



RTK ELECTRISCHE AANDRIJVING RE-ACT 30E/DC

RTK ELECTRIC ACTUATOR RE-ACT 30E/DC

RTK - REact 30E+DC - V1.0 - 0217



Wijbenga B.V.

De Aaldor 12
4191 PC Geldermalsen
info@wijbenga.nl

tel : +31 (0)345 - 68 15 49
fax : +31 (0)345 - 68 25 24
www.wijbenga.nl

Electrische actuator voor modulerende regel en aan/uit ventielen:

- Aansturing middels 3 punts stappen regeling, (0)4..20 mA, 0-10 V of Field bussysteem .
- Separate krachtschakelaar voor beide richtingen.
- Beschermingsklasse IP 65.
- Klepstandindicator.
- Handbediening.
- Electrische aansluitingen met stekker verbindingen.
- CE gemerkt.

Optionele accessoires:

- Verwarming.
- Potentiometer.
- Klepstand terugmelding 2- of 3 draads.
- Digitale klepstandsteller met display.
- Bussysteem (Profibus DP, CANopen).
- Regelaar, geïntegreerd in de kap.
- Hydraulische snelsluiting voor fail safe functie.

TECHNISCHE GEGEVENS:

Type / type	REact 30E			REact 30DC			
	-028	-074	-112				
Regelkracht / operating force	3,0 kN			3,0 kN			
Sluitkracht / closing force	3,2 kN			3,2 kN			
Slag / stroke	max. 40 mm			max. 40 mm			
Snelheid / speed(50Hz) [mm/s]	0,28 mm/s	0,74 mm/s	1,12 mm/s	0,2	0,28	0,42	0,84**
Stroomopname / power consumption (50Hz)	12 VA	27 VA	46 VA	9	10	13	21
Motorspanning / motor voltage	24 V, 115 V, 230 V, 50/60 Hz*			24 VDC			
Isolatieklasse / isolation class	B			B			
Motor aansturings standaard / motor rating standard	S1-100%						
Krachtschakelaar / force switch	2, direct aangesloten / 2, directly wired						
Eindschakelaars / limit switches	2, direct aangesloten / 2, directly wired						
Extra eindschakelaars / additional limit switches	2, schakelvermogen 4 A, 250 V / rating 4 A, 250 V						
Berschermklaasse / protection rating	IP 65, DIN EN 60529			IP 65, DIN VDE 0470			
Omgevingstemperatuur / ambient temperature	-20°C...70°C						
Inbouwrichting / mounting position	Elke richting, behalve onderste boven / any, except upside down						
Smeermiddel tandwielen / gear lubricants	Divinol Fett F 14 EP, NLGI 0 klasse / grade 1						
Kabeldoorvoering / cable glands	4 x M 20						
Gewicht / weight	4,5 kg						

*Bij 60 Hz neemt de snelheid en stroomopname 20% toe

*For operation at 60 Hz the speed and power consumption increases by 20%

** Snelheden individueel instelbaar

** Speeds individually pre-settable

Electric actuator for control and shut/off valves:

- 3-point step control for signals, (0)4..20 mA, 0-10 V or Field bus system.
- Separate force and limit switches for both directions.
- Protection rating IP 65.
- Valve position indicator.
- Manual hand wheel.
- Electrical connections via plug/socket connectors.
- CE marking.

Optional accessories:

- Heater.
- Potentiometer.
- Position indicator, 2 or 3-wire.
- Positioner with display (REpos).
- Bus system (Profibus DP, CANopen).
- Process controller integrated in cover.
- Hydraulic system for fail-safe control.

TECHNICAL SPECIFICATION:

OPTIONELE ACCESOIRES:

Type / type			
Potentiometer / potentiometer		Max. 2	1k, 2k, 5k Ohm
Klepstand terugmelding/ position indicator	REtrans 4W, 3-draads / 3-wire REtrans 2W, 2-draads / 2-wire	Uitgang / output	(0)4...20 mA 0..10 V
Digitale klepstandsteller / digital positioner	REPos	Ingang / Input Uitgang / output	(0)4...20 mA (0)2...10 V (0)4...20 mA (0)2...10 V
REPos met Profibus PD / REpos with Profibus PD			
REPos met CAN-Open / REpos with CAN-Open			
Verwarmingsweerstand / heater		12-36 V – 3W / 6W, 110-230V - 3 W / 6 W	
Procesregelaar / process controller		Qube, 1 kanaals PID procesregelaar / 1-channel PID process controller	

Werking:

Een spindel wordt aangedreven door een vastloop beveiligde AC-motor via een tandwielkast. De spindel / spindelmoer zet de draaiende beweging om in een lineaire beweging.

Als de kracht op de spindel hoger is dan een vooraf ingestelde waarde, wordt de motor uitgeschakeld door microswitches. Voor beide draairichtingen is er een krachtschakelaar in de aandrijving opgenomen. Voor het stoppen van de motor zijn er tevens eindschakelaars opgenomen die de aandrijving kunnen stoppen op een bepaalde plaats voordat een sluitkracht wordt bereikt.

De aandrijving kan met de hand bediend worden door de koppeling uit te trekken (fig. 1) en aan het handwiel te draaien. Wanneer de koppeling wordt losgelaten zal de aandrijving weer in de automatische stand komen.

Let er tijdens handbediening op dat de aandrijving niet voorbij de eindstanden van de krachtschakelaars wordt gedraaid (hoorbare klik), omdat anders de actuator beschadigd kan worden.

Met de extra eindschakelaars (E3, E4) kunnen (tussen) standen van de aandrijving worden gedetecteerd. Ze kunnen gebruikt worden om andere apparaten aan te sturen of als terugkoppeling van de eindpositie.

De werking van de eindschakelaars wordt getoond in fig. 2.

OPTIONAL ACCESSORIES:**Operation:**

A stall-proof single-phase stop-motor drives a stroke spindle via spur gearing. The spindle nut converts the rotary motion into thrust motion.

If the pre-set force is exceeded, the force shut-off switch is tripped. For each direction of travel, the force is shut off by means of a micro switch integrated in the motor controller. In addition, limit switches are included for both directions, allowing shut-off before the closing force has been generated.

The actuator can be operated manually by pulling the clutch bushing (fig. 1) and turning the hand wheel. When the clutch bushing is released, the hand wheel is disengaged from the gearing and automatic operation of the actuator resumes.

When in manual mode, be careful in the end positions not to turn the wheel beyond the force switching point (visible clicking sound), as otherwise the actuator may be damaged.

Additional limit switches (E3, E4) indicate intermediate actuator positions. These limit switches can be used for controlling other appliances or for signalling the end position.

The way in which the limit switches operate is illustrated in fig. 2.



1 Handbediening / Manual hand wheel

2 Koppeling / Clutch bushing

Fig 1

Inschakelen van de handbediening
Activation of manual operation

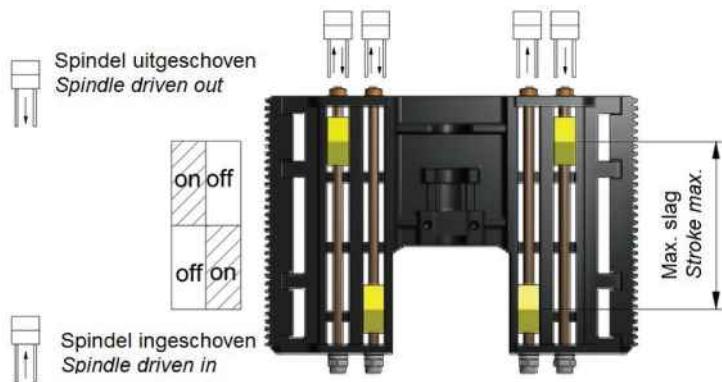


Fig 2

Instellen van de eindschakelaars / Adjustment of intermediate position switches and end limit switches

AC-aandrijvingen (REact30E):

⚠ De RTK AC-aandrijving is ontworpen als een stappenmotor. Bij langdurig openen en sluiten kan slijtage aan de spindelmoer optreden.

⚠ Bij het wisselen van de draairichting moet altijd een pauzetijd van 0,3 seconden in acht worden genomen.

⚠ Om de klep van het ventiel goed in de zitting te drukken wordt gebruik gemaakt van een verenpakket. Bij veelvuldig schakelen in dit bereik kunnen de tandwielen plaatselijk sterk slijten.

Alleen 24V DC versie (REact 30DC):

BLDC (borstelloze DC) is een term die wordt gebruikt voor een elektronisch aangestuurde motor.

De voordelen zijn: weinig warmteontwikkeling, variabel toerental, compact ontwerp en een lange levensduur.

Anders dan bij standaard synchrone motoren worden de rotatiebeweging en het toerental van de BLDC motor niet bepaald door de netfrequentie (50/60 Hz), maar via een elektronisch gegenereerd motorregelsysteem.

REact 30DC biedt het voordeel dat dezelfde elektronische componenten, dezelfde motor en dezelfde tandwielen in de aandrijving worden gebruikt. De verschillende snelheden worden voorgeprogrammeerd in de elektronica, waardoor alle 4 standaard snelheden in één en dezelfde aandrijving beschikbaar zijn.

AC-actuators (React 30E):

⚠ The RTK AC-actuator is designed as a pulse motor. Prolonged opening and closing may cause wear on the spindle nut.

⚠ When changing the rotation direction a pause time of 0,3 second is necessary.

⚠ In order to fully close the cone on the valve seat, the actuator uses a spring package. Frequent control within this range results in locally heavy wear of the gear wheels.

24V DC version only (REact 30DC):

BLDC (brushless, DC) is the term used to designate an electronically commuted motor.

Its defining features are low heat loss, variable rotational speed, compact design and long service life.

Unlike in the case of standard synchronous motors, the rotary motion and rotational speed of the BLDC motor are not determined by the mains frequency (50/60 Hz), but electronically generated via a motor control system.

