



Handleiding
Elektropneumatische klepstandsteller ARCASMART®
Reeks 826

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	5
1.1	Geldigheid van de handleiding	5
1.2	Contactgegevens	5
1.3	Tevens geldende documenten	5
1.4	Bewaarplaats van de handleiding	5
1.5	ARCA ONSITE	5
2	Veiligheid	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Algemene veiligheidsinformatie.....	7
2.3	Toelichting van symbolen en aanwijzingen	7
2.4	Waarschuwingssymbolen op het toestel	8
2.5	Reglementair gebruik	8
2.6	Verkeerde veranderingen aan het toestel	9
2.7	Gekwalificeerd personeel	9
2.8	Uitsluiting van aansprakelijkheid	9
2.9	Wetten en bepalingen	10
2.10	Conformiteit met richtlijnen.....	10
2.10.1	Conformiteit met Europese richtlijnen	10
2.10.2	Conformiteit met VK-richtlijnen.....	10
2.11	Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen	11
3	Transport, opslag en verpakking.....	13
3.1	Transport	13
3.2	Opslag	13
3.3	Verpakking	13
4	Typeplaatje.....	14
5	Typesleutel.....	15
6	Beschrijving.....	17
6.1	Overzicht van de toestelcomponenten	17
7	Montage.....	18
7.1	Veiligheidsinstructies voor de montage.....	18
7.2	Montage schuifaandrijving.....	19
7.2.1	Montage met opbouwpakket "Geïntegreerde opbouw schuifaandrijving"	19
7.2.2	Montage met montageset "Schuifaandrijving IEC 60534"	21
7.3	Montage met opbouwpakket "Zwenkaandrijving VDI/VDE 3845"	24
7.4	Gebruik van klepstandstellers in vochtige omgeving	28
8	Elektrische aansluiting	31
8.1	Elektrische aansluiting.....	33
8.2	Aarding	33

9	Pneumatische aansluiting	34
10	Inbedrijfstelling.....	36
10.1	Lokale bediening	36
10.2	Initialiseren in de bedrijfsmodus 'NO INIT'	39
11	Overzicht parameters.....	40
11.1	Overzicht menustructuur	40
11.2	Quick Start.....	41
11.3	Setup	42
11.4	Maint/Diags	44
12	Service en onderhoud.....	45
13	Technische gegevens	47
14	Explosiebeveiliging	49
14.1	Typesleutel	49
14.2	Markering bij explosiebeveiliging.....	49
14.3	Omgevingstemperatuur.....	50
14.4	Elektrische gegevens	50
15	Oplossen van storingen	51
15.1	Symbolen van de toesteltoestand	51
15.2	Info-ID's, foutmeldingen en remedies.....	52
16	Afvoer en recyclage	54

1 Algemene informatie

Deze handleiding bevat aanwijzingen om het product veilig en vakkundig in te bouwen, in gebruik te nemen en te onderhouden.

De doelgroep van deze handleiding is uitsluitend speciaal geschoold en gemachtigd vakpersoneel.

In geval van problemen die niet met behulp van deze handleiding kunnen worden opgelost, gelieve contact op te nemen met de fabrikant.

Technische wijzigingen van de product blijven te allen tijde voorbehouden.

1.1 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt voor het product conform de uitvoering beschreven in de identificatie van het apparaat.

1.2 Contactgegevens

Meer informatie over het product vindt u hier:

Adres van de fabrikant

ARCA Regler GmbH
Kempener Str. 18
D-47918 Tönisvorst
tel.: +49 (0) 2156-7709-0
fax: +49 (0) 2156-7709-55
e-mail: sale@arca-valve.com
www.arca-valve.com

1.3 Tevens geldende documenten

Het product kan als bestanddeel van een regeltoestel worden geleverd en met bijkomende componenten uitgerust zijn die in onafhankelijke handleidingen zijn beschreven. De daarin bevatte aanwijzingen, waarschuwingen en veiligheidsinstructies moeten eveneens worden opgevolgd.

Verder gelden bij deze handleiding de volgende documenten:

- Identificatie apparaat
- Inbouwtekening

1.4 Bewaarplaats van de handleiding

De handleiding en alle tevens geldende documenten vormen een bestanddeel van het product en moeten in de onmiddellijke nabijheid van het product te allen tijde toegankelijk voor het personeel worden bewaard.

1.5 ARCA ONSITE

Wanneer het product als onderdeel van een volledige regelklep werd geleverd, kan de bedrijfsdocumentatie met behulp van het serienummer van de regelklep worden opgevraagd via ons ARCA ONSITE-portaal.

Hiervoor bestaan twee mogelijkheden:

1. Scan de **QR-code**¹ op de regelklep. U hoeft niets anders in te voeren.
2. Ga naar de website **<https://onsite.arca-valve.com/search>** en voer het ARCA-ordernr. en het ARCA-serienr. van de regelklep in. Het ordernr. en het serienr. van de regelklep vindt u op de identificatie van het apparaat en in onze orderbevestiging.

Voorbeeld van invoer

2512345	1234567
---------	---------

[← back / zurück](#)

Fig. 1: ARCA ONSITE

¹ **QR-code** is een gedeponeerd handelsmerk van DENSO WAVE INCORPORATED

2 Veiligheid

2.1 Inleiding

Deze handleiding bevat alle informatie die u nodig hebt voor de aansluiting en inbedrijfstelling van het toestel.

Ze richt zich tot personen die het toestel mechanisch monteren, elektrisch aansluiten, parametriseren en in bedrijf stellen alsook tot service- en onderhoudstechnici.

Deze handleiding is geldig voor toestellen vanaf firmwareversie 1.01.00.

Wij wijzen op het feit dat de inhoud van deze handleiding geen deel uitmaakt van een eerdere of bestaande afspraak, belofte of rechtsverhouding, noch deze wijzigt. Alle verplichtingen blijken uit de respectieve koopovereenkomst die ook de volledige en enige geldende garantieregeling bevat. De contractuele garantiebepalingen worden noch uitgebreid noch beperkt door de uiteenzettingen in dit document.

De inhoud weerspiegelt de technische stand van het moment dat de handleiding werd gedrukt.

Technische wijzigingen in het kader van de verdere ontwikkeling voorbehouden.



WAARSCHUWING

Gebruik van een beschadigd of onvolledig toestel

Ontploffingsgevaar!

- Gebruik geen beschadigde of onvolledige toestellen.

2.2 Algemene veiligheidsinformatie

Voorwaarde voor veilig gebruik

Dit toestel heeft de fabriek in een veiligheidstechnisch onberispelijke toestand verlaten. Om deze toestand te handhaven en om een risicoloze werking van het toestel te verzekeren, volgt u deze handleiding en alle veiligheidsrelevante informatie op.

Let op de aanwijzingen en symbolen op het toestel. Verwijder geen aanwijzingen en symbolen van het toestel. Houd de aanwijzingen en symbolen steeds in volledig leesbare toestand.

2.3 Toelichting van symbolen en aanwijzingen

Deze documentatie bevat aanwijzingen die voor uw persoonlijke veiligheid evenals voor het vermijden van materiële schade moeten worden opgevolgd. De aanwijzingen voor uw persoonlijke veiligheid zijn aangeduid met een gevarendriehoek, aanwijzingen voor uitsluitend materiële schade staan zonder gevarendriehoek vermeld. Naargelang het gevaarniveau worden de waarschuwingsaanwijzingen in dalende volgorde als volgt voorgesteld.



GEVAAR

betekent dat de dood of een zwaar lichamelijk letsel zal optreden, wanneer de overeenkomstige voorzorgsmaatregelen niet genomen worden.



WAARSCHUWING

Betekent dat de dood of een zwaar lichamelijke letsel kan optreden, wanneer de overeenkomstige voorzorgsmaatregelen niet genomen worden.



VOORZICHTIG

met gevarendriehoek betekent dat er een licht lichamelijk letsel kan optreden, wanneer de overeenkomstige voorzorgsmaatregelen niet genomen worden.



AANWIJZING

Is belangrijke informatie over het product zelf, de hantering van het product, waarop bijzondere aandacht moet worden gevestigd.

VOORZICHTIG

zonder gevarendriehoek betekent dat er materiële schade kan optreden, wanneer de overeenkomstige voorzorgsmaatregelen niet genomen worden.

OPGELET

betekent dat er een ongewenst resultaat of ongewenste toestand kan optreden, wanneer de overeenkomstige aanwijzing niet opgevolgd wordt.

Wanneer er zich meerdere gevaarniveaus voordoen, wordt steeds de waarschuwingaanwijzing van het telkens hoogste niveau gebruikt. Wanneer er in een waarschuwingaanwijzing met de gevarendriehoek voor lichamelijke letsels gewaarschuwd wordt, kan er in de dezelfde waarschuwingaanwijzing bijkomend een waarschuwing voor materiële schade toegevoegd zijn.

2.4 Waarschuwingssymbolen op het toestel

Symbool	Verklaring van de waarschuwingssymbolen op het toestel
	Handleiding opvolgen
	Toestel beschermen tegen schokken (anders is de beschermingsklasse niet gegarandeerd)

2.5 Reglementair gebruik

Neem het volgende in acht:



WAARSCHUWING

ARCA-klepstandstellers mogen uitsluitend worden gebruikt voor de toepassingen voorzien in de bijbehorende technische documentatie. De onberispelijke en veilige werking van het product veronderstelt vakkundig transport en onderhoud alsook een vakkundige opslag, opstelling, montage, installatie, inbedrijfstelling en bediening. De toegelaten omgevingsomstandigheden moeten worden gerespecteerd. Aanwijzingen in de bijbehorende documentatie moeten worden opgevolgd.

2.6

Verkeerde veranderingen aan het toestel



WAARSCHUWING

Verandering aan het toestel

Door veranderingen en herstellingen aan het toestel kan er gevaar voor het personeel, de installatie en het milieu ontstaan!

- Verander of herstel het toestel uitsluitend zoals beschreven in de handleiding van het toestel. In geval van veronachtzaming vervallen de garantie van de fabrikant en de productgoedkeuringen.

2.7

Gekwalificeerd personeel

Het toestel mag enkel in combinatie met deze documentatie worden ingesteld en bediend. Inbedrijfstelling en bediening mogen uitsluitend door **gekwalificeerd personeel** worden uitgevoerd. Gekwalificeerd personeel in de zin van de veiligheidstechnische aanwijzingen van deze documentatie zijn personen die de bevoegdheid hebben toestellen, systemen en stroomkringen conform de standaarden van de veiligheidstechniek in bedrijf te stellen, te aarden en te kenmerken.

Gekwalificeerde personen zijn personen die met de opstelling, montage, inbedrijfstelling en werking van het product vertrouwd zijn. Deze personen beschikken over de volgende kwalificaties:

- Zijn bevoegd en opgeleid resp. geïnstrueerd om toestellen en systemen conform de standaard van de veiligheidstechniek voor elektrische stroomkringen, hoge drukken en agressieve evenals gevaarlijke stoffen te bedienen en te onderhouden.
- Zijn opgeleid resp. geïnstrueerd in de verzorging en het gebruik van gepaste beschermingsmiddelen conform de standaard van de veiligheidstechniek.

2.8

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij hebben de inhoud van deze handleiding gecontroleerd op overeenstemming met de beschreven hard- en software. Afwijkingen kunnen evenwel niet worden uitgesloten, zodat wij de volledige overeenstemming niet kunnen garanderen. De gegevens worden regelmatig nagekeken, noodzakelijke correcties zijn in de volgende oplagen opgenomen.

2.9 Wetten en bepalingen

Bij de aansluiting, montage en werking moeten de geldige proefcertificaten, bepalingen en wetten voor uw land worden nageleefd.

Dit zijn bijvoorbeeld:

- IEC 60079-14 (internationaal)
- EN 60079-14 (EG)
- SI 2016:1107 (in de gewijzigde versie)
- De Duitse bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichV)

2.10 Conformiteit met richtlijnen

De toegepaste normen zijn in de EU-conformiteitsverklaring van het toestel terug te vinden.

2.10.1 Conformiteit met Europese richtlijnen

De CE-markering op het toestel duidt de conformiteit met de volgende Europese richtlijnen aan:

2014/30/EU EMC	Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit.
2014/34/EU ATEX	Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.
2011/65 EU RoHS	Richtlijn van het Europese Parlement en de Raad betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur

2.10.2 Conformiteit met VK-richtlijnen

De UKCA-markering op het toestel duidt de conformiteit met de volgende VK-richtlijnen aan:

SI 2016/1091	Voorschrift voor de elektromagnetische compatibiliteit. Uitgave 2016 en bijbehorende wijzigingen.
SI 2016/1107	Toestellen en beveiligingssystemen die voorzien zijn voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen. Uitgave 2016 en bijbehorende wijzigingen.
SI 2016/1101	Voorschrift voor elektrische toestellen (veiligheid). Uitgave 2016 en bijbehorende wijzigingen.
SI 2012/3032	Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in de Duitse verordening voor elektrische en elektronische apparaten Uitgave 2012 en bijbehorende wijzigingen.

