

FOUNDATION™ FIELDBUS Positioner Type 3787



Fig. 1 · Type 3787



Montage- og betjeningsvejledning

EB 8383-1 DA

Firmware R 1.41/K 1.00

Udgave marts 2001



Indhold	Seite
1. Opbygning og virkemåde	8
1.1 Kommunikation	8
1.2 Optioner	9
2. Montage på reguleringsventil	10
2.1 Direkte montage på aktuator type 3277	10
2.2 Montage ifølge DIN IEC 534	14
2.2.1 Monteringsrækkefølge	14
2.2.2 Forindstilling af løftehøjde	16
2.3 Montage på drejeaktuator	18
2.3.1 Montering af aftast-lejearm	18
2.3.2 Montering af mellemstykke	18
2.3.3 Justering og montering af kurveskive	20
2.4 Aktuatorens sikkerhedsstilling	21
3. Tilslutninger	22
3.1 Pneumatiske tilslutninger	22
3.1.1 Manometer	22
3.1.2 Supplylufttryk	22
3.2 Elektriske tilslutninger	23
3.2.1 Grænsekontakter	24
3.2.2 Tvungen ventilation	24
3.2.3 Opbygning af forbindelse for kommunikation	24
4. Betjening	26
4.1 LED-styring	26
4.2 Skrivebeskyttelse og simuleringskontakt	27
4.3 Grundindstilling	27
4.3.1 Indstilling af mekanisk nulpunkt	27
4.3.2 Initialisering	28
4.4 Indstilling af induktive grænsekontakter	29
5. Vedligeholdelse	30
6. Istandsættelse af ex-apparater	30

7.	Parameterbeskrivelse	32
7.1	Generelt	32
7.2	Beskrivelse af apparatet (DD)	32
7.3	Forklaring af parametre	32
7.3.1	Parametre	33
7.4	Blokmodell	33
7.4.1	Resource Block (apparatblok)	35
7.4.2	Transducer Block (transmissionsblok)	41
7.4.3	Function Blocks (funktionsblokke)	52
7.4.3.1	Analog Output Function Block (analog udgang)	52
	Parameter for Analog Output Function Block	54
7.4.3.2	PID Function Block (PID-regulator)	60
7.4.3.2	Parameter for PID Funktion Blocks	62
7.5	Andre parametre	73
7.5.1	Stale Counter	73
7.5.2	Link objekter	73
7.5.3	LAS funktion	73
8.	Diagnosemeldinger	74
8.1	Parametermeldinger XD_ERROR_EXT (Transducer Block)	74
8.2	Parametermeldinger XD_ERROR (Transducer Block)	75



- ▶ *Materiellet må kun monteres og tages i brug af sagkyndigt personale, der er fortroligt med anvendelse og ibrugtagning af dette produkt. Sagkyndigt personale er i denne henseende personer, der på baggrund af deres faglige uddannelse, kundskab og erfaring samt kendskab til de gældende normer kan vurdere og erkende mulige farer.*
 - ▶ *For positioner til montering i ex-sikre områder skal personerne også være uddannet eller undervist tilsvarende og derved være berettiget til at arbejde på eksplosionsbeskyttede apparater i eksplosionsfarlige anlæg.*
 - ▶ *Farer fra reguleringsventilens medie, styreluft og bevægelige dele skal forhindres gennem passende foranstaltninger.*
 - ▶ *Hvis der på grund af supplyluftens størrelse i den pneumatisk aktuator opstår ulovlige bevægelser eller kræfter, skal supplylufttrykket begrænses ved hjælp af en egnet reduktionsstation.*
 - ▶ *Passende transport og oplagring af apparatet forudsættes.*
-

Ændringer af positioner-firmware i forhold til forgængerversionen

tidligere	nyt
Regulering R 1.41	
Kommunikation K 1.00	

Tekniske data

Positioner	
Løft Direkte montage type 3277 Montage iflg. DIN IEC 5347	Indstilleligt 7,5 til 30 mm 7,5 til 120 mm eller 30 til 120° for drejeaktuator
Bustilslutning	Feltbusinterface iflg. EN 61158-2 busforsynet Physical Layer Class: 113 (ikke ex-version) og 111 (ex-version) Feltapparat iflg. FM 3610 entity/FISCO ansøgt
Tilladt driftsspænding	9 til 32 V DC ¹⁾ , forsyning via busledning
Maksimal driftsstrøm	15 mA
Ekstra strøm i tilfælde af fejl	0 mA
Hjælpeenergi	Supplyluft fra 1,4 til 7 bar (20 til 90 psi) Luftkvalitet iflg. ISO 8573-1: Maks. partikelstørrelse og -densitet: Klasse 2, Oleindhold: Klasse 3, Trykdugpunktet skal ligge 10 °C under den laveste omgivelsestemperatur, der kan forventes.
Tryk (udgang)	0 bar indtil supplyluftens størrelse
Karakteristik, indstillelig Karakteristikafvigelse	Skydeventil: Lineær, samme procent, invers samme procent, SAMSON-indstillingsspjæld: Lineær, samme procent VETEC-drejekegleventil: Lineær, samme procent ≤1 %
Dødzone (refererende til nominal løftehøjde/-vinkel)	Indstillelig fra 0,1 til 10,0 %, koldstartsværdi 0,5 %
Opløsning (intern måleværdiregistrering)	< 0,05 %
Løbetid	For ventilatorløbetid indtil 240 sek., indstillingsværdirampe for aftræk og supplyluft separat indstillelig
Bevægelsesretning	Reversibel, indstilling softwaremæssigt
Luftforbrug	Supplyluftafhængig < 90 l _n /h
Luftafgivelse	Lufttilførsel aktuator: for Δp = 6 bar 9,3 m _n ³ /h, for Δp = 1,4 bar 3,5 m _n ³ /h Aftræk: for Δp = 6 bar 15,5 m _n ³ /h, for Δp = 1,4 bar 5,8 m _n ³ /h
Tilladt omgivelsestemperatur	-20 til 60 °C ¹⁾ , udvidet temperaturområde på forespørgsel
Indflydelse	Temperatur: ≤0,15%/10 K, hjælpeenergi: Ingen, Vibration: Ingen indtil 250 Hz og 4 g
Eksplodingsbeskyttelse	EEx ia IIC T6 ansøgt ¹⁾
Beskyttelsesklasse	IP 54, IP 65 som specialudførelse
Elektromagnetisk kompatibilitet	Krav iflg. EN 50081/50082 opfyldt
Binær indgang	Intern tilførsel 5 V DC, R _i = 100 kΩ for meldefunktion
Kommunikation	
Datatransmission	Iflg. FOUNDATION™ Fieldbus Specifikationgemäß Communication Profile Class: 31 PS, 32

Ekstraudstyr	
Induktive grænsekontakter	To grænsekontakter type SJ 2 SN for tilslutning til forstærker iflg. EN 50227
Tvungen ventilation	Indgang: 6 til 24 V DC, ødelæggelsesgrænse 45 V, R; ca. 6 kΩ Koblingspunkt ca. 3 V, Kv-værdi 0,17
Materialer	
Hus	Aluminium trykstøbning, chromatiseret og kunststofbelagt
Udvendige dele	Rustfast stål WN 1.4571 og WN 1.4301
Vægt	Ca. 1,3 kg

¹⁾ for den egensikre udførelse 3787-1 ... gælder angivelser i typeafprøvningsattesten.

Positioner-udførelser

Model	3787 -	X	X	X	0	X	X	X
Ex-beskyttelse	uden	0						
	med (E Ex ia IIC)	1						
Tilbehør til indbygning	Grænsekontakter	uden	0					
	2 induktive		2					2
Pneumat. tilslutning	Tvungen ventilation	uden	0					
		med		1				2
Elektr. tilslutning	NPT 1/4- 18					1		
	ISO 228/1-G1/4					2		
Forskrining M20 x 1,5:	Blå						1	
	Sort						2	
Antal: 1								1
2								2

1. Opbygning og virkemåde

Den digitale positioner sammenligner den via FOUNDATION™ Fieldbus cyklisk transmitterede referencestørrelse med løftehøjde eller åbningsvinkel for en ventil og udstyrer et pneumatisk tryk for korrektion. Den er vel egnet til montering på løfte- og drejeaktuatorer.

Positioner, type 3787, kommunikerer svarende til FOUNDATION™ Fieldbus specifikationen med feltapparater, lagerprogrammerbare styringer og processtyresystemer. En integreret PID-funktionsblok gør regulering af den nødvendige processtørrelse mulig direkte i feltområdet.

Ventilløft optages via den berøringsfrie induktive forskydningstransducer (1) og tilføres mikrocontroller (2) via en omformer. Denne sammenligner løftehøjden med referencestørrelsen og aktiverer de to pneumatiske 2/2-gangs-pilotventiler (3,4) i tilfælde af reguleringsafvigelse. Pilotventilerne ventilerer (3) eller udlufter (4) den pneumatiske aktuator via tilsvarende forstærkere, hvilket afhænger af reguleringsafvigelsen.

De på dækselundersiden integrerede lysdioder signaliserer positioners driftstilstand. Positioner har standardmæssigt en binær indgang, som en vilkårlig procesinformation kan signaliseres over via FOUNDATION™ Fieldbus.

Med en skrivebeskyttelseskontakt på dækselundersiden (6) forhindres overskrivning af den lagrede konfiguration.

1.1 Kommunikation

Den komplette styring af positioner udføres ved digital signaltransmission i henhold til FOUNDATION™ Fieldbus specifikationen ifølge udkast E EN 50170/A1.

Datatransmissionen foregår som bitsynkron strømmodulation med en hastighed på 31.25 kbit/s på snoede totråds-ledninger ifølge EN 61158-2

Konfiguration med TROVIS-VIEW

Konfigurationen af positioner kan udføres med SAMSON-konfigurations- og betjeningsoverflade TROVIS-VIEW.

