tool is gemaakt in overeenstemming met de volgende normen:

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.

Temperatuur Tamb = -30 °C tot 50 °C

Stroomtoevoer 2x 1,5V Batterijen (Bijgeleverd en ingebracht)

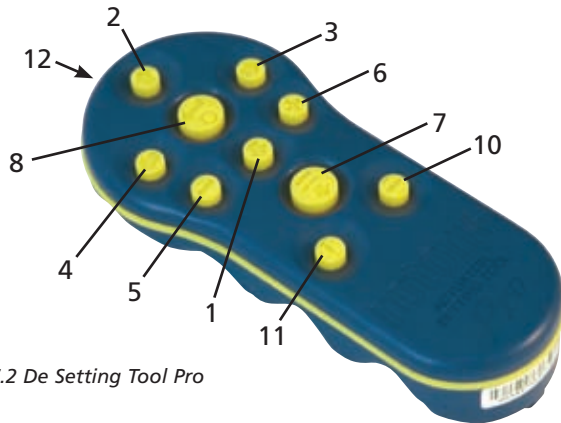
Bedieningsbereik 0,75m (vanaf displayvenster aandrijving)

Naam

Instructie

1.  Toets* Toon volgende functie naar beneden
2.  Toets Toon vorige functie omhoog
3.  Toets* Toon volgende functie naar rechts
4.  Toets Toon vorige functie naar links
5.  Toets Verminder/verander instelling waarde of optie weergegeven functie
6.  Toets Vermeerder/verander instelling waarde of optie weergegeven functie
7.  Toets Start download/upload modus
8.  Toets Geef weergegeven waarde of optie instelling op

* Indrukken van de twee pijltjestoetsen tegelijk laat de weergavevenster terugkeren naar positie indicatiemodus.



Afb. 7.2 De Setting Tool Pro

Infrarood bediening (indien ingeschakeld)

9.  Toets Stop de aandrijving
10.  Toets Open aandrijving
11.  Toets Sluit aandrijving
12. Infrarood Zender Venster

Download/Upload functie

Deze nieuwe eigenschap is geïntroduceerd met de nieuwe Rotork Setting Tool *Pro*. Het laat de gebruiker datalogboek bestanden downloaden en configuratiebestanden up- of downloaden. Het apparaat is weerbestendig en intrinsiek veilig, waardoor het in elke omgeving kan worden gebruikt. Voor meer informatie zie Hoofdstuk 10.1, pagina 68.

Vervangen Batterij Setting Tool *Pro*

Batterijenstatus kan worden gecontroleerd door tegelijk naar het infrarood zender venster te kijken en een willekeurige toets in te drukken, behalve de download toets. Een flitsende rode indicator verschijnt.

⚠ Vervangen van batterijen dient op een veilige plaats te gebeuren. Om de batterij te verplaatsen verwijdert u de zes schroeven achterop de Setting Tool. Verwijder achterkap om te batterij te onthullen.

⚠ Om certificering voor gevaarlijke plaatsten te behouden mag u alleen de volgende alkalimanganaat batterijen gebruiken:

**Duracell, Coppertop, type MN1500
Duracell, Procell, type MN1500
GP, Super Alkaline, type GP15A**

Andere types AA batterijen, inclusief Duracell Ultra type MN1500, mogen niet worden geplaatst. Voor batterij vervanging zie Hoofdstuk 7.

Plaats kap terug en zorg dat de rode Indicator LED naar het zendervenster in de achterkap is gericht.

De behuizing van de Setting Tool *Pro* is vervaardigd uit:

**Polycarbonaat, ABS mengsel
Polycarbonaat
Siliconenrubber**

Als de Setting Tool *Pro* waarschijnlijk in contact komt met agressieve stoffen (bv oplosmiddelen die polimetrische stoffen aantasten) is de gebruiker verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen (bv regelmatige controles tijdens standaard inspecties of vaststellen dat het materiaal bestand is tegen specifieke chemicaliën) die negatieve effecten voorkomen, waardoor voldoende bescherming gewaarborgd blijft.

Aan de Setting Tool *Pro* mogen geen reparaties worden gedaan.

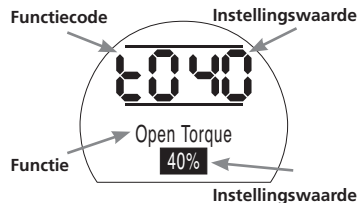
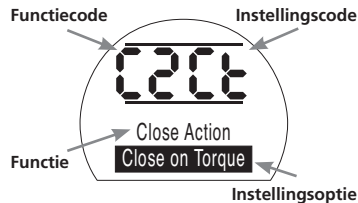
Als een toets wordt ingedrukt verzendt de Setting Tool de betreffende instructie naar de aandrijving met infrarood signalen, waarvoor deze recht tegenover het indicatievenster van de aandrijving moet worden gehouden, niet verder dan 0,75 meter ervandaan.

Toon Instellingsmodus

Met de pijltjestoetsen van de Setting Tool en Setting Tool *Pro* kunt u zich door de instellingsprocedure van de aandrijving bewegen met behulp van de weergavevenster. Elke aandrijvingfunctie met huidige instelling wordt op het scherm weergegeven door een combinatie van een code en tekst. Met de verandertoetsen van de Setting Tool (+ en -) kan de gebruiker de beschikbare instellopties bekijken.

Voorbeelden van weergegeven functies **Close Action**, [C2] en **Open Torque**, [tO] zijn rechts weergegeven. De instelloptie of waarde is uitgelicht.

Deze handleiding gebruikt zowel codes als tekst voor uitleg.



7.3 De Instellingprocedure van de Aandrijving opstarten

Met de aandrijving stevig op de afsluiter bevestigd, de netvoeding aan en Lokale bediening of Stop geselecteerd.

DRUK OP DE ↓ TOETS.

De bovenste display van de aandrijving blijft hetzelfde en de onderste verandert naar Koppelwaarde. Dit wordt weergegeven als Torque=XX% en een staafdiagram. (Voor onmiddellijke koppel & positiecontrole, zie Hoofdstuk 10, pagina 66.)

DRUK OP DE ↓ TOETS.

De weergavevenster verandert en toont wachtwoordbeveiliging.



De Aandrijvingfunctie Instellingen kunnen worden beveiligd met een Wachtwoord

7.4 Instellingsmodus – Wachtwoord

Om de functies van de aandrijving in te stellen en te veranderen moet het juiste wachtwoord worden ingevoerd. Het (standaard) fabriekswachtwoord is [Id]. Als de aandrijving eerder is ingesteld met een lokaal wachtwoord moet dit worden ingevoerd.

Gebruik de + of – toetsen om door de beschikbare wachtwoorden 00-FF (hexadecimaal) te bladeren. Als het juiste wachtwoord wordt getoond drukt u op enter.

DRUK OP DE ↵ TOETS.

Twee 'setting' balken verschijnen; deze blijven zichtbaar op alle functieweergave schermen. Verder wordt gedurende 3 seconden 'password correct' getoond.



Standaard Wachtwoord, Instellingsmodus Ingeschakeld

7.5 Nieuw Wachtwoord [PC]

Om een nieuw wachtwoord in te stellen moet de aandrijving in instellingsmodus staan en de wachtwoorddisplay moet "setting mode enabled" tonen.

DRUK OP DE ➡ TOETS.

De display verandert in [PC]. Scroll met de + en – toetsen door de beschikbare wachtwoorden tot het gewenste wachtwoord wordt getoond.

DRUK OP DE ↵ TOETS.



Wachtwoord Veranderd (Password Changed) in [IE]

LET OP: Het nieuwe wachtwoord wordt de volgende keer dat u instellingsmodus opent beschikbaar.

7.6 Controlemodus

De functie-instellingen van de aandrijving kunnen worden gecontroleerd zonder het juiste wachtwoord in te voeren. U kunt ze alleen bekijken en niet veranderen. De instellingsbalken worden niet getoond.



Wachtwoorddisplay, Controlemodus

Als de procedure in de gewenste modus doorlopen is

DRUK OP DE ↓ TOETS.

Nu wordt de proceduretak [Cr] (crossroad; kruispunt) getoond (zie Hoofdstuk 7.7 pagina 21).

7.7 Kruispunt [Cr]



Druk op de pijltjestoets ↓ om naar Basisinstellingen te gaan (zie *Hoofdstuk 8 Installeren Basisinstellingen pagina 22*).

Druk op de pijltjestoets → om naar de Configuratie-instellingen te gaan (zie *Hoofdstuk 9 Installeren Configuratie-instellingen pagina 31*).

7.8 De Weergavevenster: Instelling-/ Controlemodus

De aandrijvingfuncties zoals beschreven in de installatiestadia Basis en Configuratie kunnen per stuk worden weergegeven door gebruik van de pijltjestoetsen van de Setting Tool.

De ↓ pijltjestoets toont altijd de Eerste functie op het eerste Onderliggende niveau van de procedure.

De → pijltjestoets laat altijd de Volgende functie zien op hetzelfde niveau en omvat de functies op datzelfde niveau.

De indicatielampjes van de weergavevenster blijven afsluiterpositie aangeven, maar knipperen ook tijdens IR communicatie.

Aandrijvingfuncties worden in code getoond links bovenin het LCD scherm.

De instelling voor de getoonde functie wordt rechts bovenin het scherm getoond. De instelling kan een optie of waarde zijn, afhankelijk van de weergegeven aandrijvingfunctie.

Tekst met betrekking tot de functie en instellingswaarden staat in het onderste scherm.

In instellingsmodus worden de instellingen veranderd door de + en – toetsen van de setting Tool. In controlemodus kunnen deze niet worden veranderd.

In instellingsmodus kan een nieuwe instelling bij weergave worden opgeslagen in het geheugen van de aandrijving door op  **te drukken**. De instelling knippert aan en uit om de selectie te bevestigen en "Stored" staat 2 seconden lang op de display.

LINKSBOVEN POSITIE

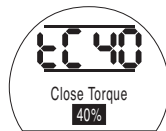
Functie bv: tC = Koppel Sluiten

RECHTSBOVEN POSITIE

Functie Instelling
bv: Waarde= 40%

ONDERSTE DISPLAY

Functie: Koppel
Sluiten
Instellingswaarde: 40%



*Typische Aandrijving Functieweergave;
Instellingsmode Actief*

7.9 Terug naar Afsluiterpositieweergave

Er zijn vijf manieren om terug te gaan naar afsluiterpositieweergave:

1. Ongeveer 5 minuten na het laatste gebruik van de Setting Tool keert de display automatisch terug naar positieweergave..
2. Druk tegelijk op de ↓ en → pijltjestoetsen.
3. Druk op de ↓ pijltjestoets tot de display naar positie terugkeert.
4. Selecteer afstandsbediening met de rode Lokaal/Stop/Afstand keuzeknop.
5. Met de nieuwe Setting Tool Pro kunt u de ↑ pijltjestoets gebruiken om terug te gaan naar positieweergave.



Afb. 8

ELEKTRISCHE BEDIENING MAG PAS PLAATSVINDEN WANNEER ALLE BASISINSTELLINGEN INGESTELD EN GECONTROLEERD ZIJN.

De basisinstellingen van de aandrijving beïnvloeden correct gebruik van de aandrijving. Als de aandrijving bij de afsluiter geleverd is, heeft de fabrikant van de afsluiter de instellingen misschien al doorlopen.

Deze instructie gaat ervan uit dat Instellingsmodus geactiveerd is (zie Hoofdstuk 7.4 pagina 20).

Basisinstellingen bekijken

Met de aandrijving op de afsluiter gemonteerd, voedingsspanning aan en Lokaal of Stop bediening geselecteerd, richt u de Setting Tool op het indicatievenster van de aandrijving, op niet meer dan 0,75 m afstand. Door op de ↓ toets en waar nodig op de ➡ toets te drukken kunt u de procedure doorlopen met vertoon van de verschillende functies en hun instellingen zoals te zien op afbeelding 8.1 (zie pagina 23). De rechterkant van Afb. 8.1 geeft uitleg over de functies van de LCD displays.

Voeding Uit Instelling

Met IQ kunt u instellingen bekijken en instellen zonder voeding. Om deze functie te activeren schakelt u handwiel aandrijving in en draait u tot de uitgaande as beweegt (zie pagina 3). De Setting Tool kan nu worden gebruikt. Zolang een toetsaanslag op de Setting Tool binnen de 30 seconden time-out periode plaatsvindt blijft Voeding Uit actief. Als er geen infrarood communicatie plaatsvindt, keert de display terug naar indicatiepositie. De aandrijving moet dan met het handwiel worden bediend om Voeding Uit Instelling te reactiveren.

⚠ Instellingen en bediening moeten worden geverifieerd door elektrische bediening en functietest van de aandrijving om correcte werking te garanderen.

Basisinstellingen bekijken



Afb. 8.1 Basisinstellingen weergave

C1

Sluitingsrichting

De aandrijving kan worden ingesteld om met de klok mee of tegen de klok in te sluiten. Bedien aandrijving en afsluiter handmatig om de juiste sluitingsrichting in te stellen. Handwiel Conversierichting labels zijn beschikbaar.

Geef de gewenste optie weer met de + en – toetsen.

Als u er zeker van bent dat de weergave overeenkomt met de ingestelde sluitingsrichting

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat ze is ingesteld.

DRUK OP DE  TOETS.

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → LO



50



[C] in het Instellingsveld Geeft Met de Klok Mee Sluiten aan



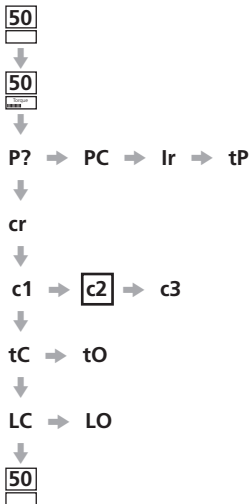
[A] in het Instellingsveld Geeft Tegen de Klok In Sluiten aan

De aandrijving kan worden ingesteld om op koppel te sluiten voor afsluiters met zitting en op limiet voor afsluiters zonder zitting.

 **Raadpleeg afsluiterfabrikant voor aangeraden instelling.**

Raadpleeg onderstaande tabel bij gebrek aan instructies van de afsluiterfabrikant.

Type Afsluiter	Dicht	Open
Schuif- of klepafsluiter	"Koppel"	"Limiet"
Vlinderklep, pijpleidingafsluiter	"Koppel"	"Limiet"
Kogelkraan,	"Limiet"	"Limiet"
Plugkraan,	"Limiet"	"Limiet"
Rioolschuif,	"Limiet"	"Limiet"
Geleide chuij of	"Limiet"	"Limiet"
Parallelschuif	"Limiet"	"Limiet"



Geef de gewenste optie weer met de + en – toetsen.

LET OP: Indien ingesteld om op koppel te sluiten schakelt de aandrijving pas af als het ingestelde koppelniveau **[tC]** is bereikt. (zie **[tC]** op pagina 27).



[CL] in het Instellingsveld geeft Sluiten op Limiet aan – Standaardinstelling.



[Ct] in het Instellingsveld geeft Sluiten op Koppel aan.

Als u de gewenste optie heeft gekozen

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

DRUK OP DE  TOETS.

De aandrijving kan worden ingesteld om op koppel te openen voor afsluiters die in back-seat positie moeten worden gedrukt, of op limiet voor afsluiters zonder back-seat positie.



Raadpleeg afsluitingsfabrikant voor aanbevolen instelling. In afwezigheid van fabrieksinstructies kiest u "Open Limiet".

50

50

P? → PC → lr → tP

cr

c1 → c2 → **c3**

tC → tO

LC → LO

50

Geef de gewenste optie weer met de + en – toetsen.



[OL] in het Instellingsveld geeft Open op Limiet aan – standaardinstelling.



[Ot] in het Instellingsveld geeft Open op Koppel aan.

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

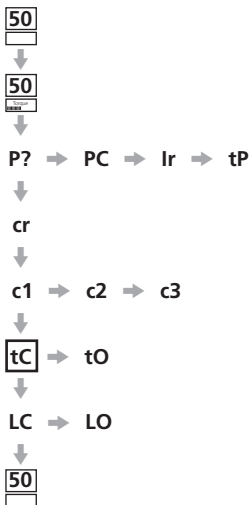
DRUK OP DE TOETS.

LET OP: Als de aandrijving is ingesteld om op koppel te openen schakelt de aandrijving pas af als het ingestelde koppelniveau **[tO]** is bereikt. (zie **[tO]** pagina 28).

De waarde van het beschikbare koppel in de sluitingsrichting kan worden ingesteld.

⚠ Raadpleeg afsluiterfabrikant voor aanbevolen waarde.

De sluitingskoppelwaarde kan variëren tussen 40% en Nominaal (100%), in stappen van 1%.



Stel de aanbevolen waarde in met de + en – toetsen. Probeer bij gebrek aan een aanbevolen waarde een lage instelling en voer deze op tot u tevreden bent over de afsluiterwerking.

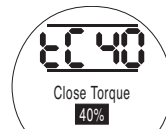
⚠ Als de aandrijving de afsluiter niet dicht krijgt omdat het ingestelde koppel is bereikt (Torque Trip CL Alarm, pagina 5) kan dit duiden op een probleem of verandering in de afsluiter en/of het proces. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te zorgen dat afsluiter- en procescondities binnen de opgegeven operationele grenzen zijn gesteld voordat de Ingestelde Koppelwaarde wordt verhoogd.

DRUK OP DE TOETS.

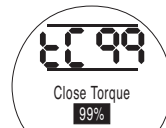
De weergegeven waarde knippert (opslaan) om aan te geven dat ze is ingesteld. Mocht het ingestelde koppelniveau worden opgebouwd tijdens het sluiten, dan zal de aandrijving afslaan op koppel en stoppen.