The REact 30DC offers the advantage that the same electronic components, the same motor and the same gearing are installed in the actuator.

The differing speeds are pre-programmed in the electronic system, thus allowing all 4 standard speeds to be covered by one and the same actuator.

OPTIONELE ACCESOIRES:

Klepstandterugmelding:

De positie van de klep kan door een potentiometer in een ohm signaal worden teruggemeld. Het is ook mogelijk deze met een twee,- of driedraads meetomvormer als 4-20 mA signaal te krijgen.

Klepstandsteller:

Door het gebruik van een klepstandsteller zal de aandrijving in de stand gezet worden die door het ingangssignaal wordt aangegeven.

De werkelijke klepstand kan als uitgangssignaal worden teruggekoppeld naar een PLC of uitlezing.

De digitale klepstandsteller heeft als extra's de mogelijkheid tot zelfinitialisatie en het monitoren van het functioneren (zie handleiding REpos).

Verwarming:

Als bescherming van de elektronica wordt een elektrische verwarming aanbevolen wanneer condensaat in de aandrijving kan ontstaan (bijvoorbeeld bij buitenopstelling of in koude ruimtes).

Procesregelaar:

Digitale regelaar Qube (fig. 3) met PID eigenschappen, vrij configurerbaar als:

- 3-Punt stappenregelaar.
- Continue regelaar.

Buitenopstelling:

Bij buitenopstelling moet de aandrijving altijd tegen zon, regen, ijs en vuil beschermd worden.

Bij opstelling in de buitenlucht kan na verloop van tijd enige corrosie ontstaan.

Een agressieve omgeving (industrie) of een omgeving in de buurt van zee kan dit proces versnellen.



Fig 3

OPTIONAL ACCESSORIES:

Position feedback:

The position of the electric actuator can be transmitted to the control room in the form of an ohmic signal or a 4-20 mA electrical signal produced via a 2-wire or 3-wire position transmitter.

Positioner:

Use of a positioner allows the actuator to be set on a particular stroke position as per the input signal. The current stroke position at any given time can be transmitted by means of a signal analogue.

The digital positioner also allows further functions, such as self-initialisation and function monitoring (see REpos Positioner Data Sheet).

Heater:

In order to protect electrical equipment when using electric actuators in environments below dew point (e.g. outdoors or in cold spaces), a heater needs to be installed.

Process controller:

Digital controller Qube (fig. 3) with PID behaviour, freely configurable as:

- 3-point step controller.
- Continuous controller.

Outdoor use:

In the case of outdoor use, the actuator must be suitably protected against the sun and ice.

When installed in the open air some corrosion may occur. An aggressive environment (industry) or an area near sea can accelerate this process.

Qube, 1 kanaals PID Procesregelaar
Qube 1-channel PID process controller

MONTAGE OP VENTIELEN:

De aandrijving kan in elke positie op het ventiel gemonteerd worden. De koppeling is standaard met M12-schroefdraad uitgevoerd.

De lengte van de afstandskolommen of juk moet worden opgegeven bij het bestellen van een aandrijving.

! Het monteren van de aandrijving kan alleen als het ventiel drukvrij is gemaakt. Bij een ventiel met balg afdichting mag de spindel nooit gedraaid worden.

Montage met juk, fig. 4:

- Schroef de M12 moer op de ventielspindel.
- Draai de kegelkoppeling helemaal op de aandrijfspindel.
- Plaats de aandrijving op het ventiel.
- Juk met 2 stuks M14x40 bouten, moeren en veerringen monteren.
- De helft van de kegelkoppeling op de ventielspindel draaien.
- De parallel geleiding met 2 stuks M6x16 bouten en veerringen monteren.
- De kegelkoppeling met M4 draadstift borgen.

Montage met kolommen, fig. 5:

- Monteer de juiste kolommen in de aandrijving.
- Schroef de M12 moer op de ventielspindel.
- Draai de kegelkoppeling helemaal op de aandrijfspindel.
- Plaats de aandrijving op het ventiel.
- Monteer de veerringen en de zeskantmoeren.
- Monteer de kegelkoppeling en parallel geleiding met 4x M6x25 bouten en veerringen.
- De kegelkoppeling met M5 draadstift borgen.

Toelaatbare montagerichtingen:

Montage is toegestaan in een opwaarts gerichte verticale positie en horizontale positie met de kolommen boven elkaar.

De aandrijving moet zo worden geïnstalleerd dat er genoeg ruimte is voor de handbediening (fig. 6, pos. 1). Boven de aandrijving moet een ruimte van ca. 120 mm worden vrijgehouden (fig. 6) zodat de kap kan worden verwijderd.

Montagecondities:

- Maximale hoogte 2000 m boven zeeniveau.
- Maximale rel. vochtigheid 95%.
- Voedingsspanning ±10%.
- Overspanningscategorie II.
- Vervuilingsgraad II.

FITTING ONTO VALVES:

The actuator can be fitted onto the valve in any position. The coupling is designed as standard with a M12 connection thread.

When fitting onto a valve, the length of the pillars or yoke must be stated.

! The valve must be depressurized before mounting the actuator. Do not twist valve spindle with bellows seal.

Installation with yoke, fig. 4:

- Screw M12 nut onto the plug stem.
- Screw the cone clutch all the way onto the spindle nut.
- Attach the actuator to the valve.
- Install the yoke with 2 M14x40 bolts, nuts and spring washers.
- Screw the cone clutch half way onto the plug stem.
- Install parallel guide with two M6x16 bolts and spring washers.
- Secure cone clutch with M4 grub screw.

Installation with pillars, fig. 5:

- Screw in fitting pillars.
- Screw DIN 439 M12 nut onto the plug stem.
- Screw cone clutch onto the plug stem.
- Attach the actuator to the valve.
- Install spring washers and nuts.
- Connect the cone clutch and the parallel guide with 4 M6x25 bolts and spring washers.
- Secure cone clutch with M5 grub screw.

Permitted mounting positions:

Operation is permitted in an upward facing vertical position and horizontal position with the pillars above one another.

The actuator must be installed so that there is enough space for manual operation (fig.6, pos. 1). Also leave a space of approx. 120 mm to the top of the body (fig. 6) so that it can be removed.

Installation conditions

- Max. elevation 2000 m above sea level.
- Max. 95% working humidity.
- Power supply ±10%.
- Overvoltage category II.
- Contamination level II.

Gevaaraanduidingen:**Hazard warnings:**

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning Dangerous electrical voltage warning	Verwijzing naar montage- en bedrijfsinstructies Reference to installation and assembly instruction
 <p>Voor openen eerst de spanning uitschakelen Before opening switch off main current</p>	
Waarschuwing voor warm oppervlakte Hot surface warning	
	

Informatie:

- Met de RTK-aandrijvingen worden regel- of open/dichtventielen bediend waarbij een lineaire verplaatsing nodig is. De toepassingsgrenzen en mogelijkheden kunnen in specificatiebladen worden gevonden. De aandrijving mag uitsluitend voor de vastgestelde toepassing worden gebruikt. Iedere toepassing buiten de gespecificeerde technische gegevens of onoordeelkundig gebruik geldt als onjuist gebruik.
- De elektromotor kan in de aandrijving bij een hogere omgevingstemperatuur worden gebruikt (voor begrenzing: zie technische gegevens).

Elektrische aansluiting:

De veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen voor het elektrisch aansluiten van de actuator.

Controleer het type stroom, netspanning en frequentie met de gegevens die op het typeplaatje vermeld staan.

De aandrijving is voorzien van 4 x M 20 kabel ingangen. De kabeldoorkoeringen moeten correct worden uitgevoerd om te voldoen aan de gewenste bescherming en ter voorkoming van corrosie op lange termijn.

De aansluitingen moeten gemaakt worden conform de elektrische schema's.

De aansluitkabels moeten goedgekeurd zijn voor een constante temperatuur van ten minste 90°C.

De aansluitklemmen zijn geschikt voor kabels met een doorsnede van AWG 24-12 en moeten worden aangedraaid met een moment van 0,56 Nm.

Aansluiting voor de aarding:

De kabelschoen met de aardingskabel wordt aan de motorplaat vastgeschroefd met een schroef M4, een veerring en 2 ringen (moment 1,1 Nm) (fig. 7). De doorsnede van de aardingskabel moet tenminste overeen komen met de doorsnede van de L/N voedingskabels.

Information:

- The RTK actuators control the control or shut/off valves requiring a linear nominal displacement. Refer to the data sheets or technical data for ratings and applications. Only use the actuator for the designated purpose. Any actuator use outside the specified technical data or incorrect use is considered improper.
- In this actuator the motor may be operated at higher ambient temperatures (limit: see techn. data).

Electrical connection:

The safety regulations must be observed for the electrical connection of the actuator.

Check the type of current, line voltage and frequency with the data stated on the nameplate.

The actuator is provided with 4 x M 20 cable entrances. The cable unions must be screwed together correctly to comply with the type of protection and avoid long-term corrosion damage.

The connection is made according to the electric connection drawing.

The connecting cables must be approved for a constant temperature at least 90°C.

The cable connectors are performed for cable cross section according AWG 24-12 and should be fixed with a torque of 0,56 Nm.

Ground connection:

Screw the cable shoe with ground cable to the motor plate with an M4 oval head screw using a spring washers and two washers (torque =1.1 Nm) (fig. 7). The cross-section of the PE line must be at least the same as the cross-section of the L/N line connection.

Electrische zekering voor de aandrijving:

Het apparaat moet tegen kortsluiting worden beveiligd volgens het meegeleverd aansluitschema.

Deze zekering moet gemakkelijk toegankelijk en duidelijk gelabeld zijn.