Positioner forbindes til dette formål med dens ekstra digitale interface **SERIAL INTERFACE** via et adapterkabel med RS 232-interfacesen på PC'en. Efter tilpasning af positioner til proceskravene kan der udføres en proceskontrol i online-drift ved hjælp af TROVIS-VIEW.

Bemærk: Indstilling af TROVIS-VIEW er beskrevet i *betjeningsvejledningen* **EB 8383-2**.

Konfiguration med NI-FBUS™ konfigurator

Konfigurationen af positioner kan også udføres via NI-FBUS™ konfigurator fra National Instruments.

I dette tilfælde skal der bruges et interface kort i PC'en for tilslutning af FOUNDATION™ Fieldbus.

Projekteringen af det komplette FOUNDATION™ Fieldbus netværk kan udføres med NI-FBUS™ konfiguratoren.

1.2 Optioner

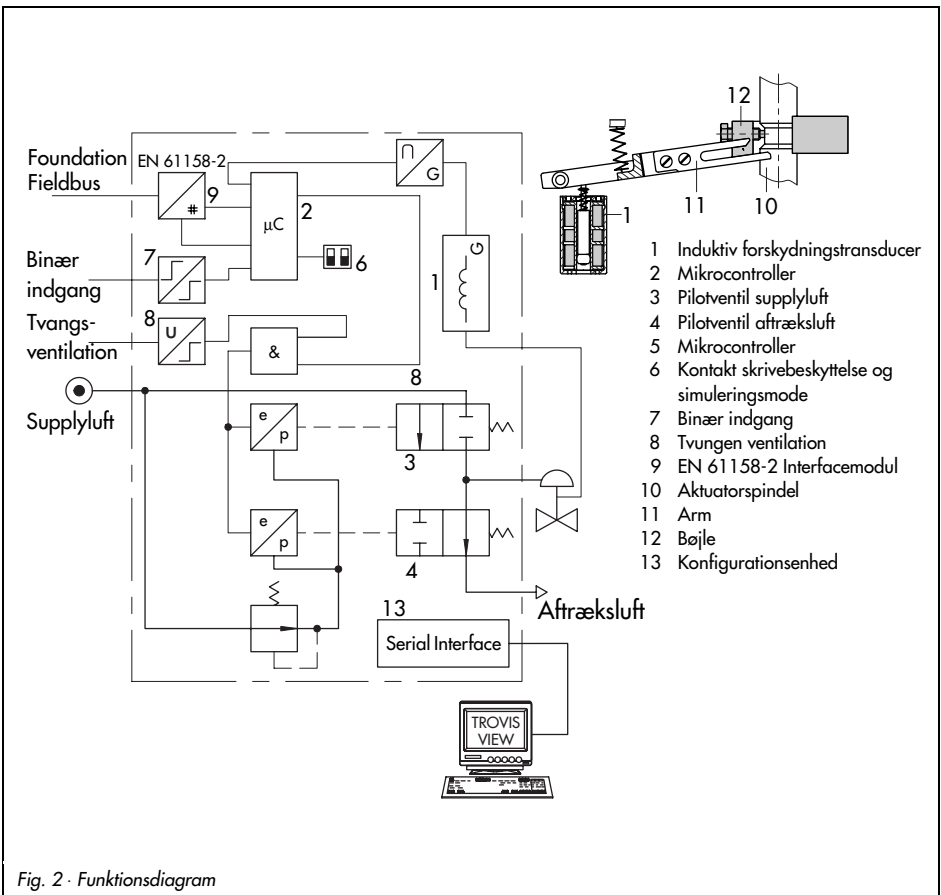
Som supplement til standardmodellen kan apparatet også efterfølgende udstyres med ekstra funktioner.

Positioner med grænsekontakter:

Til signalisering af yderstillinger kan der anvendes to grænsekontakter til sikkerhedsrettede koblinger.

Positioner med tvungen ventilation:

Positioneren styres vha. et 6 til 24 V-signal, således at styretrykket kobles igennem til aktuatoren. Når spændingssignalet falder, spærres styretrykket, aktuatoren ventileres, og reguleringsventilen kører til sikkerhedsstilling uafhængigt af mikrocontrollers styrende størrelse.



2. Montage på reguleringsventil

Positioneren monteres enten direkte på SAMSON-aktuator type 3277 eller ifølge NAMUR (DIN IEC 534) på reguleringsventiler i trykstøbningsudførelse eller på stangventiler. I forbindelse med et mellemstykke kan apparatet også monteres som drejestillingsregulator på drejeaktuator.

Da positioneren leveres som grundenhed uden tilbehørsdele, er de nødvendige påmonteringsdele med tilhørende bestillingsnumre opført i tabellerne nedenfor.

OBS.:

Positioneren har ingen udluftningsskrue. Udgangsluften ledes ud via udluftningsskruer på påmonteringsdelene, se også fig. 3 og 5.

2.1 Direkte montage på aktuator type 3277

Hvis man kaster et blik på styrelufttilslutningen hhv. omskifterpladen (aktuator 120 cm²), skal monteringen udføres på venstre aktuatorside.

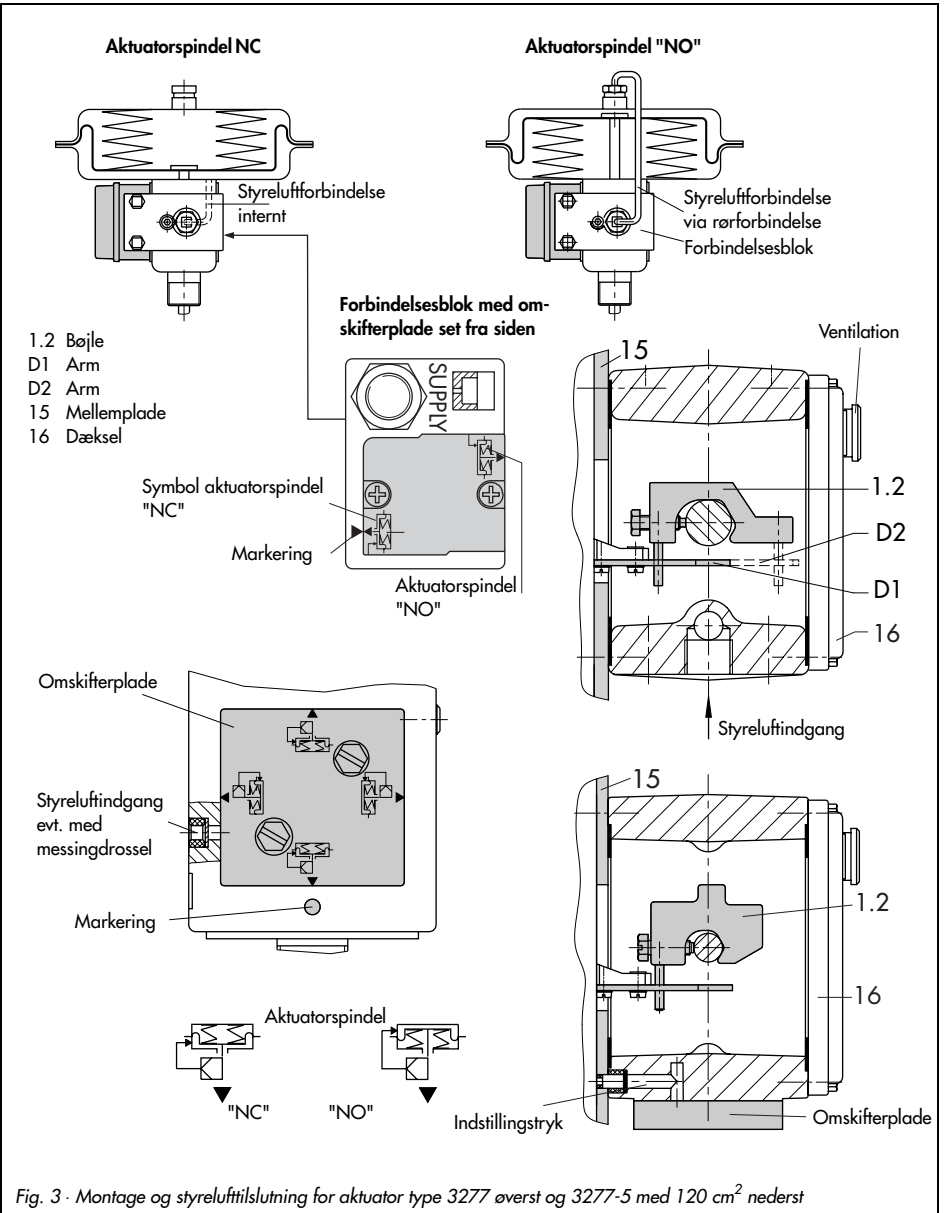
I den forbindelse peger **pilen** mod den sorte afdækning på huset (Fig. 10) i retningen **mod membrankammeret**.

Undtagelse: Ventiler, hvor sædet udelukkende lukkes ved hjælp af en aktuatorspindel "NO" skal monteringen udføres på højre side, pilen peger bort fra membrankammeret.

1. Skru bøjlen (1.2) på aktuatorspindlen fast, således at skruen er placeret i aktuatorspindelens not.
2. Skru den dertil hørende aftastarm D1 hhv. D2 på positioners overføringsarm fast.
3. Fastgør mellemladen (15) med pakningen vendt mod aktuatorsplaten.
4. Placer positioner således, at arm D1 hhv. D2 glider hen over midten af bøjens pindbolt (1.2), hvorefter den skrues fast på mellemladen (15).
5. Montér dæksel (16).