DRUK OP DE TOETS.

LET OP: Het nominale koppel staat op het etiket van de aandrijving.



40% van het Nominale Koppel



99% van het Nominale Koppel



Nominale Koppel

tO Openingskoppel

De beschikbare koppelwaarde in de openingsrichting kan worden ingesteld.

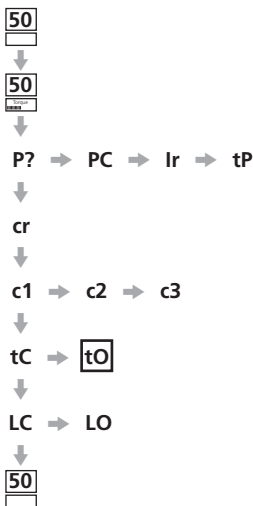
 **Raadpleeg afsluiterfabrikant voor aanbevolen waarde.**

De koppelwaarde kan variëren tussen 40% en Nominaal, in stappen van 1%. Bovendien kan "Boost" worden ingesteld als bescherming van openingskoppel niet nodig is.

 **BOOST MOET NIET WORDEN GEKOZEN ALS DE AANDRIJVING IS INGESTELD OM OP KOPPEL TE OPENEN (zie [C3] pagina 26), TENZIJ TERUGZETTEN IN BACK-SEAT POSITIE BIJ NOMINALE KOPPEL ACCEPTABEL IS.**

Geef de aanbevolen koppelwaarde weer met de + en – toetsen. Probeer bij gebrek aan een aanbevolen waarde een lage instelling en voer deze op tot u tevreden bent over de afsluiterwerking.

 **Als de aandrijving geen open afsluiter kan bereiken omdat het ingestelde koppel is bereikt (Torque Trip OP Alarm, pagina 5) kan dit duiden op een probleem of verandering in de afsluiter en/of het proces. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te zorgen dat afsluiter- en procescondities binnen de opgegeven operationele grenzen zijn gesteld voordat de Ingestelde Koppelopeningswaarde wordt Opgevoerd.**

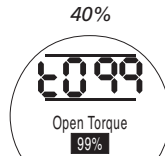
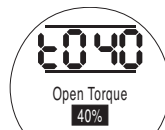


LET OP: Het nominale koppel staat op het etiket van de aandrijving. Boost koppel is tenminste 140% van het nominale koppel.

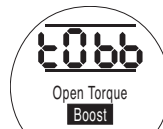
DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven waarde knippert (opslaan) om aan te geven dat ze is ingesteld. Mocht het ingestelde koppelniveau worden opgebouwd tijdens het sluiten, dan zal de aandrijving afslaan op koppel en stoppen.

DRUK OP DE  TOETS



Nominaal



Boost

Als u in de controlemodus op de  toets drukt na het openingkoppel instelling te hebben bekeken, keert de display terug naar afsluiterpositie.

LC

Stel dicht positie (LC) in

LET OP: Het is mogelijk eerst de Open Positie [LO] in te stellen.

Met weergegeven [LC]

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



[LC] → LO



50



LET OP: In controlemodus verschijnt de dicht positie [LC] niet.



Dicht positie

Beweeg de afsluiter handmatig naar gesloten positie. Sta wat vrije slag toe door het handwiel 1/2 tot 1 slag naar openrichting te draaien.

DRUK OP DE **TOETS.**

De twee balken knipperen (opslaan) en de LC indicatie licht op om aan te geven dat dicht positie is ingesteld.

DRUK OP DE **TOETS.**

Draai de afsluiter handmatig open tot het oranje-gele lampje oplicht om dicht positie te controleren. Draai de afsluiter weer dicht tot de dicht positie indicatie oplicht.

LO

Stel Open positie in

Met weergegeven [LO]

50



50



P? → PC → Ir → tP



cr



c1 → c2 → c3



tC → tO



LC → [LO]



50



LET OP: In controlemodus verschijnt de Openingslimiet [LO] niet.



Open positie

Beweeg de afsluiter handmatig naar open positie. Sta wat vrije slag toe door het handwiel 1/2 tot 1 slag dicht te draaien.

DRUK OP DE **TOETS.**

De twee balken knipperen (opslaan) en de LO indicatie licht op om aan te geven dat opening positie is ingesteld.

DRUK OP DE **TOETS.**

Het open symbool (zie Afb. 3.3 pagina 4) moet nu verschijnen

Terug naar Positieweergave

50

↓

50

↓

P? → PC → Ir → tP

↓

cr

↓

c1 → c2 → c3

↓

tC → tO

↓

LC → LO

↓

50

Als de procedure volgens de voorschriften is doorlopen zal de positieweergave aangeven dat de aandrijving zich in geopende positie bevindt.

Selecteer nu met de rode keuze knop afstandbediening door met de rode keuzeschakelaar uit de instellingsprocedure te gaan en kies vervolgens de gewenste bediening: Lokaal, Stop, of Afstand.

Met de gekozen juiste instellingen kan nu veilig elektrische bediening worden uitgevoerd.



Afb. 9

De Configuratie-instellingen kunnen worden gedaan toegespitst op de eisen rondom besturing en indicatie op een installatie. Het is belangrijk dat de Basisinstellingen, zoals weg- en koppel instellingen, gedaan zijn voordat begonnen wordt met installatie van de Configuratie-instellingen (zie pagina 22).

De opzet van de Configuratie-instellingen, bereikbaar met de Setting Tool, zijn weergegeven in Afb. 9.1. Om de Configuratie-instellingen goed te installeren is informatie over de locatie of het procescontrolesysteem nodig.

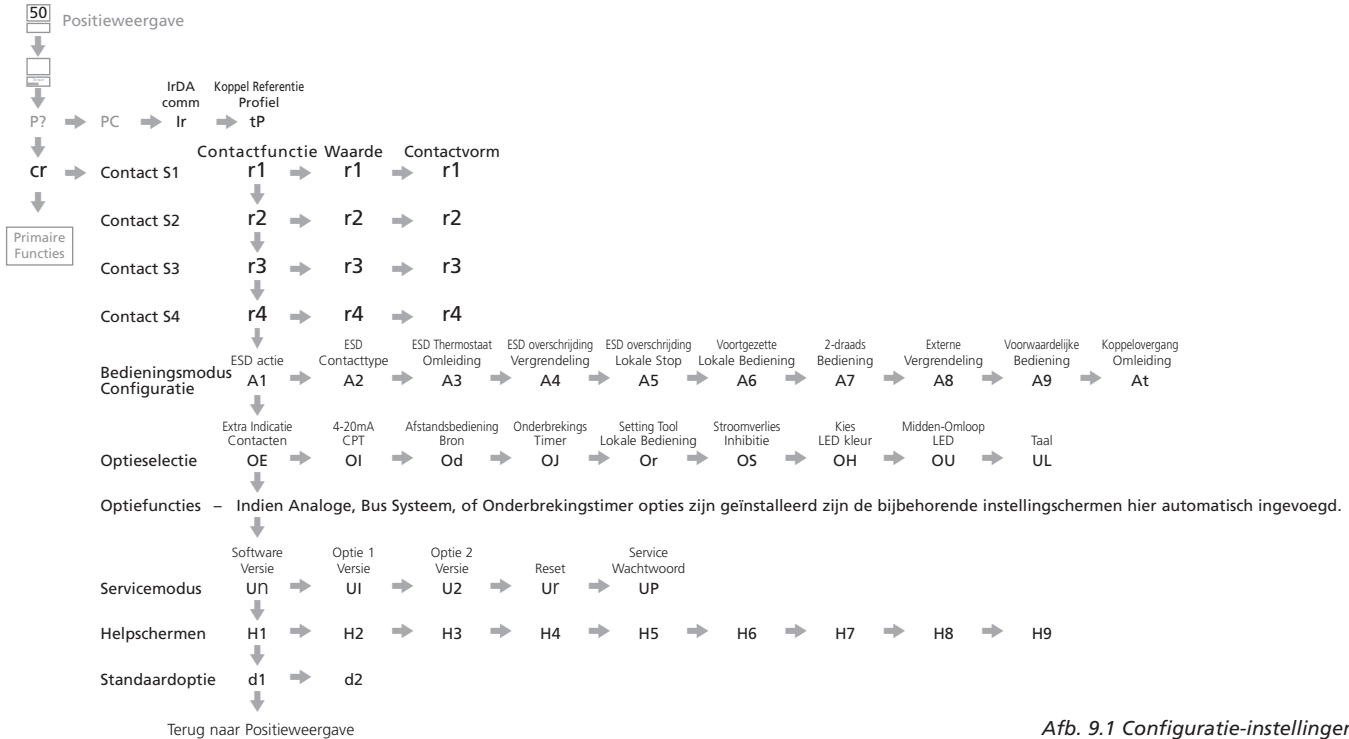
Het bijgeleverde Bedradingschema van de aandrijving beschrijft de op de aandrijving gemonteerde bediening- en signaleringsmogelijkheden evenals klemaansluiting gegevens en de standaard afstandsbediening bedradingsystemen.

“Voeding Uit” instelling

Met de IQ kunt u instellingen bekijken en instellen zonder aangesloten voeding. Om deze functie te activeren schakelt u handwiel bediening in en draait u tot de uitgaande as beweegt (zie pagina 3). De Setting Tool kan nu worden gebruikt. Zolang een toetsaanslag op de Setting Tool binnen de 30 seconden time-out periode plaatsvindt blijft Voeding Uit actief. Als er geen infrarood communicatie plaatsvindt, keert de display terug naar indicatiepositie. De aandrijving moet dan met het handwiel worden bediend om Voeding Uit Instelling te reactiveren.



Instellingen en bediening moeten worden geverifieerd door elektrische bediening en functietest van de aandrijving om correcte werking te garanderen.



Afb. 9.1 Configuratie-instellingen

CONFIGURATIE-INSTELLINGEN

	Pagina
9.1 Toegang tot de Configuratie-instellingen	33
9.2 Indicatiecontacten S1, S2, S3 en S4	34
9.3 Bedieningsmodus Configuratie	36
9.4 Optie Extra Indicatiecontacten	39
9.5 Optie CPT (4-20mA Indicatie)	40
9.6 Optie Folomatic (Analoge Positie Bediening)	41
9.7 Afstandsbediening Bron	44
9.8 Bus Systeem Optie Pakscan	45
9.9 Bus Systeem Optie Modbus	48
9.10 Bus Systeem Optie Profibus DP	51
9.11 Bus Systeem Optie DeviceNet	54
9.12 Bus Systeem Positioneringbediening Instellingen	57
9.13 Optie Onderbrekingtimer	59
9.14 Setting Tool Lokale Bediening	61
9.15 Blokkeer Werking Na Stroomuitval	61
9.16 Indicator LEDs	62
9.17 Displaytaal	62
9.18 Standaardopties	64
10.2 Helpschermen	71
10.3 IrDA Diagnostiek en Configuratie	76

Wanneer is vastgesteld dat de Basisinstellingen correct zijn ingesteld, kunnen nu de Configuratie-instellingen worden geconfigureerd om te voldoen aan de eisen van de locatie en indicatie.

U kunt door de verschillende Configuratie-instellingen navigeren met de ➡ en ↓ toetsen zoals afgebeeld in Afb. 9.1. Het bedradingschema van de aandrijving geeft alle geleverde opties aan.

De opties Setting Tool lokale bediening [Or] en Stroomverlies Blokkering [OS] zijn standaardopties voor optioneel gebruik.

Om de Configuratie-instellingen weer te geven drukt u op de ↓ toets totdat [Cr] verschijnt.

Als u ervoor heeft gekozen om de Configuratie-instellingen in te voeren in Controlemodus, ziet de display eruit als in Afb. 9.2.

Als u ervoor heeft gekozen om de Configuratie-instellingen in Instellingsmodus in te voeren, ziet de display eruit als in Afb. 9.3 (zie Hoofdstuk 7).



Afb. 9.2



Afb. 9.3

DRUK OP DE ➡ TOETS.

9.2 Indicatiecontacten S1, S2, S3 en S4

De indicatiecontacten S1 [r1], S2 [r2], S3 [r3] en S4 [r4] kunnen alle worden ingesteld voor de volgende functies:

Code	Functie (zoals weergegeven)
[CL]	Dicht positie
[OP]	Open positie
[Po]	Positie Open %
[rr]	Motor Loopt
[dC]	Sluiten
[dO]	Openen
[d?]	Bewegen
[HA]	Handmatige bediening
[bL]	Bewegingsknipperlicht
[UA]	Afsluiter alarm
[tC]	Koppelaflslag Sluiten (richting)
[tO]	Koppelaflslag Openen (richting)
[tt]	Koppelaflslag (elke positie)
[tl]	Koppelaflslag Midden (omloop)
[St]	Motor Afgeslagen
[LS]	Stop Geselecteerd
[Lo]	Lokaal Geselecteerd
[rE]	Afstand Geselecteerd
[CA]	Bedieningsalarm
[ES]	ESD Actief

[OI]	Open Vergrendeling Actief
[CI]	Sluit Vergrendeling
[IL]	Vergrendeling Actief
[AA]	Aandrijvingalarm
[Ht]	Thermostaat Slaat Af
[LP]	Fase Verloren *
[24]	24V Stroomuitval **
[bA]	Batterij Bijna Leeg
[rP]	Relaispariteit

De S contactvorm kan worden ingesteld als normaal open **[no]** of normaal gesloten **[nc]**.

De procedures voor het opzetten van contacten S2, S3 en S4 zijn gelijk aan die zoals getoond voor S1.

Tenzij in de order anders gespecificeerd, zijn de instellingen voor indicatiecontacten als volgt:

S1 – [CL] Dicht positie [no]

S2 – [OP] Open positie [no]

S3 – [CL] Dicht positie [nc]

S4 – [OP] Open positie [nc]

* **[LP]** Functie niet beschikbaar voor fase 1 en 2, alleen voor fase 3. Voor detectie van faseverlies voor fase 1 en 2 a.u.b. monitor relais gebruiken.

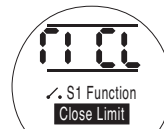
** **[24]** Functie niet beschikbaar als de fasetoevoer wegvalt.

r1 Contact S1 – Functie

Geef de gewenste functie weer met de + en – toetsen.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven functie knippert om aan te geven dat deze is ingesteld.



Contact S1 Ingesteld om Af te Slaan bij Afsluiter in dicht positie

DRUK OP DE  TOETS.

r1

Contact S1 – Waarde

Het scherm geeft alleen iets weer als de relaisfunctie is ingesteld op **[P0] Positie Open**.

Als de S contactfunctie is ingesteld op **[P0]**, moet de gewenste middenpositiewaarde worden ingesteld.

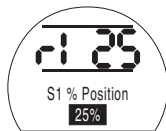
DE ANDERE CONTACTFUNCTIE HEBBEN GEEN INGESTELDE WAARDE NODIG.

De waarde kan worden ingesteld tussen 1% open tot 99% open in stappen van 1%.

Geef de gewenste waarde aan met de + of – toets.

DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven waarde knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



Waarde ingesteld om 25% open aan te geven

DRUK OP DE → TOETS.

r1

**Contact S1
Contactvorm**

Kies met de + en – toetsen tussen **[NO] Normaal Open** en **[NC] Normaal Gesloten**.

DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Contact S1 Ingesteld als een*Normaal Open Contact*

LET OP: Als functie **[PO] Positie Open** geselecteerd is en ingesteld als een normaal open contact maakt het contact bij de aangegeven waarde terwijl de aandrijving in openingsrichting beweegt.

Voor toegang tot S2 – S4

DRUK OP DE ↓ TOETS.

9.3 Bedieningsmodus Configuratie

De Bedieningsmodus Configuratie beïnvloedt hoe de aandrijving reageert onder noodstop (ESD= Emergency Shutdown) omstandigheden, lokale bediening, afstandsbediening vergrendelingen en 2-draads bediening. Het bevat ook een omleidingfunctie voor het contact bij lostrekken uit de zitting. Tenzij in de order anders aangegeven wordt de bedieningsmodus configuratie ingesteld zoals weergegeven voor de standaardconfiguratie op pagina 63.

Als het nodig is om de configuratie te wijzigen, dient u de aanwijzingen in dit hoofdstuk te volgen.

Er zijn 10 in te stellen bedieningsfuncties:

Code	Functie (zoals weergegeven)
[A1]	ESD Actie
[A2]	ESD Contacttype
[A3]	ESD Overschrijving Therm
[A4]	ESD Overschrijving Grendels
[A5]	ESD Overschrijving Lok. Stop
[A6]	Behoud Lokale Bediening
[A7]	2-Draads Afstand Prioriteit
[A8]	Vergrendelingen
[A9]	Voorwaardelijke Bediening
[At]	Koppelschakelaar Omleiding

A1 ESD Actie

Een actief ESD signaal naar de aandrijving zal elk bestaand of aanwezig lokaal of afstandsbedienings signaal overschrijven. ESD kan worden ingesteld om de motorthermostaat, actieve vergrendelingen, of lokale stop selectie te overschrijven. Zie A3, A4 en A5.

De standaard actie bij een actief ESD signaal is "blijf staan" **[SP] Stay Put**.

Druk op de + of – toets om de gewenste ESD actie te selecteren:

[OF] Uit bij ESD

[CL] Sluit Af bij ESD

[SP] Blijf Staan bij ESD

[OP] Open bij ESD

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



A2 ESD Contacttype

De standaardinstelling voor ESD Contacttype is **[nO] Normaal Open**.

