

SP7-10, SP7-11, SP7-12 en SP7-20, SP7-21, SP7-22 Parameterinstelling



Firmwareversie 05 van het apparaat: SP7-10 / SP7-20
Firmwareversie 03 van het apparaat: SP7-11 / SP7-12 / SP7-21 / SP7-22

Inhoud

1. Algemene informatie

1.1 Algemene informatie en instructies	4
1.2 Waarschuwingen	
1.3 Beoogd gebruik	
1.4 Oneigenlijk gebruik	5
1.5 Garantiebepalingen	

2. Werking

2.1 Veiligheidsvoorschriften	6
2.2 Parameterinstelling van het apparaat	
2.3 Beschrijving van de symbolen	7
2.4 Functies van de bedieningstoetsen	
2.5 Menuniveaus	8
2.6 Bedrijfsmodi	
2.7 Blokkering	11

3. Configuratie

3.1 Algemene informatie	12
3.2 Voorbeeld	
3.3 4.20mA en 4-20mA HART parameterbeschrijvingen (SP7-10 en SP7-20)	13
3.4 HART-parameteroverzicht (Grafisch)	17
3.5 Parametergroep 1: Standaard	18
3.6 Parametergroep 2: Instelpunt	22
3.7 Parametergroep 3: Werkbereik	26
3.8 Parametergroep 4: Berichten	28
3.9 Parametergroep 5: Alarmen	31
3.10 Parametergroep 6: Handmatige afstelling	33
3.11 Parametergroep 7: Regelparameters	37
3.12 Parametergroep 8: Analoge uitgang	44
3.13 Parametergroep 9: digitale uitgang	47
3.14 Parametergroep 10: digitale ingang	49
3.15 Parametergroep 11: Veilige positie	50
3.16 Profibus PA en Foundation Fieldbus parameterbeschrijvingen (SP7-11, SP7-12 en SP7-21, SP7-22) - PROFIBUS PA en Foundation Fieldbus parameteroverzicht	53
3.17 Profibus PA en Foundation Fieldbus parameterbeschrijvingen (SP7-11, SP7-12 en SP7-21, SP7-22)	54
3.18 Specifieke parameters alleen voor de versies met digitale BUS-communicatie: - P1.5 ADDRESS - Busadres (alleen PROFIBUS PA-versie)	55
3.19 P7.4 GOPULSE [^] Go pulse (omhoog)	
3.20 P7.5 GOPULSE ^v Go pulse (omlaag)	56

4. Diagnose / foutmeldingen

4.1a Foutcodes	57
4.1b Specifieke SP7-11/12 en SP7-21/22 Foutmeldingen	59
4.2 Alarmcodes	60
4.3 Berichtcodes	61
4.4 Behandeling van fouten	62

Copyright © Spirax-Sarco Limited 2022

Alle rechten voorbehouden

Spirax-Sarco Limited laat de legale gebruiker van dit toestel Work(s) gebruiken binnen de scope van de legitieme werking van het toestel. Geen enkel ander gebruik is toegelaten onder deze licentie. In het bijzonder en onder alle voorbehoud naar voorgaand, mag Work(s) niet gebruikt, verkocht, gelicentieerd, getransfereerd, gekopieerd of gereproduceerd worden, in zijn geheel of een deel, in eender welke vorm, tenzij dit duidelijk en schriftelijk toegelaten werd door Spirax-Sarco Limited.

1. Algemene informatie

1.1 Algemene informatie en instructies

Deze gebruiksaanwijzing is een belangrijk onderdeel van het product en moet bewaard worden om later te kunnen raadplegen. De installatie, de inbedrijfstelling en het onderhoud van het product mogen alleen uitgevoerd worden door geschoold vakpersoneel, dat daartoe door de exploitant van de installatie gemachtigd is. Het vakpersoneel moet de handleiding gelezen en begrepen hebben en de aanwijzingen ervan opvolgen. Voor aanvullende informatie of als zich specifieke problemen voordoen die niet in deze handleiding besproken worden, moet u contact opnemen met de fabrikant. De inhoud van deze instructies maakt geen deel uit van en vormt geen wijziging op enige eerdere of bestaande overeenkomst, belofte of rechtsverhouding. Wijzigingen en reparaties aan het product mogen alleen worden uitgevoerd als dat in deze handleiding uitdrukkelijk wordt toegestaan. Informatie en symbolen op het product moeten in acht genomen worden. Deze mogen niet verwijderd worden en moeten te allen tijde volledig leesbaar zijn. De operating company moet zich strikt houden aan de geldende nationale voorschriften betreffende de installatie, de functietests, de reparatie en het onderhoud van elektrische producten.

1.2 Waarschuwingen

De waarschuwingen in deze handleiding zijn als volgt gestructureerd:

GEVAAR	
	Het signaalwoord "GEVAAR" wijst op een dreigend gevaar. Het niet in acht nemen van deze informatie zal leiden tot de dood of ernstige verwondingen
WAARSCHUWING	
	Het signaalwoord "WAARSCHUWING" wijst op een dreigend gevaar. Het niet in acht nemen van deze informatie kan de dood of zware verwondingen tot gevolg hebben.
VOORZICHTIG	
	Het signaalwoord "VOORZICHTIG" wijst op een dreigend gevaar. Het niet in acht nemen van deze informatie kan leiden tot lichte of matige verwondingen.
LET OP	
	Het signaalwoord "LET OP" duidt op nuttige of belangrijke informatie over het product. Het signaalwoord "LET OP" is geen signaalwoord dat een gevaar voor het personeel aangeeft. Het signaalwoord "LET OP" kan ook betrekking hebben op materiële schade.

1.3 Beoogd gebruik

Positionering van pneumatisch gestuurde servomotoren; ontworpen voor montage op lineaire en roterende servomotoren. Het apparaat is uitsluitend ontworpen voor gebruik binnen de waarden die op het typeplaatje en in het gegevensblad vermeld staan.

- De maximale bedrijfstemperatuur mag niet overschreden worden.
- De toegestane omgevingstemperatuur mag niet overschreden worden.
- Het beschermingstype van de behuizing moet in acht genomen worden.

1.4 Oneigenlijk gebruik

De volgende punten worden beschouwd als gevallen van oneigenlijk gebruik van het toestel:

- Gebruik als klimhulpmiddel, bv. voor montagedoeleinden
- Voor gebruik als steun voor externe lasten, bv. als steun voor leidingen, enz.
- Materiaaltoepassing, bv. door over het naamplaatje te schilderen of op onderdelen te lassen/solderen.
- Verwijderen van materiaal, bv. door de behuizing aan te boren.

1.5 Garantiebepalingen

Het apparaat gebruiken op een manier die niet binnen het bedoelde gebruik valt, deze handleiding negeren, gebruik maken van onvoldoende gekwalificeerd personeel, of het aanbrengen van ongeoorloofde veranderingen ontslaat de fabrikant van aansprakelijkheid voor eventuele daaruit voortvloeiende schade. Hierdoor vervalt de garantie van de fabrikant.

2. Werking

2.1 Veiligheidsvoorschriften

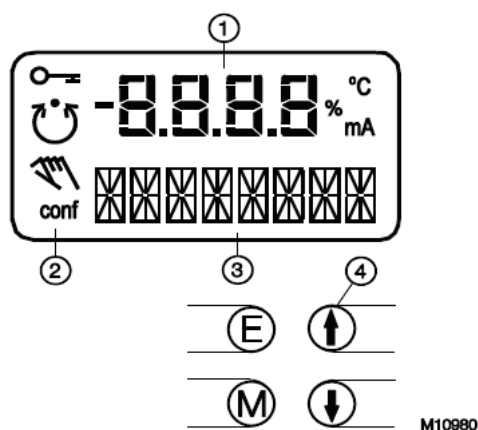
VOORZICHTIG	
	Gevaar voor letsel door verkeerde parameterwaarden! Verkeerde parameterwaarden kunnen ertoe leiden dat de klep onverwacht in beweging komt. Dit kan leiden tot processtoringen en verwondingen tot gevolg hebben - Voordat een klepstandsteller, die eerder op een andere locatie in gebruik is geweest, opnieuw in gebruik wordt genomen, moet het apparaat altijd worden teruggezet op de fabrieksinstellingen. - Start nooit de Auto Adjust voordat de fabrieksinstellingen zijn hersteld

Als de kans bestaat dat veilig gebruik niet meer mogelijk is, moet u het apparaat buiten bedrijf stellen en beveiligen tegen onbedoeld opstarten.

2.2 Parameterinstelling van het apparaat

Het LCD-scherm is voorzien van bedieningstoetsen waarmee het toestel kan worden bediend met het deksel van de behuizing open.

2.2.1 Menunavigatie



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Waardeweergave met eenheid |
| 2 | Symbolweergave |
| 3 | Aanduidingsscherm |
| 4 | Bedieningsknoppen voor menunavigatie |

Fig. 1: LCD-scherm met bedieningstoetsen

Waardeweergave met eenheid

Dit 7-segmentenscherm met vier cijfers geeft parameterwaarden of parameter referentienummers weer. Bij waarden wordt ook de fysieke eenheid (°C, %, mA) weergegeven.

Aanduidingsscherm

Dit 14-segmentenscherm met acht cijfers geeft de aanduidingen van de parameters met hun status, van de parametergroepen en van de bedrijfsmodi weer.

2.3 Beschrijving van de symbolen

Symbool	Beschrijving
	Bediening of toegang is beperkt.
	Regellus is actief. Het symbool wordt getoond wanneer de klepstandsteller zich op bedrijfsniveau in de bedrijfsmodus 1.0 CTRL_ADP (adaptieve regeling) of 1.1 CTRL_FIX (vaste regeling) bevindt. Op configuratieniveau zijn er testfuncties waarvoor de regelaar ook actief zal zijn. Het regellussymbool zal ook worden weergegeven wanneer deze functies actief zijn.
	Handmatige afstelling. Het symbool wordt getoond wanneer de klepstandsteller zich op bedrijfsniveau in de bedrijfsmodus 1.2 MANUAL (handmatige afstelling binnen het slagbereik) of 1.3 MAN_SENS (handmatige afstelling binnen het meetbereik) bevindt. Op configuratieniveau is de handmatige afstelling actief bij de instelling van de klepbereikgrenzen (parametergroep 6 MIN_VR (min. van het klepbereik) en 6 MAX_VR (max. van het klepbereik)). Het symbool wordt ook getoond wanneer deze parameters worden ingesteld.
conf	Het configuratiesymbool geeft aan dat de klepstandsteller zich op het configuratieniveau bevindt. De werking van de regeling is inactief.

De vier bedieningstoetsen ENTER, MODE, PIJLTJE OMHOOG en PIJLTJE OMLAAG worden afzonderlijk of in bepaalde combinaties ingedrukt, afhankelijk van de gewenste functie.

2.4 Functies van de bedieningstoetsen

Toets	Betekenis
ENTER 'E'	-Bericht bevestigen -Een actie starten -Opslaan in het niet-vluchtig geheugen
MODE 'M'	-Een bedrijfsmodus kiezen (Bedrijfsniveau) -Een parametergroep selecteren (Configuratieniveau)
	Richtingpijl OMHOOG
	Richtingpijl OMLAAG
Houd alle toetsen gedurende 5 seconden ingedrukt	Resetten

2.5 Menuniveaus

De klepstandsteller heeft twee bedrijfsniveaus:

Bedrijfsniveau	Op het bedrijfsniveau werkt de klepstandsteller in een van de vier mogelijke bedrijfsmodi (twee voor automatisch bedrijf en twee voor handmatig bedrijf). Op dit niveau kunnen geen parameters worden gewijzigd of opgeslagen.
Configuratieniveau	Op dit niveau kunnen de meeste parameters van de klepstandsteller lokaal worden gewijzigd. De PC is nodig om de grenswaarden voor de bewegingsteller, de teller heen-en terugslag en de door de gebruiker gedefinieerde karakteristieke curve te wijzigen. Op het configuratieniveau is de actieve bedrijfsmodus gedeactiveerd. De I/P-module staat in de neutrale stand. De werking van de regeling is inactief.

LET OP



Materiële schade

Tijdens de externe configuratie via een PC reageert de klepstandsteller niet meer op de instelpunt-stroom. Dit kan tot processtoringen leiden. Zet vóór de externe configuratie de servomotor altijd in de veiligheidsstand en activeer de handmatige afstelling.

2.6 Bedrijfsmodi

2.6.1 Bedrijfsmodus 1.0: Regeling met aanpassing

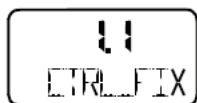


Regeling met automatische aanpassing van de regelparameters Wanneer de klepstandsteller P1.0CTRL_AD in de "Adaptieve Modus" wordt bediend, worden de regelparameters automatisch in kleine stappen geoptimaliseerd volgens de bedrijfsomstandigheden. Dit is vooral nuttig wanneer kleppen en toebehoren niet met referentievoorwaarden konden worden bediend terwijl de "Auto Adjust functie" in werking was. Aangezien de zelfoptimalisatie in "Adaptieve Modus" tijdens de werking onderhevig is aan verschillende factoren en er over een langere periode afwijkingen zouden kunnen ontstaan, raden wij aan deze bedrijfsmodus pas voor enkele uren te activeren en te laten volgen door de modus P1.1 CTRL_FIX.



De stand van de klep wordt aangegeven als een percentage van het werkbereik (van 0 ... 100%).