Aktuator med 240 til 700 cm²

6. Justér omskifterpladen i siden på forbindelsesblokken (Fig. 3) ifølge pilmarkeringen på forbindelsesblokken, således at drivsymbolet for "aktuatorspindel NC" hhv. "aktuatorspindel NO" stemmer overens med aktuatorens udførelse. Evt. skal de to skruer skrues ud og omskifterpladen drejes 180° og sættes på igen.
7. Placer forbindelsesblokken med dens pakningsringe på positioner og aktuatorsplaten og spænd den fast med skruen.
Montér desuden den præfabrikerede styreluftledning for aktuator "aktuatorspindel NO".



Aktuator med 120 cm²

For aktuator type 3277-5 med 120 cm² ledes styreluften over omskifterpladen (Fig. 3 nederst) på membrankammeret.

Vigtigt!

Ved en løftehøjde på 7,5 mm skal en messingdrossel (se tabel Tilbehør side 13) trykkes ind i styreluftindgangens tætningslange på aktuatorlaternen.

Ved 15 mm løftehøjde er dette kun nødvendigt ved supplylufttryk på over 4 bar.

6. Fjern låseskruen på positioners bagside og luk styreluftudgangen "Output" (36) i siden med låseproppen fra tilbehøret.
7. Montér positioner således, at boringen i mellemladen (15) dækkes med tætningsslangen i aktuatorlaternens boring.
8. Justér omskifterpladen med det tilsvarende symbol for montering til venstre i henhold til markeringen og skru den fast på aktuatorlaternen.

Bemærk!

Hvis der for 120 cm²-aktuatorens vedkommende foruden positioner monteres en magnetventil eller lignende på aktuatoren, må M3-låseskruen på bagsiden ikke fjernes. Styreluften skal i dette tilfælde ledes fra styreluftudgangen "Output" til aktuatoren via en nødvendig tilslutningsplade (tabel 2). Den sorte omskifterplade bortfalder.

Vigtigt (alle aktuatorer)

For hurtige reguleringsventilers vedkommende (løbetid < 0,6 s) skal sien i styreluftudgangen (Output 36) evt. udskiftes med en drossel (tabel Tilbehør) for at opnå gode reguleringssegenskaber.

Ventilation

Hvis det for aktuator 3277 er nødvendigt at ventilere aktuatorens fjederrum med aftræksluften fra positioner, kan den (for model "aktuatorspindel NC") forbindes med forbindelsesblokken via en rørforbindelse (tabel 3). I dette tilfælde skal skruen på forbindelsesblokken fjernes.

Ved type 3277-5 med "aktuatorspindel NO" forsynes fjederrummet konstant med aftræksluft fra positioner via en intern boring.

Tabel 1		Aktuatorstørrelse cm ²	Monteringssæt Vare nr.
Nødvendig arm med tilh. bøjle og melleplade			
D1 (33 mm lang bøjle 17 mm høj)		120 (G1/4) 120 (NPT 1/4)	1400-6790 1400-6791
D1 (33 mm lang med 17 mm høj bøjle)		240 og 350	1400-6370
D2 (44 mm lang med 13 mm høj bøjle)		700	1400-6371
Tabel 2		Bestell-Nr.	
Nødvendig omskifterplade for aktuator 120 cm ² eller tilslutningsplade ved ekstra montering af f.eks. en magnetventil		G 1/8 NPT 1/8	1400-6819 1400-6820 1400-6821
Nødvendig forbindelsesblok for 240, 350 og 700 cm ² aktuator (inklusive pakninger og fastgøringsskrue)		G-gevind	1400-6955
		NPT-gevind	1400-6956
Tabel 3	Aktuatorstørrelse cm ²	Materiale	Vare nr.
Nødvendig rørforbindelse inklusive forskruing for aktuator: aktuatorspindel "NO" hhv. ved ventilation af øverste membrankammer	240	Stål	1400-6444
	240	Niro	1400-6445
	350	Stål	1400-6446
	350	Niro	1400-6447
	700	Stål	1400-6448
	700	Niro	1400-6449
Tilbehør	Manometer-montagesæt for supplyluft og styreluft	Niro/Ms: 1400-6957	Niro/Niro: 1400-6958
	Styreluftdrosler (iskrunings- og messingdrossel)		1400-6964

2.2 Montage ifølge IEC 534

NAMUR-montagen udføres i henhold til Fig. 4 via et adapterhus. Derved overføres indstillingsventilens løftehøjde via armen (18) og akslen (25) til vinklen (28) på adapterhuset og ledes videre til overførselspindbolt (27) på positionerarmen.

Til påmontering af positioner skal der bruges de i tabel 4 angivne påmonteringsdele, indstillingsventilens nominelle løftehøjde bestemmer den dertil hørende arm.

Montage af positioner på adapterhuset skal udføres således, at **pilen** på den sorte afdækning på huset peger nedad **set fra membranaktuatoren** mod ventilen.

Undtagelse: Indstillingsventiler, hvor sædet udelukkende lukkes via en aktuatorspindel "NO". Her skal pilen pege hen mod membranaktuatoren.

Hvis montagen af adapterhuset ikke kan udføres **mellem** aktuator og ventil (f.eks. eksterne aktuatorer), skal **pilen** på husets afdækning pege mod indstillingsventilen!

2.2.1 Monteringsrækkefølge

Vælg de nødvendige påmonteringsdele i tabel 4 hhv. 5.

Vigtigt!

Inden monteringen af påmonteringsdelene skal aktuatoren belastes med styreluft, således at ventilen står på 50 % af løftehøjden. Kun således kan armen (18) og vinklen (28) justeres eksakt.

Indstillingsventil i støbegodsrammeudførelse

1. Skru pladen (20) på koblingen for aktuator- og keglestangen fast med undersænkskrue. For aktuator 2100 og 2800 cm² skal der benyttes en ekstra vinkel (32).
2. Fjern gummiproppen i adapterhuset og fastgør den på NAMUR-beslaget med sekskantskruen.

Indstillingsventil i stangudførelse

1. Skru pladen (20) på keglestangens medbringer.
2. Skru tapskrue (29) i adapterhuset.
3. Placer huset med fastgøringspladen (30) mod ventilstangen til højre eller venstre og skru den fast med møtrikkerne (31). Højden justeres således, at armen (18), der skal monteres senere, er vandret.
4. Skru pindbolt (19) i den midterste boringsrække på pladen (20) i og sikre den, således at den befinder sig nogenlunde over den ifølge tabel 5 rigtige armmarkering (1 til 2) for den tilordnede løftehøjde.
For mellemværdier skal der interpoleres tilsvarende. Forskyd bøjlen (21) forinden, således at den spænder om pindbolt.
5. Mål afstanden fra fjederpindmidten (25) til pindboltmidten (19). Denne værdi skal senere indlæses ved konfiguration af positioner.

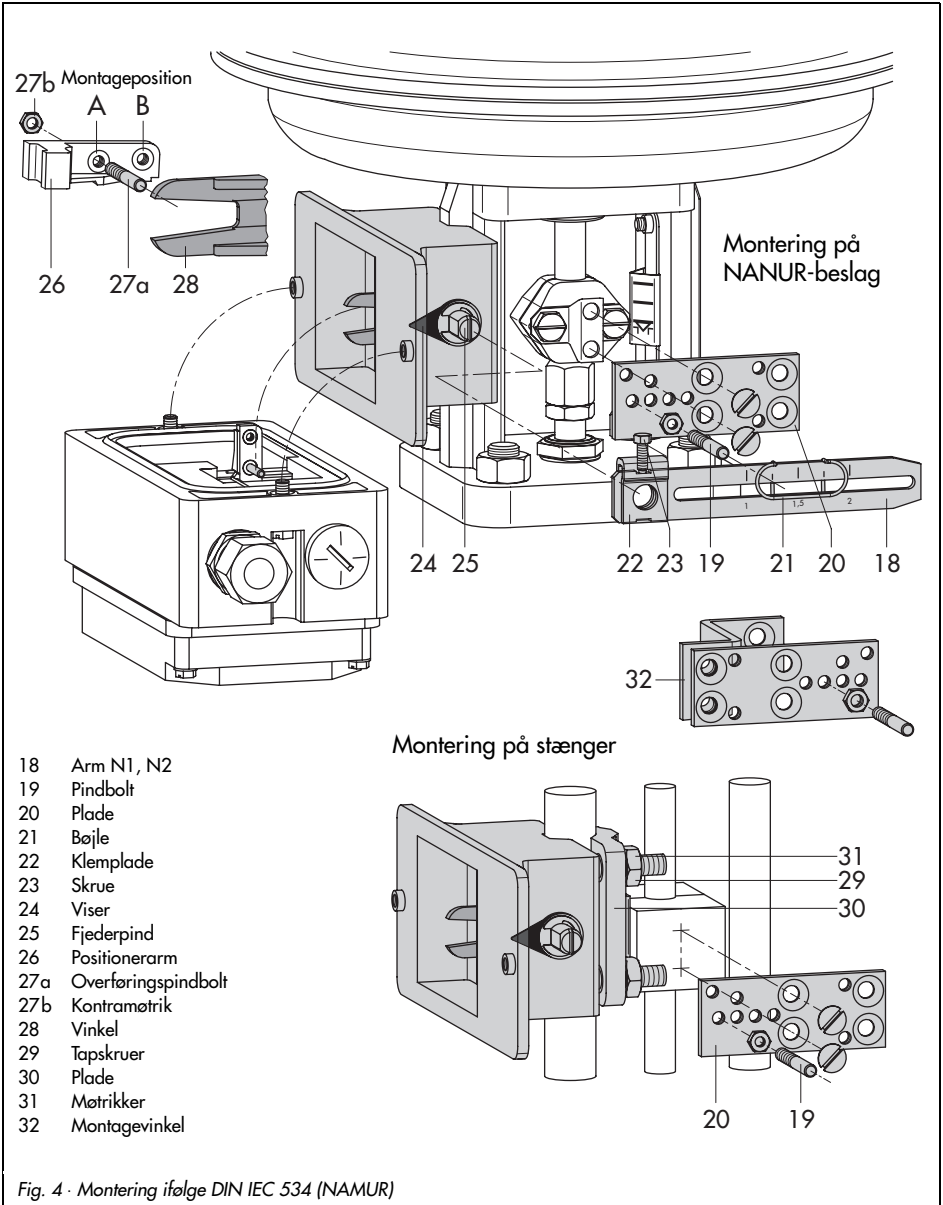


Fig. 4 - Montering ifølge DIN IEC 534 (NAMUR)