Bij aandrijvingen ingesteld op ESD **[nO] Normaal Open** moet een ESD signaal aanwezig zijn om het ESD commando te activeren. Bij aandrijvingen ingesteld op ESD **[nC] Normaal Gesloten** moet het signaal worden verwijderd om het commando te activeren. Druk op de + of – toets om het contacttype te kiezen.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie (opslaan) knippert om aan te geven dat deze is ingesteld.



Aandrijving reageert op een Normaal Open ESD Contact (Signaal Aanwezig)

A3 ESD Overschrijf Thermostaat

De standaardinstelling voor ESD Overschrijf Thermostaat is **[OF] Nee** tijdens ESD. De thermostaten blijven in het circuit en actief tijdens ESD.

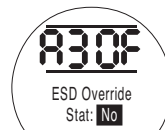
De motor thermostaten kunnen alleen worden omzeild tijdens ESD met een in de fabriek ingestelde optie met vaste bedrading. Neem contact op met Rotork voor informatie.

⚠ GEVAAR: De explosieveiligheid certificering vervalt als de thermostaten worden omzeild.

[A3] dient ingesteld te worden als een afspiegeling van de fabriekinstellingen voor thermostaatomzeiling. Tijdens een ESD gebeurtenis:

[A3] = [OF] Nee, thermostaten actief

[A3] = [ON] Ja, thermostaten omzeild



A4 ESD Overschrijving Vergrendelingen

De standaardinstelling voor ESD Overschrijving Vergrendelingen is **[OF] Nee**. ESD acties overschrijven actieve vergrendelingen op de aandrijving niet.

Als een aanwezig ESD signaal nodig is om actieve vergrendelingen te overschrijven die de ESD actie veroorzaken zoals ingesteld bij A1, drukt u op de + of – knop. De weergave verandert in **[ON] Ja**.

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



A5 ESD Overschrijving Lokale Stop

De standaardinstelling voor ESD Overschrijving Lokale Stop is **[OF] Nee**. ESD overschrijft lokale stop niet bij deze selectie.

Als een aanwezig ESD signaal nodig is om een lokale stop te overschrijven die de ESD actie veroorzaken zoals ingesteld bij A1, drukt u op de + of – knop. De weergave verandert in **[ON] Ja**.

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



A6 Vasthouden Lokale Bediening

De standaardinstelling voor Lokale Aandrijving Bediening is automatisch vasthouden **[ON] Ja**.

Als niet-vasthouden bediening nodig is (aandrijving stopt als knop wordt losgelasten) drukt u op de + of – toets. De weergave verandert in **[OF] Nee**.

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



A7 2-Draads Afstand Prioriteit

De standaardinstelling voor 2-draads Afstand Prioriteit is **[SP] Blijf Staan**. Als tegelijkertijd een open en gesloten afstandsignaal wordt afgegeven blijft de aandrijving staan (stopt indien deze loopt). Zie bedradingschema aandrijving of publicatie E120E.

Gebruik de + en – toetsen om de gewenste prioriteit te kiezen:

[OP] Open

[SP] Blijf Staan

[CL] Sluiten

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



*2-Draads bediening:
Blijf Staan Prioriteit*

A8 Vergrendelingen

Aandrijvingen worden geleverd met hun vergrendelingfaciliteit uitgeschakeld **[OF] Uitgeschakeld**. Zie het bedradingschema van de aandrijving of publicatie E120E voor vergrendeling beheercircuits.

Druk op de + of – toets om externe vergrendelingen op afstand te activeren.

De weergave verandert in **[ON] Enabled**.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



LET OP: Als vergrendeling slechts in één richting nodig is, dient u een verbinding te maken tussen de aandrijvingsterminals die bij de andere richting horen. Zie bedradingschema.

A9 Voorwaardelijke Bediening

Als een hoog niveau van veiligheidsintegriteit nodig is, kan Voorwaardelijke Bediening worden geconfigureerd. In deze modus zijn twee discrete signalen nodig voor bediening. Afstandsbediening is voorwaardelijk bij zowel een bedieningssignaal (open of gesloten) als bij het bijbehorende vergrendelingsignaal die gelijktijdig aanwezig moeten zijn. Wegvallen van één van twee signalen veroorzaakt geen activiteit.

Vergrendelingen **[A8]** dienen op **[ON] Actief** te worden ingesteld. Vergrendelingsignalen zijn niet nodig voor lokale bediening.

De standaardinstelling voor voorwaardelijke bediening is **[OF] Niet Actief**. Om voorwaardelijke bediening te activeren drukt u op de + of – toets. De weergave verandert in **[ON] Actief**.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



At Koppelschakelaar Omleiding

De standaardinstelling voor Koppelschakelaar Omleiding is **[OF] Uit**, de koppelschakelaars worden niet omzeild tijdens het uit de zitting bewegen.

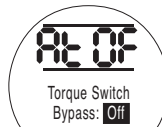
Om de koppelschakelaars te omzeilen tijdens het uit de zitting bewegen drukt u op de + of – toets.

De weergave verandert in **[ON]**.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

De koppelschakelaars worden omzeild vanaf de dicht positie tot aan 5% en vanaf de open positie tot aan positie 95%, is 5% van de open positie. Omzeilen van koppelschakelaars maakt koppel boven nominaal en tot aan het vastlopen van de aandrijving (kipkoppel) mogelijk bij het losmaken van de zitting van een “plakkerige” afsluiter. Buiten deze posities zal de koppelinstelling terugkeren naar de waarden zoals ingesteld voor **[tC] dicht koppel**, zie pagina 27 en **[tO] Open koppel**, zie pagina 28.



9.4 Optie Extra Indicatiecontacten

Extra indicatiecontacten S5 [r5], S6 [r6], S7 [r7] en S8 [r8] zijn optioneel beschikbaar.

Zie het aandrijvingcircuit schema voor inbegrip.

Als de Extra Contact Optie inbegrepen is zijn de instellingprocedure en contactfuncties voor S5 – S8 gelijk aan die van S1 – S4 (zie Hoofdstuk 9.2 bladzijde 34).

Tenzij in de order aangegeven, is de standaardinstelling voor de extra indicatiecontacten als volgt:

S5 [r5] Sluiten positie

S6 [r6] Open positie

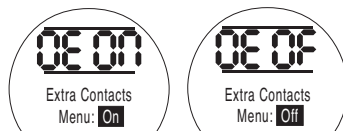
S7 [r7] Koppelfaflslag tussenstand

S8 [r8] Afstand Geselecteerd

LET OP: Als de Extra Contact Optie niet in de constructie van de aandrijving is inbegrepen, hebben instellingen voor S5 – S8 geen invloed hebben op de indicatie output van de aandrijving.

OE Geef Extra Contact Instellingschermen Weer

De handeling van het activeren van de Extra Contact Optie maakt een extra set instellingschermen beschikbaar.



Druk op de + of – toets om de Extra Contact Optie instellingschermen [on] te selecteren.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

DRUK OP DE  TOETS VOOR TOEGANG TOT DE INSTELLINGSWEERGAVES VAN S5 TOT S8.

De procedure voor het instellen van S5 tot S8 is dezelfde als die voor S1 tot S4 (zie Hoofdstuk 9.2 pagina 34).

9.5 Optie CPT [OI]: 4-20mA Indicator

Instellen van instructies voor aandrijvingen met een CPT met 4-20mA analoge positiefeedback.

De CPT is een optionele toevoeging. Het kan intern of extern gevoed worden.

Zie bedradingschema voor
verbindingsdetails.



Met **[HI]** weergegeven is de CPT actief
Close=4mA, Open=20mA

If **Sluiten=20mA, Open=4mA** nodig is,
gebruikt u de + of – toets om naar
[LO] te veranderen.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert
(opslaan) om aan te geven dat deze is
ingesteld.

LET OP: Als de aandrijving de
opties Folomatic en CPT heeft, heeft
herdefiniëring van de CPT automatisch
tot gevolg dat de Folomatic opnieuw
moet worden geïnstalleerd (zie
*Hoofdstuk 9.6 Folomatic [OI] pagina
41*).

Instellingsinstructies voor aandrijvingen met een Folomatic proportionele bediening voor gebruik bij analoge afsluiterpositie bediening.

De Folomatic is een optionele besturingsprint. Controleer het bedradingschema van de aandrijving voor aanwezigheid.

Zorg er voor het instellen van de parameters voor dat de Optie Folomatic in de Afstandsbedieningbron [Od] is geselecteerd als [bo] in Hoofdstuk 9.7.

Folomatic instellingsschermen worden automatisch weergegeven als de optie aanwezig is. Zie bedradingschema aandrijving.

Deze instructie somt de Folomatic functieweergaves op in hun volgorde en gaat ervan uit dat alle Folomatic functies moeten worden gecontroleerd/ ingesteld.

De aandrijving dient als Lokaal of Stop te zijn geselecteerd met het analoge inputsignaal verbonden aan terminals 26(+ve) en 27(-ve) (zie *bedradingschema*).

Voordat installatie van de Folomatic kan beginnen moet Folomatic Feedback worden afgesteld op het aanwezige richtwaarde signaal.



Als [HI] wordt weergegeven stemt een 20mA signaal overeen met het openen van de afsluiter.

Als een hoog inputsignaal overeen moet stemmen met het sluiten van de afsluiter, gebruikt u de + of - toets om het te veranderen in [LO] CL=20mA.

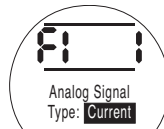
DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Als de [OI] instelling wordt gewijzigd na installatie van de Folomatic, moet de Folomatic opnieuw worden geïnstalleerd.

Druk op de ↓ toets om naar de Folomatic instellingmenu's te gaan.

Met de + of - toets selecteert u [I] **Stroom** voor stroom inputsignaal of [U] **Voltage** voor spanning inputsignaal.



DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

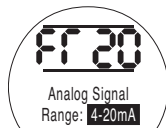
Het geselecteerde signaaltype bepaalt wat wordt weergegeven op het inputsignaal bereiksscherm [Fr] **Analoog Signaal**.

Druk op de ➡ toets om: **[Fr] Analoog Signaal** weer te geven.

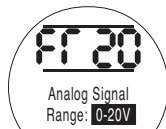
Fr Inputsignaal bereik

Met de + of – toets kunt u het gewenste signaal kiezen binnen het bereik van 0-5mA of volt, 0-1-mA of volt, of 0-20mA of volt (bv. 4-20Ma).

Als **[FI]** wordt ingesteld op **Stroom**, wordt mA bereik weergegeven. Als **[FI]** op **Voltage**, wordt ingesteld wordt voltagebereik weergegeven.



0-20mA bereik geselecteerd



0-20V bereik geselecteerd

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[FL] Lage Richtwaarde Positie weer te geven.

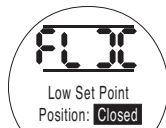
FL Afsluiterpositie bij LAAG stuursignaal

GEBRUIK MINIMAAL STUUR SIGNAAL

Selecteer met de + of – toets:

[11] Gesloten	= afsluiter dicht
[00] t/m [99]	= percentage open
[≡≡] Open	= afsluiter open

Zodat deze overeenkomen met het **LAGE** stuur signaal.



DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[FH] Hoge stuur signaal Positie weer te geven.

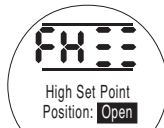
FH Valve Position HIGH Set Point

GEBRUIK MAXIMAAL STUUR SIGNAAL

Selecteer met de + of – toets:

[11] Gesloten	= afsluiter dicht
[00] t/m [99]	= percentage open
[≡≡] Open	= afsluiter open

Zodat deze overeenkomen met het **HOGHE** stuur signaal.



DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

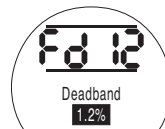
Druk op de  toets om:
[Fd] Dode Band weer te geven.

Fd Dode Band (hysteresis) Aanpassen

Als de aandrijving oscilleert of onnodig reageert op een fluctuerend inputsignaal, moet de dode band worden vergroot. Als nauwkeurigere bediening nodig is, kan de dode band worden vermindert.

Met de + of – toets selecteert u de dode bandbreedte. Bereik 00-99 correspondeert met 0-9,9% van het richtpunt signaal.

LET OP: De maximale dode band is 9,9% van de afsluiterslag. Normaliter mag de dode band niet minder bedragen dan 1%.



DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[Ft] Beweging Remtijd weer te geven.

Ft Bewegingsrem Timer Aanpassen

De bewegingsrem timer voert een vertraging uit in de reactie van de aandrijving op een snel fluctuerend signaal, om overbodige bewegingen te voorkomen.

Zodra het systeem stabiliseert reageert de aandrijving waar nodig op regelmatige veranderingen in het inputsignaal.

Pas de bewegingsrem tijd in seconden aan met de + en – toetsen: bereik 0-99. Normaliter wordt aanbevolen om de bewegingsrem tijd in te stellen op minder dan 5 seconden (zie opmerking op pagina 61).



DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de ➡ toets om:
[FA] Signaalverlies weer te geven.

FA Actie Bij Verlies van Stuursignaal

Met de + of – toets schakelt u actie bij verlies van stuursignaal in **[ON]** of uit **[OF]**.

[ON] – zoals bepaald door **[FF]**.

[OF] – Ga naar Laag Richtpunt



DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

LET OP: Failsafe actie "ON" is alleen effectief voor systemen met een offset of zwevend laag signaal reeks, bijvoorbeeld 4-20mA.

[FF] wordt alleen weergegeven als **[FA]** op **[ON]** ingesteld is.

Druk op de ➡ toets om:
[FF] Failsafe Actie weer te geven.

FF Failsafe Actie

Failsafe actie alleen als **[FA] Loss of Signaalverlies** op **[ON] Failsafe** is ingesteld.

Gebruik de + of – toets om, bij verlies van inputsignaal:

[Lo] – Ga naar Lage Richtpunt positie.

[SP] – Blijf staan

[HI] – Ga naar Hoge Richtpunt positie.



DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

FC Handmatig/ Autoselectie

Met een schakelinput kunt u kiezen tussen Folomatic (Auto) bediening en Handmatige bediening (afstand met vaste bedrading). Dit kan worden gebruikt in toepassingen waar u de mogelijkheid wilt hebben om de Folomatic te overschrijven voor volledige handmatige bediening van de aandrijving vanuit een controlekamer.

Bij uitgebrachte aandrijvingen staat deze functie standaard uit om installatietijd te minimaliseren. Als u deze functie wilt inschakelen, gebruikt u de + of – toets om **[ON]** Aan te selecteren.



DRUK OP DE ➡ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Volg de instructies uit het bedradingschema bij de aandrijving om de Handmatig/ Auto schakelaar aan te sluiten.

Installatie van de Folomatic is nu voltooid. Afstandsbediening kan worden geselecteerd.

9.7

Afstandsbedieningbron

De beschikbare vormen van afstandsbediening zijn hieronder weergegeven:

- 1 – Standaard bediening met vaste bedrading
- 2 – Analoge Folomatic bedieningsoptie
- 3 – Netwerkbbediening, waaronder:
 - Pakscan optie
 - Modbus optie
 - Profibus optie
 - Foundation Fieldbus optie
 - DeviceNet optie

Het instellen van de Afstandsbedieningbron is afhankelijk van het benodigde type afstandsbediening en de gespecificeerde en geleverde opties. Controleer op het circuitschema de vorm van de afstandsbediening.

Od

Afstandsbedieningbron

Het instellen van de Afstandsbedieningbron is afhankelijk van het benodigde type afstandsbediening, mits aanwezig.

- [RE] Alleen vaste bedrading:**
Drukknop/ relaiscontact bediening.
- [oP] Netwerk:** Pakscan, Profibus, Modbus, Foundation Fieldbus of DeviceNet control.
- [bo] Folomatic:** Analoge Proportionele bediening..
- [OF] Afstand Uitgeschakeld:**
Afstandsbediening uitgeschakeld.

Om de afstandsbedieningbron te veranderen, drukt u op de + of – toetsen tot de gewenste instelling wordt weergegeven.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



Standaard Afstandsbediening met Vaste Bedrading

9.8 Pakscan Bus Systeem Optie

Instellen van aandrijvingen met een optionele Pakscan Field Control Unit: zie bedradingschema voor beschikbaarheid.

Voordat u de parameters voor de Pakscan Optie gaat instellen, moet de Afstandsbedieningsbron [Od] op [oP] zijn gezet in Hoofdstuk 9.7. (zie pagina 44)

PA Pakscan Node Adres

Aan de Pakscan Field Control Unit moet een uniek adres worden toegewezen.

De aandrijving moet in "Loopback" ("Kringloop") toestand staan en geïsoleerd zijn van Pakscan lusverkeer om het adres in te kunnen stellen of te veranderen. Een kringloop kan op twee manieren bewerkstelligd worden:

1. Schakel het hoofdstation UIT.
2. Isoleer de aandrijving van de 2-draads bedieningslus, zowel naar binnen als naar buiten.

Geef het gewenste lusadres weer met de + en – toetsen. Een adres moet binnen het bereik 01-240 vallen (01-F0 hexadecimaal). (zie tabel op pagina 79).



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[Pb] Baudfrequentie weer te geven.

Pb Pakscan Baudfrequentie

De baudfrequentie van de Pakscan Field Control Unit van de aandrijving moet worden ingesteld op de lus baudfrequentie. Voor een Pakscan 2-draads bedieningslus moet de baudfrequentie gemeenschappelijk zijn voor het hoofdstation en alle field control units in de lus.

De aandrijving moet in "Kringloop" toestand zijn en geïsoleerd zijn van Pakscan lusverkeer om de baudfrequentie in te stellen of te wijzigen.