2.11 Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen



⚠ WAARSCHUWING

Ongeschikt toestel voor explosiegevaarlijke omgeving

Ontploffingsgevaar!

- ▶ Gebruik uitsluitend toestellen die zijn toegelaten voor gebruik in EX-omgevingen en dienovereenkomstig zijn gemarkeerd.
- ▶ Verzeker dat het toestel geschikt is voor het toepassingsgebied.



⚠ WAARSCHUWING

Verlies van de veiligheid van het toestel in beschermingswijze Intrinsieke veiligheid "Ex i"

Als het toestel reeds op niet intrinsiek veilige stroomcircuits of met een hogere bedrijfsspanning heeft gewerkt, is de veiligheid van het toestel voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen niet meer gegarandeerd. Er bestaat ontploffingsgevaar!

- ▶ Sluit het toestel met beschermingswijze Intrinsieke veiligheid uitsluitend op een intrinsiek veilig stroomcircuit aan.
- ▶ Respecteer de elektrische gegevens op het certificaat.



⚠ WAARSCHUWING

Niet-toegelaten toebehoren en wisselstukken

Ontploffingsgevaar in explosiegevaarlijke omgevingen of schade aan het toestel!

- ▶ Gebruik uitsluitend originele toebehoren resp. wisselstukken.
- ▶ Volg alle relevante montageaanwijzingen en veiligheidsinstructies op die in de handleidingen van het toestel, de toebehoren en wisselstukken zijn beschreven.



⚠ WAARSCHUWING

Open kabelinvoer of verkeerde kabelschroefverbinding

Ontploffingsgevaar in explosiegevaarlijke omgevingen of schade aan het toestel!

- ▶ Sluit de kabelinvoeren af voor de elektrische aansluitingen. Gebruik hiervoor uitsluitend kabelschroefverbindingen of afsluitstoppen die voor de desbetreffende beschermingswijze zijn toegelaten.



⚠ WAARSCHUWING

Overschrijding van de maximale omgevings- of mediumtemperatuur

Ontploffingsgevaar in explosiegevaarlijke omgevingen!

Als de maximaal toegelaten omgevings- of mediumtemperatuur wordt overschreden, is de temperatuurklasse van het toestel niet meer geldig!

- ▶ Verzeker dat de maximaal toegelaten omgevings- of mediumtemperatuur van het toestel niet wordt overschreden.



WAARSCHUWING

Elektrostatische oplading van de typeplaatjes

De typeplaatjes die op het toestel worden gebruikt, kunnen een ladingscapaciteit van 5 pF bereiken.

- Houd het toestel en de kabels uit de buurt van te sterke elektromagnetische velden.



VOORZICHTIG

Modules met elektrostatisch gevaar

Het toestel bevat modules met elektrostatisch gevaar. Modules met elektrostatisch gevaar kunnen worden vernield door spanningen die ver onder de menselijke waarnemingsgrens liggen. Deze spanningen treden al op, als u een bouwelement of elektrische aansluitingen van een module aanraakt zonder elektrostatisch ontladen te zijn. De schade die door overspanning aan een module wordt toegebracht, kan meestal niet onmiddellijk worden herkend, maar wordt pas na langere bedrijfsduur merkbaar.

- Voorkom daarom elektrostatische oplading.

3 Transport, opslag en verpakking

3.1 Transport

Transport niet toegelaten onder -40°C en boven $+80^{\circ}\text{C}$.

3.2 Opslag



AANWIJZING

Onvakkundige opslag!

In geval van onvakkundige opslag bestaat er gevaar dat het product niet meer goed functioneert.

- Opslag niet toegelaten onder -40°C en boven $+80^{\circ}\text{C}$.
- De opslag moet op overdekte en tegen het weer beschutte opslagplaatsen gebeuren.

Openingen moeten met geschikte middelen worden afgesloten als bescherming tegen verontreiniging. Deze zouden pas op de inbouwplaats door vakkundig personeel mogen worden verwijderd.



⚠ VOORZICHTIG

Onvoldoende bescherming tijdens opslag

De verpakking biedt slechts een beperkte bescherming tegen vocht en infiltratie!

- Zorg eventueel voor bijkomende verpakking.

3.3 Verpakking

Het product zit in een PE-folie verpakt in zijn buitenverpakking (karton, houten kist, pallet, draadcontainer).

Als de verpakking, in het bijzonder de PE-folie zou moeten worden geopend, moet het product onmiddellijk in een verwarmde ruimte worden opgeslagen.

Om het product over het water, het spoor of de weg te transporteren, moet het product weerbestendig resp. zeewaardig worden verpakt.

4 Typeplaatje

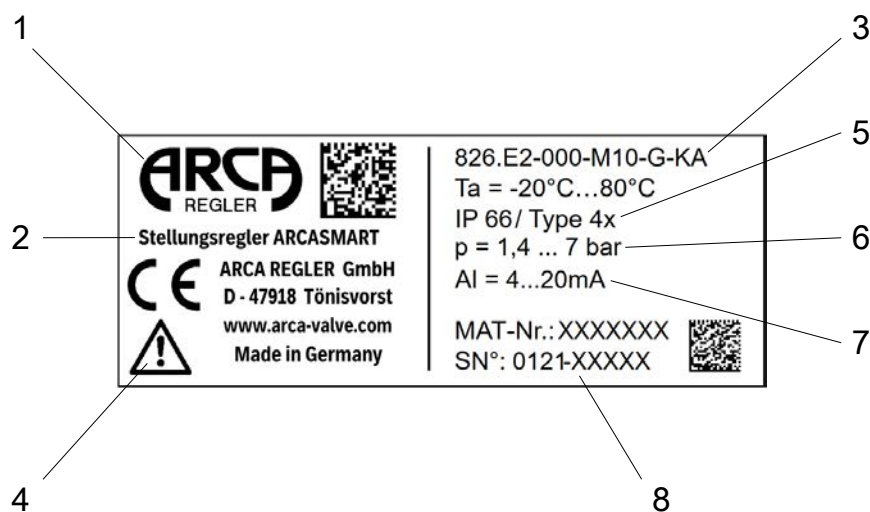


Fig. 2: 826-typeplaatje

1	Fabrikant
2	Toestelbenaming
3	Type
4	Handleiding opvolgen
5	Veiligheidsklasse
6	Hulpenergie (luchttoevoer)
7	Nominaalsignaalbereik
8	Fabricagenummer

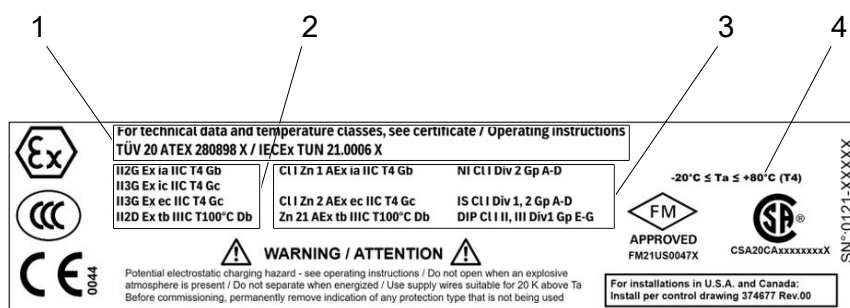


Fig. 3: 826_typeplaatje_EX

1	Goedkeuringen
2	ATEX/IECEx-markering voor explosiegevaarlijke omgevingen
3	FM/CSA-markering voor explosiegevaarlijke omgevingen
4	Toegelaten omgevingstemperatuur voor werking in explosiegevaarlijke omgevingen

5 Typesleutel

826	E	2	-	0	0	0	-	M	1	0	-	G	-	KA
[1]	[2]	[3]	-	[4]	[5]	[6]	-	[7]	[8]	[9]	-	[10]	-	[11]

1. Reeks

826	
-----	--

2. Explosiebeveiliging

E	niet explosiebeveiligd
X	Ex i (IS)
S	Ex i (IS); Ex e (NI)
D	Ex i (IS); Ex e (NI); Ex t (DIP)

3. Aansluiting basistoestel

2	2 geleiders
---	-------------

4. Analoge uitgang

0	zonder analoge module
A	met analoge module

5. Binaire uitgang

0	zonder binaire module
B	met binaire module

6. Communicatie

0	zonder communicatie
H	met HART-communicatie

7. Materiaal behuizing/kap

M	Geanodiseerd aluminium/geanodiseerd aluminium
K	Geanodiseerd aluminium/kunststof

8. Pneumatiek

1	enkelwerkend
2	dubbelwerkend

9. Positieregistratie

0	Standaard (contactloos)
---	-------------------------

10. Aansluitschroefdraad elektrisch / pneumatisch

G	M20x1,5 / G 1/4
N	1/2" NPT / 1/4" NPT
M	M20x1,5 / 1/4" NPT
P	1/2" NPT / G 1/4

11. Opties Z

SE	Geluidsdemper, roestvrij staal
ZD	Smookklep toevoerlucht
KA	Klantspecifieke uitvoering

Voorbeeld typebenaming

826.E2-000-M10-G-KA

Klepstandsteller 826 - zonder explosiebeveiliging - 2 geleideraansluiting
- zonder analoge module - zonder binaire module - zonder communica-
tie - Aluminiumbehuizing - enkelwerkend - positieregistratie standaard
contactloos - aansluitschroefdraad M20x1,5 / pneumatisch G 1/4 - klant-
specifieke uitvoering

6 Beschrijving

6.1 Overzicht van de toestelcomponenten

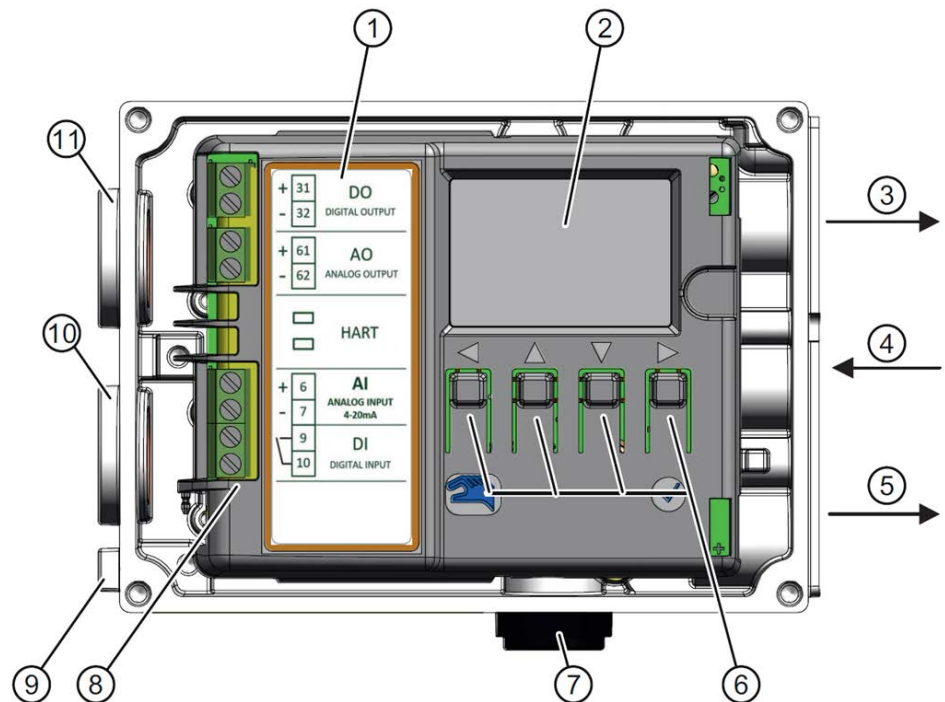


Fig. 4: Aanzicht klepstandsteller, deksel open

1	Aansluitafbeelding op de modulekap
2	Display
3	Uitgang: regeldruk Y1
4	Ingang: toevoerluchtdruk PZ
5	Uitgang: regeldruk Y2 bij dubbelwerkende actuatoren
6	Toetsen
7	Afvoerluchtuitgang met geluidsdemper
8	Aansluitklemmen
9	Aarding, M4-schroefdraad
10	Onderste kabelschroefverbinding, schroefdraad M20x1,5
11	Bovenste kabelschroefverbinding, schroefdraad M20x1,5

Zie ook het hoofdstuk [9] *Pneumatische aansluiting*

7 Montage

7.1 Veiligheidsinstructies voor de montage



VOORZICHTIG

Opvolgen, vooraleer werken aan de regelklep uit te voeren

Vooraleer u werken aan de regelklep uitvoert, moet u de regelklep in de veiligheidspositie zetten. Vergewis u ervan dat de regelklep de veiligheidspositie heeft bereikt. Als u enkel de pneumatische hulpenergie naar de klepstandsteller onderbreekt, wordt de veiligheidspositie eventueel pas na een bepaalde wachttijd bereikt.