2.6.2 Bedrijfsmodus 1.1: Regeling zonder aanpassing



Regeling met vaste parameters Dit is de normale aanbevolen bedrijfsmodus.



In tegenstelling tot de bedrijfsmodus P1.0 CTRL_ADP, worden de regelparameters niet automatisch aangepast. De stand van de klep wordt aangegeven als een percentage van het werkbereik (van 0 ... 100%).

In de beide regelmodi 1.0 en 1.1 kunnen naast de huidige positie van de servomotor verschillende waarden worden weergegeven:

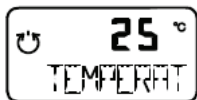
Instelpuntweergave



1. Houd de PIJL OMHOOG-toets ingedrukt. Het instelpunt wordt weergegeven.
2. Druk kort op ENTER.

De weergave van het instelpunt wordt afgewisseld tussen de instelpunt-stroom op de ingangsklemmen in mA en het instelpunt als een percentage van het slagbereik.

Temperatuurweergave



1. Houd de PIJL OMLAAG-toets ingedrukt. De temperatuur binnen in de behuizing wordt weergegeven.
2. Druk kort op ENTER.
3. De temperatuurweergave wisselt tussen °C en °F.

Weergave van de regelafwijking



1. Houd de PIJL OMHOOG- en PIJL OMLAAG-toets ingedrukt.
- De regelafwijking wordt weergegeven als een percentage (%) van het slagbereik.

2.6.3 Bedrijfsmodus 1.2: Handmatige afstelling in het slagbereik



De klep wordt handmatig afgesteld met de richtingsknoppen PIJL OMHOOG en PIJL OMLAAG binnen het slagbereik.

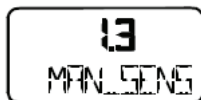
1. Houd de toets voor de gewenste richting ingedrukt.
2. Om de hoge snelheidsmodus in de handmatige modus te activeren, drukt u op de tweede pijltoets.

VOORZICHTIG	
	Als er lucht ontsnapt door een lekkage, wordt de positie niet opnieuw afgesteld. Ingestelde slaglimietposities en slagtijden zijn niet van kracht in de handmatige modus.



In deze bedrijfsmodus wordt de stand van de klep aangegeven als een percentage (%) van het slagbereik.

2.6.4 Bedrijfsmodus 1.3: Handmatige afstelling in het sensorbereik



Zie bedrijfsmodus 1.2



2.7 Blokkering

De werking van de klepstandsteller kan geheel of gedeeltelijk worden geblokkeerd via de digitale ingang en de FUNCTIE-parameter in parametergroep 10 (DIG_IN (digitale ingang)). Hiermee kan de gebruiker naar wens bedieningshandelingen van onbevoegd personeel voorkomen of beperken. Wanneer de bediening op deze manier is geblokkeerd, wordt het sleutelsymbool op het scherm aangegeven.

De volgende niveaus van instellingsvergrendeling zijn mogelijk:

Blokkeren van de lokale configuratie Lokale bediening op bedrijfsniveau en bediening en configuratie op afstand via een PC zijn nog steeds mogelijk.

Blokkeren van alle lokale bedieningsfuncties Er kunnen geen lokale bedieningshandelingen worden uitgevoerd. Zowel het bedrijfsniveau als het configuratieniveau zijn vergrendeld. Bediening en instelling van parameters op afstand via een PC is wel nog mogelijk.

Blokkeren van plaatselijke bediening en configuratie op afstand Het is niet mogelijk de klepstandsteller plaatselijk te bedienen of via een PC te configureren.

LET OP	
	Deze blokkeerfunctie kan alleen gedeactiveerd worden wanneer er een spanning van 12 ... 30 V op de digitale ingang van de klepstandsteller staat (zie Functiekeuze in parametergroep 10, op blz. 49).

3. Configuratie

3.1 Algemene informatie

De meeste parameters voor de klepstandsteller kunnen lokaal worden ingesteld, wat inhoudt dat de configuratie alleen in uitzonderlijke gevallen via de lokale communicatie-interface (LCI) of via de HART-modem en de PC hoeft te worden uitgevoerd. U kunt ook de lokale wijziging en opslag van parameters weigeren of beperken door de toegang tot het configuratieniveau geheel of gedeeltelijk te blokkeren (zie hoofdstuk "Blokking" op pagina 8 en de beschrijving van de parameter Functie op bladzijde 30). Om het proces te vereenvoudigen, worden de verschillende parameters als volgt gegroepeerd:

ID	Naam	ID omschrijving
P1._	STANDARD	Standaard
P2._	SETPOINT	Instelpunt
P3._	ACTUATOR	Servomotor
P4._	MESSAGES	Gebeurtenissen
P5._	ALARMS	Alarmen
P6._	MAN_ADJ	Handmatige afstelling
P7._	CTRL_PAR	Regelparameters
P8._	ANLG_OUT	Analoge uitgang
P9._	DIG_OUT	Digitale uitgang
P10._	DIG_IN	Digitale ingang
P11._	FS / IP	Fabrieksinstelling, I/P type

De volgende delen geven een overzicht (in tabel- en grafische vorm) van de algemene structuur van de parametergroepen en parameters.

3.2 Voorbeeld



Parameter (1e regel op het scherm)	Naam (2e regel op het scherm)	Functie	Mogelijke parameterinstellingen	Eenheid	Fabrieksinstelling
P1 -	STANDARD				
P1.0	ACTUATOR	Type servomotor	LINEAR, ROTARY	-	LINEAR
P11	AUTO_ADJ	Automatische afstelling	Commando/functie wordt uitgevoerd	-	-
P1.2	ADJ_MODE	Modus automatische afstelling	FULL, STROKE, CTRL, PAR, ZERO_POS, LOCKED	-	FULL
P1.3	TEST	Test	Commando/functie wordt uitgevoerd	-	INACTIV
P1.4	EXIT	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Commando/functie wordt uitgevoerd	-	NV_SAVE
P2.	SETPOINT				

3.3 4.20mA en 4-20mA HART parameterbeschrijvingen (SP7-10 en SP7-20)

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P1._	STANDARD	Type servomotor	Type servomotor	LINEAR, ROTARY	---	LINEAR
P1.0	ACTUATOR	Auto adjust	Automatische afstelling	Functie	---	---
P1.1	AUTO ADJ	Modus automatische afstelling	Modus automatische afstelling	FULL,STROKE,CTRL_PAR, ZERO_POS, LOCKED		FULL
P1.2	ADJ_MODE					
P1.3	TEST	Test	Test	Functie	---	INACTIVE
P1.4	FIND_DEV	Apparaat zoeken	Apparaat zoeken	DISABLE, ONE TIME, CONTINOUS --- DISABLED		
P1.5	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE
P2._	SETPOINT					
P2.0	MIN_RGE	Min instelbereik	Min. instelbereik	4,0 ... 18,4	mA	4,0
P2.1	MAX_RGE	Max instelbereik	Max. instelbereik	20,0 ... 5,6	mA	20,0
P2.2	CHARACT	Charact. curve	Karakteristieke curve	LINEAR, 1:25, 1 50, 25 1, 50 1, USERD	---	LINEAR
P2.3	ACTION	Werking van de klep	Effectieve richting	DIRECT, REVERSE	---	DIRECT
P2.4	SHUT_CLS	Afsluitwaarde 0%	Afsluitwaarde 0 %	OFF, 0,1 ... 45,0	%	1,0
P2.5	SHUT_OPN	Afsluitwaarde 100%	Afsluitwaarde 100%	55,0 ... 100,0, OFF	%	OFF
P2.6	RAMP UP	Instelpunt ramp, omhoog	Instelpunt ramp (omhoog)	OFF, 0 ... 200	---	OFF
P2.7	RAMP DN	Instelpunt ramp, omlaag	Instelpunt ramp (omlaag)	OFF, 0 ... 200	---	OFF
P2.8	EXIT					
P3._	ACTUATOR					
P3.0	MIN_RGE	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE
P3.1	MAX_RGE	Min. slagbereik	Werkbereik, min.	0,0 ... 90,0 % 0,0		
P3.2	ZERO_POS	Max. slagbereik	Werkbereik, max.	100,0 ... 10,0 % 100		
P3.3	EXIT	Nulpositie	Nulpositie	CLOCKWISE, CTCLOCKWISE	---	CTCLOCKWISE

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P4._	MESSAGES					
P4.0	TIME_OUT	Time-out regeling	Tijdslimiet deadband	OFF, ... 200	---	OFF
P4.1	POS_SW1	Positieschakelaar 1	Schakelpunt SW1	0.0 ... 100.0	%	0,0
P4.2	POS_SW2	Positieschakelaar 2	Schakelpunt SW2	0.0 ... 100.0	%	100,0
P4.3	SW1_ACTV	Schakelpunt 1 inschakelen	Actieve richting SW1	FALL_BEL, EXCEED	---	FALL_BEL
P4.4	SW2_ACTV	Schakelpunt 2 inschakelen	Actieve richting SW2	FALL_BEL, EXCEED	---	EXCEED
P4.5	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE
P5._	ALARMS					
P5.0	LEAKAGE	Lekdetectie	Lek naar servomotor	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.1	SP_RGE	Instelpunt rng monitor	Buiten het instelbereik	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.2	SENS_RGE	Bewaking sens. bereik	Werkbereik overschreden	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.3	CTRLER	Regelaar monitor	Controller inactive	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.4	TIME_OUT	Time-out regeling	Tijdslimiet deadband	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.5	STRK_CTR	Slagenteller	Bewegingsteller	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.6	TRAVEL	Teller heen-en terugslag	Teller heen-en terugslag	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P5.7	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE
P6._	MAN ADJ					
P6.0	MIN VR	Min. klepbereik	Werkbereik, min.	0,0 ... 100.0 % 0		
P6.1	MAX VR	Max. klepbereik	Werkbereik, max.	0,0 ... 100.0 % 100		
P6.2	ACTUATOR	Type servomotor	Type servomotor	LINEAR, ROTARY	---	LINEAR
P6.3	SPRNG Y2	Veerwerking (Y2)	Veerwerking (Y2)	CLOCKWISE, CTCLOCKWISE	---	CTCLOCKWISE
P6.4	DANG DN	Dode hoek sluiten	Dode hoek 0 %	0,0 ... 45,0	%	0,0
P6.5	DANG UP	Dode hoek open	Dode hoek 100 %	55,0 ... 100,0	%	100,0
P6.6	BOLT POS	Positie bout	Positie servomotor	LEVER, STEM	---	LEVER
P6.7	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P7._	CTRL PAR					
P7.0	KP UP	KP waarde, omhoog	KP waarde (omhoog)	0,1 ... 120,0	---	5
P7.1	KP DN	KP waarde, omlaag	KP waarde (omlaag)	0,1 ... 120,0	---	5
P7.2	TVUP	TV-waarde, omhoog	TV-waarde (omhoog)	10 ... 450	---	200
P7.3	TVDN	TV-waarde, omlaag	TV-waarde (omlaag)	10 ... 450	---	200
P7.4	Y-OFS UP	Y offset, omhoog	Y offset (omhoog)	0,0 ... 100,0	%	48,0
P7.5	Y-OFS DN	Y offset, omlaag	Y offset (omlaag)	0,0 ... 100,0	%	48,0
P7.6	TOL BAND	Tolerantieband (zone)	Tolerantieband (zone)	0,3 ... 10,0	%	2,0
P7.7	DEADBAND	Dead band	Dead band	0,10 ... 10,00	%	0,20
P7.8	DB APPR	Deadband benadering	Dead-band benadering	SLOW, MEDIUM, FAST		MEDIUM
P7.9	TEST	Test	Test	Functie	---	INACTIVE
P7.10	DB CALC	Deadband calculat.	Bepaling deadband	ON, OFF	---	ON
P7.11	LEAK SEN	Lekgevoeligheid	Lekgevoeligheid	1 ... 7200	s	30
P7.12	CLOSE UP	Pos. time-out	Positiebewaking	0,0 ... 100,0	%	0,30
P7.13	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE
P8._	ANLG OUT					
P8.0	MIN RGE	Min. bereik	Min. stroombereik	4,0 ... 18,4	mA	4,0
P8.1	MAX RGE	Max. bereik	Max. stroombereik	20,0 ... 5,7	mA	20,0
P8.2	ACTION	Werking	Werkingsrichting van de karakteristieke curve	DIRECT, REVERSE	---	DIRECT
P8.3	ALARM	Alarmstroom	Alarmmelding	HIGH CUR, LOW CUR	---	HIGH CUR
P8.4	RB_CHAR	Read-back-karakter	Geconverteerde karakters	DIRECT, RECALC		DIRECT
P8.5	TEST	Test	Test	Functie	---	NONE
P8.6	ALR_ENAB	Alarmfunctie	Alarm via analoge uitgang	ON, OFF	---	ON
P8.7	CLIPPING	Stroomsignaal ingeschakeld Signaal clipping-bereik	Uitbreiding van de signaaluutgang tot 3,8 ... 20,5 mA	4,0 ... 20,0; 3,8 ... 20,5 mA	mA	4,0 ... 20,0
P8.8	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	---