Een kringloop kan op twee manieren worden bewerkstelligd:

1. Schakel het hoofdstation UIT.
2. Isoleer de aandrijving van de 2-draads bedieningslus, zowel naar binnen als naar buiten.

Geef de gewenste baudfrequentie weer met de + en – toetsen.

[01] = 110 baud

[03] = 300 baud

[06] = 600 baud

[12] = 1200 baud

[24] = 2400 baud



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[PF] Aux/IP Masker weer te geven.

De IQ aandrijving heeft de mogelijkheid om 4 extra vormen van input te ontvangen (AUX1-AUX4). Deze worden gebruikt wanneer aanvullende input uit afstandbedieningen of extra digitale bronnen nodig is, als aanvulling op de standaard bediening- en feedbackmogelijkheden van de Pakscan kaart. Het is ook mogelijk om een combinatie te gebruiken van zowel afstandbediening als spanningsvrije inputbronnen, bijvoorbeeld om open en gesloten bediening uit te oefenen, evenals een alarm voor hoog en laag tankniveau indicatie, geregeld door een externe omvormer.

Het hexadecimale getal onder OF kan worden beschouwd als een "softwaremasker". Dit masker vertelt de Pakscan kaart welk soort input kan worden verwacht, het soort bediening- of inputsignaal en de vorm van de input, normaal open of normaal gesloten (zie pagina 79 voor Binaire, Hexadecimale en Decimale omrekeningstabel).

Om het masker te ontcijferen moet het getal worden gesplitst in twee afzonderlijke hexadecimale tekens, die weer kunnen worden onderverdeeld in 4 binaire deeltjes. De eerste 4 deeltjes geven de functie weer en de andere 4 vertegenwoordigen de inputbron (Invert of omgekeerd genaamd). Grafisch kan dit als volgt worden weergegeven:

Linker hex teken Aux 4 tot 1 (functie)		Rechter hex teken AUX 4 tot 1 (Invert)	
Deeltjes	4 3 2 1	4 3 2 1	

Bij gebruik voor afstandsbediening van de aandrijving worden deeltjes 4 t/m 1 van het functieteken als volgt benoemd:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Stop (Vasthouden)
Bit 2 (AUX2)	–	Afsluiten
Bit 1 (AUX1)	–	Openen

(Bij gebruik voor digitale signaalinput worden ze eenvoudig benoemd als AUX 4 t/m AUX 1)

Regels

1. Functiedeeltje ingesteld als "0"

Een functiedeeltje dat als "0" geeft aan dat de betreffende extra input behandeld moet worden als een digitaal signaal voor veldstatus rapportage, bv. een niveauwisseling of de operationele status van een motor.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "1" en een gesloten contact als een logische "0" (m.a.w. de input wordt hierdoor omgekeerd).

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "0" en een gesloten contact als een logische "1" (m.a.w. de input wordt hierdoor juist niet omgekeerd).

2. Functiedeeltje ingesteld als "1"

Een functiedeeltje dat is ingesteld op "1" geeft aan dat de betreffende extra input behandelt moet worden als een digitaal commando om de aandrijving te bedienen.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Gesloten contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact deactiveert de input en een openend contact activeert de input.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Geopend contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact activeert de input en een openend contact deactiveert de input.

3. ESD Bediening

Bij gebruik van een ESD (aux input 4), moet de ESD contactmodus instelling **[A2]** op de standaardwaarde **[NO]** worden gezet. De **[A1]** - ESD richting instelling moet worden ingesteld om de afsluiter ofwel te Openen of te Sluiten (zie pagina 36).

4. Stop (Vasthouden) Bediening

Als dit is geactiveerd maakt het de Aux Input Openen/Sluiten/ESD bediening "push-to-run" ("drukken om te lopen"); niet vastgehouden. Als het is gedeactiveerd wordt de Aux Input Openen/Sluiten/ESD bediening wel vastgehouden.

PF**Pakscan Extra Afstand Input (vervolg)****5. Afstand I/P Instelling**

Zorg ervoor dat de juiste **[Od]** Bedieningstype instelling is geselecteerd (zie pagina 44). Voor Pakscan is dit **[oP]** Netwerk.

De fabrieksstandaard voor **[PF]** Aux I/P Masker is **[OF]** 0000 1111.

Voorbeelden

1. Het volledige bereik aan afstandsbedieningen is nodig. Open en Gesloten staan op NEE en ESD en Stop/Vasthouden staat op Normaal Gesloten.

Aux I/P 4 3 2 1**Function** 1 1 1 1 = F**Invert** 0 0 1 1 = 3 **M.a.w. stel [PF] in op [F3]**

2. Open en gesloten bediening zijn nodig, naast 2 omgekeerde digitale signaalinput bronnen (Merk op dat bij deze instelling de open en gesloten commando's worden vastgehouden.)

Aux I/P 4 3 2 1**Function** 0 0 1 1 = 3**Invert** 0 0 1 1 = 3 **M.a.w. stel [PF] in op [33]**

3. Alleen ESD input is nodig. Er is behoefte aan "push to run" bediening met een NO contactinput..

Aux I/P 4 3 2 1**Function** 1 1 0 0 = C**Invert** 1 0 0 0 = 8 **M.a.w. stel [PF] in op [C8]****PF****Pakscan Extra Afstand Input**

Geef de gewenste maskerinstelling weer met de + en – toetsen.

*Extra Inputmasker [OF]***DRUK OP DE  TOETS.**

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Zie pagina 57 voor positioneringinstellingen van de Pakscan module.

Als Pakscan positioneringbediening gewenst is,

DRUK OP DE  TOETS.

Geef **[FL]** Lage Stuursignaal positie (zie pagina 57).

9.9 Modbus Bussysteem Opties [OP]

Het instellen van instructies voor aandrijvingen met een optionele Modbus RTU module: zie bedradingschema voor beschikbaarheid.

Voordat u de parameters voor de Modbus Optie gaat instellen, moet de Afstandsbedieningbron [Od] op [oP] zijn gezet in Hoofdstuk 9.7. (zie pagina 44).

 **De spanning van de aandrijving moet opnieuw worden ingeschakeld om de veranderingen in te laten gaan.**

PA Modbus Node Adres

Aan de Modbus module moet een uniek adres worden toegewezen. Om het adres in te stellen dient de Modbus module geïsoleerd te zijn van de host door de RS485 hoofddlijn te ontkoppelen of het host apparaat uit te schakelen.

Geef het gewenste adres weer met de + en – toetsen.

Het adres moet worden ingesteld binnen het bereik (01-247 t/m F7 hexadecimaal). Als er een adres buiten dit bereik wordt ingevoerd, wordt het adres teruggezet op 01 (voor 00) of F7 (voor waardes boven F7).



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om: **[Pb] Baudfrequentie** weer te geven.

Pb Modbus Baudfrequentie

De Modbus module moet worden afgestemd op de baudfrequentie van de RS485 hoofddlijn. Om het adres in te stellen dient de Modbus module geïsoleerd te zijn van de host door de RS485 hoofddlijn te ontkoppelen of het host apparaat uit te schakelen.

Geef het gewenste adres weer met de + en – toetsen:

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



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om: **[PF] Aux I/P masker** weer te geven.

De IQ aandrijving heeft de mogelijkheid om 4 extra vormen van input te ontvangen (AUX1-AUX4). Deze worden gebruikt wanneer aanvullende input uit afstandbedieningen of extra digitale bronnen nodig is, als aanvulling op de standaard bediening- en feedbackmogelijkheden van de Modbus module. Het is ook mogelijk om een combinatie te gebruiken van zowel afstandbediening als spanningsvrije inputbronnen, bijvoorbeeld om open en gesloten bediening uit te oefenen, evenals een alarm voor hoog en laag tankniveau indicatie, geregeld door een externe omvormer.

Het hexadecimale getal onder OF kan worden beschouwd als een "softwaremasker". Dit masker vertelt de Modbus module welk soort input kan worden verwacht, het soort bediening- of inputsignaal en de vorm van de input, normaal open of normaal gesloten (zie pagina 79 voor Binaire, Hexadecimale en Decimale omrekeningstabel).

Om het masker te ontcijferen moet het getal worden gesplitst in twee afzonderlijke hexadecimale tekens, die weer kunnen worden onderverdeeld in 4 binaire deeltjes. De eerste 4 deeltjes geven de functie weer en de andere 4 vertegenwoordigen de inputbron (Invert of omgekeerd genaamd). Grafisch kan dit als volgt worden weergegeven:

Linker hex teken AUX 4 tot 1 (functie)		Rechter hex teken AUX 4 tot 1 (Invert)	
Deeltjes	4 3 2 1	4 3 2 1	

Bij gebruik voor afstandsbediening van de aandrijving worden deeltjes 4 t/m 1 van het functieteken als volgt benoemd:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Stop (Vasthouden)
Bit 2 (AUX2)	–	Afsluiten
Bit 1 (AUX1)	–	Openen

(Bij gebruik voor digitale signaalinput worden ze eenvoudig benoemd als AUX 4 t/m AUX 1).

Regels

1. Functiedeeltje ingesteld als "0"

Een functiedeeltje dat als "0" geeft aan dat de betreffende extra input behandeld moet worden als een digitaal signaal voor veldstatus rapportage, bv. een niveauwisseling of de operationele status van een motor.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "1" en een gesloten contact als een logische "0" (m.a.w. de input wordt hierdoor omgekeerd).

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "0" en een gesloten contact als een logische "1" (m.a.w. de input wordt hierdoor juist niet omgekeerd).

2. Functiedeeltje ingesteld als "1"

Een functiedeeltje dat is ingesteld op "1" geeft aan dat de betreffende extra input behandelt moet worden als een digitaal commando om de aandrijving te bedienen.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Gesloten contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact deactiveert de input en een openend contact activeert de input.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Geopend contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact activeert de input en een openend contact deactiveert de input.

3. ESD Control

Bij gebruik van een ESD (aux input 4), moet de ESD contactmodus instelling **[A2]** op de standaardwaarde **[NO]** worden gezet. De **[A1]** - ESD richting instelling moet worden ingesteld om de afsluiter ofwel te Openen of te Sluiten (zie pagina 36).

4. Stop/Maintain (Vasthouden) Bediening

Als dit is geactiveerd maakt het de Aux Input Openen/Sluiten bediening "push-to-run" ("drukken om te lopen"). Als het is gedeactiveerd wordt de Aux Input Openen/Sluiten bediening vastgehouden. ESD is altijd "drukken om te lopen" (niet vastgehouden).

5. Afstand I/P Instelling

Zorg ervoor dat de juiste **[Od]** Bedieningstype instelling is geselecteerd (zie pagina 44). Voor Pakscan is dit **[OP]** Netwerk.

De fabrieksstandaard voor **[PF]** Aux I/P Masker is **[OF]** 0000 1111.

Voorbeelden

1. Het volledige bereik aan afstandsbedieningen is nodig. Open en Gesloten staan op NEE en ESD en Stop/Vasthouden staat op Normaal Gesloten.

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 1 1 = F

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[F3]**

2. Open en gesloten bediening zijn nodig, naast 2 omgekeerde digitale signaalinput bronnen (Merk op dat bij deze instelling de open en gesloten commando's worden vastgehouden.)

Aux I/P 4 3 2 1

Function 0 0 1 1 = 3

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[33]**

3. Alleen ESD input is nodig. Er is behoefte aan "push to run" bediening met een NO contactinput.

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 0 0 = C

Invert 1 0 0 0 = 8 M.a.w. stel **[PF]** in op **[C8]**

Geef de gewenste maskerinstelling weer met de + en – toetsen.

**DRUK OP DE ↵ TOETS.**

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de ➡ toets om:
[PP] Modbus Parity.

Waar gebruik wordt gemaakt van Modbus pariteit deeltjesdetectie moet de module worden ingesteld binnen de instellingen voor pariteit deeltjes van de host.

Geef het gewenste pariteitdeeltje weer met de + en – toetsen:

[No] Geen (geen) pariteitdeeltje

[En] Even pariteitdeeltje

[Od] Oneven pariteitdeeltje



Geen Pariteitdeeltje

DRUK OP DE ↵ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Voor positioneringinstellingen en acties bij signaalverlies instelling **[OF]** van de Modbus module (zie pagina 57). If Modbus positioning control and action on loss of communication are required,

DRUK OP DE ↓ TOETS.

Geef **[FL]** Lage stuursignaal positie weer (zie pagina 57).

9.10 Profibus DP [OP] Bussysteem Optie

Het instellen van instructies voor aandrijvingen met een optionele Profibus DP module: zie bedradingschema voor beschikbaarheid.

Voordat u de parameters voor de Profibus Optie gaat instellen, moet de Afstandsbedieningbron [Od] op [oP] zijn gezet in Hoofdstuk 9.7 (zie pagina 44).

 **Lokaal bij de aandrijving gemaakte instellingen kunnen worden overschreven door de host tijdens het opstartproces, tenzij de GSD bestanden op de Profibus Kaart zijn opgeslagen. Zie publicatie S420E, beschikbaar op www.rotork.com**

 **De stroom van de aandrijving moet opnieuw worden opgestart om de veranderingen in te laten gaan.**

PA Profibus Node Adres

Aan de Modbus module moet een uniek adres worden toegewezen.

Om het adres in te stellen dient de Modbus module geïsoleerd te zijn van de host door de RS485 hoofdlijn te ontkoppelen of het host apparaat uit te schakelen.

Geef het gewenste adres weer met de + en – toetsen.

Het adres moet worden ingesteld binnen het bereik (01-126 t/m 7E hexadecimaal) (zie pagina 79 voor omrekening). Als er een adres buiten dit bereik wordt ingevoerd, wordt het adres teruggezet op 01 (voor 00) of 7E (voor waarden boven 7E).



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[Pb] Baudfrequentie weer te geven.

 **[Pb] heeft geen gevolgen voor de Rotork Profibus DP Mk.2 kaart.**

Als gevolg hiervan drukt u op  om **[PF] Aux I/P Masker** weer te geven als de Rotork Profibus DP Mk.2 kaart is gemonteerd.

De IQ aandrijving heeft de mogelijkheid om 4 extra vormen van input te ontvangen (AUX1-AUX4). Deze worden gebruikt wanneer aanvullende input uit afstandbedieningen of extra digitale bronnen nodig is, als aanvulling op de standaard bediening- en feedbackmogelijkheden van de Profibus module. Het is ook mogelijk om een combinatie te gebruiken van zowel afstandbediening als spanningsvrije inputbronnen, bijvoorbeeld om open en gesloten bediening uit te oefenen, evenals een alarm voor hoog en laag tankniveau indicatie, geregeld door een externe omvormer.

Het hexadecimale getal onder OF kan worden beschouwd als een "softwaremasker". Dit masker vertelt de Profibus module welk soort input kan worden verwacht, het soort bedienings- of inputsignaal en de vorm van de input, normaal open of normaal gesloten (zie pagina 79 voor Binaire, Hexadecimale en Decimale omrekeningstabel).

Om het masker te ontcijferen moet het getal worden gesplitst in twee afzonderlijke hexadecimale tekens, die weer kunnen worden onderverdeeld in 4 binaire deeltjes. De eerste 4 deeltjes geven de functie weer en de andere 4 vertegenwoordigen de inputbron (Invert of omgekeerd genaamd). Grafisch kan dit als volgt worden weergegeven:

Linker hex teken Aux 4 tot 1 (functie)		Rechter hex teken AUX 4 tot 1 (Invert)	
Deeltjes	4 3 2 1	4 3 2 1	

Bij gebruik voor afstandsbediening van de aandrijving worden deeltjes 4 t/m 1 van het functieteken als volgt benoemd:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Stop (Vasthouden)
Bit 2 (AUX2)	–	Afsluiten
Bit 1 (AUX1)	–	Openen

(Bij gebruik voor digitale signaalinput worden ze eenvoudig benoemd als AUX 4 t/m AUX 1)

Regels

1. Functiedeeltje ingesteld als "0"

Een functiedeeltje dat als "0" geeft aan dat de betreffende extra input behandeld moet worden als een digitaal signaal voor veldstatus rapportage, bv. een niveauwisseling of de operationele status van een motor.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "1" en een gesloten contact als een logische "0" (m.a.w. de input wordt hierdoor omgekeerd).

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "0" en een gesloten contact als een logische "1" (m.a.w. de input wordt hierdoor juist niet omgekeerd).

2. Functiedeeltje ingesteld als "1"

Een functiedeeltje dat is ingesteld op "1" geeft aan dat de betreffende extra input behandelt moet worden als een digitaal commando om de aandrijving te bedienen.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Gesloten contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact deactiveert de input en een openend contact activeert de input.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Geopend contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact activeert de input en een openend contact deactiveert de input.

3. ESD Bediening

Bij gebruik van een ESD (aux input 3), moet de ESD contactmodus instelling **[A2]** op de standaardwaarde **[NO]** worden gezet. De **[A1]** – ESD richting instelling moet worden ingesteld om de afsluiter ofwel te Openen of te Sluiten (zie pagina 36).

4. Stop/Maintain (Vasthouden) Bediening

Als dit is geactiveerd maakt het de Aux Input Openen/Sluiten bediening "push-to-run" ("drukken om te lopen"). Als het is gedeactiveerd wordt de Aux Input Openen/Sluiten bediening vastgehouden. ESD is altijd "push to run" (niet vastgehouden).

5. Afstand I/P Instelling

Zorg ervoor dat de juiste **[Od]** Bedieningstype instelling is geselecteerd (zie pagina 44).

Voor Profibus is dit **[OP]** Netwerk.

De fabrieksstandaard voor **[PF]** Aux I/P Mask is **[OF]** 0000 1111.