VOORZICHTIG

Verkeerde montage

Door verkeerde montage kan het toestel worden beschadigd, vernield of verkeerd werken.

Vergewis u er vóór elke montage van het toestel van dat het geen zichtbare schade vertoont.

Vergewis u ervan dat de procesaansluitingen schoon zijn en er geschikte dichtingen en kabelschroefverbindingen worden gebruikt.

Monteer het toestel met geschikt gereedschap.



VOORZICHTIG

Mechanische slaginwerking

Om verwondingen of mechanische beschadiging aan de klepstandsteller/de montageset te voorkomen moet bij de montage absoluut de onderstaande volgorde worden aangehouden:

- ▶ Klepstandsteller mechanisch monteren
- ▶ Pneumatische hulpenergie aansluiten
- ▶ Elektrische hulpenergie aansluiten
- ▶ Inbedrijfstelling uitvoeren



VOORZICHTIG

Vochtige omgeving / droge perslucht

Monteer de klepstandsteller in een vochtige omgeving zodanig dat het bevroren van de as van de klepstandsteller bij lage omgevingstemperatuur uitgesloten is.

Zorg ervoor dat er geen water in een open behuizing of een open schroefverbinding binnendringt. Wanneer de klepstandsteller ter plaatse niet onmiddellijk definitief gemonteerd en aangesloten wordt, kan er water binnendringen.

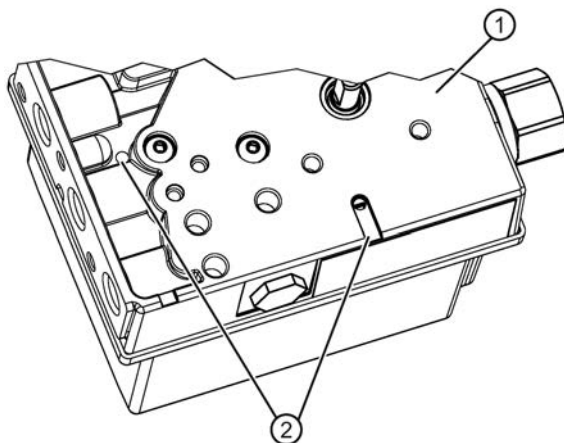
In het algemeen geldt dat de klepstandsteller uitsluitend met droge perslucht mag werken. Zie hiervoor ook hoofdstuk Technische gegevens. Gebruik daarom de gebruikelijke waterafscheiders. In extreme gevallen is er een bijkomend droger nodig. Het gebruik van persluchtdrogers is zeer belangrijk, als u de klepstandsteller bij lage omgevingstemperaturen gebruikt.

OPGELET

Bevriezen van de afvoerluchtuitleidingen

De afvoerluchtuitleidingen (2) kunnen bevriezen. De werking van het toestel is belemmerd.

- Monteer de klepstandsteller niet met de bodemplaat (1) naar boven.



1 Bodemplaat
2 Afvoerluchtuitleidingen

Fig. 5: Afvoerluchtuitleidingen, bodemplaat

7.2 Montage schuifaandrijving

7.2.1 Montage met opbouwpakket "Geïntegreerde opbouw schuifaandrijving"

In de leveringsomvang "Geïntegreerde opbouw schuifaandrijving" is het volgende begrepen (volgnr. zie onderstaande figuren):

Volgnr	Stuks	Benaming	Aanwijzing
1	1	Meenemerstift compleet met rol	gemonteerd op hendel (2)
2	1	Hendel	
3	1	Sluitring	B6,4 - DIN 125 - A2
4	1	Veerring	A6 – DIN 127- A2
5	1	Cilinderkopschroef	M6 x 25 - DIN 7984 - A2
6	1	Zeskantmoer	M6 - DIN 6923 – A2
7	1	Vierkantmoer	M6 - DIN 557 - A4
8	2	Cilinderkopschroef	M8 x 65 DIN 912 - A2
9	2	Veerring	A8 - DIN 127 - A2
10	1	Sluitschroef	R1/4 – DIN 906 – A4
11	1	O-ring	13 x 2,5

Montageprocedure (zie onderstaande figuren)

1. Fig. 5: De pen (1) op de voormonteerde hendel (2) instellen op de op de actuator aangegeven waarde van het slagbereik of, wanneer deze niet als schaalwaarde aanwezig is, de volgende grotere schaalwaarde. In geval van onzekerheid met betrekking tot de werkelijke aandrijfslag (pneumatische actuatoren beschikken vaak over een re-

serve in de regelweg) zou in principe de volgende grotere schaalwaarde gekozen moeten worden. Het midden van de stift moet op de schaalstreep op de hendel (2) staan.

2. Fig. 6: Hendel (2) tot aan de aanslag op de as van de klepstandsteller schuiven en bevestigen met een cilinderkopschroef (5). Hierbij het max. aanhaalmoment van 8/6 [Nm/lbf ft] niet overschrijden.
3. De uitgang van de regeldruk aan de achterkant openen door de schroef (12) en de O-ring (13) te verwijderen.
4. In geval van montage waar een spoeling van de veerruimte met instrumentenlucht voorzien is de uitgang voor de af te voeren lucht aan de achterkant te openen door de schroef (14) en de O-ring (15) te openen.
5. Fig. 7: De uitgang van de regeldruk dichtzetten met de sluitschroef (10). In geval van montage met instrumentenlucht spoeling de afzuiggeluiddemper verwijderen en dichtzetten.
6. De O-ring (11) in de inzinking van het lantaarnstuk leggen.
7. De klepstandsteller zodanig tegen de actuator houden dat de rol tussen de stiften (16) geleid wordt.
8. De klepstandsteller horizontaal op het lantaarnstuk uitlijnen en monteren met de schroeven (8) en veerringen (9).

**Plan van de
montageprocedure voor de
geïntegreerde opbouw**

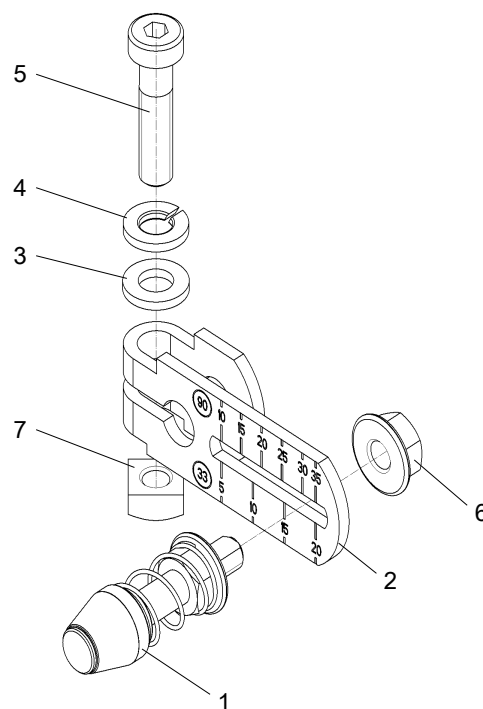


Fig. 6: Hendel gemonteerd

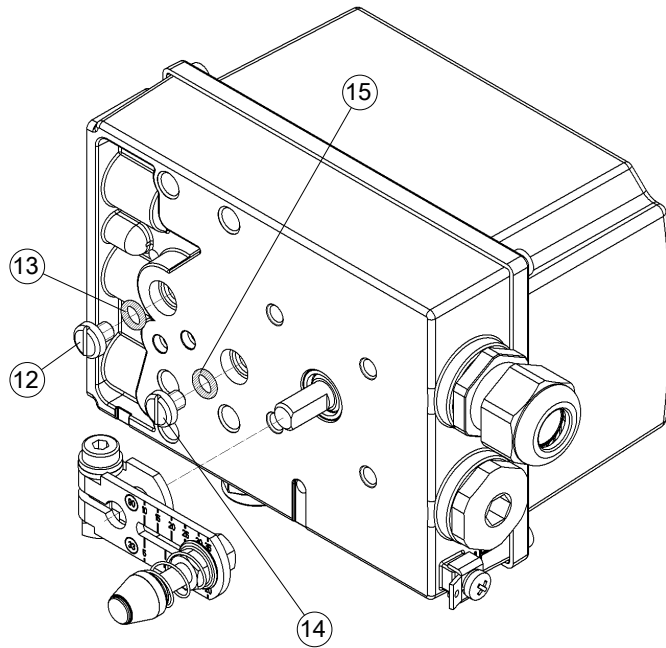


Fig. 7: Montage hendel op de klepstandsteller

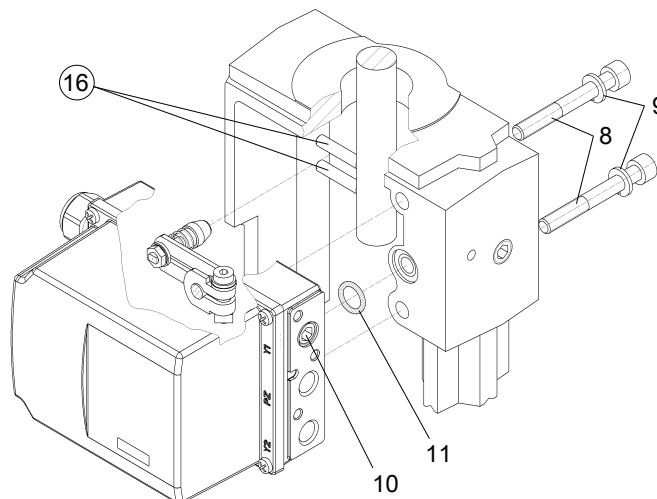


Fig. 8: Montage klepstandsteller op de actuator

7.2.2 Montage met montageset “Schuifaandrijving IEC 60534”

In de leveringsomvang montageset “Schuifaandrijving IEC 60534”, slag 3 ... 35 mm zijn begrepen (volgnr. zie onderstaande figuren):

Volgnr	Stuks	Benaming	Aanwijzing
1	1	Meenemerstift compleet met rol	gemonteerd op hendel (2)
2	1	Hendel NAMUR	voor een slagbereik van 3 mm tot 35 mm of (voor een slagbereik van > 35 ... 130 mm, apart bestellen, zie fig. 10)
3	2	Sluitring	B 6,4 - DIN 125 - A2

4	3	Veerring	A6 - DIN 127 - A2
5	3	Cilinderkopschroef	M6 x 25 - DIN 7984 - A2
6	1	Zeskantmoer	M6 - DIN 6923 - A2
7	1	Vierkantmoer	M6 - DIN 557 - A4
9	6	Veerring	A8 - DIN 127 - A2
17	1	NAMUR montagehoek IEC 60534	genormeed verbindingpunt voor montageconsole met rib, kolom of plat vlak
18	1	Opnamebeugel	leidt de rol met de meenemerstift en draait de hefboom
19	2	Klemstuk	montage van de opnamebeugel op de spil van de actuator
20	2	U-bout	enkel voor actuatoren met kolommen
21	2	Zeskantbout	M8 x 16 - DIN 933-A2
22	6	Sluitring	B 8,4 - DIN 125 - A2
23	4	Zeskantbout	M8 x 20 - DIN 933-A2
24	4	Zeskantmoer	M8 - DIN 934 - A4

Montageprocedure (zie onderstaande figuren)

1. Fig. 9: De klemstukken (19) met cilinderkopschroeven (5) en veerringen (4) op de aandrijfspil monteren.
2. De opnamebeugel (18) in de uitfrezingen van de klemstukken (19) schuiven. De benodigde lengte instellen en de schroeven (5) zodanig vastdraaien dat de opnamebeugel nog kan worden verschoven.
3. Fig. 10: De pen (1) op de voorgemonteerde hendel (2) instellen op de op de actuator aangegeven waarde van het slagbereik of, wanneer deze niet als schaalwaarde aanwezig is, de volgende grotere schaalwaarde. In geval van onzekerheid met betrekking tot de werkelijke aandrijfslag (pneumatische actuatoren beschikken vaak over een reserve in de regelweg) zou in principe de volgende grotere schaalwaarde gekozen moeten worden. Het midden van de stift moet op de schaalstreep op de hendel (2) staan.
4. Hendel (2) tot aan de aanslag op de as van de klepstandsteller schuiven en bevestigen met een cilinderkopschroef (5). Hierbij het max. aanhaalmoment van 8/6 [Nm/lbf ft] niet overschrijden.
5. Fig. 11: Montagehoek (17) met twee zeskantschroeven (21), veerringen (9) en sluitringen (22) op de achterkant van de klepstandsteller monteren. De keuze van de gatenreeks hangt af van de breedte van het lantaarnstuk van de actuator. Daarbij moet de rol zo dicht mogelijk tegen de spil in de opnamebeugel (18) grijpen, maar deze mag het klemstuk (19) niet raken.
6. Fig. 12: De klepstandsteller met de bevestigingshoek zodanig tegen de actuator houden dat de stift (1) binnen de opnamebeugel (18) gevoerd wordt.
7. Opnamebeugel (18) vastschroeven.
8. Montageonderdelen klaarleggen overeenkomstig de aandrijfwijze:
 - actuator met rib: zeskantschroef (23), sluitring (22) en veerring (9).

