

Elektrisk aktuator

Installation, drift og vedligeholdelsesmanual



armatec

INDEX

1 INTRODUKTION	1
2 PRODUKT IDENTIFIKATION.....	1
3 GENERELLE OPLYSNINGER OG FUNKTIONER.....	2-3
4 INSTALLATION	3-4
5 LEDNINGSDIAGRAM.....	5
6 VEDLIGEHOLDELSE.....	5
7 FEJLFINDING.....	6
8 DIMENSIONER.....	6

1. INTRODUKTION

1.1 Formål

Denne Installation og betjeningsvejledning forklarer, hvordan man installere, betjener og vedligeholder 5630-004 elektriske aktuatorer.

1.2 Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsforanstaltninger i denne manual skitsere forholdsregler brugeren skal tage for at mindske risikoen for personskade og beskadigelse af udstyret. Brugeren skal læse disse instruktioner før installation, drift eller vedligeholdelse.



FARE: Henviser til personlig sikkerhed. Advarer brugeren for fare eller skade.

Faren eller uforsigtighed kan resultere i alvorlig personskade eller død.



ADVARSEL: Henviser til personlig sikkerhed. Advarer brugeren mod potentielle fare.

Manglende overholdelse af advarsler kan resultere i personskade eller død.



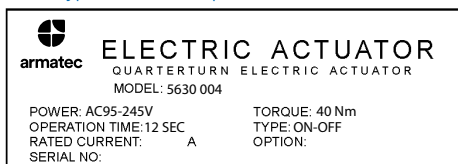
FORSIGTIG: Leder brugerens opmærksomhed hen på generelle forholdsregler, at hvis ikke de følges, kan resultere i personskade og / eller beskadigelse af udstyret.

2. PRODUKT IDENTIFIKATION

2.1 Produkt identifikation

Aktuatorens mærkeplade er placeret på den modsatte side af ledningstilslutningen. Mærkepladen indeholder følgende:

2.1.1 Type skilt/mærkeplade



- ☐ Logo (trade mark)
- ☐ Model
- ☐ Strøm forsyning
- ☐ Moment
- ☐ Driftstid

- ☐ Type
- ☐ Nominel strøm
- ☐ Ekstra tilvalg
- ☐ Serie Nr.

Note: Navn på fabrikken og oprindelsland, påføres ikke mærkepladen baseret på OEM.

2.2 Indledende inspektion

Ved modtagelse af aktuatoren, skal brugeren inspicere tilstanden på produktet og sikre, at produktspecifikation angivet på mærkepladen, matcher med det bestilte produkt.

- ☐ Fjern emballage omhyggeligt. Undersøg produktet for eventuelle synlige skader, som kan være opstået under transporten.
- ☐ Tjek produktspecifikationen med den afgivende ordre. Hvis et forkert produkt er blevet leveret, kontakt da straks din leverandør.

2.3 Opbevaring

Aktuatorer skal opbevares i et rent, køligt og tørt område. Enheden skal opbevares med låget installeret og åbningerne forsegledede. Opbevaring skal være fra gulvet, dækket med en støv beskytter. Når aktuatorer opbevares udendørs, skal de opbevares fra jorden, højt nok til at undgå at blive dækket af vand eller begravet i sne.

3. GENERELLE OPLYSNINGER OG FUNKTIONER

3.1 Generel information

Type 5630-004 elektrisk aktuator er designet til at levere pålidelig og effektiv drift af 90° drejeventiler, såsom kugleventiler, butterflyventiler mm.