Voorbeelden

1. Het volledige bereik aan afstandsbedieningen is nodig. Open en Gesloten staan op NEE en ESD en Stop/Vasthouden staat op Normaal Gesloten.

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 1 1 = F

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[F3]**

2. Open en gesloten bediening zijn nodig, naast 2 omgekeerde digitale signaalinput bronnen (Merk op dat bij deze instelling de open en gesloten commando's worden vastgehouden.)

Aux I/P 4 3 2 1

Function 0 0 1 1 = 3

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[33]**

3. Alleen ESD input is nodig. Er is behoefte aan "push to run " bediening met een NO contactinput.

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 0 0 = C

Invert 1 0 0 0 = 8 M.a.w. stel **[PF]** in op **[C8]**

Geef de gewenste maskerinstelling weer met de + en – toetsen.

**DRUK OP DE TOETS.**

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Als Profibus positioneringbediening en actie bij communicatieverlies gewenst is, **DRUK OP DE  TOETS.**

Geef **[FL]** Lage stuursignaal positie weer (zie pagina 57).

9.11 DeviceNet Bussysteem Opties

Het instellen van instructies voor aandrijvingen met een optionele DeviceNet DFU module: zie bedradingschema voor beschikbaarheid..

Voordat u de parameters voor de DeviceNet Optie gaat instellen, moet de Afstandsbedieningbron [Od] op [oP] zijn gezet in Hoofdstuk 9.7. (zie pagina 44)

 De stroom van de aandrijving moet opnieuw worden opgestart om de veranderingen in te laten gaan.

PA DeviceNet Node Address

Aan de DeviceNet module moet een uniek adres worden toegewezen.

Geef het gewenste adres weer met de + en – toetsen.

Het adres moet worden ingesteld binnen het bereik (01-63 t/m 3F hexadecimaal). Als er een adres buiten dit bereik wordt ingevoerd, wordt het adres teruggezet op 01 (voor 00) of 3F (voor waardes boven 3F).



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[Pb] Baudfrequentie weer te geven.

Pb DeviceNet Baudfrequentie

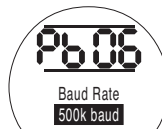
De DeviceNet module moet worden afgestemd op de baudfrequentie van de DeviceNet hoofdlijn.

Geef het gewenste adres weer met de + en – toetsen:

[01] = 125 k baud

[03] = 250 k baud

[06] = 500 k baud



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om:
[PF] Aux I/P masker weer te geven.

De IQ aandrijving heeft de mogelijkheid om 4 extra vormen van input te ontvangen (AUX1-AUX4). Deze worden gebruikt wanneer aanvullende input uit afstandbedieningen of extra digitale bronnen nodig is, als aanvulling op de standaard bediening- en feedbackmogelijkheden van de DeviceNet module. Het is ook mogelijk om een combinatie te gebruiken van zowel afstandbediening als spanningsvrije inputbronnen, bijvoorbeeld om open en gesloten bediening uit te oefenen, evenals een alarm voor hoog en laag tankniveau indicatie, geregeld door een externe omvormer.

Het hexadecimale getal onder OF kan worden beschouwd als een "softwaremasker". Dit masker vertelt de DeviceNet module welk soort input kan worden verwacht, het soort bediening- of inputsignaal en de vorm van de input, normaal open of normaal gesloten (zie pagina 79 voor Binaire, Hexadecimale en Decimale omrekeningstabel).

Om het masker te ontcijferen moet het getal worden gesplitst in twee afzonderlijke hexadecimale tekens, die weer kunnen worden onderverdeeld in 4 binaire deeltjes. De eerste 4 deeltjes geven de functie weer en de andere 4 vertegenwoordigen de inputbron (Invert of omgekeerd genaamd). Grafisch kan dit als volgt worden weergegeven:

Linker hex teken Aux 4 tot 1 (functie)		Rechter hex teken AUX 4 tot 1 (Invert)	
Deeltjes	4 3 2 1	4 3 2 1	

Bij gebruik voor afstandsbediening van de aandrijving worden deeltjes 4 t/m 1 van het functieteken als volgt benoemd:

Bit 4 (AUX4)	–	ESD
Bit 3 (AUX3)	–	Stop (Vasthouden)
Bit 2 (AUX2)	–	Afsluiten
Bit 1 (AUX1)	–	Openen

(Bij gebruik voor digitale signaalinput worden ze eenvoudig benoemd als AUX 4 t/m AUX 1).

Regels

1. Functiedeeltje ingesteld als "0"

Een functiedeeltje dat als "0" geeft aan dat de betreffende extra input behandeld moet worden als een digitaal signaal voor veldstatus rapportage, bv. een niveauwisseling of de operationele status van een motor.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "1" en een gesloten contact als een logische "0" (m.a.w. de input wordt hierdoor omgekeerd).

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, wordt een open contact gerapporteerd als een logische "0" en een gesloten contact als een logische "1" (m.a.w. de input wordt hierdoor juist niet omgekeerd).

2. Functiedeeltje ingesteld als "1"

Een functiedeeltje dat is ingesteld op "1" geeft aan dat de betreffende extra input behandelt moet worden als een digitaal commando om de aandrijving te bedienen.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "0" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Gesloten contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact deactiveert de input en een openend contact activeert de input.

Als het bijbehorende omgekeerde deeltje op "1" is ingesteld, staat dit voor een Normaal Geopend contact als de commandobron, m.a.w. een sluitend contact activeert de input en een openend contact deactiveert de input.

3. ESD Bediening

Bij gebruik van een ESD (aux input 3), moet de ESD contactmodus instelling **[A2]** op de standaardwaarde **[NO]** worden gezet. De **[A1]** - ESD richting instelling moet worden ingesteld om de afsluiter ofwel te Openen of te Sluiten (zie pagina 36).

4. Stop (Vasthouden) Bediening

Als dit is geactiveerd maakt het de Aux Input Openen/Sluiten bediening "push-to-run" ("drukken om te lopen"). Als het is gedeactiveerd wordt de Aux Input Openen/Sluiten bediening vastgehouden. ESD is altijd "drukken om te lopen" (niet vastgehouden).

5. Afstand I/P Instelling

Zorg ervoor dat de juiste **[Od] Bedieningstype** instelling is geselecteerd (zie pagina 44).

Voor DeviceNet is dit **[OP] Network**.

De fabrieksstandaard voor **[PF] Aux I/P Mask** is **[OF] 0000 1111**.

Voorbeelden

1. Het volledige bereik aan afstandsbedieningen is nodig. Open en Gesloten staan op NEE en ESD en Stop/Vasthouden staat op Normaal Gesloten..

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 1 1 = F

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[F3]**

2. Open en gesloten bediening zijn nodig, naast 2 omgekeerde digitale signaalinput bronnen (Merk op dat bij deze instelling de open en gesloten commando's worden vastgehouden.)

Aux I/P 4 3 2 1

Function 0 0 1 1 = 3

Invert 0 0 1 1 = 3 M.a.w. stel **[PF]** in op **[33]**

3. Alleen ESD input is nodig. Er is behoefte aan "push to run" bediening met een NO contactinput.

Aux I/P 4 3 2 1

Function 1 1 0 0 = C

Invert 1 0 0 0 = 8 M.a.w. stel **[PF]** in op **[C8]**

Geef de gewenste maskerinstelling weer met de + en – toetsen.



DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Zie pagina 57 voor positioneringinstellingen en actie bij signaalverlies van de DeviceNet module.

Als Devicenet positioneringbediening gewenst is, Druk op de  toets om:

Geef **[OF]** weer (zie pagina 57).

9.12 Bussysteem Positionering Bedieninginstellingen

Als de controlestrategie voor PakScan, Modbus, DeviceNet, of Profibus tussenposities vergt voor afsluiteromloop naar een "GW": Gewenste Waarde (behorend bij de gewenste positie) moeten de hier gegeven bedieningparameters worden ingesteld. "Actie bij Signaalverlies" parameters zijn alleen voor Modbus en Profibus systemen. Beperkt Bereik Positionering is een keuzeoptie waardoor positie instellingen kunnen verschillen van die voor digitale Open en Sluitingcommando's. U kunt het instellen met de schermen **[FL] Lage stuursignaal positie** en **[FH] Hoge stuursignaal positie**.

Merk op dat de aandrijving na een digitaal Open of Sluitingcommando de afsluiter naar de weginstelling beweegt, onafhankelijk van positiebediening instellingen.

Instellingen voor Dode Band en Bewegingsrem Timer beïnvloeden de nauwkeurigheid en reactietijd.

⚠ Lokaal bij de aandrijving gemaakte instellingen kunnen worden overschreven door de host tijdens het opstartproces, tenzij de GSD bestanden op de Profibus Kaart zijn opgeslagen. Zie publicatie S420E, beschikbaar op www.rotork.com

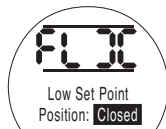
FL Bussysteem Afsluiterpositie op 0% GW

[FL] Lage stuursignaal positie is de positie waarnaar de aandrijving beweegt als een 0% commando wordt verstuurd.

Merk op dat de ingestelde positie voor **[FL]** aan de host wordt gemeld als 0%. De aandrijving rapporteert "% open" binnen de reeks bepaald door de weginstelling.

De standaardinstelling voor de Sluitingslimiet is 0%.

Met de + of – toets kiest u de gewenste afsluiterpositie voor een 0% commando.



0% GW = Afsluiter Gesloten

DRUK OP DE ⬅ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de ➡ toets om:
[FH] Hoge stuursignaal Positie weer te geven.

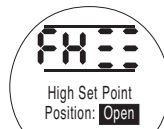
FH Bussysteem Afsluiterpositie op 100% GW

[FH] Hoge stuursignaal Positie is de positie waarnaar de aandrijving beweegt als een 100% commando wordt verstuurd.

Merk op dat de ingestelde positie voor **[FH]** aan de host wordt gemeld als 100%. De aandrijving rapporteert "% open" binnen de reeks bepaald door de weginstelling.

De standaardinstelling voor de Openingslimiet is 100%.

Met de + of – toets kiest u de gewenste afsluiterpositie voor een 100% commando.



100% GW = Afsluiter Open

DRUK OP DE ⬅ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de ➡ toets om:
[Fd] Dode Band weer te geven.

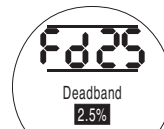
Fd Bussysteem Dode Band Aanpassing

Alle positioneringcommando's zijn onderhevig aan een dode band tolerantie.

De dode band bepaalt de verwachte positioneringnauwkeurigheid van de aandrijving en is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder uitvoersnelheid van de aandrijving, aantal omwentelingen en afsluiterkoppel. Als de dode band te laag wordt ingesteld kan de afsluiter gaan "schommelen" rond het richtpunt.

Met de + of – toets geeft u de gewenste instelling weer:

[00] t/m [99] – 0% t/m 9,9% van de afsluiterslag.



DRUK OP DE ⬅ TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de ➡ toets om:
[Ft] Beweging Remtijd weer te geven.

Ft Bussysteem Beweging Remtijd (BRT)

BRT bepaalt de minimale tijdsduur tussen opeenvolgende geactiveerde positiecommando's. Het wordt gebruikt om in bepaalde situaties het aantal opstarten per uur te verminderen en om fluctuaties te vereffenen als continue positionering wordt toegepast.

Door een zo lang mogelijke tijd in te stellen met behoud van acceptabele bediening wordt de levensduur van de afsluiter gemaximaliseerd.

Gebruik de + of – toetsen om de gewenste instelling weer te geven:

[00] t/m [99] = 0 t/m 99 seconden.



DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de → toets om:

[FA] Signaalverlies weer te geven (alleen voor Modbus, Profibus en DeviceNet).

FA Modbus, Profibus en DeviceNet Actie bij Signaalverlies

Modbus, Profibus en DeviceNet modules kunnen worden ingesteld om te reageren op verlies van host communicatie door de afsluiter te positioneren. Modbus controleert op verlies van algemene hoofdlijn communicatie, terwijl Profibus en DeviceNet controleren op specifiek aan henzelf gerichte communicatie.

De standaardinstelling is uit **[OF]** en de standaard time-out is 255 seconden.

Geef de gewenste instelling weer met de + of – toetsen:

[ON] Failsafe zoals bepaald met de **[FF]**

[OF] Ga naar Lage RP (richtpunt) positie.



Failsafe Actie Geactiveerd

DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de → toets om:

[FF] Failsafe Actie weer te geven.

FF Modbus, Profibus en DeviceNet Failsafe Actie

De Failsafe actie van Modbus, Profibus en DeviceNet wanneer **[FA]** is ingeschakeld.

Met de + of – toets geeft u de gewenste instelling weer:

[Lo] Ga naar de Lage stuursignaal positie

[SP] Blijf staan

[HI] Ga naar de Hoge signaal positie.



DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

9.13 Onderbrekingstimer Optie

Instellen van instructies voor de aandrijving waaronder een onderbrekingstimer.

De onderbrekingstimer biedt "stop/start" pulswerking van de aandrijving als reactie op lokale and afstandsbediening commando's.

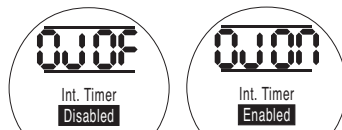
In de praktijk verhoogt dit de slagtijd van de afsluiter en kan het worden aangepast om hydraulische schokken (waterslag) en plotselinge schommelingen in de stroming in leidingen te voorkomen .

De onderbrekingstimer is een extra optie; zie bedradingschema voor beschikbaarheid.

OJ Onderbrekingstimer Aan/Uit

Indien gemonteerd is de timer beschikbaar voor inzet.

De onderbreker kan niet aan of uit worden gezet met de Setting Tool.



Onderbrekingstimer Uit Onderbrekingstimer Aan

Als de timeroptie beschikbaar is, kan een aantal aanvullende instellingen worden geopend met de ↓ toets.

LET OP: Als de timer niet beschikbaar is geeft de ↓ toets geen toegang tot de instellingen.

Druk op de ↓ toets om onderbrekingstimer set-up schermen weer te geven.

Jd Richting Onderbrekingstimer

De standaard richting voor de timer is [CL]; timer activiteit **begint in Sluitingsrichting** en **eindigt in Openingsrichting**: pulserende activiteit rond de dicht positie.

Als de pulserende activiteit dient te eindigen en beginnen in open positie (of rond de geopende positie), gebruikt u de + en – toetsen.

De display verandert in [OP] Opening.

DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



Pulserende Activiteit rond de Dicht Positie

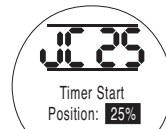
LET OP: Instructie [JC] en [JO] staan voor activiteit rond de Dicht positie. Voor timing rond de Open positie verwisselt u stop voor start [JC] en start voor stop [JO].

Druk op de → toets om:
[JC] Timer Startpositie weer te geven.

JC Timer Startpositie in de Sluitingslag van de Afsluiter

Met de + of – toets kiest u de positie waarop **DE TIMER START TIJDENS HET SLUITEN VAN DE AFLSUITER.**

[] [] Gesloten = Afsluiter gesloten
[00] t/m [99] = % Geopend
[≡≡≡] Open = Afsluiter open



Timer Ingesteld om Pulseren te Starten bij 25% Opening Afsluiter

DRUK OP DE ← TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Als de timing niet nodig is tijdens de sluitingslag kiest u voor [JC] een [] [] gesloten afsluiterpositie.

Druk op de → toets om:
[JO] Timer Stoppositie weer te geven.

JO Timer Stoppositie in de Openingsslag van de Afsluiter

Met de + of – toets kiest u de positie waarop **DE TIMER STOPT TIJDENS HET OPENEN VAN DE AFLUITER.**

- [1] Gesloten = Afsluiter gesloten
- [00] t/m [99] = % Geopend
- [≡] Open = Afsluiter open



Timer Ingesteld om Pulseren te Stoppen bij 25% Opening Afsluiter

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Als de timing niet nodig is tijdens de openingsslag kiest u voor [JO] een [1].

Druk op de toets om:
[Jn] Timer Aan Tijd weer te geven.

Jn Schakelaar Aan Tijd

Met de + of – toets kiest u de looptijd van de aandrijving binnen het bereik van 1 – 99 seconden.



Looptijd Aandrijving Ingesteld op 5 Seconden

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de toets om:
[JF] Timer Uit Tijd weer te geven.

JF Schakelaar Uit Tijd

Met de + of – toets kiest u de looptijd van de aandrijving binnen het bereik van 1 – 99 seconden.



UIT-tijd Aandrijving Ingesteld op 25 Seconden

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de toets om:
[JE] ESD Timer Overschrijving
(zie opmerking op Pagina 61).

JE ESD Onderbrekingstimer Overschrijving

De onderbrekingstimer kan worden overschreven wanneer de aandrijving een commando van een ESD signaal ontvangt. Hierdoor zal de aandrijving naar de limiet lopen zonder “stop/start” actie bij een ESD commando.

Zie [A1] – [A3] (zie pagina 36 voor ESD instellingen).

De standaard instelling voor ESD onderbrekingstimer overschrijving is [OF] Nee. De onderbrekingstimer blijft “stop/start” acties uitvoeren tijdens ESD activiteit.

Als ESD de onderbrekingstimer moet overschrijven, gebruikt u de + of – toets om [On] Ja weer te geven.



ESD Overschrijven Timer UIT

DRUK OP DE TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Voorbeeld

Een aandrijving met onderbrekingstimer en instellingen zoals in deze instructies aangegeven zou als volgt opereren:

Nominale snelheid van volledig Geopend tot 25% Geopend.

1/6 Nominale snelheid van 25% Geopend tot Volledig Gesloten en van Volledig Gesloten tot 25% Geopend.