- actuator met plat vlak: vier zeskantschroeven (23) met sluitring (22) en veerring (9).
 - actuator met kolommen: twee U-bouten (20), vier zeskantmoeren (24) met sluitring (22) en veerring (9).
9. Klepstandsteller met vooraf klaargelegde montageonderdelen aan het lantaarnstuk bevestigen. De hoogte van de klepstandsteller daarbij zodanig instellen dat de horizontale positie van de hendel, indien mogelijk, rond het midden van de slag bereikt wordt. Daarbij kan men zich oriënteren op de slagschaal van de actuator. Er moet in ieder geval worden gegarandeerd dat de horizontale positie van de hendel binnen het slagbereik doorlopen wordt.

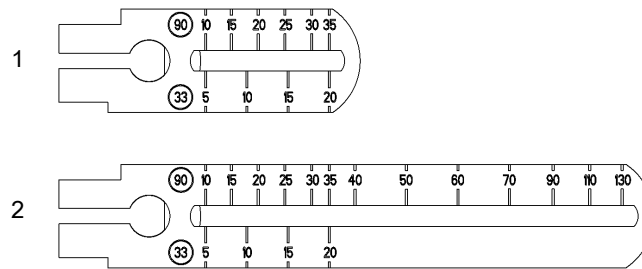


Fig. 9: Hendel NAMUR van 3 mm tot 35 mm (1), hendel NAMUR van > 35 mm tot 130 mm (2)

Montageprocedure schuifaandrijving IEC

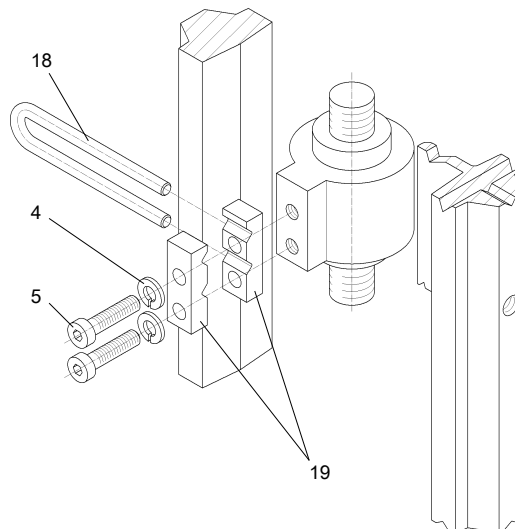


Fig. 10: Montage slagsensor op aandrijfspil

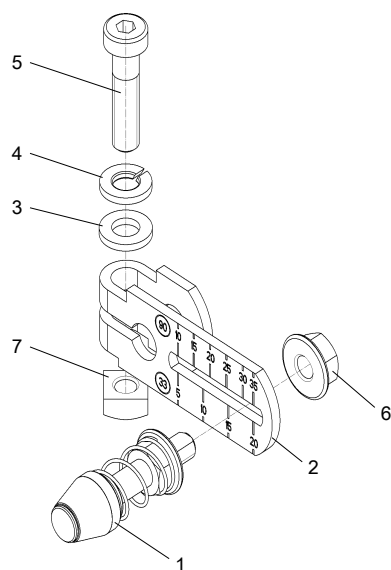


Fig. 11: Hendel gemonteerd

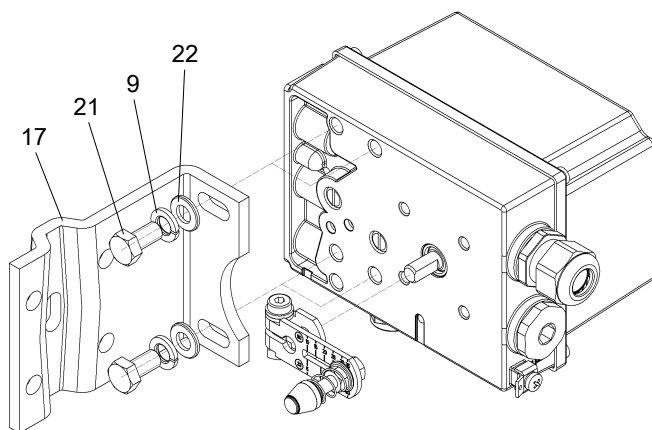


Fig. 12: Montage met montagehoek

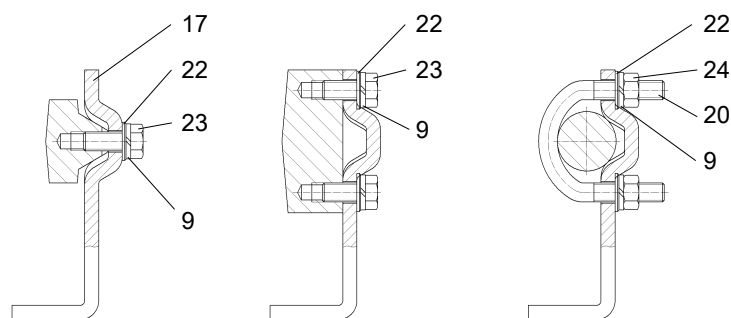


Fig. 13: Bevestiging aan verschillende types lantaarnstukken

7.3 Montage met opbouwpakket “Zwenkaandrijving VDI/VDE 3845”

In de leveringsomvang van de montageset “Zwenkaandrijving VDI/VDE 3845” zijn begrepen (volgnr. zie onderstaande figuren):

Volgnr.	Stuks	Benaming	Aanwijzing
3	1	Sluitring	B6,4 - DIN125 - A2
25	1	Koppelingswiel	Montage op de as van de klepstandsteller
26	1	Meenemer	montage op de asstomp van de actuator
27	1	Labels	Weergave van de actuatorpositie, bestaande uit schaal en wijzer
	8	Schaal	verschillende verdelingen
	1	Wijzer	referentiepunt voor schaal
28	4	Zeskantbout	M6 x 12 - DIN933 - A2
29	4	Borgring	S6
30	1	Cilinderkop-schroef	M6 x 12 - DIN84 - A2
31	1	Montageconsole VDI/VDE3845	
32	1	Vierkantmoer	M4 - DIN562 -A2
33	1	Inbusschroef	M4 x 10 - DIN916 - A2
34	1	Inbussleutel	voor pos. 33

Montageprocedure (zie onderstaande figuren)

1. Fig. 13: VDI/VDE 3845-montageconsole (31), specifiek voor de aandrijving, leveringsomvang fabrikant van de aandrijving, op de achterkant van de klepstandsteller zetten en vastschroeven met zeskant-schroeven (28) en borgringen (29).
2. Vierkantmoer (32) in het koppelingswiel (25) plaatsen, inbusschroef (33) in de vierkantmoer (32) schroeven.
3. Fig. 14: Het koppelingswiel (25) tot aan de aanslag op de as van de klepstandsteller schuiven, ongeveer 1 mm terugschuiven en de inbusschroef (33) vastdraaien met de bijgeleverde inbussleutel (34).
4. Fig. 15: De meenemer (26) op de asstomp van de actuator zetten en vastschroeven met een cilinderkop-schroef (30) en sluitring (3).
5. Fig. 16: Zet de klepstandsteller met de montageconsole voorzichtig op de actuator. Daarbij moet een van beide pennen (35) van het koppelingswiel (25) in de meenemer (26) grijpen.
6. Fig. 17: De eenheid klepstandsteller / montageconsole midden op de actuator uitlijnen en vastschroeven (schroeven behoren niet tot de leveringsomvang, maar maken deel uit van de montageconsole van de actuator).