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P9._	DIG OUT					
P9.0	ALRM LOG	Alarm logic	Alarmuitgang logic	ACTIVE HI, ACTIVE LO	---	ACTIVE HI
P9.1	SW1 LOG	Schakelpunt 1 logic	Logic SW1	ACTIVE HI, ACTIVE LO	---	ACTIVE HI
P9.2	SW2 LOG	Schakelpunt 2 logic	LogicSW2	ACTIVE HI, ACTIVE LO	- -	ACTIVE HI
P9.3	ALRM_DO	Alarmstatus	Alarmstatus	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P9.4	TEST	Test	Test	NONE, ALRM_ON, SW1_ON, SW2_ON, ALL ON	---	NONE
P9.5	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE
P10._	DIG IN					
P10.0	FUNCTION Function select	Functie selectie	POS HOLD	NONE, POS_0 %, POS_100 %, POS HOLD	---	NONE
P10.1	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	---
P11._	FS / IP					
P11.0	FAIL POS	Positie opslaan	Veilige positie	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P11.1	FACT SET	Fabrieksinstelling	Fabrieksinstelling	Functie	---	NO F POS
P11.2	IP-TYP	I/P module type	Type I/P module	NO_F_POS, F_SAFE_1, F_SAFE_2, F_FREEZE1, F_FREEZE2	---	[CUSTOM]
P11.3	IP_COMP	IP compensatie	IP compensatie	ON, OFF	---	ON
P11.4	HART	REV HART revisie	HART Revisie	5; 7	---	5
P11.5	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV SAVE

3.4 HART-parameteroverzicht (Grafisch)

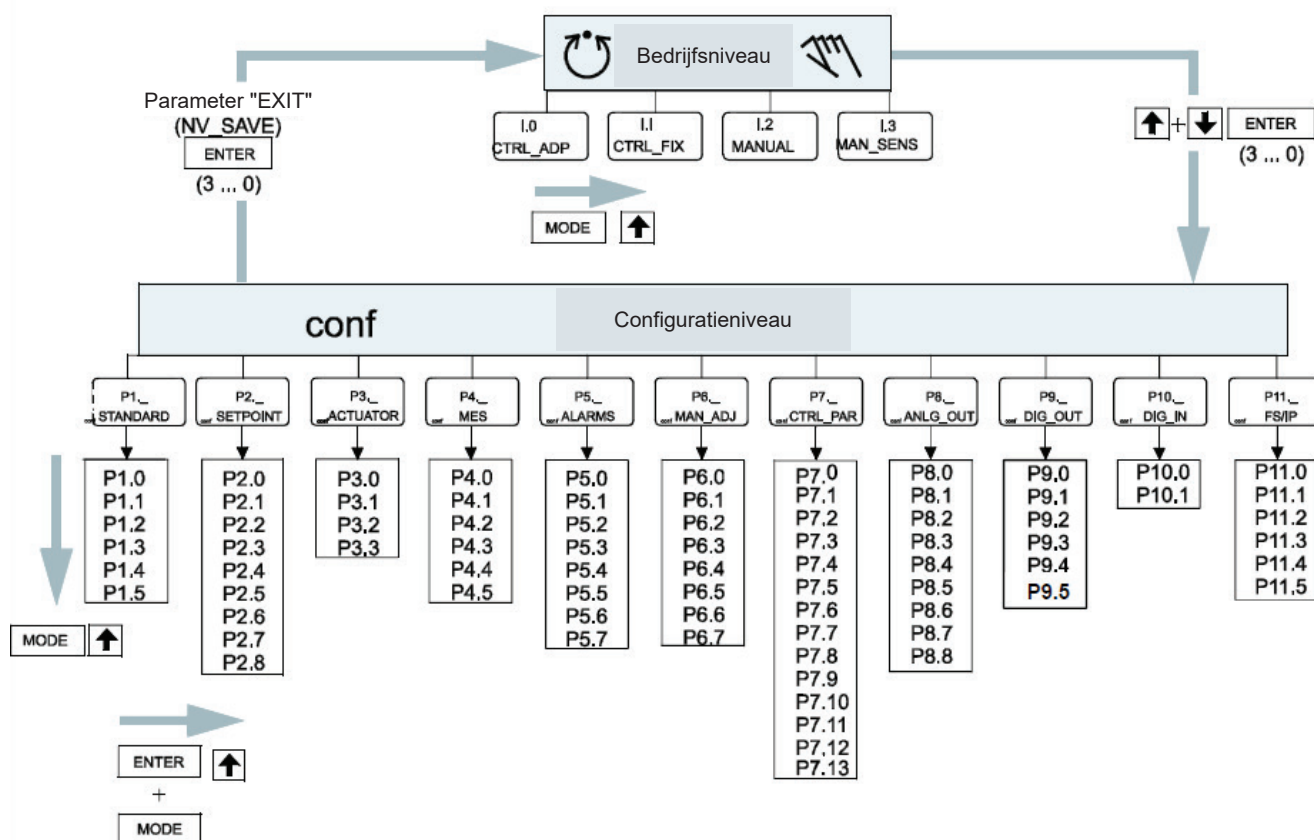


Fig 2

3.5 Parametergroep 1: Standaard



3.5.1 ACTUATOR – Type servomotor



Met deze parameter kunt u de klepstandsteller instellen voor gebruik op een lineaire servomotor (sensorbereik $\pm 30^\circ$) of op een roterende servomotor (sensorbereik $\pm 45^\circ$). Mechanische wijzigingen aan de klepstandsteller zijn niet nodig.

LET OP		
	Na het veranderen van het type servomotor, is het aan te bevelen de automatische afstelling uit te voeren om lineariteitsfouten te voorkomen.	
Selectie	LINEAR	Lineaire servomotor
	ROTARY	Roterende servomotor

3.5.2 AUTO_ADJ – automatische afstelling



De volgende waarden worden bepaald tijdens de Automatische afstelling.

- Werkingsrichting van de servomotor
- Werkingsrichting van de terugstelveer
- Koers van de multi-turn servomotor/eindregelaar
- Slagtijd voor beide richtingen
- Regelparameters
- Offset voor de I/P-module

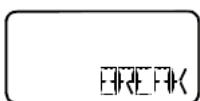
LET OP	
	De modus en de reikwijdte van de automatische afstellingsfunctie kunnen gekozen worden met de parameter ADJ MODE.

Om de automatische afstelling te starten, houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen. Tijdens het aftellen wordt de automatische afstelmodus, die met de parameter ADJ_MODE gekozen is, op het scherm getoond. Terwijl Autoadjust loopt, knippert het regelkringsymbool in het scherm, en de huidige status van Autoadjust wordt aangegeven met de hieronder genoemde meldingen.



(Geen bevestiging)

LET OP	
	Het ingestelde instelpuntbereik mag niet kleiner zijn dan 20 % (3,2 mA).



(Bevestiging vereist)

RUN	Autoadjust wordt uitgevoerd.
CALC_ERR	Fout tijdens plausibiliteitscontrole.
COMPLETE.	Autoadjust is met succes voltooid.
BREAK	Autoadjust is door de operator gestopt. Dit kan ter plaatse worden gedaan door op ENTER te drukken.
OUTOFRNG	Het sensorbereik van de klepstandsteller is overschreden; Autoadjust werd gestopt.
NO_SCALE	De eindposities zijn nog niet bepaald; daarom kan geen gedeeltelijke Autoadjust worden uitgevoerd
RNG_ERR	Minder dan 10% van het bereik van de sensor wordt gebruikt.
TIMEOUT	Timeout. De regelparameters konden niet binnen 200 seconden bepaald worden. De automatische afstelling werd gestopt.
SPR_ERR	De werkelijke veerwerking komt niet overeen met de ingestelde veerwerking

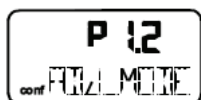
Zodra Autoadjust voltooid is zonder fouten tegen te komen, verschijnt op de onderste regel de boodschap "RUN" en op de bovenste regel een codenummer, dat aangeeft welke stap op dat moment wordt uitgevoerd:

10	De lucht wordt volledig uit de servomotor (OUT1) afgevoerd. De volledig afgevoerde positie wordt opgeslagen.
20	De lucht wordt volledig uit de servomotor (OUT1) geventileerd. De volledig geventileerde positie wordt opgeslagen.
30	Het bepalen van de slagtijd is voorbereid.
31	De servomotor gaat van 0% tot 100%, de slagtijd wordt gemeten en opgeslagen.
32	De servomotor gaat van 100% tot 0%, de slagtijd wordt gemeten en opgeslagen.
40 - 49	De tolerantieband wordt bepaald en opgeslagen (minimumwaarde). PD-parameters voor snelle regeling < tolerantieband wordt bepaald en opgeslagen.
50 - 59	PID-parameters voor snelle regeling < tolerantieband is bepaald en opgeslagen.
200	De automatische afstelling is voltooid.

Als een gedeeltelijke automatische afstelling gekozen is (zie parameter DANG_DN op blz. 20), worden de volgende codenummers getoond:

Stopt alleen	Stappen 10 ... 32 en stap 200
Alleen parameters	Stappen 40 ... 120 en stap 200
Alleen nul: 10	De lucht wordt volledig uit de servomotor (OUT1) afgevoerd. De volledig afgevoerde positie wordt opgeslagen.
Alleen Nul 200	De automatische afstelling is voltooid.

3.5.3 ADJ_MODE – Automatische afstellingsmodus



Gebruik deze parameter om de modus of het bereik van de automatische afstellingsfunctie te definiëren.

FULL	Autoadjust voltooien
STROKE	Stopt alleen
CTRL_PAR	Alleen regelparameters
ZERO_POS	Alleen nulpositie (ingestelde stops vereist)
LOCKED	Geen Autoadjust

3.5.4 TEST - Test



De test wordt gebruikt om de klepstandsteller te activeren, en u kunt de effecten van de wijzigingen in deze parametergroep controleren, bv. door instelpuntwijzigingen of instelpunt ramps in te voeren met behulp van een stroombron.

Normaal verschijnt INACTIVE op het scherm. Om de test te starten houdt u ENTER ingedrukt tot het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen. De test wordt geactiveerd. Op het scherm verschijnt het controlelus-symbool en een knipperend bericht. De test wordt na twee minuten automatisch gestopt en kan ook gestopt worden door op een willekeurige toets te drukken.

LET OP	
	Het is niet mogelijk de test te starten wanneer de veilige positie actief is (zie de parameter FAIL_POS op blz. 50). In plaats daarvan wordt het bericht FAIL POS weergegeven.

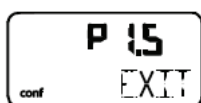
3.5.5 FIND_DEV - Apparaat zoeken



Deze functie is alleen mogelijk met HART 7 en maakt het mogelijk het betreffende apparaat in het systeem te identificeren. Na activering zendt het apparaat op verzoek een signaal volgens HART 7. De volgende signalen zijn beschikbaar:

- Uitschakelen
- Een keer
- Doorlopend

3.5.6 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

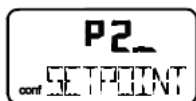
Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

Selectie	NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
	CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.6 Parametergroep 2: Instelpunt



3.6.1 MIN_RGE – Instelpuntbereik min.

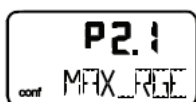


Het instelpuntbereik is het ingangsstroombereik als percentage van het werkbereik voor de kleppen en toebehoren (van 0 100%).

LET OP	
	Het ingestelde instelpuntbereik mag niet kleiner zijn dan 20 % (3,2 mA).

Gebruik de parameter MIN_RGE om de ondergrens van het instelpuntbereik te bepalen. U kunt een waarde invoeren binnen het toelaatbare waardebereik van 4 ... 18,4 mA, met één decimaal.

3.6.2 MAX_RGE – Instelpuntbereik max.



Het instelpuntbereik is het ingangsstroombereik als percentage van het werkbereik voor de kleppen en toebehoren (van 0 100%).

LET OP	
	Het ingestelde instelpuntbereik mag niet kleiner zijn dan 20 % (3,2 mA).

Gebruik de parameter MAX_RGE om de bovengrens van het instelpuntbereik te bepalen. U kunt een waarde invoeren binnen het toelaatbare waardebereik van 5,6 ... 20 mA, met één decimaal.

Instelvoorbeelden	Instelpuntbereik	Min. = 8,3 mA, Max. = 15,6 mA
	Split range configuratie van het bereik tussen	Min. = 12,0 mA, Max. = 20,0 mA

3.6.3 CHARACT - Karakteristieke curve



Gebruik deze parameter om een functie te selecteren die het gedrag van de klepstandsteller aan het analogeingangssignaal aanpast volgens een vooraf gedefinieerd verloop.

Dit lineariseert de karakteristieke curven voor de kleppen en toebehoren en verbetert het gedrag van de totale regelkring.

Naast vijf voorgedefinieerde karakteristieke curven kunt u ook een door de gebruiker te configureren karakteristieke curve selecteren, die alleen via een PC met het juiste configuratieprogramma (en niet lokaal) in het apparaat kan worden gegenereerd en opgeslagen.

Selectie	LINEAR	Lineair
	EP 1/25	equiprocentueel 1:25
	EP 1/50	equiprocentueel 01:50
	EP 25/1	equiprocentueel 25:1
	EP 50/1	equiprocentueel 50:1
	USERDEF	configureerbaar door de gebruiker
	USERDEF	LINEAR

3.6.4 ACTION – Werkingsrichting (instelpuntsignaal)



De werkingsrichting beschrijft de relatie tussen het analoge instelpunt en de pneumatische uitgang OUT1.