2.2.2 Forindstilling af løftehøjde

1. Indstil fjederpinden (25) i adapterhuset således, at den sorte viser (24) stemmer overens med adapterhusets støbegods-markering.
2. Spænd klempladen (22) fast i denne position med skruen (23).
3. Skru overføringspindbolten (27) på indpresningsmøtriksiden på positionerarmen (26) og lås den på den modsatte side med en sekskantmøtrik, idet montagepositionen **A** hhv. **B** skal iagttages i henhold til tabel 5 og Fig. 4.
4. Placer positioner på adapterhuset, således at overføringspindbolten (27) hviler inden for vinkelbenet (28).
Stik i den forbindelse en inbusnøgle 2,5 mm eller en skruetrækker ind forfra i den under et langhul på afdækningspladen synlige boring og placer således positionerarmen i nødvendig position.
5. Skru positioner fast på adapterhuset.
6. Aflast aktuatoren igen for styreluft.

Tabel 4 Montering ifølge DIN IEC 534		Indstillingsventil		Løftehøjde mm	Med arm	Vare nr.	
NAMUR-monterings sæt Dele, se Fig. 4	Støbegodsrammeventil		7,5 til 60		N1 (125 mm)	1400-6787	
			30 til 120		N2 (212 mm)	1400-6789	
	Stangventil med stangdiameter mm	20 til 25				N1	1400-6436
		20 til 25				N2	1400-6437
		25 til 30				N1	1400-6438
		25 til 30				N2	1400-6439
		30 til 35				N1	1400-6440
		30 til 35				N2	1400-6441
Tilbehør	Manometerpåmonteringsblok		G 1/4:	1400-7106	NPT 1/4:	1400-7107	
	Manometersæt		Niro/Ms:	1400-6957	Niro/Niro:	1400-6958	
	Styreluft-drosler (iskrunings- og messingdrossel)						1400-6964

Tabel 5 Montering ifølge DIN IEC 534										
Løftehøjde mm *)	7,5	15	15	30	30	60	30	60	60	120
Pindbolt på markering *)	1		1	2	1	2	1	2	1	2
Tilsv. afstand pindbolt/drejepunkt arm	42		42	84	42	84	84	168	84	168
Med arm	N1 (125 mm lang)						N2 (212 mm lang)			
Overføringspindbolt (27) på position	A		A		B		A		B	

*) for afvigende løftehøjder (mellemværdier) skal der interpoleres tilsvarende

Tabel 6 Drejeaktuator			
SAMSON aktuator type 3278		Aktuator i henhold til VDI/VDE 3845	
Aktuatorstørrelse	160 cm ²	320 cm ²	
	Vare nr.		Vare nr.
Påmonteringsdele, komplet, dog uden kurveskive	1400-7103	1400-7104	1400-7105

Tilbehør	Vare nr.	
Reversibel forstærker for dobbeltvirkende fjederløse aktuatorer	G-gevind: 1079-1118	NPT: 1079-1119
Kurveskive med tilbehør, drejevinkelområde 0 til 90° og 0 til 120°	1400-6959	
Manometer-påmonteringsblok	G 1/4: 1400-7106	NPT 1/4: 1400-7107
Manometersæt	Niro/Ms: 1400-6957	Niro/Niro: 1400-6958

2.3 Montage på drejeaktuator

Med de i tabel 6 angivne påmonterings- og tilbehørsdele kan positioner også monteres på drejeaktuatorer ifølge VDI/VDE 3845. I den forbindelse overføres drejeaktuatorens drejebævegelse til den for det induktive forskydningstransducersystem nødvendige løftebævegelse via drivakslens kurveskive og positionerarmens aftastleje. Der står to kurver til drejevinkelområder fra 0 til 90° og 0 til 120° på en kurveskive til rådighed.

For dobbeltvirkende fjederløse drejeaktuatorer skal der bruges en reversibel forstærker på positionerhusets tilslutningsside.

Ved montering på SAMSON-drejeaktuator type 3278 ventileres aktuatoren indvendigt og dermed membransiden uden ekstra rørføring med positioners aftræksluft.

Hvis positioner monteres på eksterne aktuatorer (NAMUR), kan membransiden ventileres ved hjælp af en rørforbindelse med et T-stykke mellem aktuatoren og mellemstykkets aftrækslufttilslutning.

2.3.1 Montering af aftast-lejearm

1. Placer aftast-lejearmen (35) på overføringsarmen (37) og fastgør den med vedlagte skruer (38) og låseskiver.

2.3.2 Montering af mellemstykke

SAMSON-aktuator type 3278:

1. Skru adapteren (36) på drejeaktuatorens frie akselende med to skruer.
2. Sæt mellemstykket (34) på aktuatorhuset og fastgør det med to skruer. Justér mellemstykket således, at positioners lufttilslutninger peger hen mod membranhuset.

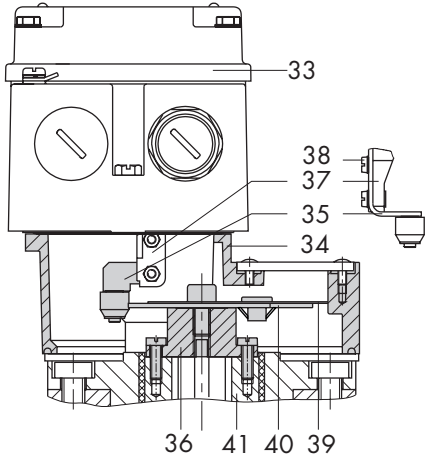
Aktuator ifølge VDI/VDE 3845

1. Anbring det komplette mellemstykke (34, 42 og 44) på montagekonsollen med fastgøringsniveau 1 VDI/VDE 3845 og skru det fast.
2. Justér kurveskiven (40) og skalaen ifølge kap. 2.3.3 og skru den fast.

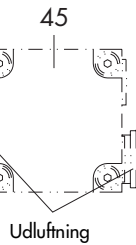
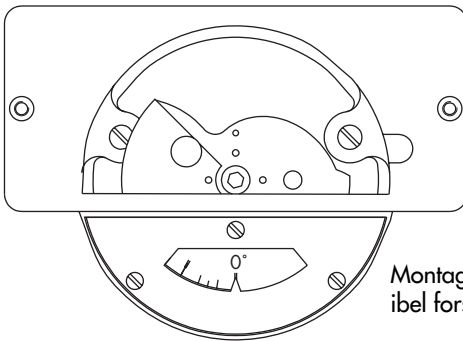
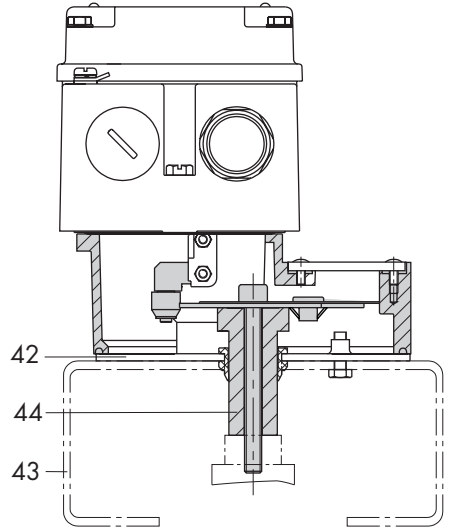
På fjederløse aktuatorer skal den reversible forstærker (45) skrues fast på siden af positionerhuset.

1. Skru vedlagte møtrikker med dobbeltgevind i tilslutningsboringerne på positioner.
2. Fastgør den reversible forstærker med de hulborede skruer og pakningen på positioner, således at ventilationsåbningen på mellemstykket afdækkes.
3. Forbind drivkamrene med udgang A1 og A2, afhængigt af omdrejningsretningen.

Montage på SAMSON type 3278



Montage ifølge VDI/VDE 3845 (NAMUR)



Montage med reversibel forstærker

- 33 Positioner
- 34 Mellemstykke
- 35 Arm med aftastleje
- 36 Adapter
- 37 Overføringsarm
- 38 Skruer
- 39 Skala
- 40 Kurvekive
- 41 Drivaksel
- 42 Skive
- 43 Bøjle (drejet 90°)
- 44 Kobling
- 45 Reversibel forstærker

Fig. 5 - Montage på drejkeaktuatorer

2.3.3 Justering og montering af kurveskive

Ved fjedertilbagestillende drejeaktuatorer bestemmer de indbyggede drivfjedre sikkerhedsstillingen og drejeretningen, venstre- eller højredrejende, af reguleringsventilen.

Ved dobbeltvirkende fjederløse drejeaktuatorer afhænger omdrejningsretningen af den anvendte aktuator og reguleringsventilens udførelse.

Udgangspositionen er den lukkede reguleringsventil!

Arbejdsmåden, om reguleringsventilen ved stigende referencestørrelse skal åbne eller lukke, skal forhåndsfastsættes via kommunikationen ved hjælp af softwaren (bevægelsesretning stigende/stigende eller stigende/faldende).

1. Sæt kurveskiven med skala og adapter (36) hhv. kobling (34) på og skru først montageskruen løst i.

Kurveskiven har to kurveafsnit, hvis startpunkter er markeret med små borer.