**Montageprocedure
zwenkaandrijving VDI/VDE
3845**

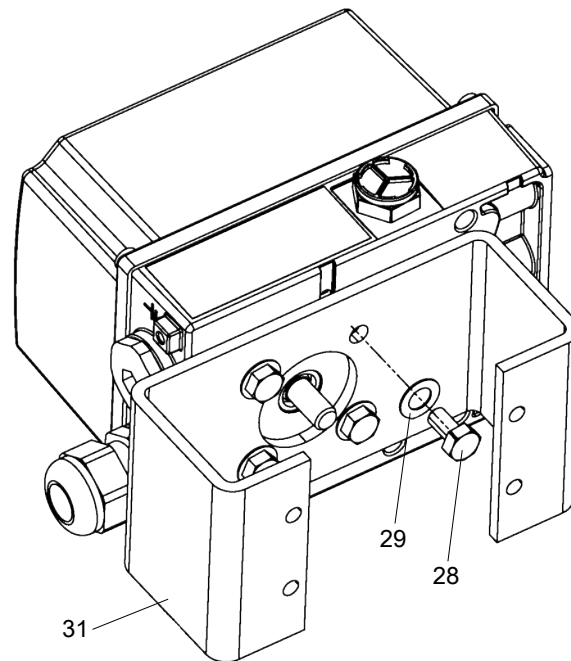


Fig. 14: Montageconsole

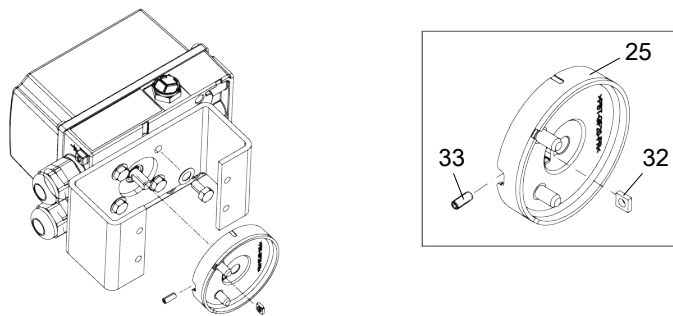


Fig. 15: Koppelingswiel

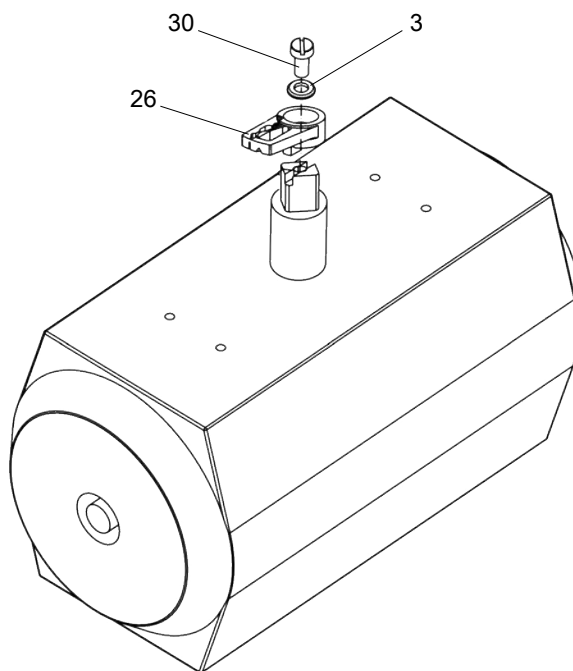


Fig. 16: Montage meenemer op de actuator

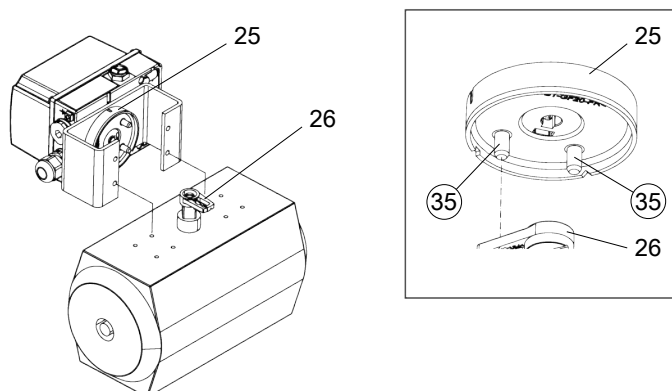


Fig. 17: Uitricting montageconsole

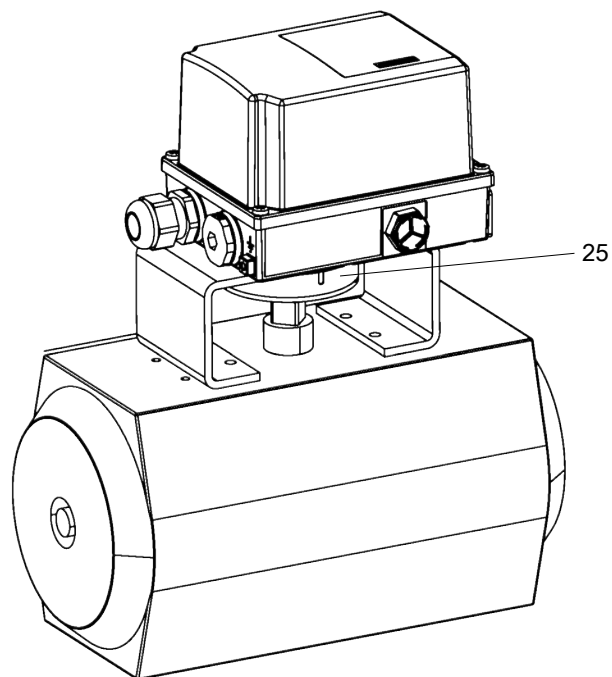


Fig. 18: Klepstandsteller met montageconsole gemonteerd op zwenkaandrijving

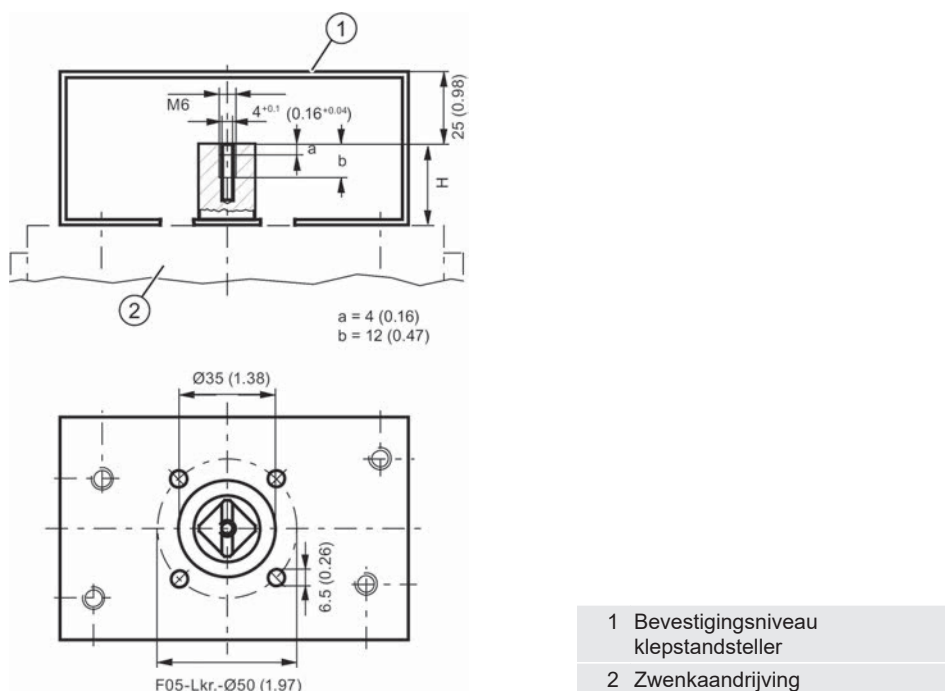


Fig. 19: Montageconsole (levering fabrikant van de aandrijving) en maten

7.4 Gebruik van klepstandstellers in vochtige omgeving

VOORZICHTIG

Reinig de klepstandsteller nooit met een hogedrukreiniger, want daarvoor volstaat beschermingsklasse IP66 niet.

Deze informatie geeft u belangrijke aanwijzingen voor de montage en werking van de klepstandsteller in een natte omgeving (veelvuldige en sterke regen of / en lang aanhoudende tropische bedauwing), waarbij beschermingsklasse IP66 niet meer volstaat en in het bijzonder wanneer er gevaar bestaat dat het water kan bevriezen.

Vermijd ongunstige inbouwposities:

- Om het binnendringen van vloeistoffen tijdens de normale werking in het toestel bv. door de luchtafvoeropeningen te verhinderen.
- Omdat het digitale display anders slecht leesbaar is.

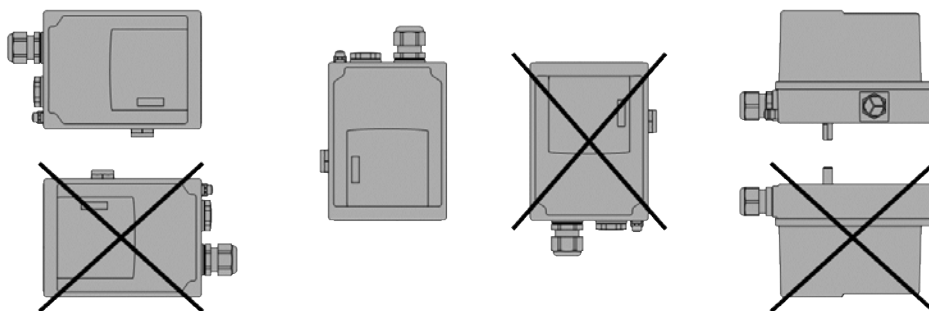


Fig. 20: Gunstige en ongunstige inbouwposities

Indien u door de omstandigheden gedwongen bent de klepstandsteller in een ongunstige inbouwpositie te laten werken, kunt u met bijkomende maatregelen verhinderen dat er water binnendringt.

Bijkomende maatregelen

De noodzakelijke bijkomende maatregelen tegen het binnendringen van water zijn afhankelijk van de gekozen inbouwpositie en u hebt, indien nodig, bijkomend nodig:

- schroefverbinding met afdichtring (bv. FESTO: CK -1/4 -PK-6)
- kunststofslang ca. 20 ... 30 cm (bv. FESTO: PUN- 8x1,25 SW)
- kabelbinders (aantal en lengte naargelang plaatselijke omstandigheid)

Handelwijze

1. Buizenwerk zodanig monteren dat regenwater of condensaat dat langs de buizen loopt voor de aansluitlijst van de klepstandsteller kan afdruppelen.
2. Controleren of de dichtingen van de elektrische aansluitingen onbepelbaar passen.
3. Dichting in het deksel van de behuizing nakijken op beschadigingen en vuil. Indien nodig, reinigen resp. vervangen.
4. Klepstandsteller, indien mogelijk, zodanig monteren dat de geluidsdemper uit sinterbrons aan de onderkant van de behuizing naar beneden gericht is (verticale inbouwpositie). Indien dit niet mogelijk is, zou de geluidsdemper moeten worden vervangen door een passende schroefverbinding met een kunststofslang.

Montage van de schroefverbinding met kunststofslang

1. Schroef de geluidsdemper uit de afvoerluchtopening aan de onderkant van de behuizing.
2. Schroef de bovengenoemde schroefverbinding in de openingen voor de luchtafvoer.
3. Monteer de bovengenoemde kunststofslang op de schroefverbinding en controleer of deze vastzit.

4. Bevestig de kunststofslang met een kabelbinder zodanig aan de appendage dat de opening naar beneden gericht is.
5. Controleer of de slang geen knik vertoont en de af te voeren lucht ongehinderd naar buiten kan stromen.

8

Elektrische aansluiting**Fundamentele veiligheidsinstructies****⚠ WAARSCHUWING****Verkeerde stroomtoevoer**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen in geval van verkeerde stroomtoevoer, bv. bij gebruik van wisselstroom in de plaats van gelijkstroom.

- Sluit het toestel volgens de voorgeschreven toevoer- en signaalstroomkringen aan. De desbetreffende voorschriften vindt u op de certificaten resp. het typeplaatje.

**⚠ WAARSCHUWING****Onveilige toevoer van zeer lage spanning**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen door spanningsoverslag.

- Sluit het toestel aan op een voorziening van zeer lage spanning met een veilige scheiding.

**⚠ WAARSCHUWING****Aansluiten van het toestel onder spanning**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen

- Sluit het toestel in explosiegevaarlijke omgevingen enkel in spanningsloze toestand aan.
 - ⇒ **Uitzonderingen:** Energiebegrensde stroomkringen mogen ook onder spanning in explosiegevaarlijke omgevingen worden aangesloten.

**⚠ WAARSCHUWING****Ontbrekende potentiaalvereffening**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen zonder potentiaalvereffening door compensatiestroom of ontstekingsvonken.

- Verzekert dat er een potentiaalvereffening voor het toestel beschikbaar is.
 - ⇒ **Uitzondering:** Bij toestellen van de beschermingswijze Intrinsieke veiligheid "Ex i" kan evt. worden afgezien van de aansluiting van de potentiaalvereffening.

**⚠ WAARSCHUWING****Onbeschermdde leidinguiteinden**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen door onbeschermdde leidinguiteinden.

- Bescherm niet-gebruikte leidinguiteinden cf. IEC/EN 60079-14.



WAARSCHUWING

Verkeerd gelegde afgeschermdde leidingen

Explosiegevaar door compensatiestromen tussen de explosiegevaarlijke omgeving en de niet-explosiegevaarlijke omgeving.

- ▶ Aard afgeschermdde leidingen die naar de explosiegevaarlijke omgeving leiden slechts aan een kant.
- ▶ In geval van aarding aan beide kanten legt u een potentiaalvereffeningsgeleider.



WAARSCHUWING

Ongeschikte kabels en/of kabelwartels

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen en wanneer er kabels en/of kabelwartels worden aangesloten die niet bij elkaar passen of niet aan de technische eisen voldoen.

- ▶ Gebruik enkel kabels en kabelwartels die aan de opgegeven eisen voldoen.
- ▶ Draai de kabelwartel volgens de opgegeven draaimomenten aan.
- ▶ Gebruik enkel kabelwartels van hetzelfde type om kabelwartels te vervangen.
- ▶ Controleer na de installatie of de kabels vastzitten.

VOORZICHTIG

Condensvorming in het toestel

Schade aan het toestel door condensvorming, als het temperatuurverschil tussen transport of magazijn en de plaats van montage meer dan 20 °C bedraagt.

- Laat het toestel meerdere uren in de nieuwe omgeving staan, vooraleer het in gebruik te nemen.

VOORZICHTIG

Te hoge omgevingstemperatuur

Beschadiging van de leidingisolatie.

- Gebruik bij een omgevingstemperatuur van ≥ 60 °C hittebestendige leidingen die voorzien zijn voor een minstens 20 °C hogere omgevingstemperatuur.

VOORZICHTIG

Aansluiting spanningsbron op stroomingang

Schade aan het toestel, als er een spanningsbron op stroomingang I_w (klem 6 en 7) wordt aangesloten.

- Sluit stroomingang I_w nooit op een spanningsbron aan, anders kan de klepstandsteller worden vernield.
- Gebruik steeds een stroombron met een maximale uitgangsstroom van $I = 20$ mA.



⚠ WAARSCHUWING

Uitvoering „Ex i“

Als hulpenergie-, stuur- en signaalstroomkringen mogen uitsluitend gecertificeerde intrinsiek veilige stroomkringen worden aangesloten.

Gebruik bij de standaard kabelwartel M20x1,5 omwille van de dichtheid (IP-beschermingsklasse van de behuizing) en de vereiste treksterkte uitsluitend kabels met een kabeldiameter ≥ 8 mm of in geval van een kleinere diameter een passende dichting.

Bij de NPT-uitvoering wordt de klepstandsteller met een adapter geleverd. Zorg ervoor dat het maximaal toelaatbare draaimoment van 10 Nm tijdens het inbrengen van een tegenstuk in de adapter niet overschreden wordt.

Werking met twee geleiders

Om de hulpenergie te handhaven, moet de ingangsstroom $I_w = 3,6$ mA zijn.