Handbediening:

Voordat de handbediening gebruikt wordt moet het handwiel losgetrokken worden, gedraaid worden en zorgvuldig op het zeskante eind van de handwielas worden gemonteerd (fig. 8). Trek daarna de koppelingsbus tot de aanslag aan (de motor wordt uitgeschakeld) en draai aan het handwiel.

Draaien met de wijzers van de klok → de spindel schuift naar buiten. Draaien tegen de wijzers van de klok → spindel wordt ingetrokken (fig. 8). De handbediening kan ook uitgevoerd worden m.b.v. een accu-boormachine. Er is een zeskant overgangsstuk beschikbaar.

Waarschuwing: Handbediening mag alleen uitgevoerd worden als de aandrijving uitgeschakeld is.

Proefdraaien:

➤ Controle van de draairichting:

Als de actuator niet in de juiste richting draait moeten de aansluitingen op de klemmen A2 en A3 omgewisseld worden.

➤ Controle van de eindschakelaars:

De aandrijving wordt uitgeschakeld door de eindschakelaars E1 en E2 op de maximale slag en de krachtschakelaars K1 en K2 (fig. 11) in de OPEN- en DICHT beweging wanneer een bepaalde sluit-, of openingskracht wordt overschreden. De krachtschakelaar K1 en eindschakelaar E1 zijn in serie met elkaar verbonden. Dit geldt ook voor krachtschakelaar K2 en eindschakelaar E2. De afstelling voor de eindpositie E1 komt overeen met de maximale slag en wordt in de fabriek ingesteld.

INSTELLINGEN:

Instelling van de slag:

De maximale slag is 40 mm. De bovenste positie van de aandrijfspindel wordt in fig. 10 weergegeven.

➤ Krachtschakelaar instelling:

De krachtschakelaar is reeds in de fabriek ingesteld. Er is geen afstelling nodig.

➤ Instellen van de eindschakelaars:

De eindschakelaar E1 wordt in serie geschakeld met de krachtschakelaar K1 voor de richting OPEN (spindel naar binnen). E2 wordt in serie geschakeld met K2 voor SLUIT-richting (spindel naar buiten) (fig. 11). De instelschroef E1 wordt gebruikt om de SLUIT richting van de spindel te beperken (spindel naar buiten) (fig. 11). De instelschroef E2 wordt gebruikt om de OPEN richting van de spindel te beperken (spindel naar binnen) (fig. 11). De schakelnok mag nooit over het schakelpunt van de microschakelaar worden geschoven. Als de eindschakelaars E1 en

Electrical fuse on the device:

The device must be protected against short-circuit according to the included wiring diagram. This fuse must be easy to access and clearly labelled.

Manual hand wheel:

Before beginning manual operation, pull the hand wheel, turn it and attach it securely on the hexagonal connector of the hand wheel shaft (Fig. 8).

For manual operation, pull the coupling bushing to the limit stop (the motor will be disengaged) and crank using the crank handle.

Operation clockwise → stem is extended. Operation counterclockwise → stem is retracted (fig. 8). Manual operation is also possible with the help of a cordless screwdriver. A hexagonal connector for hexagonal nuts is provided.

Warning! Manual operation may only be carried out when the motor is switched off.

Trial run:

➤ Checking the direction of rotation:

If the actuator is not turning in the defined direction, swap the connections at the terminals A2 and A3.

➤ Verification of limit switches:

The actuator is switched off by limit switches E1 and E2 using the displacement and the force switches K1 and K2 (fig. 11) in OPEN or CLOSED direction when exceeding a defined opening or closing force. Force switch K1 and limit switch E1 as well as force switch K2 and limit switch E2 are wired together.

The shutdown at the end position E1 corresponds with the maximum stroke for the valve assembly is set at the factory.

SETTINGS:

Setting the stroke:

The maximum stroke is 40 mm. The top position of the drive screw is shown in fig. 10.

➤ Force switch setting:

The force switch is already set at the factory. No adjustment is required.

➤ Setting the limit switches:

The travel limit switch E1 is wired in series with the force switch K1 for the OPEN direction (stem retracts) and E2 in series with force switch K2 for the CLOSED direction (stem extends) (fig. 11). Adjusting stem E1 is used to limit travel in the CLOSED direction (stem extends) (fig. 9). Adjusting stem E2 is used to limit travel in the OPEN direction (stem retracts) (fig. 11). Here the actuating cams must not be moved beyond the switching point of the micro switch.

If travel limit switches E1 and E2 are not required,

E2 niet gebruikt worden, kan de instelschroef in de eindstand worden gedraaid. In dit geval zal de aandrijving worden uitgeschakeld via de krachtschakelaar.

➤ Instellen van extra eindschakelaars:

De extra eindschakelaars E3 en E4 kunnen worden gebruikt voor signalering van willekeurige tussenstanden. Deze kunnen worden ingesteld met de afstelschroeven (fig. 11).

➤ Afstellen potentiometer:

Bij de levering van een aandrijving met ventiel is de potentiometer reeds in de fabriek ingesteld (10 % van de maximale ohmse waarde van de potentiometer is standaard bij een volledig gesloten ventiel).

➤ Afstellen van de potentiometer:

- Beweeg de klep naar de gewenste eindpositie.
- Door het losdraaien van de borgstift kan de stelling op de potentiometeras verdraaid worden (fig. 12). De weerstand van de potentiometer kan willekeurig worden aangepast. (Standaard: 10 % van de maximale ohmse waarde van de potentiometer bij een volledig gesloten ventiel).

➤ Potentiometer in combinatie met REtrans 2W of REtrans 4W:

- Beweeg het ventiel naar de gewenste eindpositie.
- Voor verdere aanpassingen zie de handleiding van REtrans.

➤ Klepstandsteller afstellen en monteren:

- Zie de afzonderlijke handleiding REpos.
- De REpos wordt met vier montageschroeven op de hoeksteun en vier montageschroeven op de motorplaat gemonteerd (fig. 13).

Verwarming:

De montage van het verwarmingselement wordt in fig. 14 weergegeven. Het verwarmingselement moet continue onder spanning staan. Het element is voorzien van een thermostaat. Deze thermostaat schakelt het element in als de temperatuur van het elementhuis onder 75°C daalt. Raadpleeg het aansluitschema.

Standterugmeldmodule voor de REpos (I/Y-module):

De standterugmeldmodule wordt met vier montageschroeven op een montagesteun gemonteerd (fig. 15). De bedrading moet uitgevoerd worden volgens een separaat aansluitschema.

RElog:

Deze wordt met vier montageschroeven op een montagesteun gemonteerd (fig. 16). De bedrading moet uitgevoerd worden volgens het aansluitschema.

REtrans:

Deze wordt met vier montageschroeven op een montagesteun gemonteerd (fig. 17). De bedrading moet uitgevoerd worden volgens een separaat aansluitschema.

they can be turned to the respective position using the adjusting stems. The actuator will then be switched off via the force switch-off.

➤ *Setting additional limit switches:*

The additional limit switches E3 and E4 can be used to signal arbitrary intermediate positions. These are adjusted using adjusting stems (fig 11).

➤ *Potentiometer adjustment:*

In the case of delivery of an actuator with valve, the potentiometer is already factory adjusted (10% of the max. ohm value of the potentiometer is standard with a complete closed valve).

➤ *Readjusting the potentiometer:*

- *Move the valve to the desired position.*
- *Loosen the grub screw to turn the adjusting ring on the potentiometer shaft (fig. 12). The resistance of the potentiometer can be adjusted to any value (default: 10% of the max. Ohm of the potentiometer with a complete closed valve).*

➤ *Potentiometer combined with REtrans 2W or REtrans 4W*

- *Move the valve to the desired position.*
- *Additional adjustment see separate operating instructions: Retrans.*

➤ *Electronic positioner adjustment:*

- *Refer to the separate operating instructions Repos.*
- *The REpos mounts to the bracket with four fixing screws and onto the motor sheet with four fixing screws (Fig. 13).*

Heater:

The heater installation is shown in fig. 14

The heater must be permanently connected to a power supply. The heater has a thermostat. This thermostat activates the heater once the surface temperature of the heater housing drops below 75°C.

Please refer to the wiring diagram for the connection

Position feedback module for the REpos (I/Y- Modul):

The position feedback module mounts to the mounting bracket with four fixing screws (fig. 15).

Please refer to the wiring diagram for the connection, see separate operating instructions.

RElog:

Mounts to the mounting angle with four fixing screws (fig. 16). Please refer to the wiring diagram for the connection

REtrans:

Mounts to the mounting bracket with four fixing screws (fig. 17). Please refer to the wiring diagram for the connection, see separate operating instructions.

ONDERDELEN TER VERVANGING:

Vervanging van de aansluitprintplaat:

Let op! Neem de veiligheidsregels in acht.

De aandrijving moet spanningsloos worden gemaakt.

- Verwijder de borgingen om de printplaat te vervangen (fig. 19, pos. 520).
- Verwijder de printplaatsteun van de motorplaat.
- Verwijder de hefboom van de krachtschakelaar (fig. 19, pos. 510).
- Neem de aansluitplaat (fig. 19, pos. 430) uit de printplaathouder.
- Monteer de nieuwe printplaat.
- Steek de hefboom van de krachtschakelaar (fig. 19, pos. 510) op de stift van de printplaathouder.
- De hefboom van de krachtschakelaar met een snelspanring vastzetten.
- De printplaathouder op de motorplaat monteren.
- De borgingen van de printplaat monteren.
- De elektrische bedrading volgens het aansluitschema uitvoeren.

Vervanging van de motorgroep:

Let op! Neem de veiligheidsregels in acht.

De aandrijving moet spanningsloos worden gemaakt.

- Trek de motorstekker van de aansluitprintplaat los.
- Demonteer de BLDC-regelaar (BLDC-motorgroep, fig. 18).
- Montageschroeven van de motor losdraaien.
- Motorgroep vervangen.
- Nieuwe motor monteren en de stekker aansluiten.