Nominale snelheid van 25% Geopend tot Volledig Geopend.

Opmerking

Bij gebruik van de optie Folomatic en een actieve Onderbrekingstimer moet de Folomatic Bewegingsrem Timer aangepast worden naar dezelfde tijd als is ingesteld voor de "contact uit" Onderbrekingstimer.

Als dit niet gebeurt, conformeert de aandrijving aan de kortere tijd, wat kan leiden tot problemen met bediening of proces.

Voor "AAN" en "UIT" tijden boven 99 seconden dient u zich tot Rotork te wenden.

9.14 Setting Tool Lokale Bediening [Or]

De standaardinstelling voor Setting Tool Lokale Besturing is **[OF] Bediening Uitgeschakeld**.

Om Setting Tool bediening in te schakelen drukt u op de + of – toets om **[ON]** te kiezen.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld. Met de rode bediening keuzeschakelaar op lokaal zijn de bedieningstoetsen van de Setting Tool actief (zie pagina 17).



Lokale Setting Tool Bediening Aan

ALLEEN vandaalbestendige aandrijvingen (zonder rood/zwarte keuzeschakelaars). Voor de bediening is de selectie van **[Or] Vandaalbestendig** als volgt:

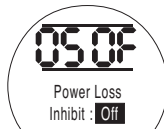
[ON] Alleen Lokaal.

[OF] Bediening Uitgeschakeld.

[RE] Alleen Afstandbediening.

9.15 Blokkeer Werking Na Stroomuitval [OS]

 **De standaardinstelling voor deze beschermingsoptie is uitgeschakeld [OF]. In uitgeschakelde toestand is het belangrijk dat, als de batterij bijna leeg is, de aandrijving niet handmatig wordt bediend tijdens stroomuitval, omdat positiewijzigingen niet kunnen worden bijgehouden; zie pagina 6 voor batterijniveau statusweergave. Als dit gebeurt, moeten de weginstelling opnieuw worden ingesteld voordat elektrische bediening plaatsvindt; zie LC/LO pagina 27. Vastzetten van de hendel handmatig/automatisch kan handmatige bediening voorkomen; zie Hoofdstuk 3.1, pagina 3.**



Bescherming kan worden ingeschakeld door met de + en – toetsen **[On]** te selecteren.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Als de bescherming is ingeschakeld zal de aandrijving tijdens het opstarten, als er een batterij wordt gedetecteerd, elektrische bediening blokkeren en Stroomuitval Blokkering (Power Loss Inhibit) weergegeven via de alarmdisplay van de aandrijving (zie pagina 5) en de zal het monitor relais afvallen. De weginstelling moeten opnieuw worden ingesteld en de batterij moet worden vervangen; zie pagina 66.

Druk op de  toets om: **[OH] kleur van het Sluit LED** weer te geven.

9.16 Indicator LEDs

De kleur van de LEDs op de IQ display kan worden ingesteld door de gebruiker. Deze menuschermen maken het mogelijk om de kleur van dicht LED in te stellen en de Tussenstand Led op aan of uit te zetten.

OH Sluit LED Kleur

De standaard kleur bij dicht positie is **[9r] Green**.

Als een rode indicatie nodig is bij de sluitingslimiet positie, drukt u op de + of - toets.

De display verandert in **[rE] Rood**.

DRUK OP DE  TOETS.



De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om: **[OU] Middenomloop LED** weer te geven.

OU Middenomloop LED

De standaard voor middenomloop positie indicatorkleur is **[OF] Uit**.

Als een LED indicatie nodig is bij de middenomloop, drukt u op de + of - toets.

De display verandert in **[On] On**.

DRUK OP DE  TOETS.



De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.

Druk op de  toets om: **[UL]] Taal** weer te geven.

9.17 Display Taal

UL Taal

De standaard taal voor de displaytekst is Engels. Als de taal is gespecificeerd ten tijde van de order, wordt de aandrijving geleverd met de opgegeven taal als instelling.

Druk op de + of - toetsen om alternatieve talen te bekijken.

Beschikbare standaardtalen:

Duits **Deutsch**

Frans **Français**

Spaans **Español**

Afhankelijk van de opgegeven taal kan alleen Engels en één andere taal bij de aandrijving worden geleverd.



9.18 Standaardopties [d1] en [d2]

Alle IQ functies zijn voor verzending geconfigureerd volgens een aantal Rotork standaardinstellingen, zie de tabel hiernaast. Op verzoek worden alternatieve instellingen, gespecificeerd in de order, gebruikt. Tijdens inbedrijfstelling worden Rotork standaardinstellingen overschreven. Deze "huidige" instellingen worden gehanteerd bij alle bedieningen, samen met de onveranderde standaardinstellingen.

Mochten er problemen ontstaan tijdens de installatie, dan kunnen de standaardinstellingen worden hersteld, waardoor de aandrijving terugkeert naar oorspronkelijke fabriekstoestand. Installatie ter plaatse moet worden herhaald.

Er zijn twee standaardniveaus:

d1 Rotork standaard of door klant opgegeven Basis- en Configuratie-instellingen.

d2 Alleen limietposities; fabrieksinstelling.

LET OP: Instellingen voor de opties Folomatic, Pakscan, Modbus, Profibus en Foundation Fieldbus worden niet beïnvloed door d1 of d2. Deze functies blijven zoals ze zijn ingesteld.

Als d1 wordt ingevoerd, keren alle Basis en Configuratie-instellingen behalve eind posities terug naar hun standaardinstelling. Zie de tabel hiernaast voor Rotork standaardinstellingen. Basisinstellingen (behalve weginstelling) en Configuratie Instellingen dienen te worden gecontroleerd en opnieuw te worden ingesteld naar behoefte (zie Basisinstellingen pagina 22 en Configuratie-instellingen pagina 31).

Als d2 wordt ingeschakeld worden de weginstelling opnieuw ingesteld, met de aandrijving op 50% positie. De weginstelling moeten dus vervolgens opnieuw worden ingesteld om overeen te stemmen met de afsluiter (zie Basisinstellingen pagina 20).

Rotork [d1] Standaardinstellingen voor IQ:

Functie		[d1] Standaardinstelling
[P?]	Wachtwoord	Onbeïnvloed; blijft intact
[Ir]	IrDA – Insight	[On] IrDA Ingeschakeld

Basisinstellingen

[C1]	Openingsrichting	[C] Met de klok mee
[C2]	Sluitingsactie	[CI] Sluiten bij Limiet
[C3]	Openingsactie	[CI] Openen bij Limiet
[tC]	Sluitingskoppel	[40] 40% van nominaal
[tO]	Openingskoppel	[40] 40% van nominaal

Configuratie-instellingen

[r1]	Indicatiecontact S1	[CI]/[NO] Gesloten, Normaal Open
[r2]	Indicatiecontact S2	[OP]/[NO] Open, Normaal Open
[r3]	Indicatiecontact S3	[CI]/[NC] Gesloten, Normaal Gesloten
[r4]	Indicatiecontact S4	[OP]/[NC] Open, Normaal Gesloten
[A1]	ESD Actie	[SP] Blijf Staan bij ESD
[A2]	ESD Contacttype	[NO] Normaal Open (voor ESD)
[A3]	ESD Thermostaatoverschr	[OF] Thermostaat Actief bij ESD
[A4]	ESD Overschr. Vergrend	[OF] Vergrendeling Actief bij ESD
[A5]	ESD Overschr. Lokale Stop	[OF] Lokale Stop Actief bij ESD
[A6]	Behoud Lokale Bediening	[ON] Blijft in Lokale bediening

9.18 Standaardopties [d1] en [d2] vervolg

Rotork [d1] Standaardinstellingen vervolg:

Functie	[d1] Standaardinstelling
[A7] 2-draads Afstandbediening	[SP] Blijf Staan op 2-draads signaal
[A8] Vergrendelingen	[OF] Vergrendelingfunctie uit
[A9] Voorwaardelijke Bediening	[OF] Functie Uitgeschakeld
[AE] Koppelschakelaar Omzeiling	[OF] Functie Uitgeschakeld
[OE] Optie Extra Indicatiecont	[OF] Tenzij aanw. Zie bedradingsch
[OI] Optie CPT	[HI] 4mA bij Gesloten
[Od] Afstandbron	[rE] Tenzij optie aanwezig (zie 9.7 pagina 44)
[OJ] Onderbrekingtimer Optie	[OF] Tenzij aanw. Zie bedradingsch
[Or] Lok. Bediening Setting Tool	[OF] Bediening uitgeschakeld
[OS] Stroomuitval Blokkering	[OF] Bescherming uit
Optie Extra Indicatiecontacten (indien aanwezig): zie bedradingschema	
[r5] Indicatiecontact S5	[CI]/[NO] Gesloten, normaal
[r6] Indicatiecontact S6	[OP]/[NO] Open, normaal open
[r7] Indicatiecontact S7	[tl]/[NO] Koppelaflslag Middenomloop, normaal open
[r8] Indicatiecontact S8	[rE]/[NO] Afstand Geselecteerd, normaal open

De Rotork standaardinstellingen kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd. Indien in de order aangegeven worden [d1] instellingen naar wens geconfigureerd.

Om [d1] instellingen te herstellen, wanneer [d1] wordt weergegeven.

DRUK OP DE  TOETS.

De instellingsbalken knipperen om aan te geven dat de [d1] standaardinstellingen zijn hersteld. Om in de fabriek ingestelde weginstelling te herstellen (aandrijving op 50% gepositioneerd), wanneer [d2] wordt weergegeven,

DRUK OP DE  TOETS.

De instellingsbalken knipperen om aan te geven dat de [d2] standaard weginstellingen zijn hersteld.

 **De weginstelling moeten nu opnieuw worden ingesteld. Zie pagina 29.**



[d1] Weergegeven



[d2] Weergegeven

Onderhoud

Elke Rotork aandrijving is uitvoerig getest voor verzending om jarenlange probleemloze activiteit te bieden, mits deze wordt ingesteld, verzegeld en geïnstalleerd volgens de instructies uit deze publicatie.

De unieke dubbel afgedichte, inbreukvrije behuizing biedt volledige bescherming voor de onderdelen van de aandrijving.

Kappen dienen niet verwijderd te worden voor standaardinspecties, omdat dit afbreuk kan doen aan de toekomstige betrouwbaarheid van de aandrijving.

De elektrische bedieningsmodule is verzegeld met het Rotork kwaliteitscontrole zegel. Het mag niet worden verwijderd aangezien de module geen ter plaatse repareerbare onderdelen heeft.

Alle elektrische voeding naar de aandrijving moet worden geïsoleerd voordat onderhoud of inspectie plaatsvindt, behalve vervanging van de batterij.

Elektrische voeding moet worden geïsoleerd voordat aandrijvingskappen worden verwijderd, zie Batterij vervangingsinstructies.

Bij routine onderhoud horen:

- * Controleer bevestiging aandrijving aan afsluiter.
- * Zorg voor voldoende schone en ingevette afsluiterschacht en aandrijfmoeren.
- * Als de gemotoriseerde afsluiter zelden actief is dient een routine activiteitschema te worden opgesteld.
- * Vervang de batterij van de aandrijving elke 5 jaar.
- * Controleer de behuizing van de aandrijving op schade en losse of ontbrekende bevestigingen.
- * Zorg dat er geen excessieve ophopingen van stof of vervuiling op de aandrijving ontstaan.
- * Controleer op smeermiddel verlies (zie pagina 78 voor smeermiddelen).

De Batterij van de Aandrijving

De batterij ondersteunt de positie updatecircuits van de aandrijving en de LCD positiedisplay als de hoofdstroom uit is. Hij zorgt dat de huidige positie bijgewerkt en weergegeven wordt bij handmatige activiteit zonder hoofdstroom. De batterij is niet nodig om instellingen van de aandrijving op te behouden.



WAARSCHUWING:

De batterijhouder in de centrale behuizing van de aandrijving beschermt de gebruiker tevens tegen de evt. gevaarlijke onder spanning staande verbindingen in de aandrijving en mag daarom niet beschadigd raken. De aandrijving moet worden geïsoleerd of ontkoppeld als de batterijhouder verwijderd moet worden.

In de IQ batterijfunctie is een uniek systeem verwerkt dat het totale verbruik vermindert en de batterij aanzienlijk langer laat meegaan.



Bij normale omstandigheden moet de batterij tenminste elke 5 jaar vervangen worden. Omgevingstemperatuur en werkomstandigheden kunnen de levensduur van de batterij beïnvloeden.

Batterijniveau status wordt aangegeven door een icoontje op de weergavevenster, zie Hoofdstuk 3.4 Alarmindicatie (zie pagina 5).

Als het batterij icoontje verschijnt moet de batterij worden vervangen.

Batterijen vervangen

Als de aandrijving op een gevaarlijke plek staat moet toegang worden verleend voor een "hot work permit" of andere plaatselijke regeling voor verwijdering of vervanging van batterijen.

Verwijderen van de batterij met uitgeschakelde hoofdvoeding leidt tot verlies van opgeslagen Datalogger opnametijd zolang er geen hoofd- en batterijvoeding is. Wij raden daarom aan de batterij te vervangen met de hoofdvoeding aan.

Als elektrische voeding niet beschikbaar is, of uit was toen de batterij ontladde, raden wij u aan om, na vervanging van de batterijen, de basis instellingen te controleren (zie Hoofdstuk 8 Installatie Basisinstellingen, pagina 22).

Batterijen verwijderen

De aandrijving moet op Stop worden gezet met de rode keuzeschakelaar (zie pagina 3). Toegang tot de batterij loopt via een gemerkte verzegelingstop op de centrale behuizing dichtbij het handwiel.

Gebruik een 8mm inbussleutel om de verzegelingstop te verwijderen, waarbij het "O" ringzegel op de stop blijft. Maak de batterijdraden los van de batterijuiteinden. Gebruik het trekkoord om de batterij uit het rubberen omhulsel te halen.



Afb. 10.1

Batterijtypes

Voor Europese gevaarlijke gebieden gecertificeerde aandrijvingen (ATEX) mogen alleen Ultralife U9VL lithiummangaan dioxide batterijen worden gebruikt.

Gebruik voor FM en CSA gecertificeerde behuizingen Ultralife U9VL lithiummangaan dioxide batterijen. Gelijkaardige door UL erkende batterijen mogen ook worden gebruikt.

Gebruik voor waterdichte (WT) aandrijving behuizing Ultralife U9VL lithiummangaan dioxide batterijen of andere vergelijkbare 9V batterijen.

Neem contact op met Rotork als u twijfelt over batterijtypes.

Plaatsen Vervangende Batterij

Trek het koord om de nieuwe batterij en schuif deze in het rubberen omhulsel. Sluit de bedrading opnieuw aan op de batterijuiteinden. Breng de verzegelingstop opnieuw aan en zorg voor een goede conditie en pasvorm van de "O" ring. Draai de verzegelingstop aan met een 8mm inbussleutel.

Olie

Tenzij speciaal besteld voor extreme klimaatomstandigheden, worden Rotork aandrijvingen geleverd met centrale behuizing gevuld met SAE 80EP olie, geschikt voor temperaturen tussen -22°F/-30°C tot 160°F/70°C.

IQ aandrijvingen hebben geen regelmatige olieversersing nodig (zie Hoofdstuk 11 Gewichten en Maten, pagina 78).

Koppel en Positietoezicht

De IQ serie aandrijvingen bieden standaard onmiddellijk real-time Koppel en Positie toezicht.

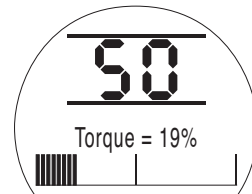
Koppel & Positie kan worden gebruikt voor toezicht op afsluiterprestaties tijdens activiteit. Effecten van procesveranderingen (drukverschil ed.) kunnen worden geëvalueerd. Probleemplekken in afsluiter omloop kunnen worden herkend, evenals ijkoppelpunt ontwikkeld door slag voor de koppelwaarde instellingen (zie pagina's 27, 28).

Met de Setting Tool kan de display als volgt worden ingesteld om Koppel en Positie aan te geven:

Als de aandrijving Huidige Positie weergeeft,

DRUK OP DE ↓ TOETS.

Setting Tool. De onderste display Geeft de koppelwaarde aan als percentage en een grafische voorstelling in de vorm van een staafdiagram.



Het voorbeeld toont 19% (van de nominale) koppel bij een 50% geopende positie. Display koppelbereik: [00] t/m [99]% van het nominale koppel in stappen van 1%. Voor koppelwaarden boven 99% geeft de display [HI] aan.

Display positiebereik:

[11]	= Afsluiter dicht
[00] t/m [99]	= Percentage open
[==]	= Afsluiter open

Bij een stationaire aandrijving geeft de display de feitelijke koppelwaarde weer zoals uitgeoefend door de aandrijving.

Om de koppel en positieweergave actief te houden drukt u op de + of - toetsen. De display blijft ongeveer 5 minuten na de laatste toetsaanslag actief.

Koppel: Referentieprofiel

Alleen IQ tekstdisplay modellen.

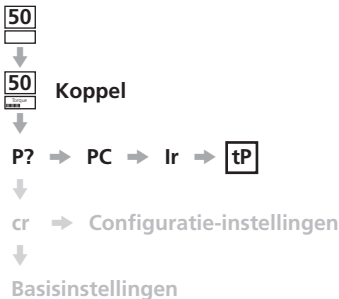
Alleen te zien in Instellingmodus. Zie Hoofdstuk 7, pagina 20.

Met deze functie kan de gebruiker een koppel referentieprofiel opslaan dat kan worden gebruikt om periodiek onderhoud te plannen en uit te voeren.