Vigtigt!

Ved reguleringsventilens lukkestilling skal startpunktet (boringen) af kurven justeres således, at kurveskivens drejepunkt, 0°-positionen på skalaen og pilmarkeringen på skiven danner en linie.

Startpunktet for ventilens lukkestilling må under ingen omstændigheder ligge under 0°-positionen!

For aktuator med sikkerhedsstilling - reguleringsventil åben (ÅBEN) skal aktuatoren belastes med maks. styreluft, inden kurveskiven justeres.

Ved fjederløse aktuatorer skal supplyluften være tilsluttet.

2. Ved justering af kurveskiven påklipses den dobbeltsidige skalaskive således, at skalaværdien stemmer overens med reguleringsventilens omdrejningsretning. Først når kurveskiven har denne stilling, fastspændes montageskrueerne.

Sikring af den justerede kurveskive

Hvis kurveskiven skal sikres ekstra mod drejning, er fremgangsmåden følgende:

Der findes fire borer på kurveskiven, der er placeret centrisk omkring midterboringen, hvoraf der vælges en passende til sikring.

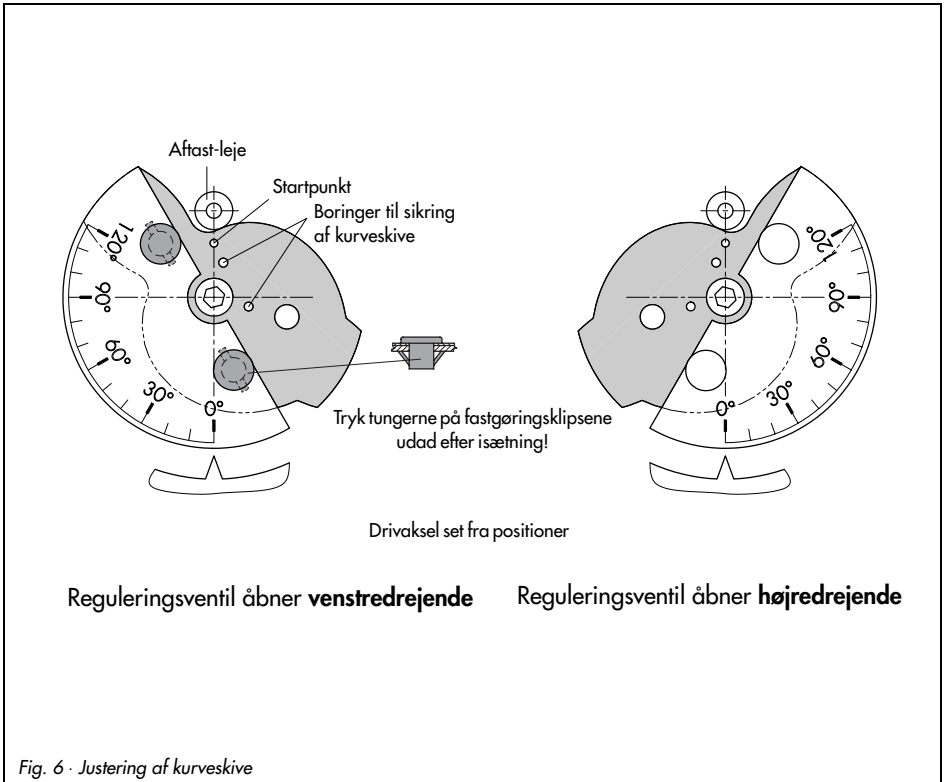
Gennem denne åbning forbores adapteren (36) hhv. koblingen (44) derefter for der at kunne montere en 2 mm rørformet passtift.

3. Placer positioner på mellemstykket (34), således at aftast-lejearmen (35) med aftast-lejet hviler på kurveskiven.
Stik en inbusnøgle på 2,5 mm eller en skruestrækker ind fra forsiden i den synlige boring under et langhul på afdækningspladen og stil positionerarmen i korrekt position.
4. Skru positioner fast på mellemstykket.

2.4 Aktuatorens sikkerhedsstilling

Vigtigt!

Hvis aktuatorens sikkerhedsstilling ændres senere ved ombygning af fjedrene fra "aktuatorspindel NC via fjederkraft" til "aktuatorspindel NO", skal det mekaniske nul-punkt indstilles og positioner initialiseres igen.



3. Tilslutninger

3.1 Pneumatiske tilslutninger

Lufttilslutningerne udføres efter ønske som boring med NPT 1/4 eller G 1/4. Der kan anvendes gængse forskruninger til metal- og kobberør eller kunststofslanger.

Vigtigt!

Supplyluften skal være tør, olie- og støvfri, og vedligeholdelsesforskrifterne for tilsluttede reduceringsstationer skal ubetinget iagttages. Luftledninger skal gennemblæses grundigt inden tilslutning.

Styretrektilslutningen er installeret fast ved direkte montage på positioner type 3277. Ved montage ifølge NAMUR ledes den, afhængigt af sikkerhedsstilling "Aktuator "NO" hhv. "NC", hen over undersiden eller oversiden af positioner.

Aftræksluft: Positioners tilslutning af aftræksluft befinder sig på montage tilbehøret. Ved direkte montage findes der en udluftnings skrue på positioners kunststofdæksel, ved NAMUR-montage på adapterhuset og ved montage for drejeaktuatorers vedkommende på mellemstykke hhv. på reversibel forstærker.

3.1.1 Manometer

Til overvågning af positioner anbefales det at montere manometre for supplyluft og styretrek. Komponenterne er angivet under Tabel 3, 4 hhv. 6.

3.1.2 Supplylufttryk

Det nødvendige supplylufttryk retter sig efter positioners mærkesignalområde og virkeretning (sikkerhedsstilling). Mærkesignalområdet er angivet som fjederområde eller styretrek område på typeskiltet.

Aktuatorspindel "NC":
nødvendigt supplylufttryk = mærkesignalområde-slutværdi + 0,2 bar, mindst 1,4 bar.

Aktuatorspindel "NO":
Det nødvendige supplylufttryk ved tætsluttende ventil bestemmes nogenlunde af det maksimale styretrek $p_{st_{max}}$

$$p_{st_{max}} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \quad [\text{bar}]$$

d = sædediameter [cm]
 Δp = differensstryk på ventil [bar]
 A = aktuatoroverflade [cm²]
 F = aktuatorens mærkesignalområde-slutværdi [bar]

Findes der ingen angivelser, er fremgangsmåden følgende:

nødvendigt supplylufttryk = mærkesignalområde-slutværdi + 1 bar

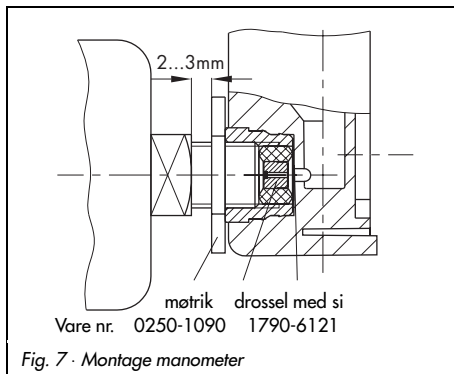


Fig. 7 · Montage manometer

3.2 Elektriske tilslutninger



Før De påbegynder de elektriske installationer, bør De undersøge de gældende regler og regulativer, der er gældende i netop det land, hvor anlægget skal stå. I Danmark udføres sådant arbejde efter Stærkstrømsbekendtgørelsen og i nogle tilfælde også efter maskindirektivet 204-1 (EN60204-1)

For eksempel gælder det i Eksplosive Områder, at EN 60079-14:1997 og Stærkstrømsbekendtgørelsens kapitel 704 overholdes.

For tilslutning af de egensikre strømkredse gælder angivelserne i overensstemmelsesattesten hhv. angivelserne i EF-typeafprøvningsattesten. I eksplosive områder kan en omvendt polarisering være skyld i, at

positioneren ikke længere er egensikker.

Lakerede skrue i og på huset må ikke løsnes.

Busledningerne skal ledes hen på de med EN 611 58-2 betegnede skrueklemmer, idet polariseringen ikke skal iagttages. Busledningsskærmen skal føres hen på klemmen PE.

Yderligere informationer, se FF / Ledningsføring og Installation AG-140.

Der kan drives en passiv, potentialfri kontakt på den binære indgang. Positioner mellem tilstanden over bus-protokollen.

Tilslutningsbelægningen fremgår af Fig. 8 hhv. af betegnelserne på afdækningspladen i huset.

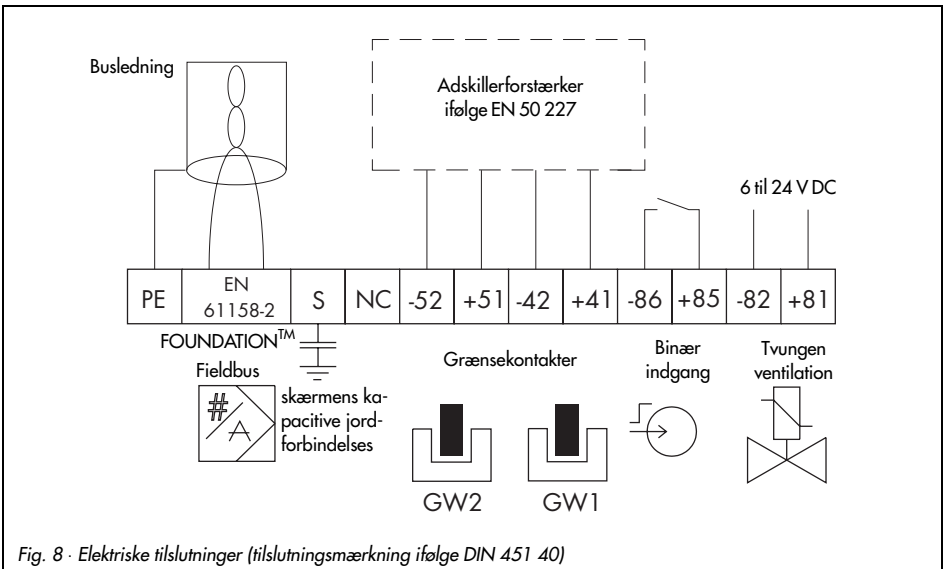


Fig. 8 - Elektriske tilslutninger (tilslutningsmærkning ifølge DIN 451 40)

Henvisning vedrørende valg af kabler og ledninger:

I forbindelse med lægning af flere egensikre strømkredse i et kabel med flere ledere skal stk. 12 i EN 60079-14; VDE 0165/8.98 iagttages.