Onderhoud en reparaties:

De aandrijving is onderhoudsvrij. Reinig indien nodig de buitenkant van de aandrijving met een zachte zeepoplossing.

REPLACING PARTS:

Replacing the adapter board:

Attention! Follow safety regulations.

The actuator must be disconnected.

- Remove the carriage to replace the adapter board (fig. 19 item 520).
- Remove the board bracket from the mounting plate.
- Remove the lever force switch (fig. 19, item 510).
- Loosen the adapter board (fig. 19, item 430) from the board bracket.
- Screw in the new adapter board.
- Attach the lever force switch (fig. 19, item 510) onto the pin in the board bracket.
- Secure the lever force switches with a quick-release washer.
- Mount the board adapter to the motor plate.
- Attach the carriage.
- Connect the electrical per the wiring diagram.

Replacing the motor group:

Attention! Follow safety regulations.

The actuator must be disconnected.

- Unplug the motor plug from the adapter board.
- Remove BLDC controller (BLDC motor group fig. 18).
- Loosen the motor fixing screws.
- Replace the motor group.
- Secure the motor and connect the plug.

Maintenance, repairs:

The actuator is maintenance-free.

Only clean the actuator with mild soapy water.

TECHNISCHE AFBEELDINGEN:

Opbouw op ventiel, met yoke
Mounting on the valve, with yoke

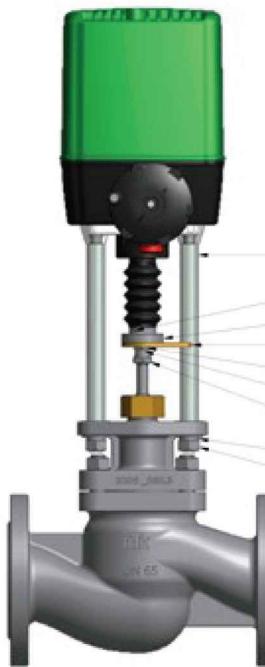


Juk / Yoke
 Balgafdichting / Bellow seal
 Draadstift / Threaded pin M4x10
 Kegelkoppeling / Cone coupling
 Parallelgeleiding / Parallel guide
 Inbusbout / Hexagon screw
 Veerring / Lock washer
 Veerring / Lock washer
 DIN 439 Zeskantmoer / Hex nut
 Zeskantbout / Hexagon screw
 Veerring / Lock washer
 Zeskantmoer / Hex nut

Fig 4

TECHNICAL FIGURES:

Opbouw op ventiel, met kolommen
Mounting on the valve, with pillars



Kolommen / Pillars
 Draadstift/ Threaded pin
 Kegelkoppeling / cone coupling
 Parallelgeleidung / Parallel guide
 Ring met tanden / Toothed washer
 Zeskantbout / Hexagon screw
 DIN 439 Zeskantmoer / Hex nut
 Veerring / Lock washer
 Zeskantmoer / Hex nut

Fig 5

Montage van de aandrijving
Installing the actuator

Fig 6

Aansluiting aarde
Earth connection

Schroef / Pan head screw M4x10
 Veerring / Spring washer
 Onderlegschijf / Washer Ø4
 Kabelschoen met aardingskabel /
 Wiring terminal with grounding cable
 Onderlegschijf / Washer Ø4
 Montagegat / Mounting hole