Toenemend	Instelpunt 0 ... 100 % naar Uitgang 0 ... 100%
Afnemend	Instelpunt 0 ... 100 % naar Uitgang 0 ... 100%

Selectie	DIRECT	Toenemend Regelsignaal 4 ... 20 mA, en instelpunt 0 ... 100 % = positie 0 ... 100%
	REVERSE	Afnemend Regelsignaal 20 ... 4 mA, en instelpunt 100 ... 0 % = positie 0 ... 100%

3.6.5 SHUT_CLS - Afsluitwaarde 0%

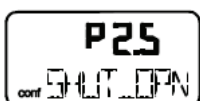


De afsluitwaarde SHUT_CLS is een percentage van het werkgebied (met één decimaal) van waaruit de 0 %-stand wordt benaderd. Zodra de opgegeven positie-eindwaarde is bereikt, beweegt de servomotor naar de 0 % eindpositie.

Het gevolg is dat de klep in de regelmodus in de mechanische 0% eindpositie wordt gebracht door volledige afvoer of ventilatie.

In de 0 % eindpositie blijft hij zich aanpassen aan het positie-instelpunt.

3.6.6 SHUT-OPN – Afsluitwaarde 100%



De afsluitwaarde SHUT-OPN is een percentage van het werkbereik (met één decimaal) van waaruit de 100 % positie wordt benaderd. Zodra de opgegeven positie-eindwaarde bereikt is, gaat de servomotor naar de 100% mechanische eindpositie.

In de 100% eindpositie blijft hij zich aanpassen aan het positie-instelpunt. Bij het invoeren van een waarde wordt de klep in de regelmodus in de mechanische 100% eindpositie gebracht door volledige afvoer of ventilatie.

Instellingen voor Autoadjust:	Roterende servomotoren = 99	Wanneer de grenswaarde bereikt is, is de servomotor volledig geventileerd.
	Lineaire servomotoren = 100	De regeling gaat door in de 100% positie.

3.6.7 RAMP UP – Instelpunt ramp omhoog)



Hier kan de slagtijd voor de servomotor worden verhoogd. Een wijziging van het instelpunt wordt niet rechtstreeks aan de klepstandsteller doorgegeven; in plaats daarvan wordt de snelheid dienovereenkomstig verminderd. De ingestelde waarde moet altijd groter zijn dan de kortste slagtijd die tijdens de automatische afstelling is bepaald.

LET OP	
	Om de slagtijd weer te geven (slagtijd omhoog), houdt u de ENTER-toets ingedrukt.



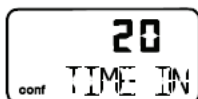
VOORZICHTIG	
	De instelpunt ramp wordt gedeactiveerd in het geval van functies waarbij de veilige positie benaderd moet worden. Dit geldt zelfs in het geval van fouten. De servomotor zal dus zonder vertraging bewegen - Grijp niet in het afstelmechanisme.

3.6.8 RAMP DN – Instelpunt ramp (omlaag)



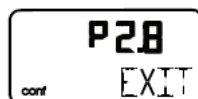
Hier kan de slagtijd voor de servomotor worden verhoogd. Een wijziging van het instelpunt wordt niet rechtstreeks aan de klepstandsteller doorgegeven; in plaats daarvan wordt de snelheid dienovereenkomstig verminderd. De ingestelde waarde moet altijd groter zijn dan de kortste slagtijd die tijdens de automatische afstelling is bepaald.

LET OP	
	Om de slagtijd weer te geven (slagtijd omhoog), houdt u de ENTER-toets ingedrukt.



VOORZICHTIG	
	De instelpunt ramp wordt gedeactiveerd in het geval van functies waarbij de veilige positie benaderd moet worden. Dit geldt zelfs in het geval van fouten. De servomotor zal dus zonder vertraging bewegen - Grijp niet in het afstelmechanisme.

3.6.9 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

Selectie	NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
	CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.7 Parametergroep 3: Werkbereik



3.7.1 MIN_RGE – Werkbereik (minimum)



Het werkbereik kan zo worden geconfigureerd dat het kleiner is dan het maximale mechanische werkbereik.

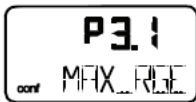
Het instelpuntbereik verwijst altijd naar het ingestelde werkbereik. Gebruik deze parameter om de ondergrens van het werkbereik op te geven.

VOORZICHTIG	
	Deze functie is alleen actief in de regelmodus. In geval van een stroomonderbreking (elektrisch of pneumatisch), en in handmatige modus, worden de mechanische eindposities opnieuw benaderd - Grijp niet in het afstelmechanisme.

LET OP	
	Het werkbereik moet groter zijn dan 10% van het sensorbereik.

LET OP	
	Het scherm van de klepstandsteller in de bedrijfsmodi 1.0 t/m 1.2 heeft altijd betrekking op het ingestelde werkbereik en geeft de positie in % aan.

3.7.2 MAX_RGE – Werkbereik (maximum)



Het werkbereik kan zo worden geconfigureerd dat het kleiner is dan het maximale mechanische werkbereik.

Het instelpuntbereik verwijst altijd naar het ingestelde werkbereik. Gebruik deze parameter om de bovengrens van het werkbereik op te geven

VOORZICHTIG	
	Deze functie is alleen actief in de regelmodus. In geval van een stroomonderbreking (elektrisch of pneumatisch), en in de handmatige modus, worden de mechanische eindposities benaderd - Grijp niet in het afstelmechanisme.
LET OP	
	Het werkbereik moet groter zijn dan 10% van het sensorbereik.
LET OP	
	Het scherm van de klepstandsteller in de bedrijfsmodi 1.0 t/m 1.2 heeft altijd betrekking op het ingestelde werkbereik en geeft de positie in % aan.

3.7.3 ZERO_POS – Nulpositie



Met deze parameter kunt u de nulpositie van het scherm toewijzen aan de nulpositie van de kleppen en toebehoren. U kunt er ook de draairichting van de as van de sensor mee kiezen (kijkend naar de open behuizing).

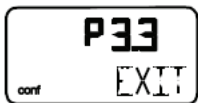
LET OP	
	Normaal wordt de nulpositie automatisch bepaald en opgeslagen tijdens de standaard Autoadjust.

Lineaire servomotoren → tegen de wijzers van de klok in

Roterende servomotoren → met de wijzers van de klok mee

Selectie	CLOCKW	Eindaanslag bereikt door rechtsom te draaien
	CTCLOCKW	Eindaanslag bereikt door linksom te draaien

3.7.4 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

Selectie	NV_SAVE.	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
	CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.8 Parametergroep 4: Berichten



3.8.1 TIME_OUT – Deadband tijdslimiet



Met deze parameter voert u de bewakingstijd in tot het bereiken van het instelpunt.

Wanneer de tolerantieband overschreden wordt, wordt de bewakingstijd gestart.

Als de tolerantieband binnen de vooraf bepaalde tijd weer niet bereikt wordt door het nieuwe positie-instelpunt, gaat er een alarm af. (De parameter TIME_OUT in parametergroep 5 moet geactiveerd zijn).

VOORZICHTIG	
	Met actieve afsluitfunctie is er geen alarmmelding.

Zodra het instelpunt bereikt is, wordt het alarm automatisch gereset.



LET OP	
	De slagtijd die gecontroleerd moet worden moet 1,5 tot 2x groter zijn dan de kortste slagtijd die tijdens de automatische afstelling gekozen is.

Houd de ENTER-toets ingedrukt om de slagtijd weer te geven. Druk nogmaals op ENTER om te wisselen tussen OMHOOG slagtijd en OMLAAG slagtijd.

3.8.2 POS_SW1 – Schakelpunt SW1



Met deze parameter kunt u het schakelpunt SW1 als een percentage van het werkbereik vastleggen. Als de positie boven of onder SW1 ligt, wordt de overeenkomstige signaaluitgang op de plug-in-module geactiveerd (zie ook parametergroep DIG_OUT).

LET OP	
	Door het werkgebied te veranderen veranderen ook de posities van de schakelpunten ten opzichte van de positie van de kleppen en toebehoren.

3.8.3 POS_SW2 – Schakelpunt SW2



Met deze parameter kunt u het schakelpunt SW2 als een percentage van het werkbereik vastleggen. Als de positie boven of onder SW2 ligt, wordt de overeenkomstige signaaluitgang op de plug-in-module geactiveerd (zie ook parametergroep DIG_OUT).

LET OP	
	Door het werkgebied te veranderen veranderen ook de posities van de schakelpunten ten opzichte van de positie van de kleppen en toebehoren.

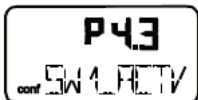
Overschrijding

Melding bij overschrijding van schakelpunt SW2

FALL_BEL

Melding bij onderschrijding van schakelpunt SW2

3.8.4 SW1_ACTV - Actieve richting SW1



Met deze parameter bepaalt u of er een melding moet komen voor het overschrijden of zakken onder het schakelpunt SW1.

EXCEED.	Melding bij overschrijding van schakelpunt SW2.
FALL_BEL	Melding bij daling onder schakelpunt SW2.

3.8.6 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen. Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE.	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.9 Parametergroep 5: Alarmen



LET OP	
	Actieve alarmen worden gesignaleerd via de digitale uitgang en via de optie "Analoge feedback".

3.9.1 LEAKAGE - Lekkage aan de servomotor



Als de bewakingsfunctie lekkage bij de servomotor constateert, wordt een melding gegeven via de alarmuitgang op het moederbord.

ACTIVE	Bewaking actief.
INACTIVE	Bewaking inactief.

3.9.2 SP_RGE – Bewaking instelpunt



Met deze parameter kunt u bepalen dat een overeenkomstig alarm via de digitale uitgang wordt gesignaleerd wanneer het onder of boven het instelpuntbereik komt (<3,8 mA of boven 20,5 mA).

ACTIVE	Bewaking instelpunt actief.
INACTIVE	Bewaking instelpunt inactief.

3.9.3 SENS_RGE – Werkbereik overschreden



Met deze parameter kunt u bepalen dat een alarm via de digitale uitgang wordt gesignaleerd wanneer het geconfigureerde werkgebied met 4% wordt overschreden. (Positie < -4 % of > 104 %). Dit kan wijzen op een onjuist afgestelde montage of mechanische slijtage in een eindaanslag.

ACTIVE	Alarm actief
INACTIVE	Alarm niet actief

3.9.4 CTRLER – Regelaar inactief



U kunt deze parameter gebruiken om de signalering van een alarm via een digitale uitgang te specificeren wanneer de klepstandsteller niet actief is, d.w.z. wanneer de regelmodus onderbroken wordt door een andere bedrijfsmodus of door configuratie.

Voor details over welke statussen tot een melding leiden, zie hoofdstuk "alarmcodes"

ACTIVE	Alarm actief
INACTIVE	Alarm niet actief

3.9.5 TIME_OUT – Deadband tijdslimiet



Gebruik deze parameter om de functie "Deadband tijdslimiet" te activeren.

Het alarm wordt via de digitale uitgang gegeven, wanneer het instelpunt binnen de opgegeven bewakingstijd in de regelmodus niet bereikt wordt. (De bewakingstijd wordt ingevoerd met parametergroep 4, "TIME_OUT"). De functie is alleen actief in de regelmodi ACTUATOR en AUTO_ADJ.

ACTIVE	De deadband tijdslimiet is geactiveerd.
INACTIVE	Alarm niet actief

3.9.6 STRK_CTR – Bewegingsteller



Met deze parameter kunt u bepalen dat een alarm wordt gesignaleerd wanneer de bewegingsteller de opgegeven grenswaarde overschrijdt. De grenswaarde wordt op afstand via de PC bewerkt.

ACTIVE	Alarm bij overschrijding van de grenswaarde van de slagsteller
INACTIVE	Geen alarm

3.9.7 TRAVEL – Slagteller



Met deze parameter kunt u bepalen dat een alarm wordt gesignaleerd wanneer de slagsteller de opgegeven grenswaarde overschrijdt. De grenswaarde wordt op afstand via de PC bewerkt.

ACTIVE	Alarm bij overschrijding van de grenswaarde van de bewegingsteller
INACTIVE	Geen alarm

3.9.8 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.10 Parametergroep 6: Handmatige afstelling



3.10.1 MIN_VR – Werkbereik (minimum)



Normaal wordt het werkbereik automatisch bepaald tijdens Autoadjust. Een gedeeltelijke automatische afstelling die beperkt is tot de regelaarparameters (CTRL_PAR, zie parameter DANG_DN) of kleppen en toebehoren zonder eindaanslagen, vereist echter een handmatige afstelling van het werkbereik.

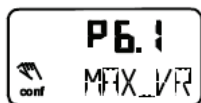
VOORZICHTIG	
	Risico op letsel! Na de handmatige afstelling van de eindposities is het van essentieel belang het werkbereik te beperken tot > 0,1 en < 99,9 volgens MIN_RGE en MAX_RGE. Anders kunnen de kleppen en toebehoren op volle snelheid naar een eindpositie gestuurd worden. - Grijp niet in het afstelmechanisme.

Het bereik tussen de hoge en lage grenswaarde moet ten minste 10% van het volledige bereik zijn. Anders verschijnt de boodschap VR< 10 %.

LET OP	
	Gebruik een zo groot mogelijk bereik. Deze parameter is niet actief wanneer de veilige positie actief is. Op het scherm verschijnt dan de melding FAIL POS.

Gebruik MIN_VR om de ondergrens van het werkbereik te bepalen.