3.1.1 Performance standard

TYPE	MAX UDGANGS MOMENT,Nm	DRIFT TID (Sek.) 50/60 Hz	CYKLUS IEC34-1 S4(%)	MONTERING ISO 5210	SPÆNDING 1 FASE AC or DC	NOMINEL STRØM (A) 50/60 Hz 1 FASE			KG
						110V	230V	24V	
5630-004	40	12/12	50	F03, F04, F05	85V~265V AC, eller 24 V DC	0.1A	0.05A	1A	1.2

3.1.2 Standard teknisk data

Kabinet tæthed	Vejrbestandig IP67, NEMA 4 & 6
Kabinettet	Høj kvalitet aluminium, korrosionsbestandig
Strømforsyning	110 / 230V AC 1faset 60/50Hz, 24 V DC
Driftsperiode	S4 50% / S2 30min (IEC 60034)
Motor	DC motor
Ende kontakter	2 x åbne/lukke SPDT, 250V AC 5A nominel
Ekstra ende kontakter	2 x åbne/lukke SPDT, 250V AC 5A nominel
Moment kontakt	Elektronisk sensor max 2A
Indikator	Kontinuerlig positionsindikator og LED
Manuel overstyring	Manuel knap og håndtag
Varme element	0,5W
Kabel indgang	1 x PG11 og kabel på 1,2meter
Smøring	Moly EP fedt
Omgivelsestemperatur	-20°C ~ + 80°C
Udvendig behandling	Pulverlakeret

3.1.3 Arbejdscyklus

Driftcyklus efter IEC60034 - S4 50% / S2 30 min. Overskridelse af aktuatorens driftcyklus kan forårsage termisk overbelastning.

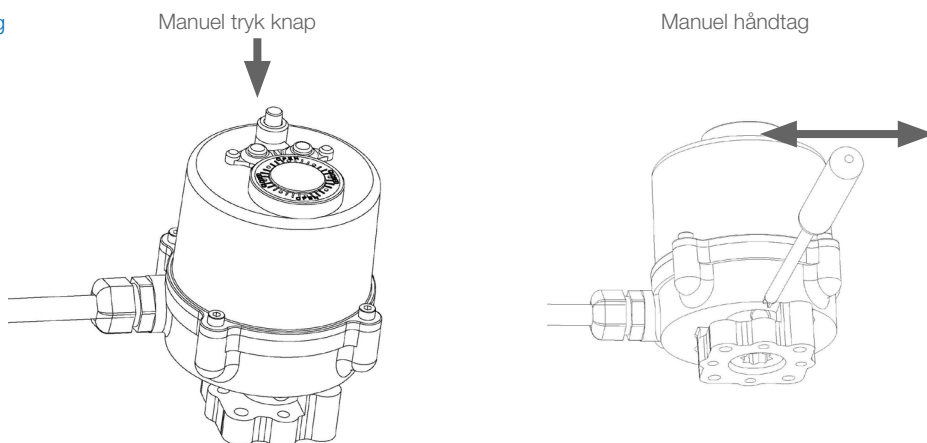
Note: 1) Driftstid i henhold til VDE 0530 / IEC 60034-1.

Kort driftstid S2	Ikke kontinuerlig drift S4
Drift tid ved en konstant belastning som er kort, således at termisk ligevægt ikke opnås. Pausen er lang nok til, at maskinen køler af til stuetemperatur. Varigheden af den korte tidsoperation er begrænset til 15min (10min, 30min)	Driftcyklus er en sekvens af identiske cykluser, som består af start tid, drift tid med konstant belastning og hviletid. I hvileperioden kan maskinen køle ned, så termisk ligevægt ikke opnås. Den relative on-tid på S4-25% eller S4-50% er begrænset til 25% og 50%.

3.1.4 Varmelegeme

Kondensering i aktuatoren er mulig ved store udsving i den omgivende temperatur. Varme element integreret i styreenheden forhindrer dette i almindelighed.

3.1.5 Manuel håndtag

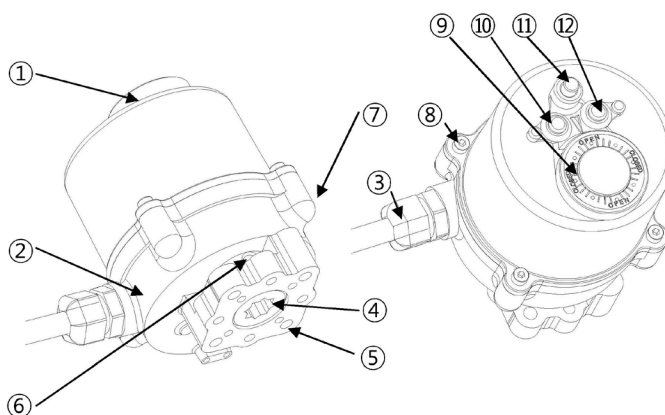


3.1.6 Smøring

Type 5630-004 er en fuldstændig lukket enhed med permanent smurt gear (Moly EP Fedt). Når den er installeret, bør der ikke kræves yderligere smøring. Periodisk forebyggende vedligeholdelse vil imidlertid forlænge aktuatorens levetid.