Na installatie, als het proces onder normale omstandigheden loopt, kan een profiel van de koppelmetingen "zoals geïnstalleerd" over de hele slag in de Datalogger worden opgeslagen. De opgeslagen referentieprofielen kunnen worden vergeleken met latere koppelprofielen in Rotork Insight om veranderingen in prestaties van de afsluiter te bepalen, of in het proces door de tijd of onder verschillende omstandigheden.

Referentieprofiel Opslaan

Hieronder staat de locatie van het referentieprofiel scherm **[tP]** :



Elke aandrijving wordt geleverd zonder opgeslagen referentieprofiel. Om een referentieprofiel op te slaan laat u de aandrijving elektrisch een slag maken onder normale procesomstandigheden.

Als de referentieslag (Gesloten naar open/ open naar gesloten) is voltooid stopt u de aandrijving. Druk tweemaal op de ↓ toets op de Setting Tool voor het wachtwoordscherm. Zie Hoofdstuk 7 pagina 20.

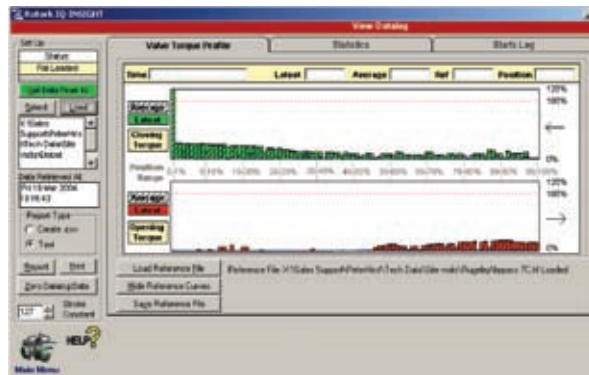
Voer het juiste wachtwoord in en druk op de ⏏ toets. "Password Correct" zou kort moeten verschijnen en de instellingsbalken verschijnen.

Druk 3 maal op de → pijltjestoets om het **[tP]** screen:



Door op de ⏏ toets te drukken slaat u de laatst gemeten "referentie" dicht-open en open-dicht koppelprofielen op in de Datalogger.

Druk tegelijk op de → en ↓ toetsen om naar positionele weergave terug te keren. Het referentieprofiel en de huidige profielen kunnen worden bekeken en geanalyseerd met de IQ Insight software zoals is te zien in Afbeelding 10.2. IQ Insight is gratis beschikbaar, bezoek hiervoor www.rotork.com



Afb. 10.2

Probleemoplossing

De IQ serie aandrijvingen zijn de eerste ter wereld die geïnstalleerd en geraadpleegd kunnen worden zonder elektrische behuizingen te hoeven openen. Hulpscherm diagnostiek maakt snelle en volledige probleemlokalisatie mogelijk.

Vraag: Als de voeding aan is, licht de display van de aandrijving niet op. De positie indicatorlamp gaat niet aan. Wat gaat er fout?

Antwoord: Met de hoofdvoeding aan zou de display verlicht moeten worden (zie Hoofdstuk 3.3 pagina 4: De Weergavevenster).

Controleer of 3-fasevoeding beschikbaar is met het juiste voltage zoals aangegeven op het typeplaatje van de aandrijving. Meet de spanning tussen fase 1, 2 en 3 op het klemmen bord van de aandrijving.

Vraag: Als de spanning uitgeschakeld is, toont de aandrijving geen posities. Wat is er mis?

Antwoord: Als de hoofdvoeding uit staat, ondersteunt de batterij van de aandrijving alleen de LCD display.

(Zie Hoofdstuk 3.3 Pagina 4: De Weergavevenster).

Als de display leeg is, moet de batterij van de aandrijving worden vervangen en de weg opnieuw ingesteld (zie Hoofdstuk 10, pagina 65: De Batterij van de Aandrijving).

Setting Tool Pro Downloaden en Uploaden

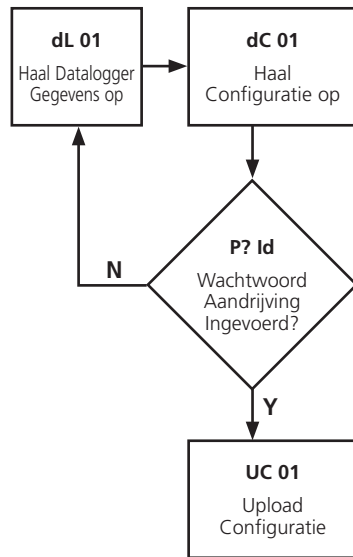
De Setting Tool Pro bevat een functie waarmee de gebruiker informatie over de IQ aandrijving en Datalogger bestanden kan opslaan in de Tool. Opgeslagen bestanden kunnen op een PC worden bekeken met IQ Insight ©. Hiermee kunnen bestanden ook weer worden geupload naar IQ aandrijvingen om instellingen te repliceren voor andere aandrijvingen (dienen individueel te worden ingesteld). IQ Insight is gratis beschikbaar op www.rotork.com

De nieuwe opties gebruiken

Datalogger en configuratie bestanden kunnen worden opgehaald en in de Tool worden opgeslagen zonder een wachtwoord in te voeren. Voor het uploaden van configuratie bestanden moet eerst het wachtwoord van de aandrijving worden ingevoerd: zie hoofdstuk 7, pagina 20 voor informatie.

De menu's gebruiken

U komt in de upload/download menu's als u op de Setting Tool Pro download toets  drukt. IrDA communicatie start en een groene LED knippert, waarna binnen 30 seconden een verbinding moet ontstaan met de aandrijving.

Menustructuur Download/Upload

10.1 Setting Tool Pro Downloaden en Uploaden vervolg

Downloaden en opslaan van IQ Datalogger bestanden

Druk op de toets

De groene LED op het scherm van de Setting Tool gaat knipperen.

Richt de Tool op de aandrijving Display.

Zodra communicatie is opgestart, wordt het Haal Datalogger Op scherm getoond:



Haal Datalogger Op scherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen. Het scherm staat standaard op Geheugenlocatie 01.

In totaal zijn er vier geheugenlocaties beschikbaar voor dataloggers, te selecteren met de + en – toetsen.

Als de gewenste locatie is geselecteerd, kunt u met de  toets beginnen met het ophalen. Het onderstaande scherm wordt getoond:



Logboek Ophalen scherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen.

Het ophalen duurt ongeveer 35 seconden voor een complete datalogger (2 minuten voor displays zonder tekst). Na succesvol ophalen keert het scherm terug naar het Logboek Ophalen scherm. Als een fout optreedt tijdens het downloaden wordt **[dl Er]** en **Error**, getoond; wacht tot het scherm **[dl 01]** weergeeft en probeer opnieuw.

Bij het downloaden van het datalogger bestand van de aandrijving wordt automatisch het configuratiebestand naar de Tool gedownload.

Configuratiebestanden Downloaden en opslaan

Druk op de toets

De groene LED in het Setting Tool venster gaat knipperen.

Richt de Tool op de display van de aandrijving.

Zodra communicatie is opgestart, wordt het Haal Datalogger Op scherm getoond:



Haal Datalogger Op scherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen.

DRUK OP DE TOETS.

Het onderstaande scherm wordt getoond:



Haal Configuratie Op scherm

LET OP: Het scherm staat standaard op Geheugenlocatie 01. In totaal zijn er vier geheugenlocaties beschikbaar voor configuratiebestanden, te selecteren met de + en – toetsen.

Als de gewenste locatie is geselecteerd, kunt u met de  toets beginnen met het ophalen. Het onderstaande scherm wordt getoond:



Haal Configuratie Op scherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen.

Het ophalen duurt ongeveer 3 seconden. Nadat het ophalen is afgerond keert het scherm terug naar Haal Configuratie Op. Als er een fout optreedt tijdens het downloaden wordt **[dl Er]** en **Error**, weergegeven; wacht 5 seconden tot het scherm verandert in **[dc 01]** en probeer het opnieuw.

10.1 Setting Tool *Pro* Downloaden en Uploaden Vervolg

Uploaden configuratiebestand naar een IQ aandrijving

 **Let op:** De aandrijving moet op lokaal staan bij schrijven van configuratiegegevens.

 **Waarschuwing:** Na het uploaden van een configuratiebestand van de Tool naar de aandrijving zijn de basis- en configuratie-instellingen van de aandrijving een kopie van de bestandsinstellingen.

Zie hoofdstukken 8 en 9.

De huidige positie en die van de opening- en sluitingsweginstelling worden niet gekopieerd en moeten op elke afzonderlijke aandrijving worden ingesteld. Zie hoofdstuk 8.

Het wachtwoord van de aandrijving moet correct worden ingesteld voor toegang tot het Configuratie Upload scherm, zie hoofdstuk 7.

Druk op de  Toets.

De groene LED in het Setting Tool venster gaat knipperen. Richt de Tool op de display van de aandrijving. Zodra communicatie is opgestart, wordt het Haal Datalogger Op scherm getoond [dL 01]

DRUK OP DE  TOETS.

Het download configuratiescherm wordt weergegeven: [dC 01]

DRUK OP DE  TOETS.

Het upload configuratiescherm wordt weergegeven:



Upload Configuratiescherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen.

Selecteer met de + of – toetsen op welke geheugenlocatie het configuratiebestand is opgeslagen en druk op de  toets, het volgende scherm wordt getoond:



Configuratie Uploaden scherm

LET OP: IQ aandrijvingen zonder tekstdisplay tonen alleen code/symbolen.

Het schrijffproces duurt ongeveer 12 seconden, waarna het scherm terugkeert naar Configuratie Uploaden. Als er een fout optreedt tijdens het schrijffproces wordt [dL Er] en Error, weergegeven; wacht 5 seconden tot het scherm verandert in [UC 01] en probeer het opnieuw.

10.2 Hulpschermen

Als de aandrijving is ingeschakeld heeft u met de Setting Tool toegang tot acht hulpschermen (zie Afb. 9.1 pagina 32 voor locaties).

Druk op de Setting Tool, met Afstand geselecteerd, tweemaal op de ↓ toets. De hulpschermen worden weergegeven.

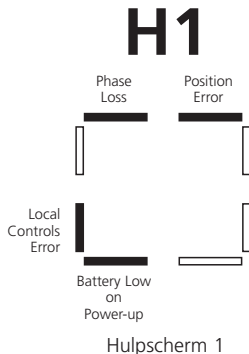
Elk scherm heeft balken om de status van een specifieke bediening- of indicatiefunctie aan te geven. Elke balk reageert op statusveranderingen van de bijbehorende aandrijvingfunctie door "aan" of uit" te gaan.

Gebruik de onderstaande hulpschermen voor probleemoplossing en lees de tekst:

- H1** – Factoren die elektrische werking verhinderen.
- H2** – Bekijk batterijniveau en ESD bedieningsinvoer.
- H3** – Bekijk status van voeding en positielimiet.
- H4** – Bekijk afstandbediening invoer naar de aandrijving.
- H5** – Bekijk afstand vergrendeling, lokale bedieningsinvoer en motor thermostaten.
- H6** – Bekijk status koppelovergang en IR Setting Tool communicatie voor vandaalbestendige toepassingen.
- H7** – Bekijk status positielimiet, omloopweginstelling en centrale kolom.
- H8** – Bekijk Rotork positie waarnemingsapparatuur.
- H9** – Alleen voor Rotork gebruik.

Hulpscherm balken die worden weergegeven als Zijn niet gedefinieerd en kunnen AAN, UIT, of knipperend zijn.

H1 Hinderende Factoren bij Elektrische Werking



Hulp scherm 1

POSITIEFOUT Balk AAN = Huidige Positiefout Aanwezig.

Tijdens het opstarten vergelijkt de positieprocessor van de aandrijving de huidige positie met de in Eeprom opgeslagen positie. Als hier een discrepantie bestaat wordt dit weergegeven als een huidige positiefout.

Opnieuw instellen van beide aandrijvingweginstelling dient nu plaats te vinden (zie pagina 29).

BATTERIJ BIJNA LEEG BIJ OPSTARTEN Balk AAN = Bijna lege batterij gedetecteerd Bij Opstarten.

Als [OS] op [ON] (standaard is [OF]) wordt werking van de aandrijving verhinderd bij opstarten met een ontladen batterij (zie [OS] pagina 61).

De batterij dient zo snel mogelijk vervangen te worden (zie pagina 65).

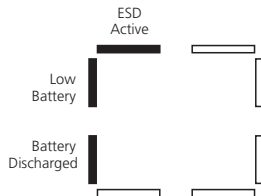
LOKALE BEDIENINGSFOUT Balk AAN = Ongeldige Lokale Bedieningsignalen Ontdekt.

Als bijvoorbeeld tegelijk een Lokaal Open en Gesloten signaal wordt gedetecteerd, wordt dit als ongeldige of foute conditie geclassificeerd.

FASEVERLIES Balk AAN = Fase Verloren (alleen 3-Fase Aandrijvingen).

Verlies van derde waargenomen voedingsfase verbonden met aandrijvingsterminal 3.

H2



Hulpscherm 2

BATTERIJ ONTLADEN

Balk AAN = Batterij ontladen..

De balk is AAN als de batterij niet langer in staat is om functies van de aandrijving te ondersteunen bij verlies van voeding.

De batterij moet worden vervangen zie Hoofdstuk 10 pagina 65) en limietposities opnieuw ingesteld (zie [LC] en [LO] pagina 29).

BATTERIJ BIJNA LEEG

Balk AAN = Batterijniveau laag.

Balk UIT = Batterij OK.

Balk is AAN als de batterij bijna leeg is maar nog wel in staat om de nodige aandrijvingfuncties te ondersteunen.

De batterij dient zo snel mogelijk vervangen te worden.

ESD SIGNAAL ACTIEF

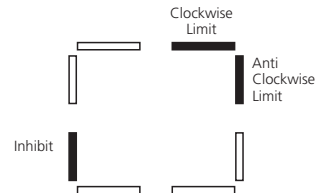
Balk AAN = ESD Signaal Aanwezig.

Als dit aanwezig is, overschrijft een ESD (Noodstop) signaal alle bestaande lokale of afstandbediening signalen, waardoor de aandrijving reageert in de richting die voor ESD is geselecteerd.

De ESD functie wordt bepaald door de instellingen bij Bedieningsmodus Configuratieschermen [A1] t/m [A5] (zie Hoofdstuk 9.3 pagina 36).

De aandrijving reageert niet op lokale of afstandbediening signalen zolang een ESD voortduurt.

H3



Hulpscherm 3

LIMIET MET DE KLOK MEE

Balk AAN = Aandrijving heeft omlooptlimiet met de klok mee bereikt.

LIMIET TEGEN DE KLOK IN

Balk AAN = Aandrijving heeft limiet tegen de klok in bereikt.

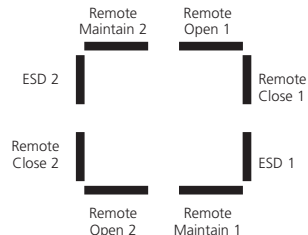
BLOKKEREN (INHIBIT)

Balk AAN = Aandrijving Geblokkeerd.

Mogelijke oorzaken:

Faseverlies (allen 3-fase) Stroomverlies blokkade (pagina 61). Interne fout.

H4



Hulpscherm 4

Alle afstandbediening signalen gemarkeerd met '1' zijn standaard afstandinvoer met vaste bedrading.

Als een Pakscan, Profibus, of Foundation Fieldbus kaart is gemonteerd, worden afstandinvoer aangetekend met een '2'.

AFSTAND OPEN 1

Balk UIT = Open Afstandsignaal aanwezig.

H4 Afstandbediening Invoer Vervolg

AFSTAND GESLOTEN 1

Balk UIT = Sluiten Afstands signaal Aanwezig.

ESD 1

Balk UIT = ESD signaal aanwezig..

AFSTAND VASTHOUDEN 1

Balk UIT = Vasthouden

Afstands signaal aanwezig.

Balk AAN = Vasthouden

Afstands signaal niet aanwezig en/of Afstand Stop actief.

AFSTAND OPENEN 2

Balk UIT = Afstands signaal Openen aanwezig uit BUS optie pcb.

AFSTAND SLUITEN 2

Balk UIT = Afstands signaal Sluiten aanwezig uit BUS optie pcb.

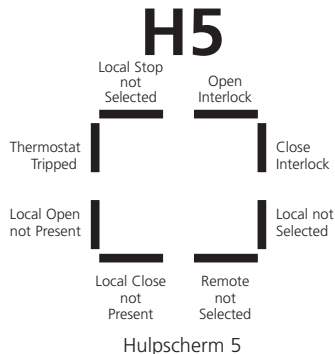
ESD 2

Balk UIT = ESD signaal aanwezig uit BUS optie pcb.

AFSTAND VASTHOUDEN 2

Balk UIT = Afstands signaal Vasthouden aanwezig uit BUS optie pcb.

H5 Afstand Vergrendelingen, Lokale Bediening input en Thermostaat



OPENINGSVERGREDELING

Balk AAN = Open Vergrendeling Actief (Aandrijving uitgeschakeld)

Ongeautoriseerde elektrische openingsactiviteit kan worden voorkomen door de (Openings-) bediening van de aandrijving te vergrendelen met een extern Vergrendelingcontact.

Als externe vergrendeling niet gewenst is moet de vergrendelingfunctie op UIT worden ingesteld.

SLUITINGSVERGREDELING

Balk AAN = Sluitingsvergrendeling Actief (Aandrijving uitgeschakeld)

Ongeautoriseerde elektrische sluitingsactiviteit kan worden voorkomen door de (Sluiting-) bediening van de aandrijving te vergrendelen met een extern Vergrendelingcontact.