3.10.2 MAX_VR – Werkbereik (maximum)



Normaal wordt het werkbereik automatisch bepaald tijdens Autoadjust. Een gedeeltelijke automatische afstelling die beperkt is tot de gegevens van de regelaar (STANDARD, zie parameter ADJ_MODE) of kleppen en toebehoren zonder eindaanslagen, vereist echter een handmatige afstelling van het werkbereik.

VOORZICHTIG	
	Risico op letsel! Na de handmatige afstelling van de eindposities is het van essentieel belang het werkbereik te beperken tot $> 0,1$ en $< 99,9$ volgens MIN_RGE en MAX_RGE. Anders kunnen de kleppen en toebehoren op volle snelheid naar een eindpositie gestuurd worden. - Grijp niet in het afstelmechanisme.

Het bereik tussen de hoge en lage grenswaarde moet ten minste 10% van het volledige bereik zijn. Anders verschijnt de boodschap VR< 10 %.

LET OP	
	Gebruik een zo groot mogelijk bereik. Deze parameter is niet actief wanneer de veilige positie actief is. Op het scherm verschijnt dan de melding FAIL POS.

Gebruik MAX_VR om de bovengrens van het werkbereik te bepalen.

PIJL OMHOOG of PIJL OMLAAG	Druk op om naar de gewenste positie te gaan.
ENTER	Houd ingedrukt tot het aftellen is voltooid (MIN_SET. De positie wordt opgeslagen als de minimale grenswaarde
ENTER	Kort indrukken. De ingestelde grenswaarde wordt gedurende 2 seconden weergegeven (MIN_SAVE).

3.10.3 ACTUATOR – Type servomotor

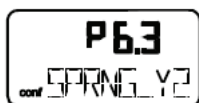


Met deze parameter kunt u de klepstandsteller instellen voor gebruik op een lineaire servomotor (sensorbereik $\pm 30^\circ$) of op een roterende actuator (sensorbereik $\pm 45^\circ$). Mechanische wijzigingen aan de klepstandsteller zijn niet nodig.

LET OP	
	Na het veranderen van het type servomotor, is het aan te bevelen Auto Adjust uit te voeren om lineariteitsfouten te voorkomen.

Selectie	Lineaire servomotoren
	Roterende servomotoren

3.10.4 SPRNG_Y2 – Veerwerking (Y2)



VOORZICHTIG

**Risico op letsel!**

Onjuiste invoer kan tot gevolg hebben dat de servomotor op volle snelheid naar een mechanische stop beweegt.

Gebruik deze parameter om de eindpositie op te geven waarnaar de terugstelveer van de pneumatische servomotor de kleppen en toebehoren stuurt, als de stroomvoorziening uitvalt. De overeenkomstige eindaanslag wordt bepaald tijdens Autoadjust. Indien echter alleen de gegevens van de regelaar worden bepaald (STANDARD, zie parameter ADJ_MODE), moet de veerwerking handmatig worden ingevoerd. Kies de draairichting van de sensoras (kijkend naar de open behuizing) voor wanneer de veilige positie benaderd wordt ten gevolge van de veerkracht (servomotor uitlaat via OUT1). Bij dubbelwerkende servomotoren heeft de veerwerking hetzelfde effect als het ontluichten van de pneumatische uitgang OUT2.

CLOCKW

Stop bereikt door rechtsom te draaien

CTCLOCKW

Stop bereikt door linksom te draaien

3.10.5 DANG_DN – Dode Hoek Gesloten



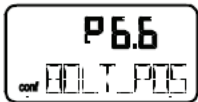
Gebruik deze parameter om het onbruikbare bereik van de karakteristieke curve van de klepstroom vanuit het oogpunt van de regeling af te sluiten. De Dode Hoek Gesloten is een percentage van het werkbereik waarheen de klep wordt bewogen als het ingangssignaal 4,16 mA is.

3.10.6 DANG_UP – Dode Hoek Open



Gebruik deze parameter om het onbruikbare bereik van de karakteristieke curve van de klepstroom vanuit het oogpunt van de regeling af te sluiten. De Dode Hoek Open is een percentage van het werkbereik waarheen de klep wordt bewogen als het ingangssignaal 19,84 mA is.

3.10.7 BOLT_POS – Positie servomotor



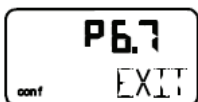
Het installatietype van de aandrijfbout voor de potentiometer heeft een beslissende invloed op het lineariseren van het signaal van de potentiometer.

Met behulp van de functie BOLT_POS wordt in het algoritme rekening gehouden met dit installatietype. De volgende opties kunnen worden geselecteerd:

- STEM (aandrijfbout op de spindel van de klep)
- LEVER (aandrijfbout op de hendel van de potentiometer)

Voor gedetailleerde informatie over de positie van de aandrijfbout, zie de gebruiksaanwijzing.

3.10.8 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

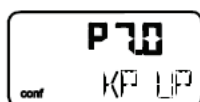
Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.11 Parametergroep 7: Regelparameters



3.11.1 KP UP – KP-waarde (omhoog)



LET OP	
	Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

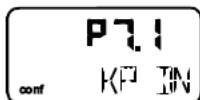
De KP-waarde is de versterking van de regelaar. De regelsnelheid en de stabiliteit worden beïnvloed door de KP-waarde. Bij hogere KP-waarden neemt de regelsnelheid toe.

LET OP	
	De regelprecisie wordt niet beïnvloed door de KP-waarde.

Ter compensatie van bestaande dissymmetrieën in het geregelde systeem moet de KP-waarde voor beide positioneerrichtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden geconfigureerd.

Voor de meeste servomotoren wordt een bevredigende regelreactie bereikt met een KP-waarde in het 2,0 ... 10,0 bereik. Gebruik de parameter KP UP om de KP-waarde voor de opwaartse positioneerrichting (naar 100 %) in te stellen.

3.11.2 KP DN – KP-waarde (omlaag)



LET OP



Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De KP-waarde is de versterking van de regelaar. De regelsnelheid en de stabiliteit worden beïnvloed door de KP-waarde. Bij hogere KP-waarden neemt de regelsnelheid toe.

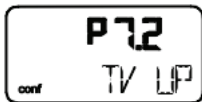
LET OP



De regelprecisie wordt niet beïnvloed door de KP-waarde.

Ter compensatie van bestaande assymetrieën in het geregelde systeem moet de KP-waarde voor beide positioneerrichtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden geconfigureerd. Voor de meeste servomotoren wordt een bevredigend regelgedrag bereikt met een KP-waarde tussen 2,0 ... 10,0. Gebruik de parameter KP DN om de KP-waarde voor de neerwaartse positioneerrichting in te stellen (naar 0 %).

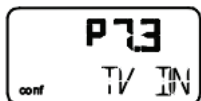
3.11.3 TV UP – TV-waarde (omhoog)



LET OP	
	Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De TV-waarde is de afgeleide tijd van de regelaar. De regelsnelheid en de stabiliteit worden door de TV-waarde zodanig beïnvloed dat deze de KP-waarde dynamisch tegenwerkt. De regelsnelheid neemt af naarmate de TV-waarde toeneemt. Om bestaande dissymmetrieën in het aangestuurde systeem te compenseren, moet de TV-waarde voor beide positioneerrichtingen (omhoog / omlaag) afzonderlijk worden ingesteld. Gebruik de parameter TV UP om de TV-waarde voor de opwaartse positioneerrichting in te stellen (naar 100 %).

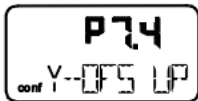
3.11.4 TV DN – TV-waarde (omlaag)



LET OP	
	Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De TV-waarde is de afgeleide tijd van de regelaar. De snelheid en de stabiliteit van de regeling worden beïnvloed door de TV-waarde in de zin dat deze de KP-waarde dynamisch tegenwerkt. De regelsnelheid neemt af naarmate de TV-waarde toeneemt. Om bestaande asymmetrieën in het aangestuurde systeem te compenseren, moet de TV-waarde voor beide positioneerrichtingen (omhoog / omlaag) afzonderlijk worden ingesteld. Gebruik de parameter TV DN om de TV-waarde voor de neerwaartse positioneerrichting in te stellen (naar 0 %).

3.11.5 Y-OFS UP – Y-offset (omhoog)



LET OP	
	Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De "offset voor het instelpuntsignaal" maakt het gedrag van de gebruikte I/P module lineair en maakt een snelle compensatie mogelijk, zelfs in geval van kleine regelfwijkingen. De waarde wordt aan de onderkant begrensd door een minimumwaarde (neutrale zone).

De offset beïnvloedt de regelsnelheid aanzienlijk bij regelfwijkingen van minder dan 5 %.

In de handmatige modi MANUAL en MAN_SENS worden de offset-waarden aan de I/P-module doorgegeven voor fijnafstelling. Bij grotere, tragere servomotoren kan Autoadjust offsetwaarden bepalen die hoger zijn dan 80 %. In deze gevallen zal er geen merkbaar verschil zijn tussen fijne en grove afstelling terwijl u in de handmatige mode bent.

Ter compensatie van bestaande assymetrieën in het geregelde systeem moet de offset voor beide positioneerrichtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden geconfigureerd.

Voor de meeste servomotoren wordt een bevredigend regelgedrag bereikt met offsetwaarden tussen 40 ... 80%. Als bij wijzigingen van het instelpunt het regelgedrag een overschrijding van minder dan 2 % vertoont, moeten beide offsetwaarden worden verlaagd.

Beide offsetwaarden moeten verhoogd worden wanneer de servomotor buiten de tolerantieband stopt.

Gebruik de parameter Y-OFS UP om de Y-offset in te stellen voor de opwaartse positioneerrichting (naar 100 %).

3.11.6 Y-OFS DN – Offset (omlaag)



LET OP	
	Bij de meeste servomotoren kunnen alle regelparameters worden geoptimaliseerd met behulp van de automatische afstelling. Er mogen alleen wijzigingen worden aangebracht wanneer auto adjust niet kan worden uitgevoerd of de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De "offset voor het instelpuntsignaal" maakt het gedrag van de gebruikte I/P module lineair en maakt een snelle compensatie mogelijk, zelfs in geval van kleine regelafwijkingen. De waarde wordt aan de onderzijde begrensd door een minimumwaarde (neutrale zone).

De offset beïnvloedt de regelsnelheid aanzienlijk bij regelafwijkingen van minder dan 5 %.

In de handmatige modi MANUAL en MAN_SENS worden de offset-waarden aan de I/P-module doorgegeven voor fijnafstelling. Voor grotere, tragere servomotoren kan Autoadjust waarden bepalen die hoger zijn dan 80 %. In deze gevallen zal er geen merkbaar verschil zijn tussen fijne en grove afstelling terwijl u in de handmatige mode bent.

Ter compensatie van bestaande assymetrieën in het geregelde systeem moet de offset voor beide positioneerrichtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden geconfigureerd.

Voor de meeste servomotoren wordt een bevredigende regelreactie bereikt met offsetwaarden in het 40 ... 80 % bereik. Als bij wijzigingen van het instelpunt het regelgedrag een overschrijding van minder dan 2 % vertoont, moeten beide offsetwaarden worden verlaagd.

Beide offsetwaarden moeten verhoogd worden wanneer de servomotor buiten de tolerantieband stopt. Gebruik de parameter Y-OFS DN om de Y-offset in te stellen voor de neerwaartse positioneerrichting (naar 0 %).

3.11.7 TOL_BAND – Tolerantieband



De "tolerantieband" TOL_BAND definieert een $\pm$ bereik rond het positie-instelpunt. Wanneer de positie van de kleppen en toebehoren dit bereik bereikt, wordt de parameterinstelling van de klepstandsteller omgeschakeld naar een ander algoritme, dat gebruikt wordt om met een langzame regelwerking door te gaan, totdat de deadband DEADBAND bereikt is. Het systeem wordt pas als in evenwicht beschouwd wanneer het gevoeligheidsbereik is bereikt (zie parameter ADJ_MODE)

Ingangswaarde

in stappen van 0,1%

3.11.8 DB_APPR – Deadband benadering



De "deadband" DEADBAND definieert een $\pm$ bereik rond het positie-instelpunt. Zodra de kleppen en toebehoren dit bereik bereiken, houdt de klepstandsteller deze positie aan.

LET OP	
	De deadband moet altijd 0,2% kleiner zijn dan de tolerantieband.

Ingangswaarde	In stappen van 0,01%
---------------	----------------------

3.11.9 DB_APPR – Deadband-benadering



De parameter DB_APPR bepaalt de snelheid waarmee de deadband benaderd wordt.

In zeldzame gevallen kan overschrijving optreden wanneer de klepstand wordt gecompenseerd. Dit kan voorkomen worden door de snelheid van de nadering van de deadband te verminderen.

TEST – Test



De test wordt gebruikt om de regelaar te activeren, en u kunt de effecten van de wijzigingen in deze parametergroep controleren, bv. door instelpuntwijzigingen of instelpunt ramps in te voeren met behulp van een stroombron.

Normaal verschijnt INACTIVE op het scherm. Om de test te starten houdt u ENTER ingedrukt tot het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen. De test wordt geactiveerd. Op het scherm verschijnt het controlelus-symbool en een knipperend bericht.

De test wordt na twee minuten automatisch gestopt en kan ook gestopt worden door op een willekeurige toets te drukken.

LET OP	
	Het is niet mogelijk de test te activeren wanneer de veilige positie actief is (zie parameter FAIL_POS op blz. 50). In plaats daarvan wordt het bericht FAIL POS weergegeven.