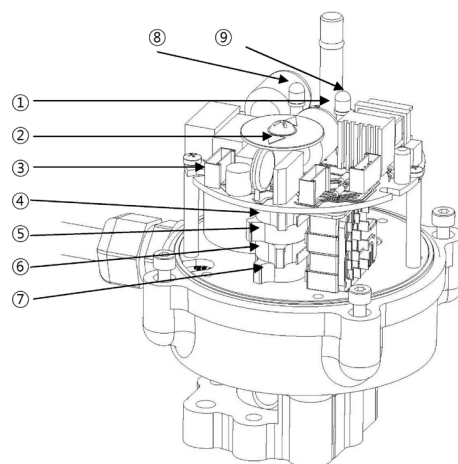
3.2 Eksterne dele til standard model.

POS.	UDVENDIGE DELE
1	Top dæksel
2	Hus
3	Kabel indgang (Pg 11) X1 & kabel på 1.2 meter
4	Aksel (Indvendig stjerne 11mm)
5	Monteringsbase (F03,F04,F05)
6	Manuel håndtags tilslutning
7	Type plade
8	Dæksel Bolte
9	Indikator
10	Fuld lukket Led Lampe (Rød farve)
11	Manuel tryk knap
12	Fuld åben Led Lampe (Blå farve)



3.3 Interne dele til standard model.

POS.	INDVENDIGE DELE
1	Manuel tryk aksel
2	Indikator
3	On/Off PCB & Heater
4	Ekstra - Lukke tilbagemelder kontakt
5	Ekstra - Åben tilbagemelder kontakt
6	Lukke tilbagemelder kontakt
7	Åben tilbagemelder kontakt
8	Fuld lukke Led lampe (Blå)
9	Fuld åben Led lampe (Rød)



4. INSTALLATION

4.1 Generel information til brug for installation

Kontroller aktuatorens typeskilt for at sikre korrekt modelnummer, moment udgang, driftshastighed, spænding og kabinet type før installation eller brug. Det er vigtigt at kontrollere, at drejningsmomentet på aktuatoren er passende for ventilens drejningsmoment krav, og at aktuatorens driftscyklus er egnet til den påtænkte anvendelse.



ADVARSEL: Læs denne installation og vedligeholdelsesmanual omhyggeligt og fuldstændigt, før du forsøger at installere, betjene eller fejlfinding af Type 5630 aktuatoren.

4.2 Montering af aktuator

NOTE: Før montering skal aktuatoren kontrolleres for eventuelle skader. Beskadigede dele skal udskiftes med originale reservedele inden montage.