Fig 7

Handbediening
Manual operation

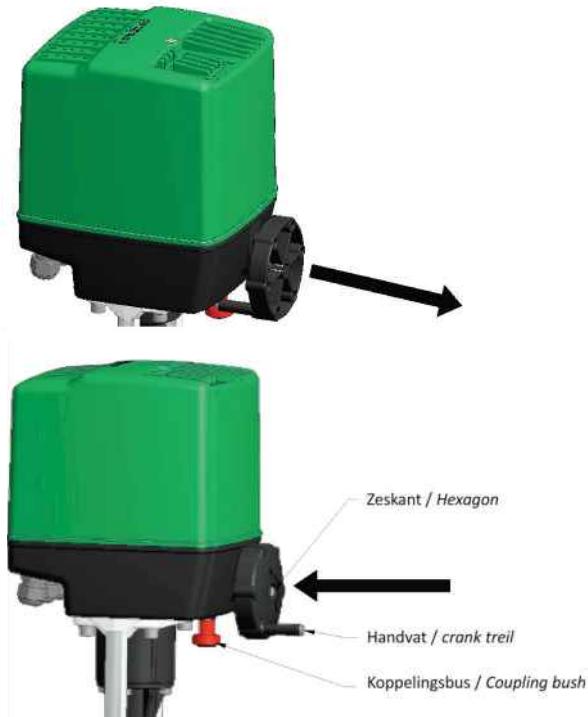


Fig 8

Krachtschakelaar
Force switch

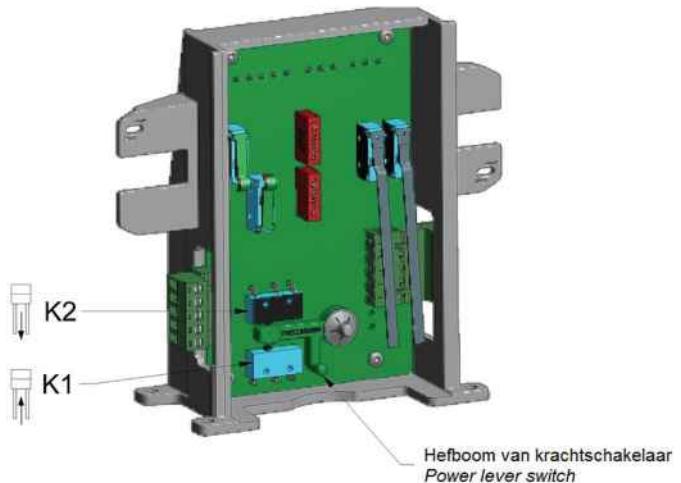


Fig 9

Instelling van de slag
Stroke adjustment

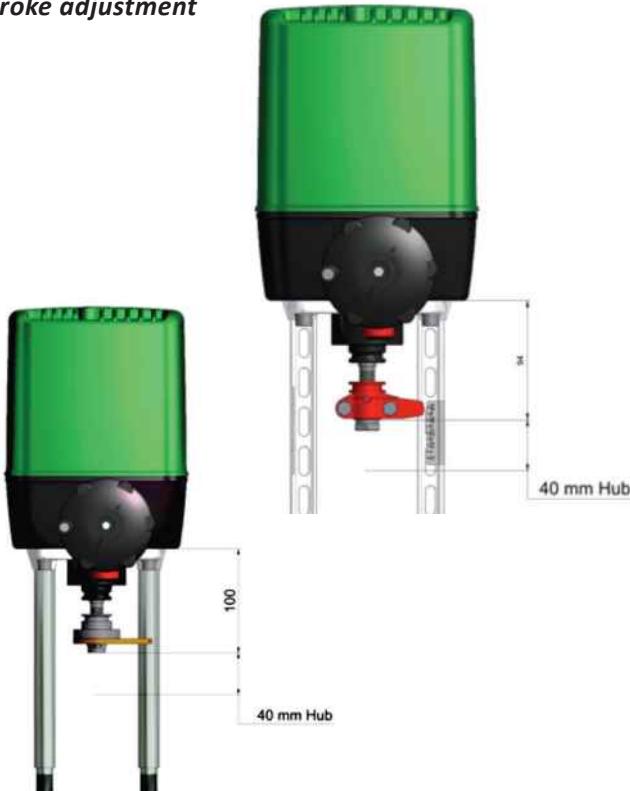


Fig 10

Instelling van de slag-schakelaar
Stroke switch adjustment

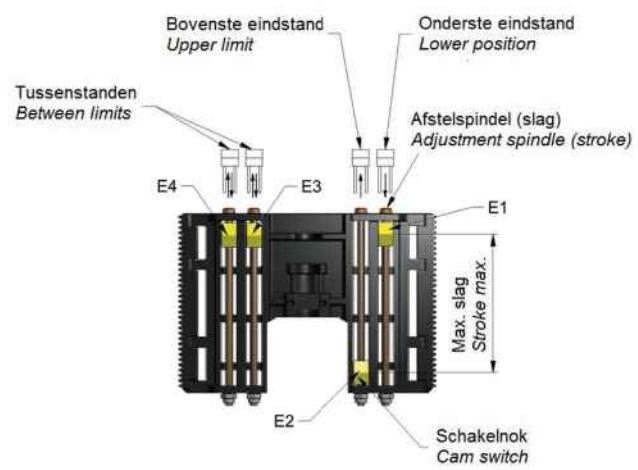


Fig 11

Potentiometer
Potentiometer

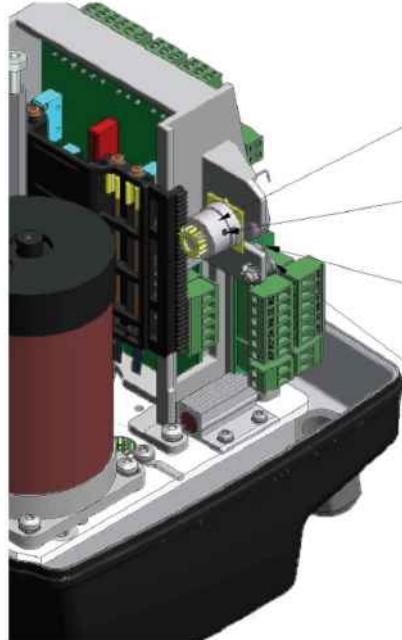


Fig 12

REpos

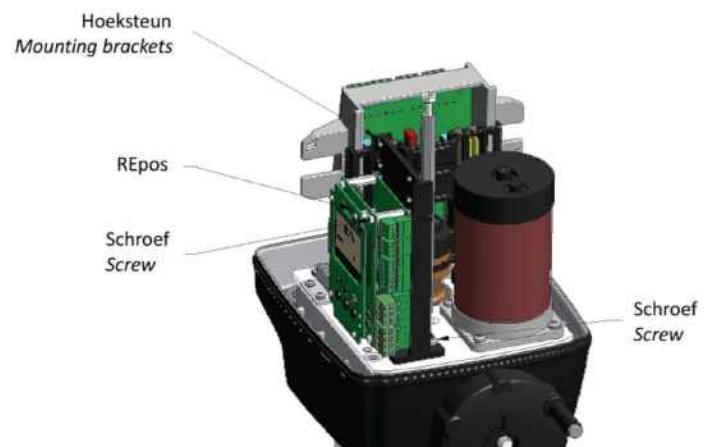


Fig 13

Verwarming
Heater

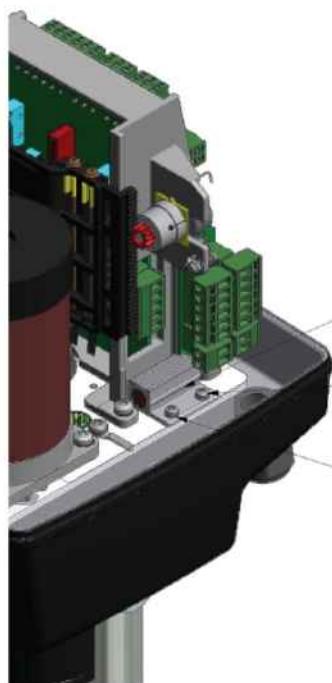


Fig 14

Klepstandterugmelding voor Repos
Position feedback module for REpos

I/Y module

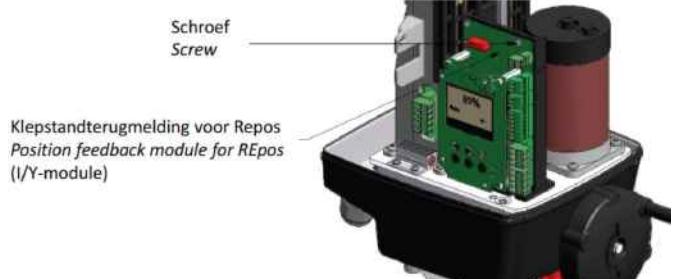
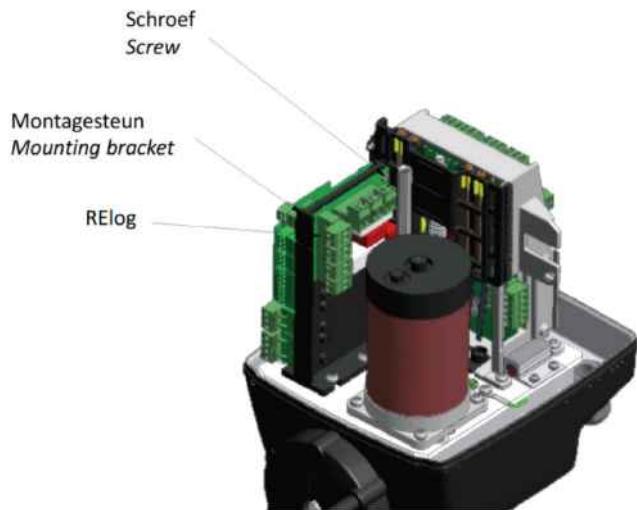
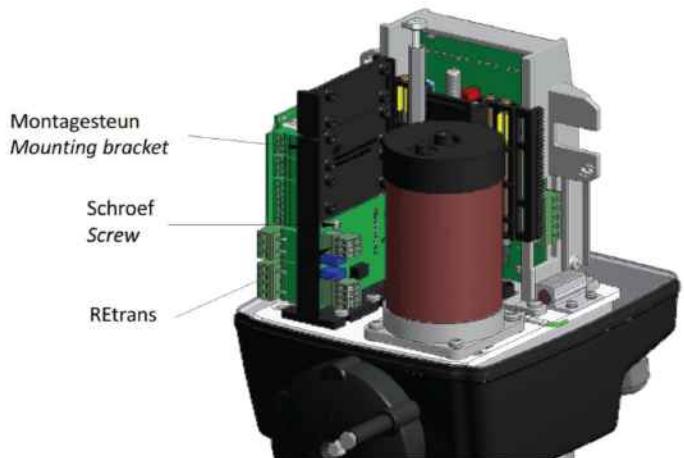
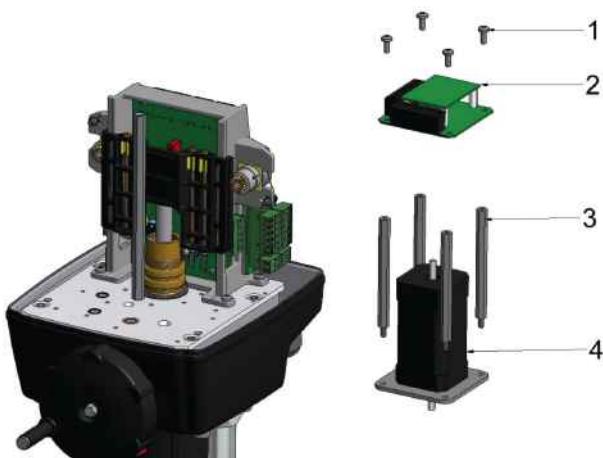