Især skal den radiale tykkelse af en leders isolering for gængse isoleringsstoffer, f.eks. polyethylen, have en tykkelse på mindst 0,2 mm.

En enkeltråds diameter i en fintrådet leder må ikke være mindre end 0,1 mm.

Lederenderne skal sikres mod splejsning, f.eks. med lederendehylstre.

Ved tilslutning via 2 separate kabler kan der monteres en ekstra kabelforskrumning.

Ledningsindføringer, der ikke benyttes, skal lukkes med blindpropper.

Tilbehør:

Kabelforskrumning M20 x 1,5

Kunststof

sort: Vare nr. 1400-6785

blå: Vare nr. 1400-6786

3.2.1 Grænsekontakter

For drift af grænsekontakter skal der tilsluttes adskillerforstærkere i udgangsstrømkredsen. De bør, for at garantere positioners driftssikkerhed, indeholde grænseværdierne for styrestrømkredsen ifølge NAMUR.

I forbindelse med installation i eksplosionsfarlige anlæg skal de gældende bestemmelser på stedet iagttages.

3.2.2 Tvungen ventilation

I forbindelse med optionen Tvungen ventilation skal der på de tilhørende klemmer 81 og 82 tilsluttes en spænding på mellem 6 og 24 V DC.

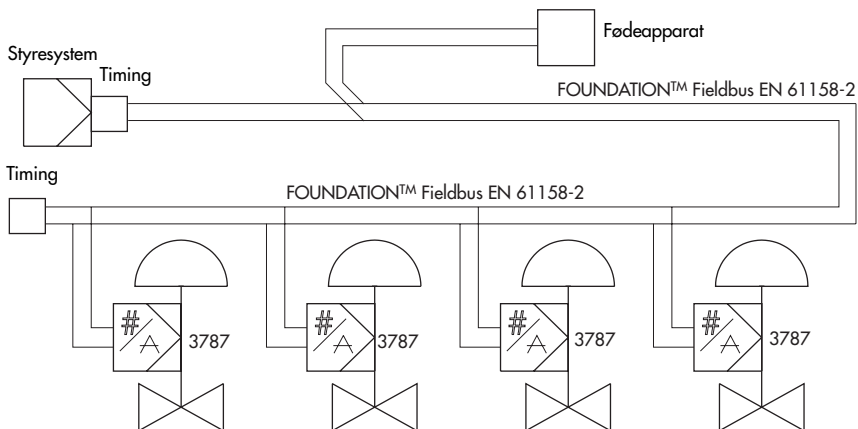
OBS!

Hvis der ikke er tilsluttet spænding eller hvis denne spænding svinger, ventilerer positioner aktuatoren og reagerer ikke på referencestørrelsen.

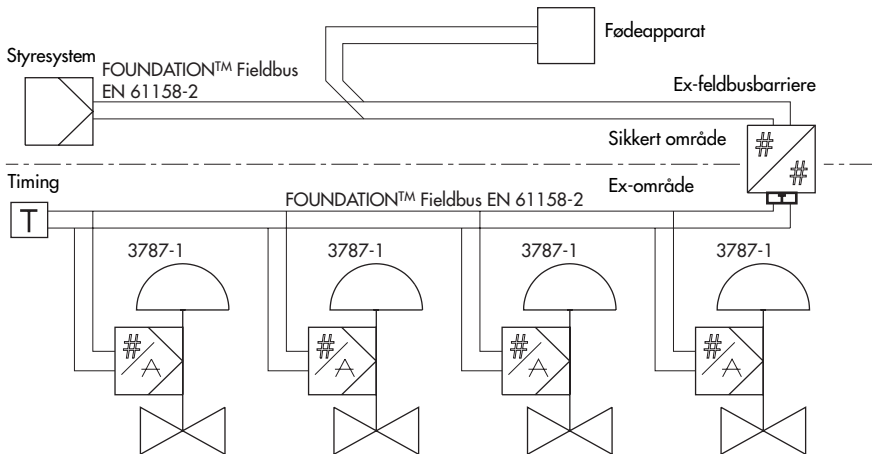
3.2.3 Opbygning af forbindelse for kommunikation

Opbygningen af kommunikationen mellem positioner, lagerprogrammerbar styring eller automatisasjonssystem hhv. mellem PC eller workstation og positioner udføres ifølge EN 611 58-2. Ved installation af positioner i eksplosionsfarlige områder skal der benyttes ex-adskillere.

Der kan maksimalt anvendes 32 reguleringsventiler i et segment. Antallet af positioner, der kan tilsluttes, reduceres ved brug i eksplosionsfarlige områder.



9.1 Tilkobling af positioner type 3787



9.2 Tilkobling af positioner type 3787 i eksplosionsfarligt område

Fig. 9 · Tilkobling ifølge FOUNDATION™ Fieldbus

4. Betjening



Advarsel!

Reguleringsventilen skal køres forsigtigt til yderstilling ved afdækning af boringen (manuel betjening) på afdækningspladen (Fig. 10) inden idriftsættelse. I den forbindelse kontrolleres armmekanikken for korrekt funktion.

Hvis den maksimale drejevinkel overskrides eller ved forkert dimensionering af armmekanikken, kan positioneren ødelægges.

4.1 LED-styring

Til iagttagelse af positioners funktion ved idriftsættelse, drift og ved eventuelle fejl findes der på dækselundersiden to lysdioder.

Generel betydning

Rød Start af positioner eller fejl, reguleringsdrift ikke mulig

Grøn Ingen fejl registreret, reguleringsdrift hhv. sikkerhedsstilling (f.eks. hvis ikke initialiseret)

Rød og Grøn Fejl registreret, reguleringsdrift mulig,

Se tabellen vedrørende detaljerede visninger

Betydning	LED
Start af apparatet:	Rød lyser
Fejl findes ikke: Apparat på Bus, koldstart udført Initialisering nødvendig Initialisering eller justering af nulpunkt i gang Apparatet er initialiseret, ingen gyldig indstillingsværdi Apparatet er initialiseret, gyldig indstillingsværdi, reguleringsdrift	Grøn, generelt Grøn blinker langsomt Grøn blinker hurtigt Grøn blinker 3x hurtigt + en lang pause Grøn lyser
Fejl i reguleringsdrift: Nulpunktsfejl Reguleringskredsfejl	Rød og Grøn Rød og Grøn blinker langsomt Rød og Grøn blinker hurtigt
Fejl, der medfører afbrydelse af førstegangs-initialisering (apparatet kobler ikke til normal drift) Nulpunktsfejl Mekanisk/pneumatisk fejl Reguleringskredsfejl	Rød, generelt Rød blinker langsomt Rød lyser Rød blinker hurtigt
Apparatfejl, der bevirker, at reguleringsdrift forlades Apparatet har registreret en intern fejl	Rød blinker 3x hurtigt + en lang pause

- ▶ Tryk nulpunktarmen på positioners af-dækningsplade kraftigt i pilens retning til blokering, den gule viser befinder sig derefter på den hvide markeringslinie. For reguleringsventiler, der befinder sig i åbningsstilling ved grundstilling, f.eks. aktuator med sikkerhedsstilling "aktuatorens fjedre åbner", skal positioner først forsynes med pneumatisk hjælpeenergi. Når håndbetjeningen derefter aktiveres, opbygges styretrykket, og ventilen kører til lukkestilling. Nu kan nulpunktarmen betjenes.

4.3.2 Initialisering

Efter tilslutning af pneumatisk hjælpeenergi og elektrisk tilslutning til busledning skal initialiseringskørsel startes. I den forbindelse tilpasser positioner sig optimalt til friktionsforholdene og styreventilens styretrykbehov.



Advarsel!

Initialiseringskørslen varer nogle minutter, idet styreventilen bevæger sig ud af dens øjeblikkelige stilling. Derfor må initialisering aldrig foretages under den løbende proces men derimod kun i idriftsættelsesfasen ved lukkede afspærringsventiler, eller hvis den er afmonteret på prøvestanden.

Initialisering direkte på positioner

Initialisering på positioner er kun mulig som førstegangs-initialisering. (Udført initialisering kan dog fortrydes via kommunikationen).

- ▶ Indled initialiseringsprocessen ved at trykke den med -Initialisering/Nuljustering- betegnede tast ind på positionerhusets dæksel med et egnet værktøj. Initialiseringen er afsluttet, når positioner indtager den af referencetørrelsen forhåndsfastsatte position.

Bemærk!

Når apparatet er blevet initialiseret rigtigt én gang, udløser aktiveringen af tasten -Initialisering/Nuljustering- kun en nulpunktjustering.

Gentagen initialisering kan desuden udløses ved tilsluttet kommunikation.

Elektrisk nulpunktsudligning

Hvis det mekaniske nulpunkt er forskudt under driften af ventilen, kan der foretages elektrisk nulpunktsjustering. Til dette formål aktiveres den med Initialisering/Nulpunktsjustering betegnede tast på indersiden af dækslet (Fig. 10).



Advarsel!