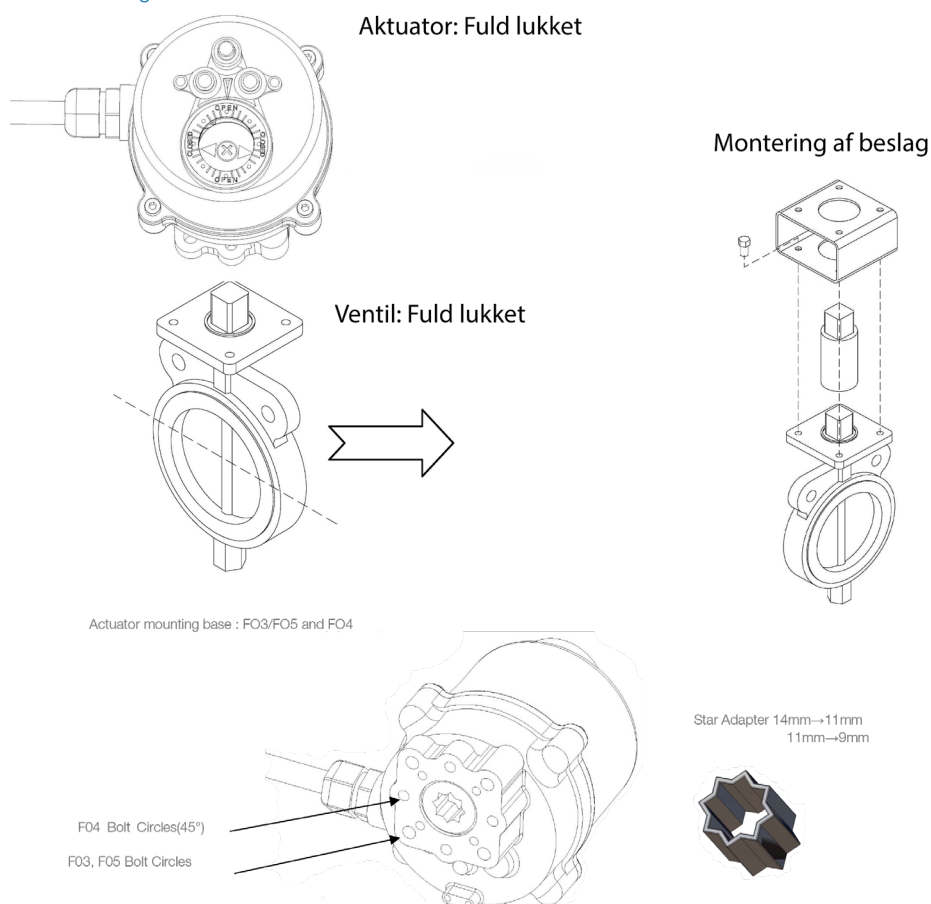
Montering gøres let med ventilakslen, der peger lodret opad. Men montering er også mulig i enhver anden position, aktuatoren kan monteres i enhver position.



FORSIGTIGHED:

- Forsøg ikke at arbejde på din aktuator uden først at afbryde den indgående spænding.
- Brug ikke reb eller kroge på håndtaget med henblik på at løfte aktuatoren.

4.2.1 Basis viden og detaljer vedr. montering af aktuator



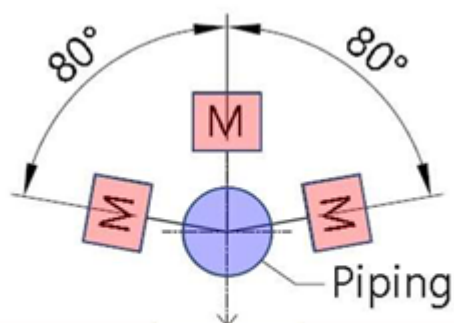
ADVARSEL: FARLIG SPÆNDING. Sørg for, at al indgående spænding er afbrudt, før montering påbegyndes.

4.2.1 Basis viden og detaljer vedr. montering af aktuator

Monteringsorientering og installationsvinkel (Anbefaling)

For at sikre optimal drift og tæthed anbefales det, at aktuatorer monteres i henhold til nedenstående retningslinjer:

- Aktuatoren bør monteres med topdækslet/positionsindikator vendt opad, og håndhjul/drevakslen i vandret position.
- Den anbefalede vinkel for korrekt installation er $\pm 80^\circ$ fra lodret, som vist på nedenstående figur:



Recommended direction for installation

Figur: Anbefalet installation af aktuator

VIGTIGT:

Dette er en anbefalet installationsmetode og ikke et krav. Anden montering, såsom med drevakslen i lodret position (aktuator liggende), kan dog medføre følgende problemer:

1. Lækage af smøremiddel
 - Smørefedt eller olie kan ved forhøjet temperatur og forkert monteringsvinkel migrere nedad og sive ud ved akseltætningen.
2. Skævt belastede tætninger
 - Tætninger og O-ringe kan deformeres ved uens belastning, hvilket kan føre til lækage mellem aktuator og ventil.
3. Forringet levetid og øget vedligehold
 - Korrekt montering reducerer risikoen for fejl og sikrer en længere levetid for aktuatoren.