8.1 Elektrische aansluiting

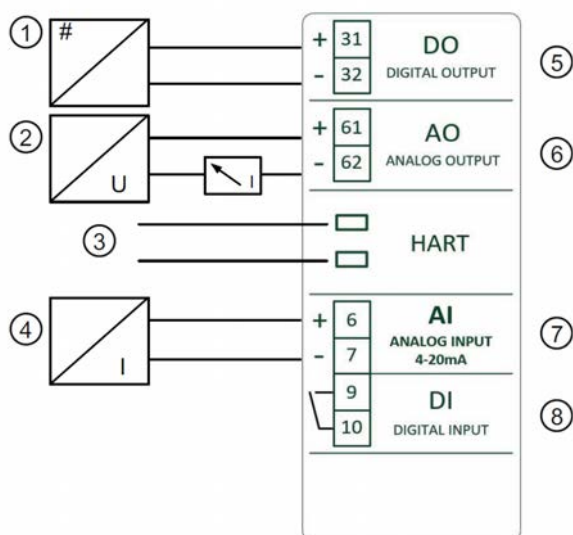


Fig. 21: Afbeelding elektrische aansluiting

1 Digitale ingang of schakelversterker	5 Digitale uitgang
2 Voedingsbron 12 tot 30 VDC	6 Analoge uitgang positieterugmelding
3 HART-stekker	7 Analoge ingang stroomingang 4-20 mA
4 Signaalbron 4-20 mA	8 Digitale ingang (potentiaalvrij contact)

8.2 Aarding

De aarding van de klepstandsteller gebeurt via de montageset of via de M4-schroefdraad op de behuizing, (9) in het overzicht van de toestelcomponenten (pagina 15).

9

Pneumatische aansluiting


⚠ WAARSCHUWING

Om veiligheidsredenen mag de pneumatische hulpenergie na de montage pas worden toegevoerd, wanneer de klepstandsteller zich bij aanwezigheid van een elektrisch signaal in de bedrijfsmodus 'NO INIT' bevindt.

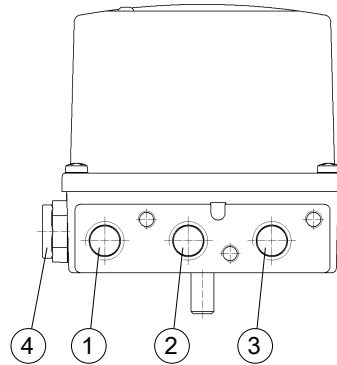


Fig. 22: pneumatische aansluiting

1 Uitgang: regeldruk Y2 *)	3 Uitgang: regeldruk Y1
2 Ingang: toevoerluchtdruk PZ	4 Afvoerluchtingang met geluidsdemper, G1/4-schroefdraad

*) bij dubbelwerkende actuatoren

Zie ook het hoofdstuk [6.1] Overzicht van de toestelcomponenten

OPGELET

Houd rekening met de luchtkwaliteit!

Olie-, water- en stofvrije instrumentenlucht, vastestofgehalte max. 1 mg/m³ in atmosferische standaardomstandigheden, max. deeltjesgrootte 1 mm, oliegehalte max. 0,1 mg/m³ in atmosferische standaardomstandigheden, drukdauwpunt 20 K onder de laagste omgevingstemperatuur.

Bij werken aan het persluchtnet moet ervoor worden gezorgd dat evt. aanwezig plaatselijk vuil zoals water, olie, spanen, resten van soldeermiddel enz. worden verwijderd door het vrij te blazen.

Handelwijze:

1. Evt. manometerblok voor luchttoevoerdruk en regeldruk aansluiten.
2. Aansluiting via binnendraad:
 - P_Z: Toevoerluchtdruk 1,4 tot 7 bar
 - Y1: Regeldruk 1 voor enkel- en dubbelwerkende actuatoren
 - Y2: Regeldruk 2 voor dubbelwerkende actuatoren
 - E: Uitgang voor af te voeren lucht (geluiddemper evt. verwijderen)
3. Veiligheidspositie bij uitval van de elektrische hulpenergie:
 - enkelwerkend: Y1 = ontlucht
 - dubbelwerkend: Y1 = max. regeldruk (luchttoevoerdruk)
 - dubbelwerkend: Y2 = ontlucht

4. Regeldruk Y1 resp. Y2 (enkel bij dubbelwerkende actuatoren) overeenkomstig gewenste veiligheidspositie aansluiten.
5. Toevoerluchtdruk aansluiten op P_Z .

Opdat veerbelaste pneumatische actuatoren de maximaal mogelijke regelweg betrouwbaar zouden kunnen benutten, moet de toevoerdruk in voldoende mate groter zijn dan de maximaal benodigde einddruk van de actuator.

Controleer de dichtheid van de volledige buisleiding na de montage van de pneumatische aansluitingen. Een lek veroorzaakt constant luchtverbruik en zorgt er daarnaast voor dat de klepstandsteller voortdurend tracht de positieafwijking uit te regelen. Voortijdige slijtage van de volledige regelinrichting is het gevolg.

10

Inbedrijfstelling**⚠ WAARSCHUWING****Verkeerde inbedrijfstelling in explosiegevaarlijke omgevingen**

Uitval van het toestel of ontploffingsgevaar in explosiegevaarlijke omgevingen

- ▶ Neem het toestel pas in gebruik, als het volledig gemonteerd en aangesloten is.
- ▶ Houd vóór de inbedrijfstelling rekening met invloed op andere toestellen in de installatie.

**⚠ WAARSCHUWING****Verlies van de explosiebeveiliging**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen door een geopend of niet juist gesloten toestel.

**⚠ WAARSCHUWING****Openen van het toestel onder spanning**

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen

- ▶ Open het toestel uitsluitend in spanningsloze toestand.
- ▶ Controleer vóór de inbedrijfstelling of de afdekking, beveiligingen van de afdekking en kabeldoorvoeren volgens de voorschriften zijn gemonteerd.

⇒ **Uitzondering:** Toestellen van de beschermingswijze Intrinsieke veiligheid "Ex i" mogen ook onder spanning in een explosiegevaarlijke omgeving worden geopend.

**⚠ WAARSCHUWING****Gevaar voor gekneld raken door de hendel van de positieregistratie**

Bij de inbedrijfstelling van de klepstandsteller is een plotse beweging van de appendage mogelijk. Wanneer de klepstandsteller zich in de bedrijfsmodus "NO INIT" bevindt, dan start de beweging van het ventiel direct zodra de linker knop op de klepstandsteller wordt ingedrukt. Risico op beknelling en afschuiving door montagesets die een hendel gebruiken voor positiebepaling. Bij de inbedrijfstelling en in het lopende bedrijf bestaat er door de hendel gevaar voor gekneld raken of afknippen van ledematen. Gevaar voor verwonding bij werkzaamheden aan regelkleppen ten gevolge van de hoge positioneerkracht van de pneumatische actuator.

- ▶ Grijp nadat de montage van de klepstandsteller en de montageset is voltooid niet meer in het bewegingsbereik van de hendel.

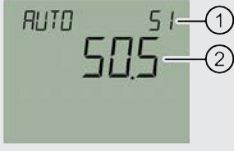
10.1

Lokale bediening**Navigeren in de bedrijfsmodus 'NO INIT'**

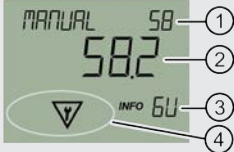
		
Initialiseren		Configureren
	Klep open/dicht	

1	Bedrijfsmodus en instelwaarde in procent
2	Hoek van de positieregistratie in graden
3	Info (hoofdstuk [15.2] <i>Info-ID's</i>)
4	Symbolen voor toesteltoestand (hoofdstuk [15.1] <i>Toesteltoestand</i>)

Navigeren in de bedrijfsmodus 'AUTO'

		
MANUEEL		Configureren
	Zonder functie	

Navigeren in de bedrijfsmodus 'MANUEEL'

		
AUTO		Configureren
	Klep open/dicht	

1	Bedrijfsmodus en instelwaarde in procent
2	Kleppositie in procent
3	Info (hoofdstuk [15.2] <i>Info-ID's</i>)
4	Symbolen voor toesteltoestand (hoofdstuk [15.1] <i>Toesteltoestand</i>)

Navigeren in de bedrijfsmodus 'Parameterweergave'

		
Omwisselen AUTO, MANU- EEL		Verder
	Parameter om- hoog/omlaag	

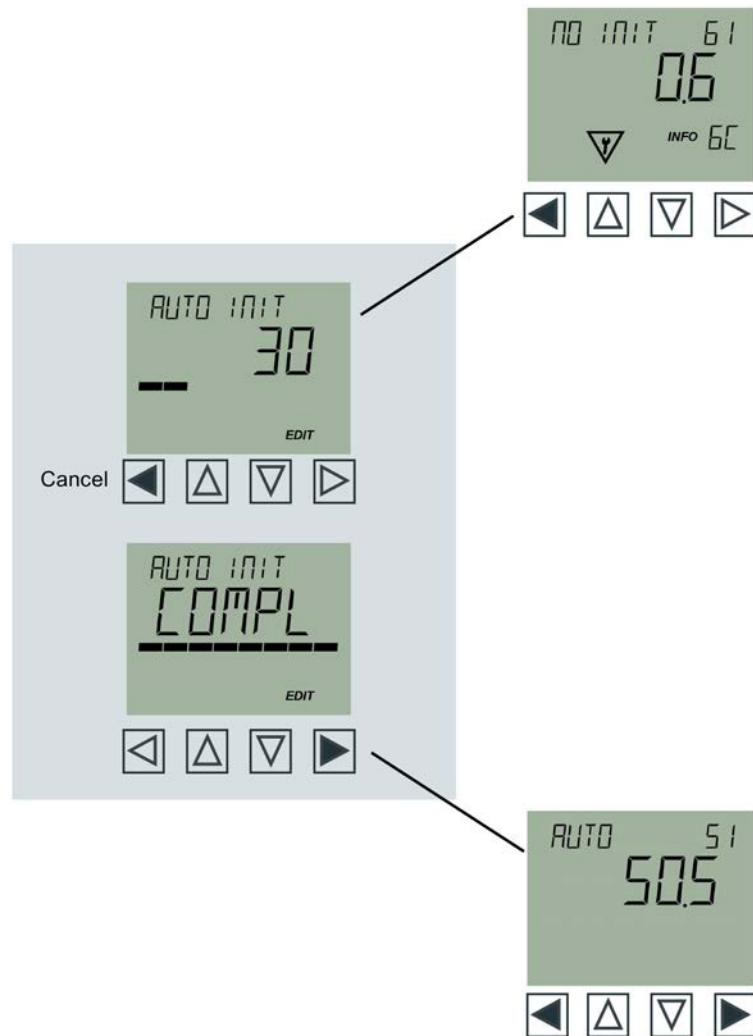
Navigeren in de bedrijfsmodus 'Bewerkingsweergave' (EDIT)

		
Annuleren	   	Overnemen
	Waarde omhoog/ omlaag	

1	In de parameterweergave: Parameternaam In de bewerkingsweergave: Naam of eenheid van de parameter (afwisselend)
2	Parameterwaarde
3	Parameter-ID
4	EDIT permanent geactiveerd
5	EDIT knippert

10.2 Initialiseren in de bedrijfsmodus 'NO INIT'

Wanneer op het display 'NO INIT' wordt weergegeven, betekent dit dat het toestel niet werd geïnitieerd, info-ID (hoofdstuk [15.2] *Info-ID's*) [6C]. Neem het toestel in gebruik door via 'NO INIT' te initialiseren.