Fig 15

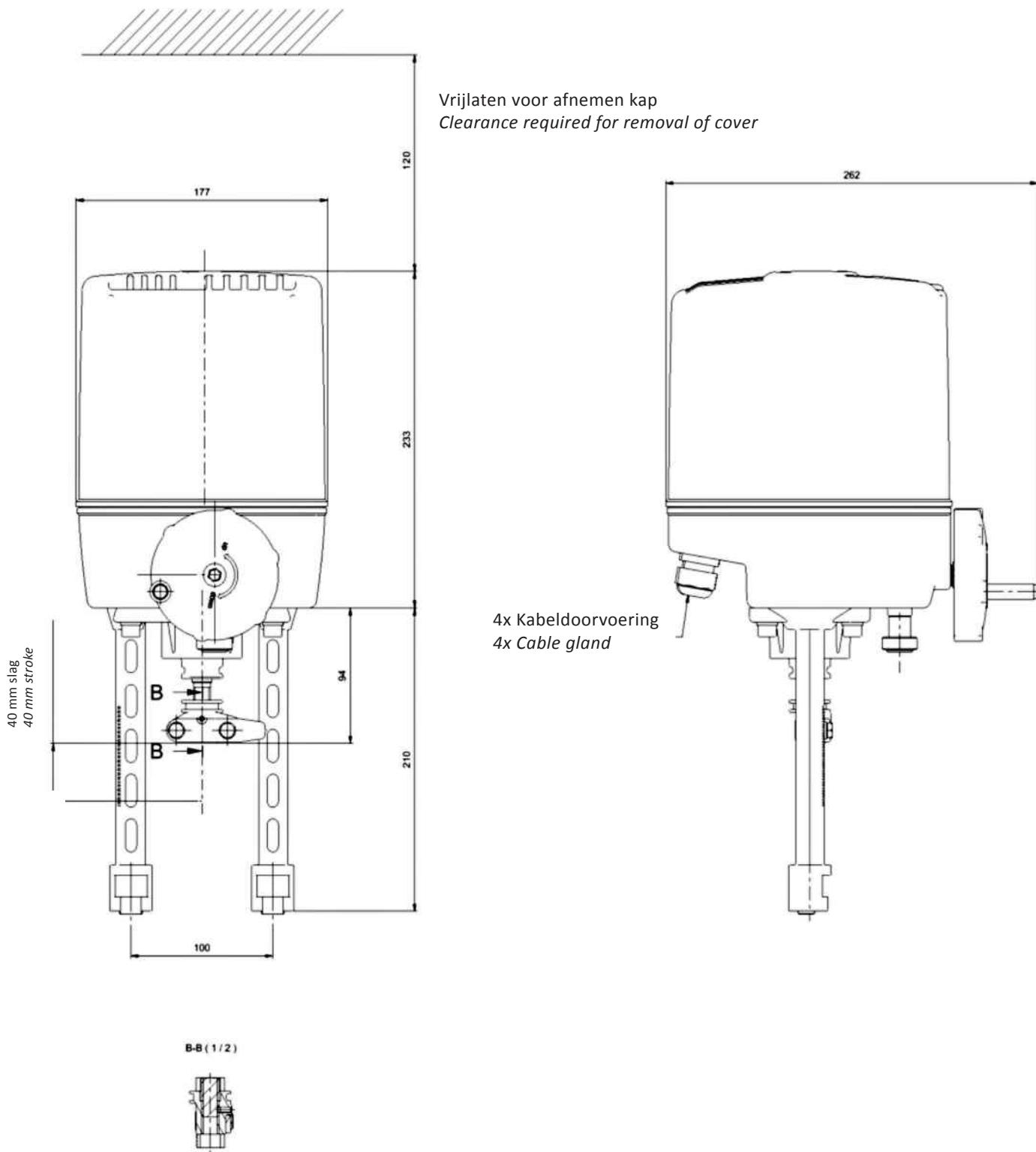
RElog

REtrans

Fig 16
Fig 17

Montage van de BLDC-Motorgroep
Mounting the BLDC motor group



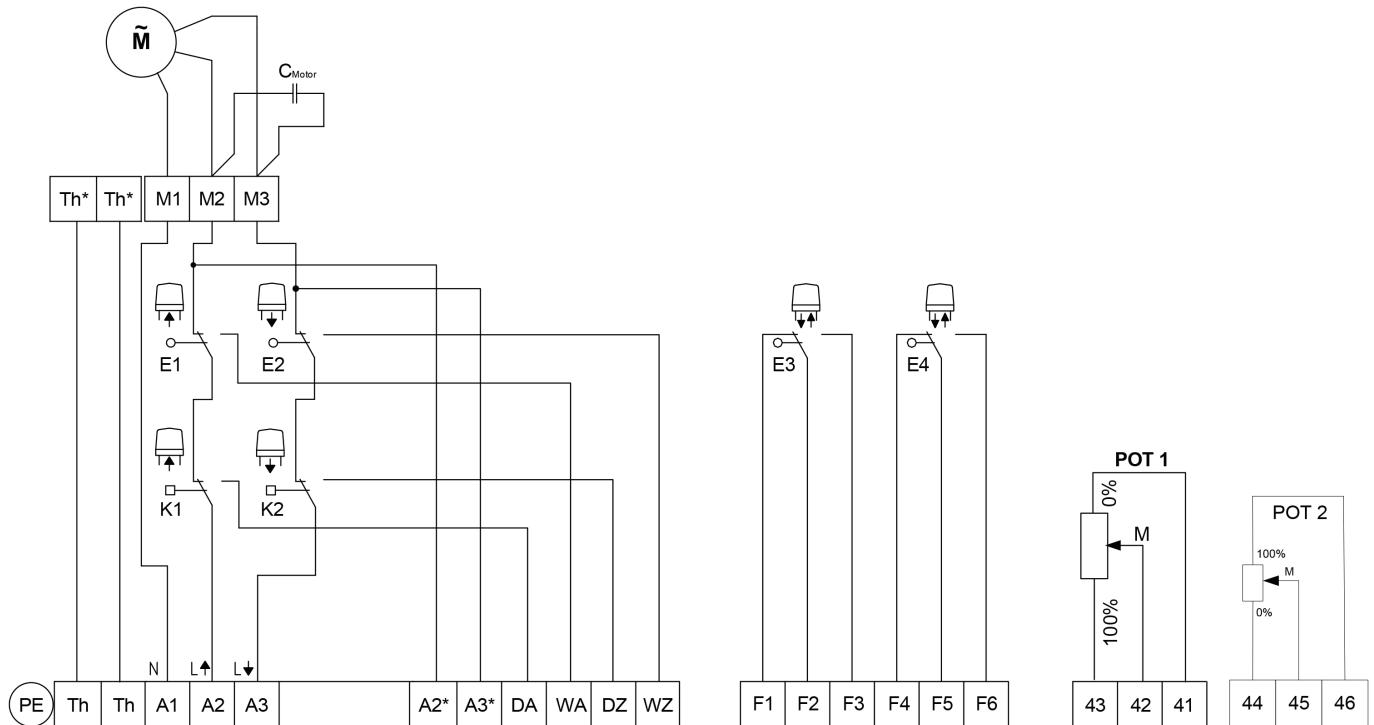
1. 4x Schroef / screw M4x10
2. BLDC-Regelaar / BLDC-Controller
3. 4x Afstandsbouten / distance bolts M4x65 SW7
4. BLDC-Motor

Fig 18

Bijlage 1
Afmetingen actuator**Appendix 1**
Dimension sheet actuator

Bijlage 2
Aansluitschema AC versie

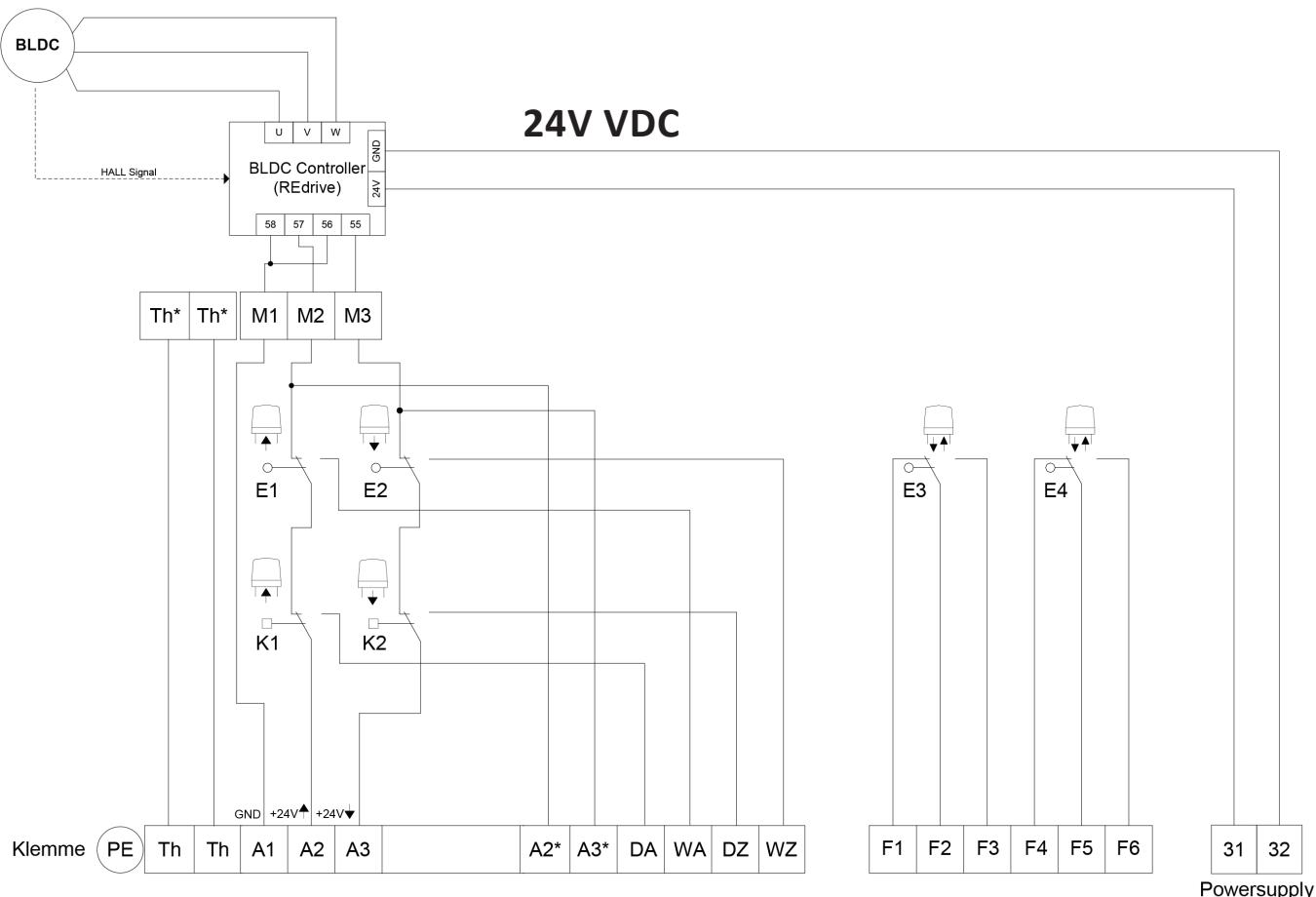
Appendix 2
Wiring diagram AC version



K1	Krachtschakelaar	Force Switch
K2	Krachtschakelaar	Force Switch
E1	Eindschakelaar	Limit switch
E2	Eindschakelaar	Limit switch
E3	Eindschakelaar	Limit switch
E4	Eindschakelaar	Limit switch
POT	Potentiometer	Potentiometer
HZ	Verwarming	Heater