Styreventilen kører til yderstilling

- ▶ Tryk nulpunktarmen på positioners afdækningsplade kraftigt i pilens retning til blokering, den gule viser befinder sig derefter på den hvide markeringslinie.
- ▶ Aktiver tasten igen, så elektrisk justering kan udføres.

Tasten er spærret ca. 1 min. efter anden gangs aktivering!

Den elektriske justering er afsluttet, når positioner indtager den forhåndsfastsatte stilling via referencetørrelsen.

4.4 Indstilling af induktive grænsekontakter

For modellen med induktive grænsekontakter findes der på drejeakslen på positioners overføringsarm to indstillelige styrefaner, der aktiverer de tilhørende grænsekontakter.

For drift af de induktive grænsekontakter skal de tilsvarende adskillerforstærkere (se kap. 3.2.1) i udgangsstrømkredsen tilkobles.

Hvis styrefanen befinder sig i feltet på initiatoren, bliver den højohmsk. Ligger den ikke mere i dette felt, bliver den lavohmsk.

Grænsekontakterne indstilles normalt således, at der aktiveres et signal i begge yderstillinger. Koblingspunkterne kan dog også indstilles til signalisering af mellemstillinger.

Den ønskede koblingsfunktion, om udgangsrelæet ved neddypning af styrefanen i grænsekontakten skal være hævet eller faldet, vælges i dette tilfælde på adskillerforstærkeren.

Indstilling af koblingspunkt:

Grænsekontakterne er mærket med GW1 og GW2 på indersiden af husets afdækning. I udsparingerne nedenunder ses de gule styrefaner og de hertil hørende indstillingsskruer (Fig. 10).

Hver eneste koblingsposition kan signaliseres efter ønske ved flytning af styrefanerne.

- ▶ Kør ventilen til koblingsposition og indstil styrefanen til den ønskede grænsekontakt GW1 eller GW2 ved at dreje indstillingsskruen, således at koblingspunktet nås og signaliseres via lysdioden på transistorrelæet.

I den forbindelse flugter en kant på de gule styrefaner med den vandrette hvide linie på husets afdækning. Dette viser, fra hvilken side styrefanen dykker ned i grænsekontakten.

For at garantere en sikker omkobling under alle omgivelsesvilkår, bør koblingspunktet indstilles mindst 6 % foran den mekaniske blokering (Åben - Lukket).

5. Vedligeholdelse

Apparatet skal ikke vedligeholdes.

I den pneumatiske tilslutning 9/Supply befinder der sig en siindsats med 100 µm maskevidde. Ved behov kan den skrues ud og rengøres.

Vedligeholdelsesforskrifterne for evt. tilsluttede supplyluft-reduceringsstationer skal iagttages.

6. Istandsættelse af ex-apparater

Hvis positioner istandsættes med en del, som eksplosionsbeskyttelsen afhænger af, må den først idriftsættes, hvis en sagkyndig person har kontrolleret driftsmidlet i henhold til eksplosionsbeskyttelsens krav, har udstedt en attest eller forsynet driftsmidlet med sit kontrolmærke.

Den sagkyndiges kontrol kan undlades, hvis driftsmidlet inden ibrugtagning igen underkastes en stykkontrol på fabrikken og stykkontrollen bekræftes ved anbringelse af et kontrolmærke på driftsmidlet.

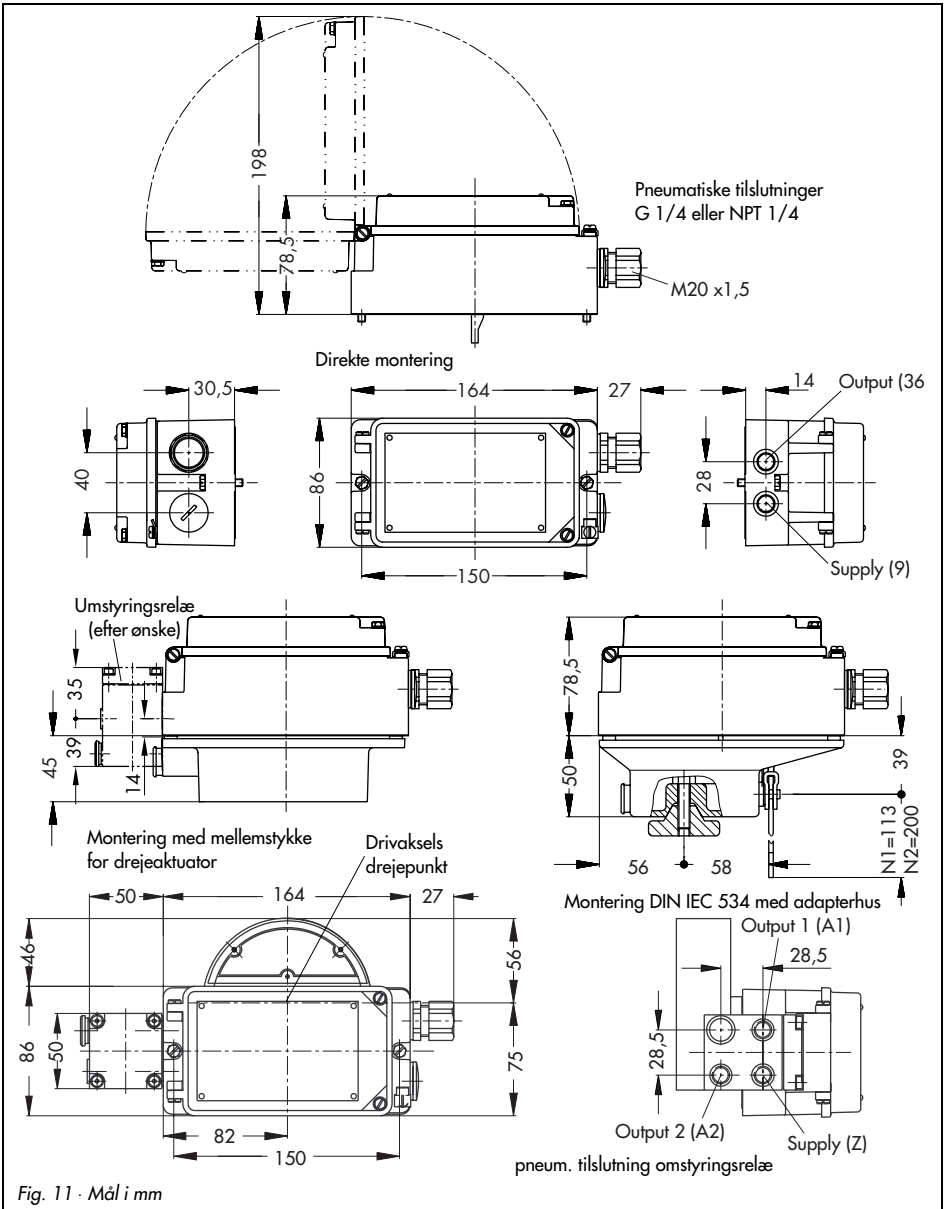


Fig. 11 · Mål i mm

7. Parameterbeskrivelse

7.1 Generelt

Grundlag for dette dokument:

Fieldbus Foundation Specification "Function Block Application Process Part 1 til 3"
Revision 1.4.

Fieldbus Foundation Specification "Transducer Block Application Process Part 1 til 2"
Revision PS 3.0.

7.2 Beskrivelse af apparatet (DD)

Til integrering af det her beskrevne apparat i Host-systemer skal der bruges følgende apparatbeskrivelsesfiler:

Device Description: < 0201.ffo >, < 0201.sym >

Capabilities File: < 020101.cff >

Disse apparatbeskrivelsesfiler fås under produktnummer 1400-7705 på diskette (3 1/2") hos SAMSON eller kan downloades pr. Internet via www.samson.de hhv. www.fielsbus.org.

Bemærk: Til integrering i systemet DeltaV fra Fisher-Rosemount skal filen <Positioner 3787_Rev2.fhx> bruges i stedet for den af Fieldbus Foundation fastlagte Capabilities File. Denne fil kan stilles til rådighed af SAMSON.

7.3 Forklaring af parametre

I henhold til Fieldbus-Spezifikation Version 1.4 er alle tidsangivelser i Resource Block i enheden 1/32 ms.

I den af Fieldbus Foundation leverede Device Description Library, der også er grundlaget for Device Description af 3787, vises parametrene ved en fejltagelse med enheden ms. De af apparatet leverede talværdier skal dog altid interpreteres i enheden 1/32 ms.

Af samme grund vises i AO Block Parameter IO_OPTS "Fault state to value" som "Fault state type".

Nogle parametre kan kun ændres i bestemte driftsarter (se "Tilgang" i parameterbeskrivelsen).

Den aktuelle driftsart (Actual Mode) er ikke afgørende herfor men derimod den indstillede mål-driftsart (Target Mode).

7.3.1 Legende vedrørende parametre

r	= læsetilgang
w	= skriveilgang
Index	= relativ indeks for parameter i den pågældende blok
O/S	= driftsart "Ude af drift"
MAN	= driftsart "Manuelt indgreb"
AUTO	= driftsart "Automatik"
CAS	= driftsart "Kaskade"
RCAS	= driftsart "Ekstern kaskade"
ROUT	= driftsart "Ekstern udgang"

7.4 Blokmodel

For FOUNDATION Fieldbus' vedkommende tildeles samtlige funktioner og apparatdata tre forskellige bloktyper. Hver bloktype har et andet opgaveområde i blokmodellen.