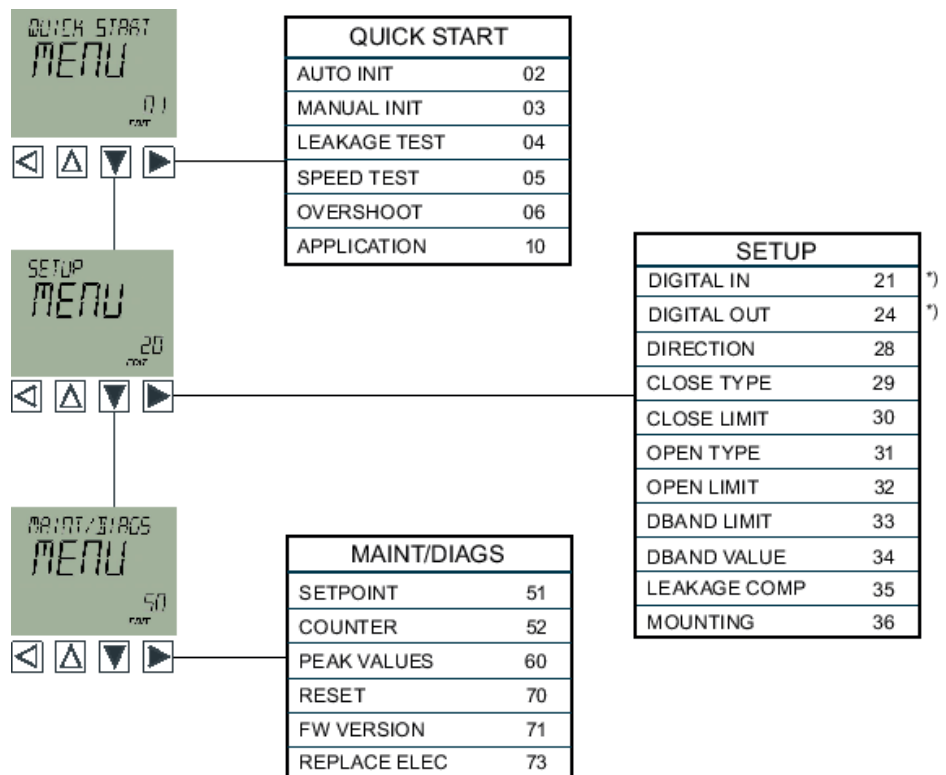


11 Overzicht parameters

11.1 Overzicht menustructuur

OPMERKING! Parameter-ID op het display

Het overzicht van de menustructuur bevat behalve de menu's en de parameters bijkomend ook de parameter-ID. Deze parameter-ID's zijn bij de verdere verklaringen van de menu's en parameters tussen [] toegevoegd. Voorbeeld 'AUTO INIT' [02].



^{*)} Zichtbaar bij ingebouwde toesteloptie 1 met digitale ingang (DI) en digitale uitgang (DO).

11.2 Quick Start



(3)	(1)	(2)	Betekenis
02	AUTO INIT	WIZ	Wizard voor het automatisch initialiseren van de appendage. Eindposities worden automatisch bepaald.
03	MANUAL INIT	WIZ	Wizard voor het handmatig initialiseren van de appendage. Leg in deze wizard de eindposities handmatig vast.
04	LEAKAGE TEST	WIZ	Wizard voor het bepalen van de pneumatische lekkage. Door lekkage veroorzaakte slagbewegingen in %/minuut.
05	SPEED TEST	WIZ	Wizard voor de bepaling van de regeltijden in seconden.
06	OVERSHOOT	WIZ	Wizard voor de bepaling van het overdraaien in % ten opzichte van de totale slag. Een overdraaiing van minder dan 3 % wordt op het display met 'OK' weergegeven.
10	APPLICATION	Selectie van het toepassingsprofiel.	
		AUTO	Basisinstelling, passend voor alle toepassingen.
		TIGHT	Dichtsluitende appendage. Appendage met maximale regelkracht naar de eindposities bewegen.
		FAST	Dynamische appendage. Appendage met snel regelgedrag
		EXACT	Appendage met precies regelgedrag
		ONOFF	Open/dicht-appendage die met maximale regelkracht naar de eindposities beweegt.
		BOOST	Appendage met booster
		SMALL	Kleine appendage met gedempt regelgedrag

WIZ = wizard

11.3 Setup

Instelling van de toestelparameters.



Af fabriek ingestelde parameters worden in de tabel in vet weergegeven.

(3)	(1)	(2)	Betekenis
21	DIGITAL IN	MENU	Menu voor de instelling van de digitale ingangen. Beschikbaar bij ingebouwde optie met digitale ingang (DI) en digitale uitgang (DO).
22	BEHAVIOR DI	NONE	Digitale ingang is niet actief.
		HOLD	Houdt de huidige kleppositie.
		BUTTN	Activeert de toetsenblokkering. Bedienen niet meer mogelijk.
		MSG	Activeert de digitale uitgang.
		GO CL	Stuurt de kleppositie aan bij een geactiveerde digitale ingang, zoals ingesteld in parameter 'CLOSE LIMIT' [30].
		GO OL	Stuurt de kleppositie aan zoals ingesteld in parameter 'OPEN LIMIT' [32].
23	POLARITY DI	HIGH	Normally Open: maakcontact
		LOW	Normally Closed: verbreekcontact
24	DIGITAL OUT	MENU	Menu voor de instelling van de digitale uitgangen. Beschikbaar bij de ingebouwde optie 'Digital input/digital output (DI/DO)'.
25	BEHAVIOR DO	NONE	Digitale uitgang is niet actief.
		ERR	Activeert de digitale uitgang bij een regelafwijking of een toestelfout.
		ERR M	Activeert de digitale uitgang bij manuele modus, een regelafwijking of een toestelfout.
26	POLARITY DO	HIGH	Normally Open: maakcontact
		LOW	Normally Closed: verbreekcontact
28	DIRECTION	AUTO	Automatisch bij de initialisatie vastgelegde werkriching
		INVRT	Omgekeerde werkriching
29 *)	CLOSE TYPE	FAST	Snel regelgedrag in eindposities
		TIGHT	Maximale regelkracht in eindposities
		SLOW	Precies regelgedrag in eindposities
		LIMIT	Precies regelgedrag, geregeld op de waarde van 'CLOSE LIMIT' [30].
30*)	CLOSE LIMIT	0.0 ... 100.0	Stelt de waarde vanaf dewelke de appendage sluit in % in.
31*)	OPEN TYPE	FAST	Snel regelgedrag in eindposities
		TIGHT	Maximale regelkracht in eindposities

		SLOW	Precies regelgedrag in eindposities
		LIMIT	Precies regelgedrag, geregeld op de waarde van 'OPEN LIMIT' [32].
32*)	OPEN LIMIT	0.0 ... 100.0	Stelt de waarde vanaf dewelke de appendage opent in % in.
33*)	DBAND LIMIT	0.1 ... 3.0	Maximaal bereik van de dode zone in %
34*)	DBAND VALUE	x.x	Huidige waarde van de dode zone
35	LEAKAGE COMP	ON	Geactiveerde lekcompensatie
		OFF	Gedeactiveerde lekcompensatie
36	MOUNTING	AUTO	Automatische bepaling van de actuator
		LEVER	Montage op schuifaandrijving, meenemerpen gemonteerd op hendel
		STEM	Montage op schuifaandrijving, meenemerpen gemonteerd op spil
		TURN	Montage op zwenkaandrijving

*) Zichtbaar wanneer 'AUTO' geselecteerd is in 'QUICK START' > APPLICATION [10]'.

11.4 Maint/Diags

Servicemenu



(3)	(1)	(2)	Betekenis
51	SETPOINT	##.##	Huidige instelwaarde in mA weergeven. Statusregel (1) geeft afwisselend de parameter naam of de ingestelde eenheid weer.
52	COUNTER	MENU	
53	OPERATE TIME	####	Aantal bedrijfsuren weergeven.
54	DIRECTN CHNG	####	Aantal richtingsveranderingen
55	STROKES	####	Opgetelde slagen weergeven. Een slag komt overeen met een som van 200 %.
56	PILOT 1 PIC2 01	####	Aantal schakelcycli stuurventiel 1
57	PILOT 2 PIC2 02	####	Aantal schakelcycli stuurventiel 2
60	PEAK VALUES	MENU	
61	TIME OPEN	##. #	Duur in seconden tot de appendage geopend is.
62	TIME CLOSE	##. #	Duur in seconden tot de appendage gesloten is.
63	ELEC TMP MIN	##.##	Laagste gemeten temperatuur elektronische componenten in °C
64	ELEC TMP MAX	##.##	Hoogste gemeten temperatuur elektronische componenten in °C
70	RESET	FACT	Fabrieksinstellingen herstellen
71	FW VERSION	#####	FW-versie op het display weergeven.
73	REPLACE ELEC	WIZ	Wizard voor de regeling van nieuwe elektronica. Vereist voor PIN LOCK 2457

12 Service en onderhoud

Fundamentele veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING

Ongeoorloofde herstelling van het toestel

Herstellingen mogen uitsluitend door gemachtigd personeel worden uitgevoerd.

VOORZICHTIG

Binnendringen van vocht in het toestel

Schade aan het toestel

- Zorg ervoor dat er tijdens de reiniging en het onderhoud geen vocht in het toestel geraakt.



VOORZICHTIG

Toetsenblokkering annuleren

Verkeerde wijzigingen van de parameters kunnen de procesveiligheid beïnvloeden.

- Verzeker dat bij toestellen voor veiligheidstechnische toepassingen uitsluitend gemachtigd personeel de toetsenblokkering ongedaan maakt.



WAARSCHUWING

Niet-toegelaten toebehoren en wisselstukken

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen of schade aan het toestel.

- Gebruik uitsluitend originele toebehoren resp. wisselstukken.
- Volg alle relevante montageaanwijzingen en veiligheidsinstructies op die in de handleidingen van het toestel, de toebehoren en wisselstukken zijn beschreven.



WAARSCHUWING

Verkeerde aansluiting na onderhoud

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen of schade aan het toestel

- Sluit het toestel na het onderhoud juist aan.
- Sluit het toestel na het onderhoud.



WAARSCHUWING

Elektrostatische oplading

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen door elektrostatische opladingen die bv. optreden tijdens het reinigen van behuizingen met een droge doek.

- Voorkom elektrostatische opladingen in een explosiegevaarlijke omgeving.



WAARSCHUWING

Open behuizing

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen door hete bouwelementen en/of opgeladen condensatoren binnen in het toestel.

- Om het toestel in een explosiegevaarlijke omgeving te openen, schakelt u het toestel vooraf spanningsvrij.

⇒ **Uitzondering:** Toestellen van de beschermingswijze Intrinsieke veiligheid "Ex i" mogen ook onder spanning in een explosiegevaarlijke omgeving worden geopend.



WAARSCHUWING

Stoflagen van meer dan 5 mm

Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen. Het toestel kan als gevolg van stofafzetting oververhit raken.

- Verwijder stofafzettingen van meer dan 5 mm.

De klepstandsteller is nagenoeg onderhoudsvrij. Als bescherming tegen grove vervuiling is de klepstandsteller uitgerust met zeven in de pneumatische aansluitingen. Het vuil dat in de luchttoevoer aanwezig is, kan de zeef afsluiten en zo de werking van de klepstandsteller belemmeren (hogere regeltijd). In dat geval kunnen de zeven als volgt worden gereinigd:

1. Pneumatische hulpenergie uitschakelen en buisleidingen verwijderen.
2. Metaalzeven voorzichtig uit de boringen verwijderen en (bv. met perslucht) reinigen.
3. Zeven inzetten.
4. Buisleidingen weer aansluiten en pneumatische hulpenergie toevoeren.

13 Technische gegevens

Algemene gegevens

Beveiligingsklasse aluminium kap	IP66 conform EN60529
Beveiligingsklasse kunststofkap	Type 4X cf. UL 50E
Klimaatklasse	conform IEC 721
Opslag	1K5 maar -20 °C ... +80 °C ¹⁾
Transport	2K4 maar -20 °C ... +80 °C ¹⁾
Werking	4K3 maar -20 °C ... +80 °C
Trilvastheid	98,1 m/s ² , 27...300 Hz aanbevolen continu gebruik van de volledige appendage ≤ 30 m/s ²
CE- en UKCA-teken	De geldende richtlijnen en toegepaste normen met hun versienummers zijn in de EG-conformiteitsverklaring terug te vinden.
Inbouwpositie	willekeurig, in natte omgeving pneumatische aansluitingen en opening voor luchtafvoer niet naar boven
Aansluitingen	
elektrisch	Schroefklemmen 2,5 AWG30-14 Kabeldoorvoer M 20x1,5 of Kabeldoorvoer 1/2 – 14 NPT
pneumatisch	Binnendraad G 1/4 DIN 45141 of Binnendraad 1/4 – 18 NPT

1) Bij een inbedrijfstelling bij ≤ 0 °C moet de klepstandsteller lang genoeg met droge instrumentenlucht worden gespoeld.