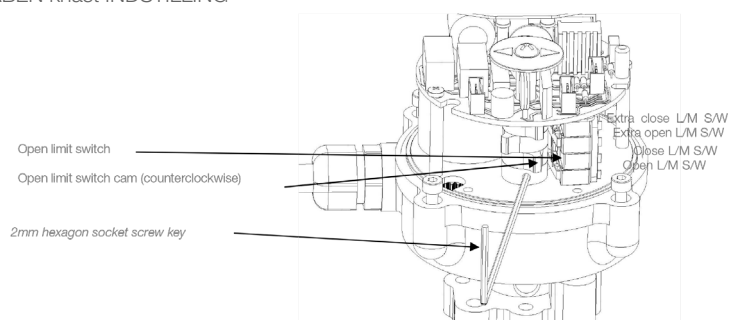
4.3 Indstilling af induktiv tilbagemelder

- ☐ Drej aktuatoren manuelt med håndtaget til fuldt lukket position.
- ☐ Ved hjælp af en umbarco nøgle løsnes skruen i lukke endestop knasten.
- ☐ Drej lukke knasten mod endestop kontakten, indtil kontakten 'klikker' (fig. 1).
- ☐ Stram skruen med umbaconøglen.
- ☐ Drej aktuatoren med håndtaget manuelt til fuldt åben position.
- ☐ Ved hjælp af en umbarco nøgle løsnes skruen i åbne endestop knasten.
- ☐ Drej åbne knasten mod endestop kontakten, indtil kontakten 'klikker' (fig. 2).
- ☐ Stram skruen med umbarco nøgle.