3.11.10 DB_CALC – Bepaling deadband



Bij een standaard automatische afstelling bepaalt het algoritme de deadband, evenals de eindposities en de regelparameters. In sommige toepassingen kan het nodig zijn om na installatie in het systeem een nieuwe automatische afstelling uit te voeren, maar de deadband op een vooraf ingestelde waarde te laten staan. DB_CALC biedt de volgende instelmogelijkheden:

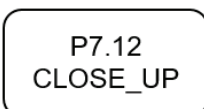
- ON (automatische afstelling met bepaling van de deadband)
- OFF (automatische afstelling zonder bepaling van de deadband)

3.11.11 LEAK_SEN – Lekgevoeligheid



Vaststelling van een eventuele lek tussen de uitgang klepstandsteller en de pneumatische servomotor. Als de kleppositie binnen een bepaald tijdbereik zeven keer achter elkaar in dezelfde richting uit de dode zone (dode band) gaat, is er een grote kans op een lek in de verbindingsleidingen tussen de klepstandsteller en de pneumatische servomotor. Met LEAK_SEN kunt u het tijdbereik bepalen waarbinnen de klep maximaal zeven keer achter elkaar de deadband mag verlaten voordat een alarm wordt gegenereerd. U kunt een tijdbereik kiezen tussen 1 en 7200 seconden.

3.11.12 CLOSE_UP - Positiebewaking



Deze parameter geeft een bereik rond de deadband aan. Wanneer de klep het CLOSE_UP bereik nadert binnen een tijd < positionering time-out, dan stuurt de klepstandsteller geen alarm. Wanneer deze tijd > positionering time-out is, genereert de klepstandsteller een alarm.

CLOSE_UP wordt alleen gebruikt om het alarmgedrag te beïnvloeden.

Het regelproces gaat door totdat de klep de deadband bereikt heeft.

De standaardwaarde is 0,30%; de waardebepaling is 0,00 - 100,00 %.

Wijzigingen kunnen worden aangebracht in stappen van 0,01%.

3.11.13 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE	Slaat instellingen op in het niet-vluchtige geheugen
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht

3.12 Parametergroep 8: Analoge uitgang

(op de plug-in-module voor analoge feedback)



3.12.1 MIN_RGE – Stroombereik (minimum)



Gebruik deze parameter om de ondergrens van het stroombereik voor de analoge feedback vast te leggen. Het stroombereik komt overeen met het geconfigureerde slagbereik

LET OP	
	De grenzen van het stroombereik kunnen vrij geconfigureerd worden tussen 4 ... 18,5 mA. Het stroombereik mag echter niet kleiner zijn dan 10 % (1,6 mA).

3.12.2 MAX_RGE – Stroombereik (maximum)



Gebruik deze parameter om de bovengrens van het stroombereik voor de analoge feedback vast te leggen.

LET OP	
	De grenzen van het stroombereik kunnen vrij geconfigureerd worden tussen 4 ... 20 mA. Het stroombereik mag echter niet kleiner zijn dan 10 % (1,6 mA).

3.12.3 ACTION – Karakteristieke curve actie



Gebruik deze parameter om de karakteristieke curve voor de analoge feedback te specificeren.

Toenemend	Positie 0 ... 100 % = Signaal 4 ... 20 mA
Afnemend	Positie 0 ... 100 % = Signaal 20 ... 4 mA

3.12.4 ALARM – Alarm



Wanneer in de klepstandsteller een alarm / melding wordt gegenereerd, wordt dit via de digitale en analoge uitgangen gesignaleerd. U kunt de ALARM-parameter gebruiken om een hogere of lagere alarmstroom te kiezen voor de analoge feedback

LET OP	
	Zonder elektrische voeding of tijdens het opstarten is het uitgangssignaal > 20,5 mA. Er is ook een speciale versie (hardware wijziging) verkrijgbaar, waarmee ook een waarde van < 3,8 mA mogelijk is.

HIGH_CUR	Alarmstroom I > 20,5 mA
LOW_CUR	Alarmstroom I < 3.8 mA

3.12.5 RB_CHAR – Terugtelling karakteristieke curve



Met deze parameter kunt u bepalen of de positie-indicator en de analoge positie-feedback de karakteristieke curve volgen die in parameter CHARACT - Karakteristieke curve is ingesteld.

3.12.6 TEST – Test



Met de test kunt u de analoge uitgang simuleren. Met de test kunt u tijdens de inbedrijfstelling effecten simuleren zonder het normale proces te beïnvloeden.

LET OP	
	De test wordt na twee minuten automatisch gestopt. Terwijl de test loopt, knippert het overeenkomstige bericht (zie hieronder) op het scherm.

NONE	Geen functie
FAILED	Simulatie van een storing in de positie-feedback (CPU). I > 20,5 mA (standaard) of I < 3,8 mA (speciale uitvoering, gewijzigde hardware)
ALRM_CUR	Simulatie van een alarmstroom < 3,8 mA of I > 20,5 mA
CURRENT	Uitgang van het stroom-instelpunt als stroomwaarde via analoge uitgang. Alle configuraties en instellingen van de analoge ingang en/of uitgang moeten in acht genomen worden.

3.12.7 ALR_ENAB – Alarm via analoge uitgang



Maakt het mogelijk het alarmsignaal in / uit te schakelen met behulp van de optionele analoge uitgangsmodule.
Keuzemogelijkheid: ON / OFF.

3.12.8 CLIPPING – Uitbreiding van het signaaluitgangsbereik



Maakt uitbreiding mogelijk van het toegestane signaaluitgangsbereik tot 3,8 ... 20,5 mA.
Keuzemogelijkheid:
— 4,0 ... 20,0 mA
— 3,8 ... 20,5 mA

3.12.9 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE.	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht

3.13 Parametergroep 9: digitale uitgang



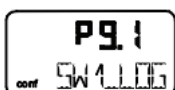
3.13.1 ALRM_LOG – Alarmuitgang (logisch)



Met deze parameter kunt u het logicaniveau van de alarmuitgang bepalen.

ACTIV_HI	actief = uitgangsstroom I > 2 mA
ACTIV_LO	actief = uitgangsstroom I < 1 mA

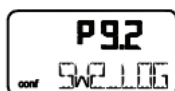
3.13.2 SW1_LOG – Schakeluitgang SW1 (logisch)



Met deze parameter kunt u de actieve status voor schakeluitgang SW1 (op de plug-in-module voor digitale feedback) bepalen.

ACTIV_HI	actief = uitgangsstroom I > 2 mA
ACTIV_LO	actief = uitgangsstroom I < 1 mA

3.13.3 SW2_LOG – Schakeluitgang SW2 (logisch)



Met deze parameter kunt u de actieve status voor schakeluitgang SW2 (op de plug-in-module voor digitale feedback) bepalen.

ACTIV_HI	actief = uitgangsstroom I > 2 mA
ACTIV_LO	actief = uitgangsstroom I < 1 mA

3.13.4 ALRM_DO – Digitale Uitgangstatus

P9.3
ALRM_DO

Gebruik deze parameter om de status van de digitale uitgangen te bepalen.

'ACTIVE' : Digitale uitgang (DO) is actief

'INACTIVE' : Digitale uitgang (DO) is NIET actief

TEST

P9.4
TEST

De test is voor de simulatie van digitale uitgangen (DO, SW1 en SW2).

LET OP	
	De test wordt na twee minuten automatisch gestopt en kan worden afgebroken door op een willekeurige toets te drukken.

Terwijl de test loopt, zal de overeenkomstige melding (zie hieronder) op het scherm zichtbaar zijn.

NONE	Geen functie
ALRM_ON	Alarm is gesimuleerd (DO actief)
SW1_ON	Het bereiken van schakelpunt 1 wordt gesimuleerd (SW1 actief)
SW2_ON	Het bereiken van schakelpunt 2 wordt gesimuleerd (SW2 actief)
ALL_ON	Alarm en schakelpunten worden gesimuleerd (alle DO's actief)

Opmerking: SW1 en SW2 moeten als opties worden gemonteerd

3.13.5 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau

P9.5
EXIT

Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.14 Parametergroep 10: digitale ingang



3.14.1 FUNCTION – Selectie van de digitale ingangsfunctie



Voor de digitale ingang kan via de lokale bediening een van de volgende beveiligingsfuncties gekozen worden.

- Geen functie (standaard)
- Naar 0 % positie gaan
- Naar 100 % positie gaan
- Vorige positie behouden
- Lokale configuratie uitschakelen.
- Lokale configuratie en bediening uitschakelen
- Alle toegang (lokaal of via PC) uitschakelen

De gekozen functie wordt geactiveerd wanneer het 24 V-signaal niet meer op de digitale uitgang aangesloten is (< 10 V DC).

De veiligheidsfuncties POS_0 %, POS_100 % en POS_HOLD worden uitgevoerd op het bedrijfsniveau in beide besturingsmodi P1.0 of P1.1. BIN_CTRL wordt op het scherm weergegeven.

Als een overeenkomstige functie actief is, wordt intern voor de klepstandsteller een overeenkomstige waarde vastgelegd. De servomotor wordt dan naar de eindpositie of de opgegeven positie gestuurd, rekening houdend met het instelpunt ramp, het geconfigureerde werkbereik, het gekozen gedrag enz.

Na het selecteren van een bedieningsvergrendeling CNF_LOCK, OP_LOCK of ALL_LOCK, verschijnt het sleutelsymbool, dat aangeeft dat de bedieningsvergrendeling bij de volgende opslag geactiveerd zal worden.

Na het opslaan en zonder 24V aan de digitale ingang, wordt de sleutel permanent weergegeven.

LET OP	
	Het bedieningsslot CNF_LOCK, OP_LOCK of ALL_LOCK wordt alleen weergegeven als de spanning op de digitale ingang is aangesloten.

CNF_LOCK	De plaatselijke toegang tot het configuratieniveau is geblokkeerd. Lokale bediening op het bedrijfsniveau is echter wel mogelijk. De klepstandsteller kan extern geconfigureerd worden (via LCI / modem en PC). Wanneer de operator het configuratieniveau probeert te activeren, verschijnt de tekst CNF_LOCK gedurende ca. 5 seconden
OP_LOCK	De plaatselijke bediening en configuratie is volledig geblokkeerd. Bij elke poging om plaatselijke bedieningshandelingen te verrichten, wordt gedurende ca. 5 seconden de melding OP_LOCK getoond.

LET OP	
	De klepstandsteller kan extern geconfigureerd worden (via LCI / modem en PC).

ALL_LOCK	Lokale bediening (bedrijfsniveau en configuratieniveau) en externe configuratie via LCI / modem en PC zijn geblokkeerd. Bij elke poging om plaatselijke bedieningshandelingen te verrichten, wordt gedurende ca. 5 seconden de melding ALL_LOCK getoond.
----------	--

3.14.2 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.15 Parametergroep 11: Veilige positie



3.15.1 FAIL_POS – Veilige positie



Deze parameter moet gebruikt worden om de veilige positie te activeren, voordat de fabrieksinstellingen geladen worden (parameter FACT_SET) of voordat het type I/P-module gewijzigd wordt (parameter IP-TYP).

LET OP	
	Nadat de parameters FACT_SET en IP-TYP naar behoefte zijn ingesteld, moet de veilige positie weer handmatig gedeactiveerd worden.

Welke veilige positie geactiveerd wordt (d.w.z. of de servomotor geventileerd of geblokkeerd wordt) hangt af van de geïnstalleerde I/P module.

Activeren / deactiveren van de veilige positie: Houd ENTER ingedrukt tot het getoonde aftellen van 3 naar 0 is afgelopen. Laat dan ENTER los. De veilige positie wordt geactiveerd of gedeactiveerd,

3.15.2 FACT_SET – Fabrieksinstelling



U kunt deze parameter gebruiken om de klepstandsteller terug te zetten op de fabrieksinstelling. Dit is bijvoorbeeld nodig, wanneer een reeds geconfigureerde klepstandsteller op een andere servomotor moet worden geïnstalleerd en daarna opnieuw geconfigureerd.

VOORZICHTIG	
	Risico op letsel! Om veiligheidsredenen moet u na het laden van de fabrieksinstellingen controleren of het ingestelde type I/P module overeenkomt met het werkelijke type I/P module dat in het apparaat aanwezig is. Anders kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan bij het werken in de regelmodus. Het kan gebeuren dat de servomotor met volle snelheid naar de eindpositie wordt gestuurd.

LET OP	
	U kunt de fabrieksinstellingen alleen laden als de servomotor in de veilige positie staat (parameter FAIL_POS). Anders wordt deze actie geblokkeerd en wordt de melding NO_F_POS op het scherm aangegeven. Als u na het laden van de fabrieksinstellingen de instellingen in het niet-vluchtige geheugen opslaat, wordt automatisch de bedrijfsmodus 1.3 op het bedrijfsniveau geactiveerd.

Fabrieksinstellingen laden:

Houd ENTER ingedrukt tot het getoonde aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

De klepstandsteller wordt teruggezet op de fabrieksinstellingen. De melding COMPLETE wordt weergegeven. Druk op ENTER om de melding te bevestigen.

FS_LOAD

Laadt de fabrieksinstellingen

3.15.3 IP-TYP – Type I/P module



Gebruik deze parameter om de software van de klepstandsteller aan te passen aan de geïnstalleerde I/P-module. Dit is nodig wanneer een ander type I/P-module wordt geïnstalleerd.