Als externe vergrendeling niet gewenst is moet de vergrendelingfunctie op UIT worden ingesteld.

AFSTAND NIET GESELECTEERD

Balk AAN = Afstandbediening niet geselecteerd.

Balk UIT = Afstandbediening geselecteerd.

LOKAAL SLUITEN ONTBREEKT

Balk AAN = Lokaal Sluitings signaal niet aanwezig.

Balk UIT = Lokaal Sluitings signaal aanwezig.

LOKAAL OPEN ONTBREEKT

Openings signaal niet aanwezig.

Balk UIT = Lokaal Openings signaal aanwezig.

THERMOSTAAT AFGESLAGEN

Balk AAN = Thermostaat afgeslagen.

De motor van de aandrijving wordt beschermd door thermostaten.

Als de motor oververhit raakt slaan de thermostaten af en stopt de aandrijving. Bij afkoeling start de thermostaat opnieuw op waardoor activiteit mogelijk wordt. Zie het etiket van de aandrijving voor de grenswaarden van de motor.

LOKALE STOP NIET

GESELECTEERD

Balk AAN = Lokale Stop niet geselecteerd.

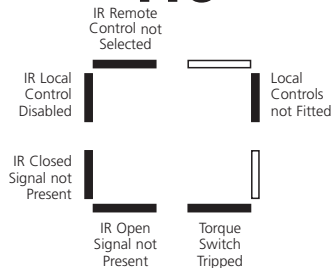
Balk UIT = Lokale Stop geselecteerd.

LOKAAL NIET GESELECTEERD

Balk AAN = Lokale bediening niet geselecteerd.

Balk UIT = Lokale bediening geselecteerd.

H6



Hulpscherm 6

Wanneer aandrijvingen worden geleverd voor Vandalismebestendige toepassingen, zijn de lokale bedieningsknoppen verwijderd om ongeautoriseerde activiteit te voorkomen.

De lokale bedieningsfuncties worden dan aangestuurd met de infrarode Setting Tool.

LOKALE BEDIENING NIET GEMONTEERD

Balk UIT = Lokale bediening gemonteerd (standaard).
Balk AAN = Lokale bediening niet gemonteerd (Vandalismebestendig).

KOPPELBEVEILIG AANGESPROKEN

Balk AAN = Koppelbeveiliging aangesproken.

Als de aandrijving een koppelwaarde genereert gelijk aan de ingestelde waarde voor Openen (bij openen) of Sluiten (bij afsluiten) stopt deze om zichzelf en de afsluiter tegen beschadiging te beschermen. Deze eigenschap heet Koppel overschrijding Bescherming.

Als een koppeloverschrijding heeft plaatsgevonden wordt verdere activiteit IN DEZELFDE RICHTING voorkomen.

Deze "blokkade" van de gebeurtenis beschermt de aandrijving en afsluiter tegen herhaaldelijk "hameren" tegen de hindernis in reactie op een vastgehouden bedienings signaal.

Om de aandrijving te "deblokken" moet deze worden omgekeerd. (Zie [tC] en [tO] op pagina 27 en 28 voor aandrijvingkoppel aanpassing).

IR OPENCOMMANDO NIET AANWEZIG

Balk UIT = IR Opencommando aanwezig.

IR Sluitcommando NIET AANWEZIG

Balk UIT = IR Sluitcommando aanwezig.

IR LOKALE BEDIENING UITGESCHAKELD

Balk UIT = IR Lokale bediening ingeschakeld.

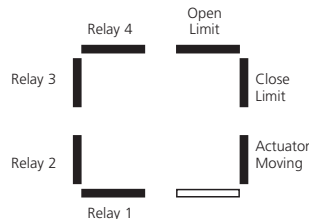
Om de aandrijving lokaal te bedienen met de Setting Tool gaat u naar het optie selectiescherm [Or] Suit Hoofdstuk 9.14, pagina 61. [Or] moet op [On] worden gezet.

IR AFSTANDBEDIENING NIET GESELECTEERD

Balk UIT – IR Afstandbediening geselecteerd (alleen bij vandalismebestendige eenheden).

Als de aandrijving zonder lokale bediening is geleverd voor vandalismebestendige toepassingen, moet het optie selectiescherm [Or] op [rE] worden gezet voor Afstandbediende werking (zie Hoofdstuk 9.14 pagina 61).

H7



Hulpscherm 7

OPEN POSITIE

Balk AAN = Aandrijving heeft Open positie bereikt.

DICHT POSITIE

Balk AAN = Aandrijving heeft dicht positie bereikt.

AANDRIJVING BEWEEGT

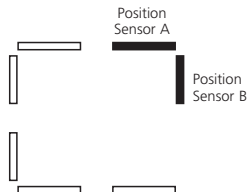
Balk AAN = Aandrijving beweegt.

CONTACTEN S1, S2, S3, S4

Balk AAN = S contact is gesloten circuit.

Balk indicatie is real time en reactief (zie Hoofdstuk 9.2 [r1] pagina 34 voor configuratie van "S" contacten).

H8



Hulpscherm 8

POSITIESENSOR A

Detecteert uitgaande rotatie wordt gebruikt voor het positie signalering en bewaking. Correcte werking van de sensor wordt aangegeven doordat de balk 12 keer per uitgaande omwenteling AAN (en UIT) is. Als de motor loopt moeten AAN en UIT momenten even lang duren.

POSITIESENSOR B

Detecteert uitgaande rotatie wordt gebruikt voor positie signalering en bewakingscircuit. Correcte werking van de sensor wordt aangegeven doordat de balk 12 keer per uitgaande omwenteling AAN (en UIT) is.

Als de motor loopt moeten AAN en UIT momenten even lang duren.

Voor beide sensoren, A en B, wordt correcte werking weergegeven in de onderstaande waarheidstabel.

Om deze functie te bekijken kiest u handmatige bediening en draait u het handwiel van de aandrijving met de klok mee, beginnend met alle sensoren UIT:

30° Met de klok mee.



Sensor B	0	1	1	0	0
Sensor A	0	0	1	1	0

10.3 Infrarood Diagnostiek en Configuratie

IQ aandrijvingen hebben standaard een IrDA © (Infrared Data Association) interface, waardoor niet-indringende diagnostiek, analyse en configuratie mogelijk is.

De IQ Insight software tool voor de PC en de IQ Pocket Insight voor PDA (Personal Digital Assistant) zijn ontwikkeld om configuraties van de aandrijving en inwendige datalogger kunnen worden geanalyseerd en opnieuw geconfigureerd. Een PC met IQ Insight software of een PDA met IQ Pocket Insight kunnen worden gebruikt om de aandrijving te raadplegen met niet-indringende infrarood IrDA communicatie. Bezoek www.rotork.com voor informatie.

Met de intrinsiek veilige Rotork Setting Tool *Pro* kan de gebruiker ook configuratie- en datalogger bestanden ophalen en opslaan in de Tool. Opgeslagen bestanden kunnen worden geupload via een IrDA-USB interface naar een PC met Rotork IQ Insight, waar ze kunnen worden bekeken, geanalyseerd en opgeslagen in een veilige, schone omgeving.

Met de Setting Tool *Pro* kunnen de instellingen van de aandrijving op de PC worden geconfigureerd, opgeslagen in de Tool, getransporteerd naar de aandrijving en worden opgeslagen. De Tool kan dezelfde configuratie naar meerdere aandrijvingen overbrengen bij gelijke aandrijvinginstellingen. Zie pagina 68.

De IrDA interface van de aandrijving moet aan staan om communicatie met IQ Insight mogelijk te maken.

De standaardinstelling voor IQ IrDA is **[On]**, waardoor IrDA mogelijk is.

Gebruik de **+** of **-** toets om IrDA uit te zetten en IrDA toegang te voorkomen. De display verandert in **[OF]**.

DRUK OP DE  TOETS.

De weergegeven optie knippert (opslaan) om aan te geven dat deze is ingesteld.



IQ Insight en IQ Pocket Insight zijn gratis beschikbaar op de Rotork website, www.rotork.com.

Via Rotork is een pakket beschikbaar met een IrDA-USB adapter en stuurprogramma's voor aansluiting op een PC. Het Pakket bevat tevens IQ software. PDA communicatie loopt via de interne IrDA poort.

 **Gebruik van een notebook PC of PDA bij aandrijvingen in gevaarlijke omgevingen is onderhevig aan lokale regelgeving. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om advies en toestemming te vragen.**

De Rotork Setting Tool en Setting Tool *Pro* zijn gecertificeerd als Intrinsiek Veilig (IS; Intrinsically Safe) en kunnen derhalve worden gebruikt in als gevaarlijk gedefinieerde omgevingen (zie pagina 17).

Eindgebruikeradvies voor verwijdering aan het einde van de levensduur van het product

Onderwerp	Definitie	Opmerkingen/Voorbeelden	Gevaarlijk	Recyclebaar	EU Afvalcode	Verwijderen
Batterijen	Lithium Alkaline loodacetaat	IQ/QT Standby batterij Setting tool Batterij Failsafe Eenheden	Ja Ja Ja	Ja Ja Ja	16 06 06 16 06 04 16 06 01	Moet speciaal behandeld worden voor verwijdering; gebruik gespecialiseerde recyclers of afvalverwerkingsbedrijven
Elektrisch & Elektrisch Materiaal	Printplaten Bedrading	Alle producten Alle producten	Ja Ja	Ja Ja	20 01 35 17 04 10	Gebruik gespecialiseerde recyclers
Glas	Lens/Venster	Cenelec gekwalificeerd IQ/QT. A reeks prisma	Nee	Ja	16 01 20	Gebruik gespecialiseerde recyclers
Metalen	Aluminium Koper/Messing Zink Ijzer/Staal Gemengde Metalen	Wormwielkasten en kappen meeste producten Draden, IQ kolommen (niet alle maten), motorwikkelingen IQ koppelingring en bijbehorende onderdelen Tandwielen en Wormwielkasten (A reeks en grotere IQ) IQ motor rotors	Nee Nee Nee Nee Nee	Ja Ja Ja Ja Ja	17 04 02 17 04 01 17 04 04 17 04 05 17 04 07	Gebruik gespecialiseerde recyclers
Plastic	Glas gevuld nylon Ongevuuld	Kappen, IQT koppelingonderdelen, elektronicachassis Tandwielen	Nee Nee	Nee Ja	17 02 04 17 02 03	Algemeen bedrijfsafval. Gebruik gespecialiseerde recyclers
Olie/Vet	Mineraal & Kerosinemengsel Mineraal Consumptieniveau Smeervet	Smering wormwielkast Smering wormwielkast Smering wormwielkast Zijhandwiel/ Lineaire aandrijfeenheid	Ja Ja Ja Ja	Ja Ja Ja Nee	13 07 03 13 02 04 13 02 08 13 02 08	Moet speciaal behandeld worden voor verwijdering; gebruik gespecialiseerde recyclers of afvalverwerkingsbedrijven
Rubber	Zegels & "O" ringen	Kappen en schachtverzegeling	Ja	Nee	16 01 99	Moet speciaal behandeld worden voor verwijdering; gebruik gespecialiseerde recyclers of afvalverwerkingsbedrijven

Controleer in alle gevallen de lokale regelgeving voor verwijdering

Olie	Aandrijving formaat	Nettogewicht* kg/lbs	Oliecapaciteit liter/pt.-US
Tenzij specifiek besteld voor extreme klimaatomstandigheden, worden Rotork aandrijvingen geleverd met wormwielkasten gevuld met SAE 80EP olie, geschikt voor omgevingstemperaturen tussen -22°F/-30°C t/m en 160°F/70°C.	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
Smeervet	IQ25	52/115	0,8/1,7
Zijhandwielen. "extreme pressure"	IQ35	75/165	1,1/2,3
multifunctioneel smeervet MULTIS MS2 of vergelijkbaar middel. Gebruik bij lage temperaturen een smeermiddel geschikt voor -60°C zoals Optitemp TT IEP.	IQ40	200/441	7,5/15,8
	IQ70	215/474	7,0/14,7
	IQ90	230/507	7,0/14,7
Lineaire aandrijfspindel (IQML). "Extreme pressure" multifunctioneel extreme druk smeervet MULTIS MS2 of vergelijkbaar middel.	IQ91	220/485	7,0/14,7
	IQ95	230/507	7,0/14,7
"food grade" geschikte smeerolie is als alternatief beschikbaar: neem contact op met Rotork.			
* LET OP: separate worm/tandwielkasten smeren volgens hun specifieke eisen.			

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

BINARY	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

Zie het etiket van de aandrijving voor eenheidsspecifieke goedkeuring informatie

Europees: Explosie Gevaarlijke omgeving
EExd IIB T4. ATEX (94/9/EC) II 2GD

Temperatuur -20°C t/m +70°C (-4°F t/m +158°F).

*Optie -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

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

Temperatuur -20°C t/m +70°C (-4°F t/m +158°F).

*Optie -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

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

Temperatuur -20°C t/m 70°C (-4°F t/m +158°F).

*Optie -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

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

Temperatuur -20°C t/m +70°C (-4°F t/m +158°F).

*Optie -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

Internationaal: Explosie Gevaarlijke omgeving
IECEx. Exd IIB T4

IEC60079-0 en IEC60079-1 voor Exd IIB T4

Temperatuur -20°C t/m +60°C (-4°F t/m +140°F)

*Optie -30°C t/m +60°C (-22°F t/m +140°F).

*Optie -40°C t/m +60°C (-40°F t/m +140°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

IECEx. Exd IIC T4

IEC60079-0 en IEC60079-1 voor Exd IIC T4

Temperatuur -20°C t/m +60°C (-4°F t/m +140°F).

USA: Gevaarlijke omgeving

FM, Klasse I, Divisie 1, Groep C & D, Klasse II, Divisie 1, Groep E, F & G.

Factory Mutual: Explosiebestendig vlg. NEC Artikel 500..

Temperatuur -30°C t/m +60°C (-22°F t/m +140°F).

*Optie -40°C t/m +60°C (-40°F t/m +140°F).

*CSA EP. Klasse I, Divisie 1, Groep C en D gevaarlijke omgevingen. Canadian Standard Association..

Canada – hazardous Area

CSA EP. Klasse I, Divisie 1, Groep C en D gevaarlijke omgevingen. Canadian Standard Association:

Temperatuur -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

*Alternatief voor Groep B gevaarlijke omgeving..

Temperatuur -30°C t/m +60°C (-22°F t/m +140°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

Internationaal Ongevaarlijk

WT: Standaard waterdicht, BS EN 60529:1992, IP68, 7 meter/ 72 uur.

Temperatuur -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

USA: Ongevaarlijk

NEMA 4, 4X en 6.

Temperatuur -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

Canada: Ongevaarlijk

CSA WT: Canadian Standard Organisation – Waterdicht.

Bedrading en onderdelen voldoen aan CSA Bijsluiters 4 en 4X.

Temperatuur -30°C t/m +70°C (-22°F t/m +158°F).

*Optie -40°C t/m +70°C (-40°F t/m +158°F).

*Optie -50°C t/m +40°C (-58°F t/m +104°F).

Rotork kan wellicht aandrijvingen leveren voor nationale standaarden die hierboven niet zijn inbegrepen. Neem voor gedetailleerde informatie a.u.b. contact op met Rotork.



Toegestane Zekeringen

FS1 = Bussman TDC11 (kwalificering per type transformator)
(Zie bedradingschema aandrijving voor type transformator).

Type 1 = 250mA antisurge

Type 2 = 250mA antisurge

Type 3 = 150mA antisurge

FS2 (alleen ATEX eenheden)

Bussman TDS 500 – 100mA Quickblow, of Littell Zekering 217 – 100mA Quickblow

Rotork Sales en Service

Als uw Rotork aandrijving correct heeft geïnstalleerd en verzegeld, geeft het u jaren probleemloze dienst.

Mocht u technische assistentie of reserveonderdelen nodig hebben, dan garandeert Rotork de beste service ter wereld. Neem contact op met uw plaatselijke Rotork vertegenwoordiger of direct met de fabriek met behulp van het adres op het etiket, onder vermelding van het aandrijvingstype en serienummer.

Een volledig overzicht van ons wereldwijde sales en service netwerk is beschikbaar op onze website www.rotork.com

rotork[®]
Controls

Ver. Koninkrijk Hoofdkantoor

Rotork Controls Limited
Brassmill Lane
Bath
BA1 3JQ

tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.co.uk

USA Hoofdkantoor

Rotork Controls Inc
675 Mile Crossing Blvd
Rochester
NY 14624

tel +1 (585) 247 2304
fax +1 (585) 247 2308
email info@rotork.com

Nederlandse vestiging

Rotork B.V.
Klompemakersstraat 28
3194DE Hoogvliet (Rt)
Nederland

tel +31 (0) 10 4146911
fax +31(0) 10 4144750
email service@rotork.nl



ATTENTIE: DE RODE PLASTIC STOPPEN IN DE LEIDINGINGANGEN ZIJN VOOR TIJDELIJK GEBRUIK. VOOR LANGE-TERMIJNBESCHERMING DIEN U GESCHIKTE METALEN STOPPEN AAN TE BRENGEN.

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 AUSZUTAUSSCHEN.

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.

Aangezien wij constant onze producten blijven ontwikkelen kan het ontwerp van Rotork aandrijvingen onderhevig zijn aan onaangekondigde wijzigingen. De laatste product- en technische informatie kunt u vinden op onze website: www.rotork.com.

De naam Rotork is een geregistreerd handelsmerk. Rotork erkent alle geregistreerde handelsmerken.

POWSH03/08