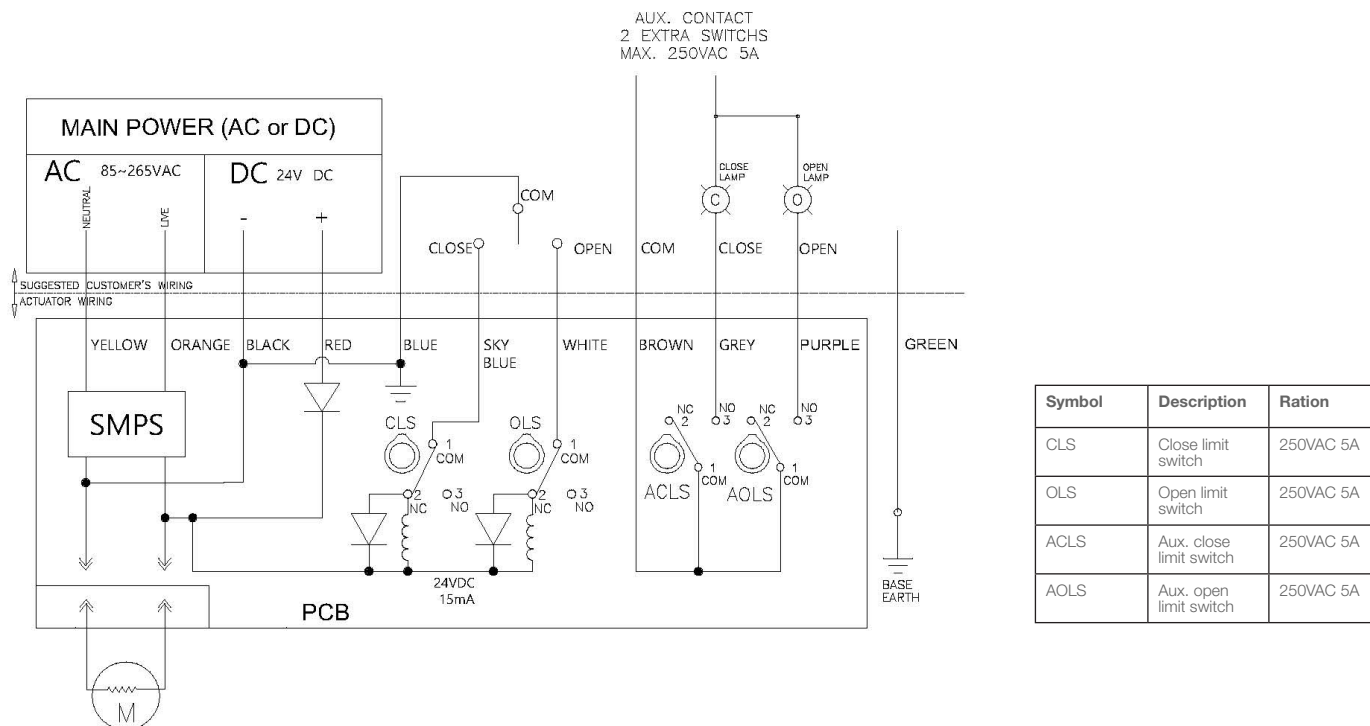


ADVARSEL: FARLIG SPÆNDING Sørg for, at al indgående spænding er afbrudt, før indstilling.

FIG. 2 ÅBEN knast INDSTILLING



5. TYPE 5630-004 LEDNINGSDIAGRAM



⚠ ADVARSEL: FARLIG SPÆNDING. Ingen spænding må tilsluttes, før alle justeringer af ledninger og begrænsninger er blevet afsluttet. Når spænding tilsluttes enheden, skal du være forsigtig, når låget ikke er monteret.

6. VEDLIGEHOLDELSE

6.1 Vedligeholdelse

ADVARSEL:

- Afbryd spændingen til enheden, før du forsøger at udføre vedligehold på aktuatoren.
- Potentielt højt tryk Før du fjerner eller demonterer din aktuator, skal du sørge for, at ventilen eller anden aktiveret enhed er isoleret og ikke under tryk.



Under normale forhold skal inspektion udføres med seks måneders intervaller. Men når betingelserne er hårde, kan hyppigere inspektioner være tilrådeligt.

- ☐ Sørg for, at aktuatoren er korrekt justeret med ventilen.
- ☐ Sørg for at alle ledninger er isoleret og tilsluttet korrekt.
- ☐ Sørg for, at alle skruer er til stede og spændt.
- ☐ Sørg for renhed af interne elektriske enheder.
- ☐ Sørg for, at ledningsforbindelser er korrekt installeret og er tørre.
- ☐ Kontroller de interne enheder for kondensering.
- ☐ Kontroller spændingen til det interne varme element.
- ☐ Kontroller indkapslingen af O-ringstætninger og kontroller, at O-ringene ikke klemmes mellem flangen.
- ☐ Kontroller friløbs-mekanismen.
- ☐ Visuelt inspicere åbne/lukke cyklus.
- ☐ Undersøg identifikationsmærkerne for slitage, udskift dem om nødvendigt.



ADVARSEL: Behandl låget med omhu. Flanger må ikke beskadiges eller snavses til på nogen måde. Undgå beskadigelse af låget.

6.2 Værktøj

- ☐ Metrisk unbrakonøgle sæt × 1
- ☐ Skruetrækker sæt × 1
- ☐ Skiftenøgle × 1
- ☐ Skruenøgle 20mm × 1
- ☐ Skruenøgle 30mm × 1
- ☐ Spidstang × 1
- ☐ Skævbider × 1
- ☐ Multi-meter (AC, DC, Amp, Modstand) × 1

7. FEJLFINDING

Følgende instruktioner tilbydes til de mest almindelige problemer under installation og opstart.