VOORZICHTIG	
	Risico op letsel! Om veiligheidsredenen moet u na het laden van de fabrieksinstellingen controleren of het ingestelde type I/P module overeenkomt met het werkelijke type I/P module dat in het apparaat aanwezig is. Anders kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan bij het werken in de regelmodus. Het kan gebeuren dat de servomotor met volle snelheid naar de eindpositie wordt gestuurd.

VOORZICHTIG	
	Om veiligheidsredenen moet u, nadat de klepstandsteller weer in de fabrieksinstellingen is teruggezet, controleren of deze parameter juist is ingesteld.

3.15.4 IP_COMP – IP-Compensatie



Deze functie is uitsluitend bestemd voor gebruik door de Spirax Sarco Service.

3.15.5 HART_REV – HART-versie



Vanaf firmware versie 5 biedt de klepstandsteller communicatie via zowel standaard HART 5 als HART 7. Om te kiezen, gebruikt u de pijltoetsen UP of DOWN.

Squawk-commando:

Een gestandaardiseerd HART-7 commando zorgt ervoor dat de onderste menuregel in de HMI van het aangesproken apparaat gaat knipperen. Dit visuele hulpmiddel maakt het gemakkelijker om het aangesproken apparaat in het systeem te identificeren.

3.15.6 EXIT – Terug naar bedrijfsniveau



Met deze parameter kunt u het configuratieniveau verlaten. De klepstandsteller keert terug naar het bedrijfsniveau. Hier kunt u gegevens in het niet-vluchtige geheugen opslaan of alle eerder aangebrachte wijzigingen (ook de wijzigingen in andere parametergroepen) ongedaan maken.

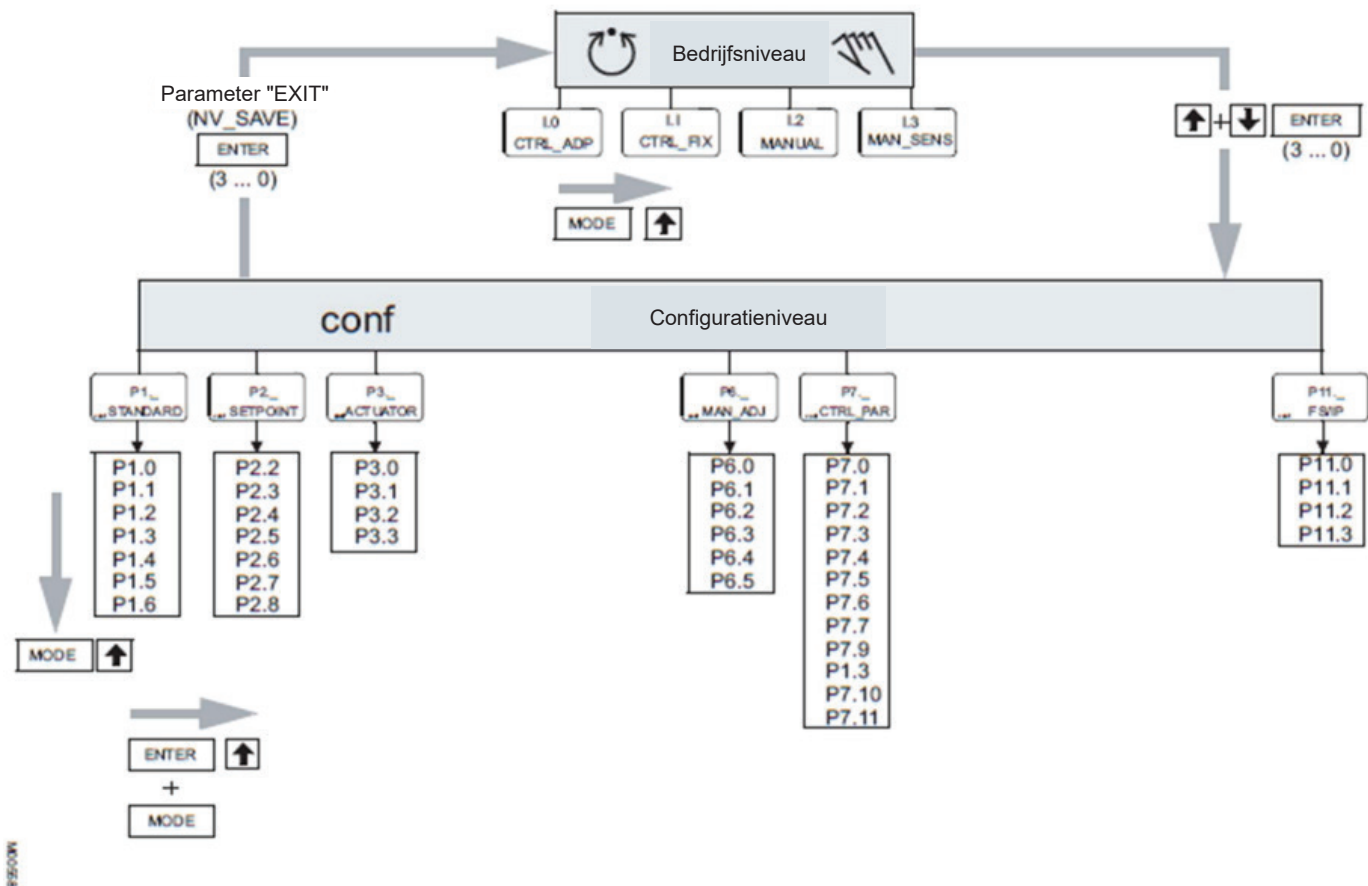
Om het configuratieniveau te verlaten (met of zonder opslaan), houdt u ENTER ingedrukt totdat het aftellen van 3 naar 0 is afgelopen.

Het actieve opslagproces wordt aangegeven door het melding NV_SAVE. Na het opslaan wordt een plausibiliteitscontrole uitgevoerd.

Als er een fout optreedt tijdens de controle of tijdens het opslaan, kunnen de gegevens niet opgeslagen worden en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven (zie hoofdstuk "Foutcodes").

NV_SAVE	Slaat de instellingen op in het niet-vluchtige geheugen.
CANCEL	Maakt alle wijzigingen ongedaan die sinds de laatste permanente opslag zijn aangebracht.

3.16 Profibus PA en Foundation Fieldbus parameterbeschrijvingen (SP7-11, SP7-12 en SP7-21, SP7-22) - PROFIBUS PA en Foundation Fieldbus parameteroverzicht



Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P1_	STANDARD					
P1.0	ACTUATOR	Type servomotor	Type servomotor	LINEAR, ROTARY	---	LINEAR
P1.1	AUTO_ADJ	Auto adjust	Automatische afstelling	Functie	---	---
P1.2	TOL_BAND	Tolerantieband (zone)	Tolerantieband (zone)	0.3 ... 10.0	%	2,0
P1.3	DEADBAND	Deadband	Dead band	0.10 ... 10.00	%	0,20
P1.4	TEST	Test	Test	Functie	---	INACTIVE
P1.5*	ADRESS	Profibus-adres	Ingestelde adres	3...125	---	3
P1.6	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE

3.17 Profibus PA en Foundation Veldbus parameterbeschrijvingen (SP7-11, SP7-12 en SP7-21, SP7-22)

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P2._	SETPOINT					
P2.2	CHARACT	Karakt. curve	Karakteristieke curve	LINEAR, 1:25, 1:50, 25:1, 50:1, USERD	---	LINEAR
P2.3	ACTION	Werking van de klep	Effectieve richting	DIRECT, REVERSE	---	DIRECT
P2.4	SHUT_CLS	Afsluitwaarde 0%	Afsluitwaarde 0%	OFF, 0,1 ... 45.0	%	1,0
P2.5	RAMP UP	Instelpunt ramp omhoog	Instelpunt ramp (omhoog)	OFF, 0 ... 200	---	OFF
P2.6	RAMP DN	Instelpunt ramp omlaag	Instelpunt ramp (omlaag)	OFF, 0 ... 200	---	OFF
P2.7	SHUT_OPN	Afsluitwaarde 100%	Afsluitwaarde 100%	55,0 ... 100,0, OFF	%	OFF
P2.8	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE
P3._	ACTUATOR					
P3.0	MIN_RGE	Min. slagbereik	Werkbereik, min.	0.0 ... 90.0	%	0,0
P3.1	MAX_RGE	Max. slagbereik	Werkbereik, max.	100.0 ... 10.0	%	100
P3.2	ZERO_POS	Nulpositie	Nulpositie	CLOCKWISE, CTCLOCKWISE	---	CTCLOCKWISE
P3.3	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE
P6._	MAN_ADJ					
P6.0	MIN_VR	Min. klepbereik	Werkbereik, min.	0.0 ... 100.0	%	0
P6.1	MAX_VR	Max. klepbereik	Werkbereik, max.	0.0 ... 100.0	%	100
P6.2	ACTUATOR	Type servomotor	Type servomotor	LINEAR, ROTARY	---	LINEAR
P6.3	SPRNG_Y2	Veerwerking (Y2)	Veerwerking (Y2)	CLOCKWISE, CTCLOCKWISE	---	CTCLOCKWISE
P6.5	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE

Parameter	Weergave	Functie		Mogelijke parameterinstelling	Eenheid	Fabrieksinstelling
P7._	CTRL_PAR					
P7.0	KP UP	KP waarde, omhoog	KP waarde (omhoog)	0.1 ... 120.0	---	5,0
P7.1	KP DN	KP waarde, omlaag	KP waarde (omlaag)	0.1 ... 120.0	---	5,0
P7.2	TV UP	TV waarde, omhoog	TV waarde (omhoog)	10 ... 450	---	200
P7.3	TV DN	TV-waarde, omlaag	TV waarde (omlaag)	10 ... 450	---	200
P7.4	GOPULSE ^	Positie-offset (omhoog)	Positie-offset (omhoog)	0...200		0
P7.5	GOPULSE v	Positie-offset, omlaag	Positie-offset (omlaag)	0...200		0
P7.6	Y-OFS UP	Y offset, omhoog	Y offset (omhoog)	0.0 ... 100.0	%	48,0
P7.7	Y-OFS DN	Y offset, omlaag	Y offset (omlaag)	0.0 ... 100.0	%	48,0
P7.9	TOL_BAND	Tolerantieband (zone)	Tolerantieband (zone)	0.3 ... 10.0	%	2,0
P1.3	DEADBAND	Deadband	Dead band	0.10 ... 10.00	%	0,20
P7.10	TEST	Test	Test	Functie	---	INACTIVE
P7.11	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE
P11._	FS / IP					
P11.0	FAIL_POS	Positie opslaan	Veilige positie	ACTIVE, INACTIVE	---	INACTIVE
P11.1	FACT_SET	Fabrieksinstelling	Fabrieksinstelling	Functie	---	NO_F_POS
P11.2	IP-TYP	I/P module type	Type I/P module	NO_F_POS, F_SAFE_1, F_SAFE_2, F_FREEZE1, F_FREEZE2	---	[CUSTOM]
P11.3	EXIT	Terugkeer	Terugkeer naar bedrijfsniveau	Functie	---	NV_SAVE

* Geldt alleen voor PROFIBUS PA SP7-11 en SP7-21 units. Is NIET van toepassing op Foundation Fieldbus SP7-12 of SP7-22.

3.18 Specifieke parameters alleen voor de versies met digitale BUS-communicatie: - P1.5 ADDRESS - Busadres (alleen PROFIBUS PA-versie)



Met deze parameter wordt het PROFIBUS-adres ingesteld, via hetwelk de communicatie met het apparaat plaatsvindt.

Belangrijk

Stel de adressen 1 en 2 niet in, want die zijn gereserveerd voor de master. Vermijd het toewijzen van hetzelfde busadres aan meerdere apparaten. Ingangswaarde: Aanbevolen bereik: 3 ... 125

3.19 P7.4 GOPULSE^ Go pulse (omhoog)



Belangrijk

Alle regelparameters worden voor de meeste servomotoren optimaal vastgesteld tijdens Autoadjust. Wijzigingen moeten alleen worden aangebracht wanneer Autoadjust niet kan worden uitgevoerd, of wanneer de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

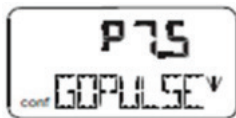
De klepstandsteller geeft een versterkt positioneringssignaal af voor de vastgestelde pulslengte en bij een niet bewegende servomotor, om een versnelde start van de servomotor mogelijk te maken. Dit verbetert de dynamiek; in het bijzonder voor kleine wijzigingen van het instelpunt. Om de bestaande dissymmetrieën in het gestuurde systeem te compenseren, moet de go puls voor beide richtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden ingesteld. Als de servomotor voortdurend het instelpunt overschrijdt, verlaag dan de go puls. Voor kleine en snelle servomotoren kan het nodig zijn de go puls op 0 in te stellen, zelfs als Autoadjust een hogere waarde heeft bepaald.

Belangrijk

De door Autoadjust bepaalde waarde mag niet verhoogd worden, want dat kan overschrijding tot gevolg hebben!

U kunt de parameter GOPULSE UP gebruiken om de go puls voor afstelling naar 100 % te verplaatsen. Ingangswaarde: In stappen van 20 ms

3.20 P7.5 GOPULSEv Go pulse (omlaag)



Belangrijk

Alle regelparameters worden voor de meeste servomotoren optimaal vastgesteld tijdens Autoadjust. Wijzigingen moeten alleen worden aangebracht wanneer Autoadjust niet kan worden uitgevoerd, of wanneer de regelstabiliteit niet kan worden bereikt.