Bijlage 3
Aansluitschema DC versie

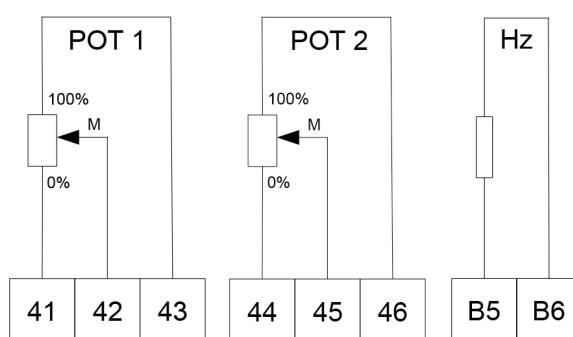
Appendix 3
Wiring diagram DC version

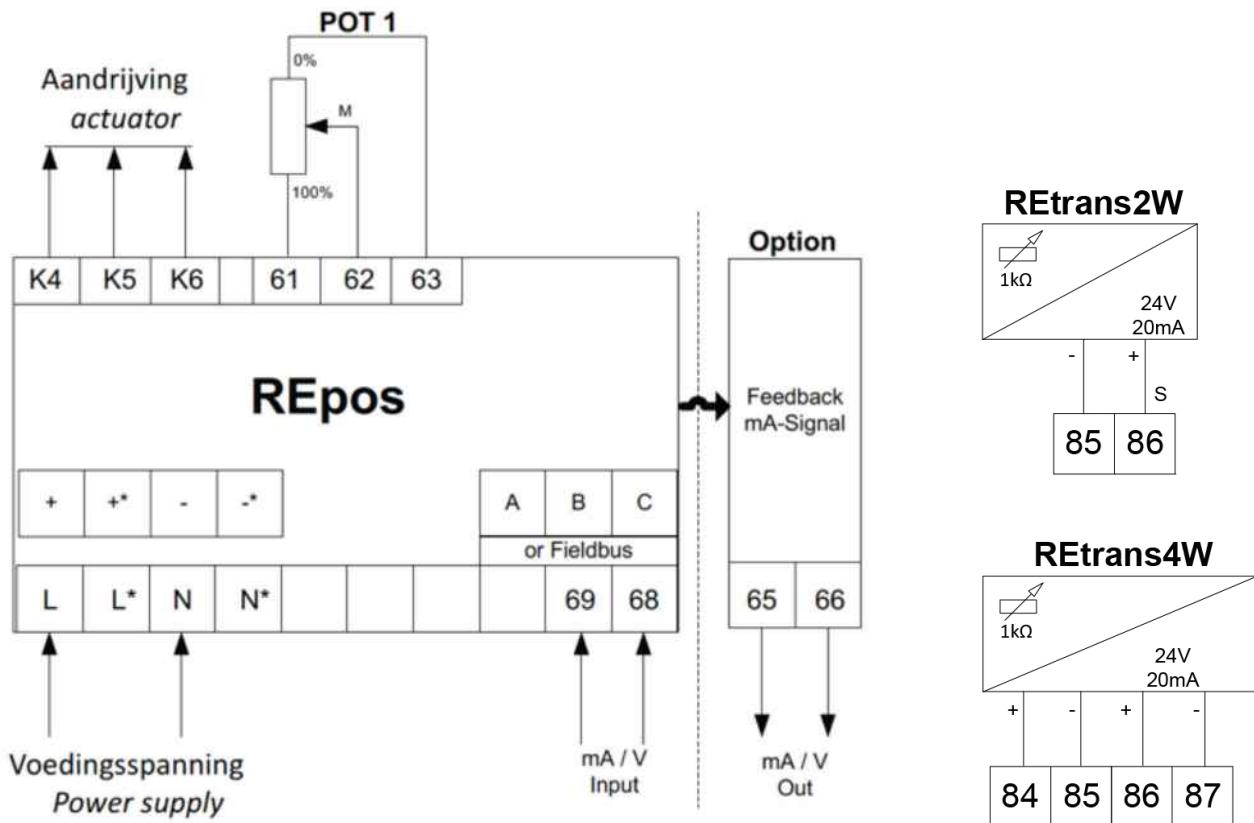


K1	Krachtschakelaar <i>Force Switch</i>	Open Richting <i>Open direction</i>
K2	Krachtschakelaar <i>Force Switch</i>	Gesloten richting <i>Closed direction</i>
E1	Eindschakelaar <i>Limit switch</i>	Open Richting <i>Open direction</i>
E2	Eindschakelaar <i>Limit switch</i>	Melding van tussenpositie <i>Intermediate position</i>

E3	Eindschakelaar <i>Limit switch</i>	Melding van tussenpositie <i>Intermediate position</i>
E4	Eindschakelaar <i>Limit switch</i>	Melding van tussenpositie <i>Intermediate position</i>
POT	Potentiometer <i>Potentiometer</i>	
HZ	Verwarming <i>Heater</i>	

Opties / Options:





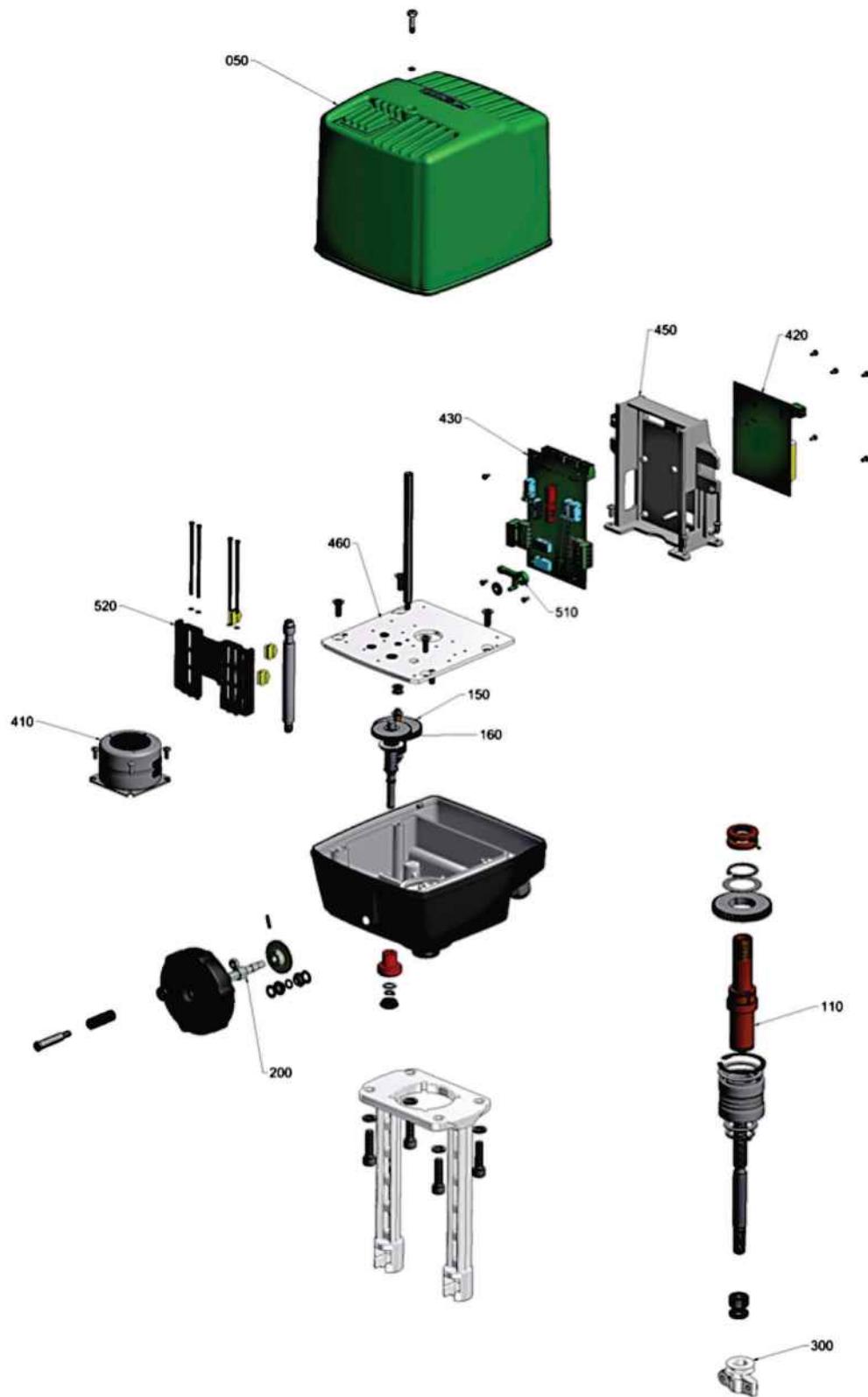
Bijlage 3
Componenten**Appendix 3**
Components