Pneumatische gegevens

Hulpenergie (luchtoevoer)	
Medium	Instrumentenlucht conform DIN ISO 8573-1, klasse 2
Druk	1,4...7 bar

Elektrische gegevens

Analoge ingang AI	Ingangssignaal	4 ... 20 mA
	Stroom om de hulpenergie te handhaven	≥ 3,8 mA
	Maximale belastingsspanning	6,5 V komt overeen met 325 Ω bij 20 mA
	Statische vernietigingsgrens	± 40 mA
Analoge uitgang AI	Nominaalsignaalbereik	4 ... 20 mA
	Dynamisch bereik I0	≥ 3,6 ... 20,5 mA
	Voedingsspanning UH	12 ... 30 V
	Externe last RB [kΩ]	≤ (UH [V] – 12) / I0 [mA]
	Resolutie nominaalsignaalbereik	0,05 %
	Overdrachtsfout nominaalsignaalbereik	± 0,3 %

	Maximaal temperatuurinvloedseffect	0,1 %/10 K
	Maximale restrimpel	0,5 %
	Galvanische scheiding	Galvanisch gescheiden van de overige elektrische in-/uitgangen
Digitale ingang DI	Signaaltoestand 0, potentiaalvrij contact open	> 300 kΩ
	Signaaltoestand 1, potentiaalvrij contact gesloten	< 3 kΩ
	Galvanische scheiding	Galvanisch met analoge ingang verbonden; Galvanisch van de uitgangen gescheiden
	Contactbelasting	Alleen bruikbaar voor potentiaalvrij contact; max. contactbelasting < 20 µA bij 3 V
Digitale uitgang DI	Maximale voedingsspanning UH	35 V
	Stroomopname begrenzen op	50 mA
	Signaaltoestand High	Geleidend, maximale klemspanning 3 V
	Signaaltoestand Low	Geblokkeerd, I < 60 µA

14 Explosiebeveiliging

14.1 Typesleutel

Op ieder toestel vindt u een typeplaatje (pagina 14). Op dit typeplaatje staat een specifiek artikelnummer voor het toestel. In de volgende tabellen worden kleine letters gebruikt en toegelicht voor variabele plaatsen in het artikelnummer. Naargelang de gebruikte variabele wordt een andere bestelvariant bedoeld.

826	a	b	-	c	d	e	-	f	g	0	-	h	-	i
[1]	[2]	[3]	-	[4]	[5]	[6]	-	[7]	[8]	[9]	-	[10]	-	[11]

826 (f=K)					826 (f=M)				
Polycarbonaat met venster					Aluminium zonder venster				
Als behuizing f=	Als explosiebeveiliging a=				Als afkorting i=				
K	X				-				of
M	X,S,D				-				of
Afkorting i=	SE								

14.2 Markering bij explosiebeveiliging

826	a	b	-	c	d	e	-	f	*	0	-	*	-	i
[1]	[2]	[3]	-	[4]	[5]	[6]	-	[7]	[8]	[9]	-	[10]	-	[11]

Met		ATEX/IECEX		CSA		FM	
Ex-marke- ring		TÜV 20 ATEX 280898 X IECEX TUN 21.0006X EMA 22 UKEX 0011 X		CSA 21CA80100598X		FM21US0047X	
f=	a=						
M,K	X	II 2 G Ex ia IIC T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T4 Gc		Ex ia IIC T4 Gb Ex ic IIC T4 Gc IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D		Cl I Zn 1 AEx ia IIC T4 Gb IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D	
M	S	II2G Ex ia IIC T4 Gb II3G Ex ic IIC T4 Gc II3G Ex ec IIC T4 Gc		Ex ia IIC T4 Gb Ex ic IIC T4 Gc Ex ec IIC T4 Gc IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D Cl I Div 2 Gp A-D		Cl I Zn 1 AEx ia IIC T4 Gb Cl I Zn 2 AEx ec IIC T4 Gc IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D NI Cl I Div 2 Gp A-D	
M	D	II2G Ex ia IIC T4 Gb II3G Ex ic IIC T4 Gc II3G Ex ec IIC T4 Gc II2D Ex tb IIIC T100°C Db		Ex ia IIC T4 Gb Ex ic IIC T4 Gc Ex ec IIC T4 Gc Ex tb IIIC T100°C Db IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D Cl I Div 2 Gp A-D Cl II, III Div 1 Gp E-G		Cl I Zn 1 AEx ia IIC T4 Gb Cl I Zn 2 AEx ec IIC T4 Gc Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db IS Cl I Div 1, 2 Gp A-D NI Cl I Div 2 Gp A-D DIP Cl II, III Div 1 Gp E-G	

14.3 Omgevingstemperatuur

Maximaal toegelaten omgevingstemperatuur in de explosiegevaarlijke omgeving:

Klepstandsteller	Temperatuurklasse T4
826 f=M,K	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

14.4 Elektrische gegevens

Basiselektronica met Ex-beveiliging			
	Ex "ia"	Ex "ic"	Ex "ec", "tb"
Analoge ingang (AI) HART/4...20 mA			
Klem 6(+) en 7(-)			
Om op stroomkringen aan te sluiten met de volgende maximale waarden	$U_i \leq 30\text{ V}$	$U_i \leq 30\text{ V}$	$U_n \leq 30\text{ V}$
	$I_i \leq 100\text{ mA}$	$I_i \leq 100\text{ mA}$	$I_n \leq 100\text{ mA}$
	$P_i \leq 750\text{ mW}$	-	-
	$C_i \leq 6\text{ nF}$	$C_i \leq 6\text{ nF}$	-
	$L_i \leq 221\text{ }\mu\text{H}$	$L_i \leq 221\text{ }\mu\text{H}$	-
Analoge ingang (AO) 4...20 mA			
Klem 61(+) en 62(-)			
Om op stroomkringen aan te sluiten met de volgende maximale waarden	$U_i \leq 30\text{ V}$	$U_i \leq 30\text{ V}$	$U_n \leq 30\text{ V}$
	$I_i \leq 100\text{ mA}$	$I_i \leq 100\text{ mA}$	$I_n \leq 100\text{ mA}$
	$P_i \leq 750\text{ mW}$	-	-
	$C_i \leq 7\text{ nF}$	$C_i \leq 7\text{ nF}$	-
	$L_i \leq 66\text{ }\mu\text{H}$	$L_i \leq 66\text{ }\mu\text{H}$	-
Analoge uitgang (AO) galvanisch gescheiden van de analoge ingang (AI)			
Testspanning	DC 840 V, 1 s		

15 Oplossen van storingen

15.1 Symbolen van de toesteltoestand

De toesteltoestand wordt op het display weergegeven met behulp van symbolen. Op het display worden alarmen in het meetwaardescherf als symbool weergegeven, in de onderste regel van het display. Wanneer er tegelijkertijd meerdere diagnosetoestanden aanstaan, wordt het symbool voor de meest kritieke toestand weergegeven. Onderstaande tabel toont de mogelijke oorzaken voor de toesteltoestand en maatregelen voor de gebruiker of de servicedienst. De volgorde van de symbolen in de tabel komt overeen met de prioriteit van de toesteltoestand, beginnend met de meest kritieke melding.

Displaysymbolen - NAMUR NE 107			Betekenis
Symbol	Toesteltoestand	Prioriteit *	Prioriteit *
	Uitval	1	Oorzaak: Uitgangssignaal ongeldig vanwege een storing in het extern apparaat of in de periferie. Maatregel: Onderhoud is onmiddellijk vereist.
	Werkingstoe-stand	2	Oorzaak: Uitgangssignaal tijdelijk ongeldig (bijv. bevroren) door werkzaamheden aan het toestel. Maatregel: Handmatige modus via de HMI of het Engineering System deactiveren.
	Buiten de specificatie	3	Oorzaak: Afwijkingen van toelaatbare omgevings- of procesomstandigheden die (door zelfmonitoring of waarschuwingen/fouten in het toestel) door het toestel werden geregistreerd, geven aan dat de meetwaarde onbetrouwbaar is of dat afwijkingen van de instelwaarde in de actoren onder normale bedrijfsomstandigheden met hoge waarschijnlijkheid groter zijn dan verwacht. Proces- of omgevingsomstandigheden kunnen het toestel beschadigen of onveilige resultaten veroorzaken.
	Onderhoud nodig	4	Oorzaak: Het uitgangssignaal is nog geldig maar de slijtagereserve loopt op zijn einde en/of er treden weldra functionele beperkingen op. Maatregel: Onderhoud wordt zo snel mogelijk aanbevolen.

* Het kleinste getal staat voor de ernstigste foutgraad.

15.2 Info-ID's, foutmeldingen en remedies

In onderstaande tabel vindt u de ID's van diagnosemeldingen, evenals mogelijke oorzaken en instructies om de problemen te verhelpen.

Meldingen op het display (hoofdstuk [10.1] Lokale bediening)			Betekenis/oorzaak	Remedie
ID	Symbol	Statusregel		
6A		-	- Fout tijdens de initialisatie - Persluchttoevoer niet voldoende - Montageset niet correct gemonteerd - Klep geblokkeerd	Verhelp de oorzaak. Start de initialisatie.
6C		NO INIT + instelwaarde in procent	Klepstandsteller niet geïnitieerd	Start de initialisatie met 
6d		-	- Meetbereik van de positieregistratie overschreden - Zwenkbereik van de appendage groter dan 110° - Klepstandsteller zonder opnieuw te zijn geïnitieerd op een andere actuator gemonteerd - Eindposities van de appendage versleten	Controleer de montageset en de slijtage. Start de initialisatie.
6E		DI-HOLD + instelwaarde in procent	Kleppositie vasthouden is geactiveerd door de digitale ingang (DI).	Geconfigureerd gedrag. Instelling in parameter 'DIGITAL IN' [21] indien nodig aanpassen.
6F		DI-GO CL + instelwaarde in procent	Naar kleppositie bewegen is geactiveerd door de digitale ingang (DI).	Geconfigureerd gedrag. Instelling in parameter 'DIGITAL IN' [21] indien nodig aanpassen.
6H		DI-GO OL + instelwaarde in procent	Naar kleppositie bewegen is geactiveerd door de digitale ingang (DI).	Geconfigureerd gedrag. Instelling in parameter 'DIGITAL IN' [21] indien nodig aanpassen.
6L	-	-	Digitale ingang (DI) is geactiveerd. Deze status wordt via de digitale uitgang (DO) gemeld. Instelling in parameter 'BEHAVIOR DI [22] > MSG'	Niet vereist.
6N		-	- Maximaal hoekbereik overschreden - Werkzame hendelarm niet aangepast aan de regelweg	Positioneer de meenemerpen op een grotere slagwaarde. Controleer de montageset.

6P		-	▪ Montageset niet correct gemonteerd ▪ Minimaal hoekbereik onderschreden ▪ Werkzame hendelarm niet aangepast aan de regelweg ▪ Montageset niet correct gemonteerd	Positioneer de meenemerpen op een kleinere slagwaarde. Controleer de montageset.
6r		-	Pneumatisch lek aanwezig	Verhelp het pneumatische lek van de actuator en de leidingen.
6t		-	▪ Regelafwijking ▪ Persluchttoevoer niet voldoende ▪ Montageset niet correct gemonteerd ▪ Klep geblokkeerd	Verhelp de oorzaak.
6U		MANUEEL	Toestel in handmatige modus	Wissel met  om naar de bedrijfsmodus 'AUTO'.
L		-	Toetsenblokkering is geactiveerd. Digitale ingang (DI) is geactiveerd. Instelling in parameter 'BEHAVIOR DI [22] > BUTTN'	Schakel de digitale ingang (DI).
LP		-	Parameter en toestelfunctie zijn beveiligd tegen overschrijven door een gebruikers-PIN.	Deactiveer de schrijfbeveiliging met de gebruikers-PIN LOCK 2457.

Zie ook hoofdstuk [11.2] *Quick Start*

Zie ook hoofdstuk [11.3] *Setup*

16 Afvoer en recyclage



⚠ WAARSCHUWING

Bedrijfsmedia en hulpstoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid

Gevaar voor mens en milieu!

- ▶ Geschikte beschermingsmiddelen dragen
- ▶ In zoverre toepasselijk spoelmedium of resterend medium opvangen en afvoeren. Er moet bijzondere aandacht worden geschonken aan de dode ruimtes (drukcompensatie, vouwbalg enz.)
- ▶ Wettelijke bepalingen opvolgen voor de afvoer van media die gevaarlijk zijn voor de gezondheid

ARCA-producten zijn modulair opgebouwd en kunnen in de volgende componenten op stof worden gescheiden en gesorteerd.

- Elektronische bouwelementen
- Metaal
- Kunststof
- Olie en vet
- Verpakkingsmateriaal

In het algemeen geldt:

- Olie en vet zijn doorgaans waterbedreigende stoffen die niet in het milieu mogen terechtkomen
- Gedemonteerd materiaal afvoeren naar een gereguleerde afvalverwijdering resp. gescheiden afvalverwijdering
- Nationale afvalverwijderingsvoorschriften opvolgen



www.arca-valve.com