De klepstandsteller geeft een versterkt positioneringssignaal af voor de vastgestelde pulslengte en bij een niet bewegende servomotor, om een versnelde start van de servomotor mogelijk te maken. Dit verbetert de dynamiek; in het bijzonder voor kleine wijzigingen van het instelpunt. Om de bestaande dissymmetrie in het gestuurde systeem te compenseren, moet de go puls voor beide richtingen (omhoog/omlaag) afzonderlijk worden ingesteld. Als de servomotor voortdurend het instelpunt overschrijdt, verlaag dan de go puls. Voor kleine en snelle servomotoren kan het nodig zijn de go puls op 0 in te stellen, zelfs als Autoadjust een hogere waarde heeft bepaald.

Belangrijk

De door Autoadjust bepaalde waarde mag niet verhoogd worden, want dat kan overschrijding tot gevolg hebben!

U kunt de parameter GOPULSE DN gebruiken om de go puls voor de afstelling naar 0 % te verplaatsen.

4. Diagnose / foutmeldingen

4.1a Foutcodes

Foutcode	Mogelijke oorzaak	Impact	Oplossen van problemen
ERROR 10	De voedingsspanning werd gedurende ten minste 20 ms onderbroken. (Deze fout wordt weergegeven na het resetten van het apparaat om de reden van de reset aan te geven).	-	Controleer de voedingsbron en de bedrading.
ERROR 11	De voedingsspanning is onder de minimumspanning gezakt.	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset en start weer op met de melding ERROR 10. Als een lokale communicatie-interface (LCI) is aangesloten, zal het apparaat in de bedrijfsmodus LCI-voeding komen.	Controleer de voedingsbron en de bedrading.
ERROR 12	De positie ligt buiten het meetbereik. Een mogelijke oorzaak is een defect in de positiesensor.	In de regelmodus: De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Op het configuratieniveau: De uitgang staat op neutraal, totdat een toets wordt ingedrukt. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller in de regelmodus en op het configuratieniveau automatisch gereset.	Controleer de montage.
ERROR 13	Ongeldige ingangsstroom. Dit scherm geeft aan wanneer het ingestelde signaal wordt overschreven. De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst.	-	Controleer de voedingsbron en de bedrading.
ERROR 20	Geen toegang mogelijk tot de gegevens in de EEPROM.	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset. Er worden pogingen gedaan om de gegevens te herstellen. Daardoor worden intermitterende fouten in de communicatieomgeving met de EEPROM gecompenseerd.	Als er na het resetten van het apparaat nog steeds geen toegang is tot de EEPROM-gegevens, moeten de fabrieksinstellingen worden geladen. Als de fout zich dan nog steeds voordoet, moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.

4.1a Foutcodes (vervolg)

Foutcode	Mogelijke oorzaak	Impact	Oplossen van problemen
<i>ERROR 21</i>	Fout bij de verwerking van de meetwaarden, die wijst op een fout in de werkgegevens (RAM).	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset en wordt het RAM opnieuw geïnitieerd.	Wanneer de fout ook na een reset van de klepstandsteller blijft bestaan, moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.
<i>ERROR 22</i>	Fout tijdens de verwerking van de tabel, die wijst op een fout in de werkgegevens (RAM).	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset en wordt het RAM opnieuw geïnitieerd.	Wanneer de fout ook na een reset van de klepstandsteller blijft bestaan, moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.
<i>ERROR 23</i>	Fout bij het verifiëren van de controlesom van de configuratiegegevens (RAM).	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset en wordt het RAM opnieuw geïnitieerd.	Wanneer de fout ook na een reset van de klepstandsteller blijft bestaan, moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.
<i>ERROR 24</i>	Fout in de functieregisters van de processor (RAM).	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset en wordt het RAM opnieuw geïnitieerd.	Wanneer de fout ook na een reset van de klepstandsteller blijft bestaan, moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.
<i>ERROR 50</i> . . . <i>ERROR 99</i>	Interne fout.	De servomotor wordt naar de veilige positie verplaatst. Na ca. 5 seconden wordt de klepstandsteller automatisch gereset.	Als de fout kan worden gereproduceerd en zich na het resetten in dezelfde positie voordoet, moet het toestel voor reparatie naar de fabrikant worden teruggezonden.

4.1b Specifiek SP7-11/12 en SP7-21/22 Foutmeldingen:-

Foutbeschrijving	Foutcode
Betekenis: Defecte geheugenchip Gevolgen: Het apparaat start niet op. Maatregel(en): Stuur het apparaat terug voor reparatie	<i>NV_ERROR</i>
Betekenis: De auto adjust-functie duurt te lang. Gevolgen: De auto adjust-functie wordt afgebroken. Maatregel(en): Verhoog de toevoerdruk of gebruik boosters.	<i>TIMEOUT</i>
Betekenis: Montagecondities niet juist. Positie buiten het sensorbereik. Gevolgen: De auto adjust-functie wordt afgebroken. Maatregel(en): Controleer de montagecondities.	<i>OUT_RANG</i>
Betekenis: a) Onsamenhangende gegevens, bv. lage waarde > dan hoge waarde, of onjuiste configuratie. b) Gegevens kunnen niet lokaal opgeslagen worden, omdat PROFIBUS gegevens op de achtergrond opslaat. Gevolgen: a) De Auto adjust functie wordt afgebroken. b) Opslaan is niet mogelijk. Maatregel(en): a) Waarden corrigeren of fabrieksinstellingen laden. b) Op een later tijdstip opnieuw proberen	<i>CALC_ERR</i>

4.2 Alarmcodes

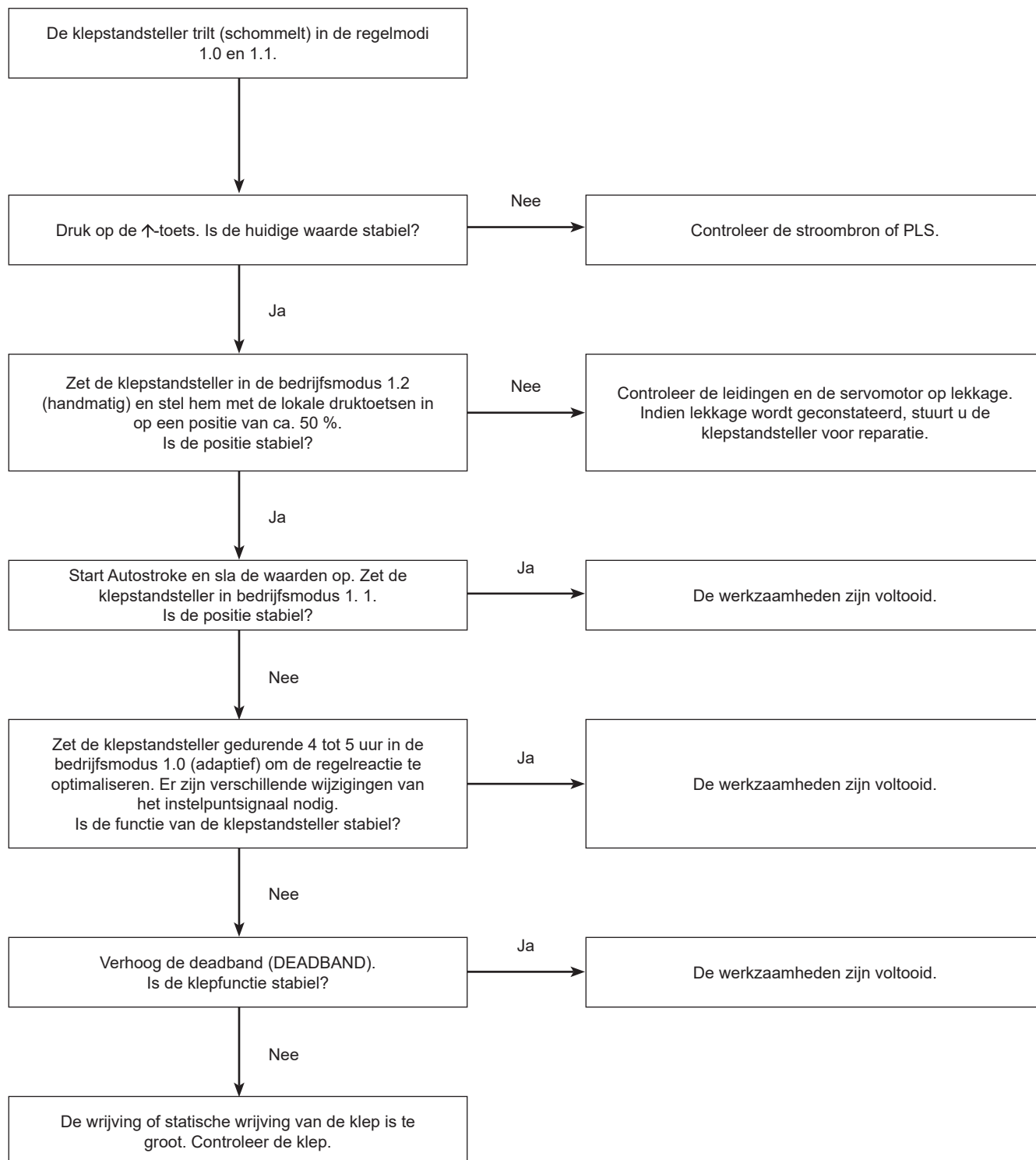
Alarmcode	Mogelijke oorzaak	Impact	Oplossen van problemen
<i>ALARM 1</i>	Lekkage tussen klepstandsteller en servomotor	Afhankelijk van hoe goed de lekkage kan worden gecompenseerd, zijn met regelmatige tussenpozen kleine controlehandelingen nodig.	Controleer de leidingen.
<i>ALARM 2</i>	De ingestelde stroom ligt buiten het toegestane bereik, d.w.z. hij is < 3,8 mA of > 20,5 mA.	-	Controleer de voedingsbron.
<i>ALARM 3</i>	Alarm van de nulmonitor. De nulpositie is meer dan 4 % verschoven.	In de regelmodus kan een positie buiten het klepbereik alleen worden bereikt door naar de eindaanslagen te sturen, omdat het instelpunt beperkt is tot 0 ... 100%.	Corrigeer de montage.
<i>ALARM 4</i>	De regeling is inactief, omdat het apparaat niet in de regelmodus werkt of de binaire ingang actief is.	De regelaar volgt het instelpunt niet.	Schakel over naar de regelmodus of schakel de binaire ingang uit.
<i>ALARM 5</i>	Positionering overschreden. De benodigde positioneertijd is langer dan de ingestelde slagtijd.	Geen, of adaptieve regeling wordt uitgevoerd (in adaptieve modus).	Zorg ervoor dat de servomotor niet vergrendeld is. de toevoerluchtdruk voldoende is. de gegeven tijdslimiet hoger is dan 1,5 maal de langste slagtijd van de servomotor. Indien de aanpassing voor een servomotor niet ononderbroken kan verlopen, moet de aanpassing worden ingeschakeld tot het alarm tijdens de regelhandelingen niet meer optreedt.
<i>ALARM 6</i>	De gedefinieerde grenswaarde voor de slagenteller is overschreden.	-	Reset de teller (alleen mogelijk via een aangesloten PC met geschikte software).
<i>ALARM 7</i>	De opgegeven grenswaarde voor de teller van de heen-en terugslag is overschreden.	-	Reset de teller (alleen mogelijk via een aangesloten PC met geschikte software).

4.3 Berichtcodes

Berichtcodes	Berichtbeschrijving
<i>BREAK</i>	Werking stopgezet door operator.
<i>CALCERR</i>	Fout tijdens plausibiliteitscontrole.
<i>COMPLETE</i>	Actie voltooid, bevestiging vereist.
<i>EERR_ERR</i>	Geheugenfout, gegevens konden niet worden opgeslagen.
<i>FAIL_POS</i>	Veilige positie is actief, actie kan niet worden uitgevoerd.
<i>NO_F_POS</i>	Veilige positie vereist, maar niet actief.
<i>NO_SCALE</i>	De grenswaarden van het klepbereik zijn nog niet bepaald; daarom kan geen gedeeltelijke Autoadjust worden uitgevoerd.
<i>NV_SAVE</i>	De gegevens worden opgeslagen in het niet-vluchtige geheugen.
<i>OUTOFRNG</i>	Meetbereik is overschreden, de automatische afstelling werd automatisch stopgezet.
<i>LOAD</i>	Gegevens (fabrieksinstellingen) worden geladen.
<i>RNG_ERR</i>	Minder dan 10 % van het meetbereik wordt gebruikt.
<i>RUN</i>	Actie wordt uitgevoerd.
<i>SIMUL</i>	De simulatie is extern gestart vanaf een PC via het "HART"-protocol; de schakeluitgangen, de alarmuitgang en de analoge positiefeedback worden niet meer door het proces beïnvloed.
<i>SPR_ERR</i>	Feitelijke veerwerking wijkt af van de ingestelde veerwerking.
<i>TIMEOUT</i>	Time-out; parameter kon niet binnen twee minuten worden bepaald; Autoadjust werd automatisch gestopt.

4.4 Behandeling van fouten

4.4.1 Klepstandsteller trilt



4.4.2 Klepstandsteller zonder functie