Fig19a

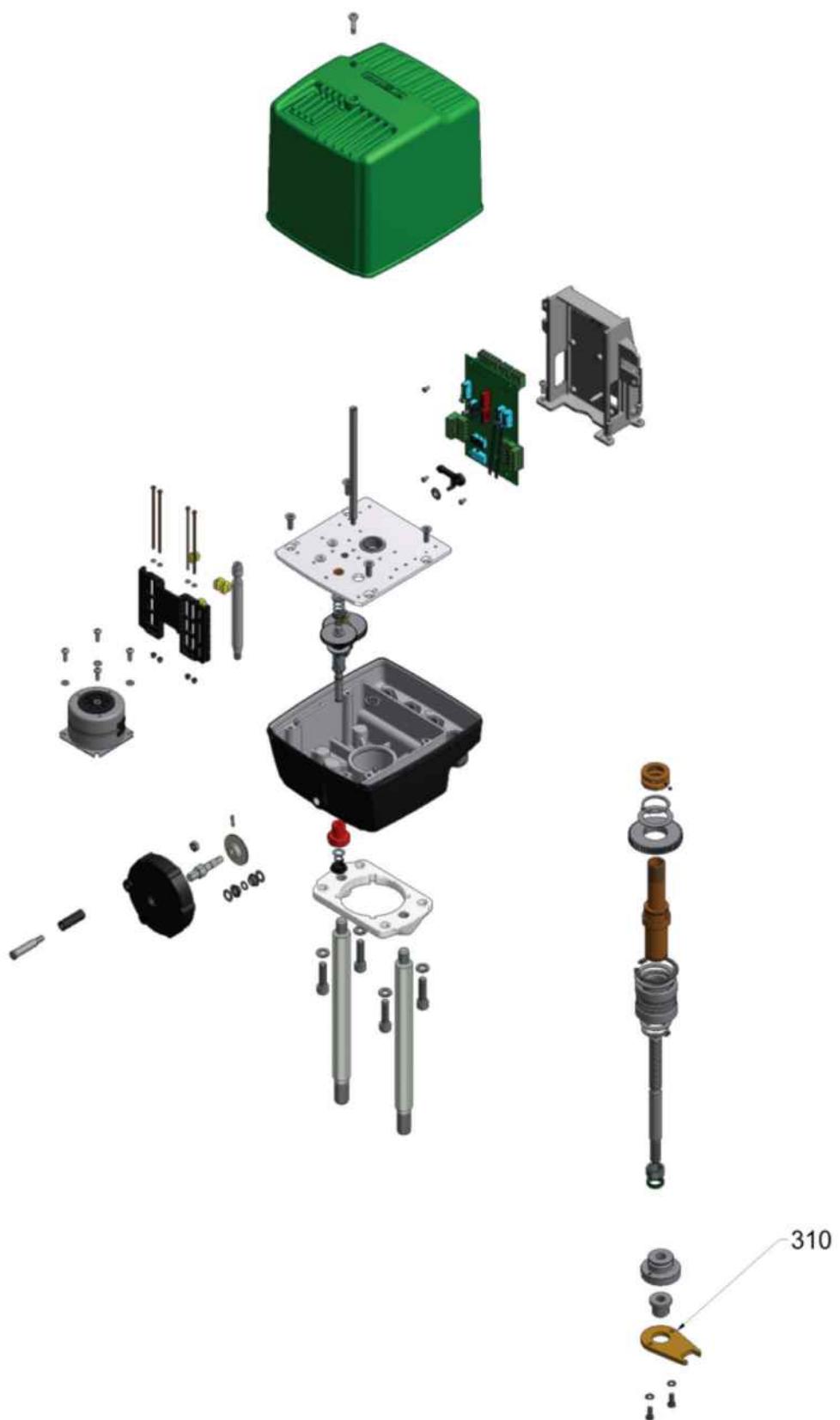


Fig19b

Pos	Order no.		
050	CMON	Deksel	<i>Body cover</i>
110	CMUS3R000009	Spindelmoer groep	<i>Spindle nut group</i>
150	CZRA3R200009	Tandwielgroep 1	<i>Gear wheel 1</i>
160	CZRA3610R109	Tandwielgroep 2	<i>Gear wheel 2</i>
200	CRAH3610R009	Handbediening	<i>Hand wheel</i>
300	CKUK153R0009	Koppelingsgroep (juk)	<i>Coupling group (yoke)</i>
310	CKUK153R1009	Koppelingsgroep (kolommen)	<i>Coupling group (pillars)</i>
410	CMOT (230 V)	Motorgroep printplaat Spanning specificeren	<i>Motor group Please specify voltage</i>
	CMOT (110 V)		
	CMOT (24 V)		
420	CPLÉ (230 V)	Condensator Spanning specificeren	<i>Capacitor board Please specify voltage</i>
	CPLÉ (110 V)		
	CPLÉ (24 V)		
430	CPLÉ3610R009	Hoofd printplaat	<i>Main board</i>
450	CHAE3610R009	Printplaathouder	<i>Circuit board mount</i>
460	CMOP15RB0009	Motorprintplaat	<i>Motor plate</i>
510	CHAE3610R009	Hefboom krachtschakelaar	<i>Force switching lever</i>
520	CFEEK00009	Geleider	<i>Slide</i>

Bij bestelling van onderdelen type en serienummer opgeven (zie typeplaatje).

Bij bestelling van condensatoren aansluitspanning opgeven.

For ordering spare parts please give type and commissioning number (see nameplate).

For ordering motors and capacitors please give the power supply.

Technische wijzigingen voorbehouden / Subject to technical alterations

Bijlage 4
Vervanging van aandrijving ST5102 door REact 30E

Appendix 4
Exchange actuator ST5102 by REact 30E

1) Verwijderen van de oude aandrijving:

- Aandrijving naar sluitpositie bewegen.
- Overschuifmoer van aandrijving losdraaien.

Let op!: De spindel van het ventiel mag bij een balgafdichting niet verdraaid worden.

- Kolommoeren losdraaien.
- Verwijder de aandrijving.
- Meeneemring (en verenpakket bij driewegventielen) van de spindel verwijderen.

2) Montage van de REact 30E:

- Schroef de M12 moer op de spindel.
- Plaats de veerring en de parallelgeleider over de spindel.
- Draai de bout op de spindel.
- Plaats de aandrijving op het ventiel en zet deze met de moeren vast.
- Bevestig de parallelgeleiding met de M6 schroeven aan de spindel.
- Stel de slag van de aandrijving volgens de bedrijfs-instructie in:
driewegeventiel: uitschakelen door krachtschakelaars

3) benodigd gereedschap:

Steeksleutel SW 6, SW 19, SW 41.
 Schoevendraaier.

1) Removal of old actuator:

- Move actuator in close position.
- Open cap nut at actuator.

Caution: do not twist valve spindle with bellows seal.

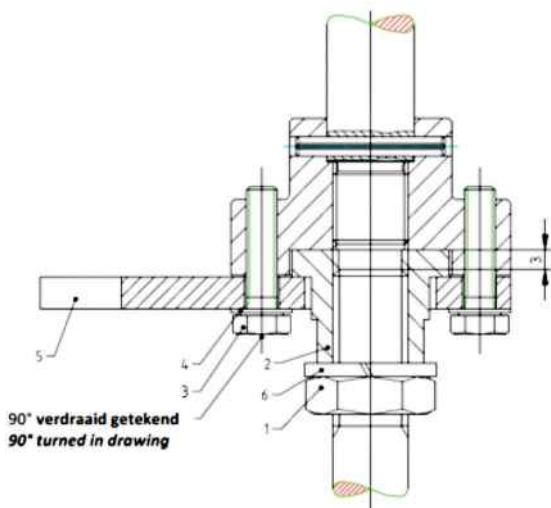
- Open nut at pillars.
- Remove actuator.
- Remove coupling ring (and for three-way valves spring washers) from valve spindle.

2) Assembly of REact 30E:

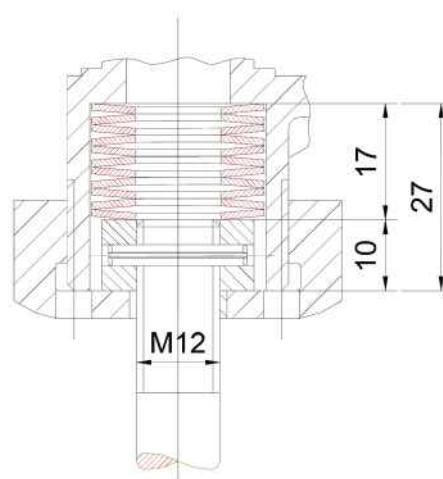
- Screw bolt with M12 nut on the valve spindle.
- Place parallel guide over valve spindle.
- Screw stud onto the valve spindle.
- Set the actuator on the valve and tighten with the nuts.
- Connect parallel guide with M6 nuts to the drive spindle.
- Adjustment of stroke according to installation instructions:
three-way valves: stopping by force switches.

3) necessary tools:

Spanner SW 6, SW 19, SW 41.
 Screw driver.



Koppeling REact 30E
 Coupling REact 30E



Koppeling ST 5102
 Coupling ST 5102

Technische wijzigingen voorbehouden / Subject to technical alteration

Bijlage 5
CE-Conformiteitsverklaring

Conformiteitsverklaring volgens EMC-Richtlijn
2004/108/EG en de laagspanningsrichtlijn
2006/95/EG

Wij, de firma:
Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max- Planck Straße 3
D-70806 Kornwestheim

verklaren dat

naam van product:
voelers, schakelunits, regelaars, omvormers, aandrijfingen

Produktypen:
WT 11.., DR 12.., NI 13.., NG 1.., SG 2.., RE.., MU 4..,
ST 51.., REact...
overeenkomen met de EMC-Richtlijn voor EMC

Toegepaste normen:
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2
EN 602240-1

Appendix 5
CE-Declaration of conformity

Declaration of conformity in accordance with guideline 2004/108/EG and Low Voltage Directive 2006/95/EG

The company:
Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max- Planck Straße 3
D-70806 Kornwestheim

declares that

name of product:
sensors, switchgears, controllers, transducers, actuators

Product types:
*WT 11.., DR 12.., NI 13.., NG 1.., SG 2.., RE.., MU 4.., ST 51.., REact...
comply with the EC-Directives for EMC.*

Applicable Standards:
*EN 61000-6-4,
EN 61000-6-2,
EN 602240-1*

DISCLAIMER:

Deze documentatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld en biedt informatie over producten en/of systemen die verder beoordeeld moeten worden door gebruikers die expertise hebben op koudetechnisch gebied. Het is hierbij belangrijk dat alle aspecten van het product en de toepassing geanalyseerd worden aan de hand van de meest recente documentatie over het product. De gebruiker dient altijd te controleren of de gebruikte documentatie de meest recente uitgave is. Op de websites van Wijbenga B.V. (www.wijbenga.nl) en de fabrikant zijn de meest recente versies terug te vinden.

De gebruiker moet er altijd zorg voor dragen dat aan alle eisen, die voor een goede werking, de veiligheid en waarschuwingen noodzakelijk zijn, is voldaan. Alleen vakbekwaam en koudetechnisch geschoolden personen mogen de systemen en/of componenten installeren, bedienen en onderhouden. Hierbij dienen altijd de wettelijke bepalingen in de ruimste zin van het woord nageleefd te worden. Aangegeven temperaturen en drukken mogen nooit overschreden worden. Bij het niet opvolgen van de in de documentatie aangegeven informatie of bij oneigenlijk gebruik wijst Wijbenga B.V. elke aansprakelijkheid af.

Alle leveringen van Wijbenga B.V. geschieden onder de algemene aanbiedings-, verkoop-, leverings-, betalings-, installatie-, reparatie- en onderhoudsvoorwaarden van de Nederlandse vereniging van ondernemingen op het gebied van de koudetechniek en luchtbehandeling N.V.K.L: groot-handelaren, importeurs en fabrikanten van halffabricaten en installatiebedrijven in de koeltechniek, gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtsbank te 's Gravenhage d.d. 18 februari 2015 onder nr. 25/2015. Andere voorwaarden worden nadrukkelijk afgewezen.

Niets van deze documentatie mag op welke wijze dan ook worden verveelvoudigd zonder de voorafgaande toestemming van Wijbenga B.V.

DISCLAIMER:

This documentation is written with the highest possible care and provides information about products and /or systems that have to be assessed by users who have expertise in the field of refrigeration. It is important that all aspects of the product and the application will be analysed with the use of the most recent information about the product. The user should always check that the used documentation in the most recent edition. The latest versions can be found on the websites of Wijbenga B.V. (www.wijbenga.nl) and the manufacturer.

The (end)user must always ensure that all necessary requirements for proper operation, safety and warnings are met. Only qualified and technically skilled engineers may install, operate and maintain the systems and/or components. All work must be in compliance with all applicable laws and regulations. Temperatures and pressures must not be exceeded. If the guidelines in the documentation are not followed Wijbenga BV rejects any liability.

All deliveries of Wijbenga B.V. are under NVKL terms of delivery deposited at the District Court in the Hague on 18th February 2015, No 25/2015. Other conditions are rejected.

No part of this documentation may be reproduced, in any way whatsoever, without permission of Wijbenga BV