SYMPTOMER	MULIG ÅRSAG	KORRIGERENDE HANDLING
Motor vil ikke køre	Åben i styrekredslobet Isolations fejl i motor	Se ledningsdiagram og kontroller ledninger
Ingen spænding til aktuatoren	Udløst afbryder/sikring	Nulstil afbryder/sikring
Manuel håndhjul er svær og dreje	Spindel på ventil er forkert smurt	Smør med anbefalet fedt
	Smøring af aktuator nedbrudt	Udskift gammelt fedt med anbefalet smøremiddel
	Pakning på ventil er for stram	Løsne bolte/møtrikker efter behov
	Ventil blokeret	Se vedligeholdelse af ventil
Ventilen åbner eller lukker kun delvis med motor	Tilbagemelder forkert indstillet	Tjek indstilling og juster hvis nødvendigt
Manuel håndhjul vil ikke betjene ventilen	Defekt gear/tandhjul	Udskift ved behov
	Ødelagt Aksel på håndhjul	Udskift ved behov
	Ødelagt spindel på ventil	Reperere eller udskift ved behov
Motor køre men betjener ikke ventilen	Defekt gear	Udskift ved behov

Aktuatorer reagerer ikke

Visuelt inspicer aktuatoren for at kontrollere, at der ikke er sket skader på enheden under transport eller montage.

Kontroller den linjespænding, der leveres til aktuatoren, Kontrollér, at linjespændingen svarer til rating på aktuatorens typeskilt

Kontroller de interne ledninger mod det medfølgende ledningsdiagram for aktuatoren

Kontroller endestop kontakt (justering af knaster)

Aktuatoren får spænding, men fungerer ikke

Kontroller den spænding, der leveres til aktuatoren, Kontrollér, at linjespændingen svarer til rating på aktuatorens typeskilt.

Kontroller, at aktuatoremomentet er større end ventilmomentet

Kontroller endestop kontakt (justering af knaster)

Kontrollér, at drejningsmoment bryder ikke er aktiveret

Kontroller den mekaniske justering

Kontroller, aktuatoren mod ventilens rotation (standard enheder kører mod uret for at åbne)

Kontroller for enhver korrosion og kondens, at nogen af de elektriske eller mekaniske anordninger ikke er blevet beskadiget.

Kontrollér, at kobling / beslag er korrekt installeret og ikke forårsager nogen binding

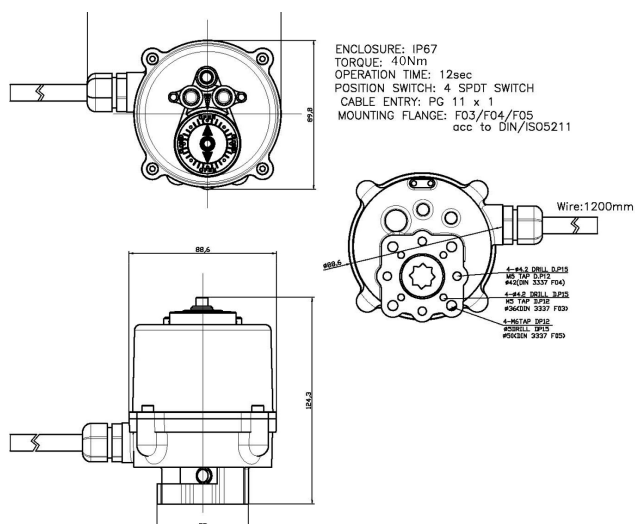
Aktuatoren kører uretmæssigt

Kontroller omgivelsestemperaturer

Kontroller, at driftcyklussen ikke er overskredet

Kontroller manuel overstyring

8. DIMENSIONER



The Expert Leader

Concepts for flow technology

Vores forskellige koncepter inden for flowteknologi er essensen af en klar og grundlæggende idé – En skræddersyet løsning til et teknisk problem. Konceptet er baseret på det specifikke krav til kundens forretning, og derefter formuleret og udviklet af vores kompetente og opfindsomme ingeniører. Målet er at levere fleksible løsninger til mange specifikke behov, med fokus på holdbarhed, produktivitet og tilgængelighed med lave livscyklusomkostninger.

Armatec A/S

Øst:

Mjølnersvej 4-8
DK-2600 Glostrup
Tlf: +45 46 96 00 00
Mail: armatec@armatec.dk

Vest:

Ferrarivej 14
DK-7100 Vejle
Tlf: +45 75 72 33 00
Mail: mail@armatec.dk



armatec

www.armatec.dk