Et FOUNDATION Fieldbus apparat har følgende bloktyper:

- ▶ En Resource Block (apparatblok)
Resource Block indeholder alle apparatspecifikke kendetegn.
- ▶ En eller flere Transducer Blocks (transmissionsblokke)
Transducer Block indeholder alle data og apparatspecifikke parametre for tilkobling af apparatet til procesværdien (sensor eller aktuator).
- ▶ En eller flere Function Blocks (funktionsblokke)
Function Blocks stiller normalt anvendelig automatiseringsfunktion til rådighed.
Man skelner mellem forskellige funktionsblokke, f.eks. Analog Input Function Block (analog indgang), Analog Output Function Block (analog udgang), PID Function Block (PID-regulator) og andre indgangs-, udgangs- eller behandlingsblokke. Hver enkelt funktionsblok kan benyttes til bearbejdning af forskellige applikationsfunktioner i hele automatiseringssystemet.

Alt efter hvordan de enkelte blokke er arrangeret og forbundet; kan der løses forskellige opgaver.

SAMSON Foundation Fieldbus-positioner type 3787 indeholder følgende blokke:

- ▶ En Resource Block (apparatblok).
- ▶ En Standard Advanced Positioner Valve Transducer Block (transmissionsblok til ventilstillingsregulator).
- ▶ To Function Blocks (funktionsblokke):
 En Analog Output Funktionsblok (analog udgang).
 En PID Funktionsblok (PID-regulator).

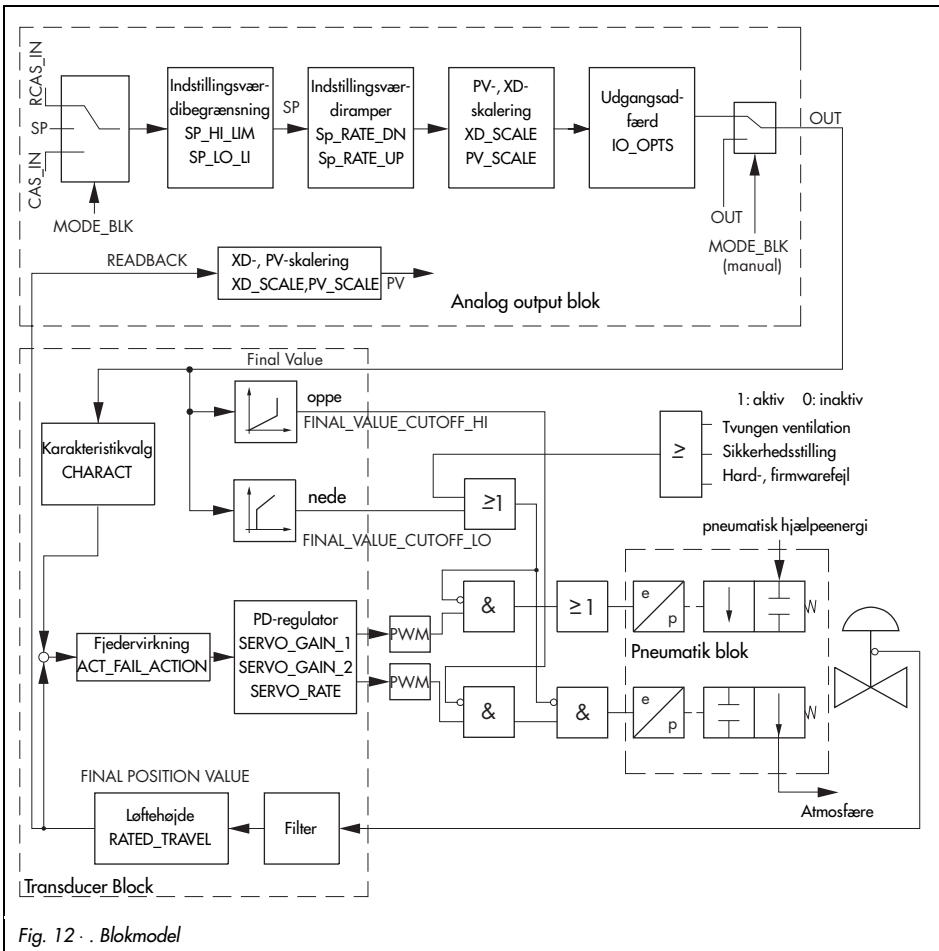


Fig. 12 . . Blokmodel

7.4.1 Resource Block (apparatblok)

Resource Block indeholder alle data, som apparatet identificerer entydigt. Den svarer til et elektronisk typeskilt for apparatet.

Resource Block's parameter er f.eks. apparattype, apparatnavn, fabrikantidentificering, serienummer samt parameter, som har indflydelse på alle andre apparatblokkes adfærd.

Resource Block parameter

ACK_OPTION Indeks: 38 Tilgang: r, w Valg: Koldstartværdi:	Via dette parameter kan der vælges, om en alarm for denne blok skal kvitteres automatisk i apparatet, når alarmen registreres, hvilket vil sige uden indvirkning af Feldbus Host systemet. Undefined intet valg DISC ALM skrivebeskyttelsen er ændret BLOCK ALM blokalarm Undefined Bemærk: Alarmen sendes til Feldbus-Host systemet, men den kvitteres ikke af dette.
ALARM_SUM Indeks: 37 Tilgang: r, w Visning:	Visning af aktuel status af procesalarmer i Ressource Block. DISC ALM skrivebeskyttelsen er ændret BLOCK ALM blokalarm Bemærk: Procesalarmer kan desuden deaktiveres i denne parametergruppe.
ALERT_KEY Indeks: 4 Tilgang: r; w Indlæsning: Koldstartværdi:	Indlæsning af identifikationsnummer for anlægsdel. Denne information kan Feldbus-Host systemet anvende til sortering af alarmer og hændelser. 1...255 0 Bemærk: Værdien 0 (koldstartværdi) er ingen lovlig værdi og afvises derfor med en fejlmelding ved skrivning i apparatet.
BLOCK_ALARM Indeks: 36 Tilgang: r; w	Visning af aktuel bloktilstand med oplysning om foreliggende konfigurations-, hardware- eller systemfejl. Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive blokalarm desuden kvitteres manuelt.
BLOCK_ERR Indeks: 6 Tilgang: r Visning:	Visning af aktive blokfejl. SIMULATE ACTIVE Simulering mulig, Simulation Enable indstillet. OUT OF SERVICE Blockmode er O/S (ude af drift). LOST STATIC DATA Datatab i EEPROM

Parameterbeskrivelse

CLR_FSTATE Indeks: 30 Tilgang: r, w	Via dette parameter kan sikkerhedsadfærden af Analog Output funktionsmodul deaktiveres manuelt.
CONFIRM_TIME Indeks: 33 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Forhåndsfastsættelse af bekræftelsestid for rapport vedrørende hændelser. Hvis apparatet ikke modtager en bekræftelse inden for dette tidsrum, sendes rapporten igen. 640000 1/32 ms
CYCLE_TIME Indeks: 20 Tilgang: r, w Valg: Koldstartværdi:	Af Feldbus-Host systemet forhåndsfastsat udførelsesmetode af blokke. SCHEDULED COMPLETION OF BLOCK EXECUTION SCHEDULED Bemærk: Valg af udførelsesmetode sker direkte i Feldbus-Host systemet.
CYCLE_TYPE Indeks: 19 Tilgang: r Valg:	Visning af de blokudførelsesmetoder, som apparatet understøtter. SCHEDULED COMPLETION OF BLOCK EXECUTION
DD_RESOURCE Indeks: 9 Tilgang: r	Visning af referencekilde for apparatbeskrivelsen i apparatet. Bemærk: Hvis der ikke foreligger en apparatbeskrivelse her, vises betegnelsen (Nul).
DD_REV Indeks: 13 Tilgang: r	Visning af revisionsnummer for apparatbeskrivelse.
DESCRIPTOR Indeks: 46 Tilgang: r, w	Beskrivelse, tekst, der står til rådighed til beskrivelse af applikation, lagret i feltapparatet.
DEV_REV Indeks: 12 Tilgang: r	Visning af apparatets revisionsnummer.
DEV_TYPE Indeks: 11 Tilgang: r Valg:	Visning af apparattype i decimalt talformat. 1 for type 3787
DEVICE_CERTIFICATION Indeks: 45 Tilgang: r	Antændelsesbeskyttelsesart, angiver, om der foreligger godkendelser for dette feltapparats eksplosionssikkerhed.
DEVICE_MESSAGE Indeks: 47 Tilgang: r, w	Oplysning om, hvor megen tekst, lagret i feltapparatet, der står til fri rådighed.
DEVICE_PRODUCT_NUM Indeks: 48 Tilgang: r	Positioners fabriktionsnummer.

DEVICE_SER_NUM Indeks: 44 Tilgang: r	Apparatets serienummer, muliggør entydig identificering af feltapparatet i kombination med MANUFAC_ID og DEV_TYPE.
FAULT_STATE Indeks: 28 Tilgang: r	Aktuel statusvisning af sikkerhedsadfærd for Analog Output funktionsmodul.
FEATURES Indeks: 17 Tilgang: r	Visning af ekstrafunktioner, som apparatet understøtter, se FEATURES_SEL.
FEATURES_SEL Indeks: 18 Tilgang: r, w Valg:	Valg af de af apparatet understøttede ekstrafunktioner. REPORTS Feldbus-Host systemet skal kvittere modtagelsen af rapporten om hændelser. HARD W LOCK Hardware-skrivebeskyttelsesontakten fortolkes. FAULTSTATE Sikkerhedsadfærd kan udløses (se SET_FSTATE/CLR_FSTATE) OUT READBACK Aktuel ventilstilling udlæses i PV i Analog Output Function blok (ellers SP)
FREE_TIME Indeks: 25 Tilgang: r	Visning af fri systemtid (i procent), der står til rådighed til udførelse af andre funktionsblokke. Bemærk: Dette parameter understøttes ikke, da funktionsblokkene for type 3787 er fast konfigureret.
FREE_SPACE Indeks: 24 Tilgang: r, w	Visning af frit systemlager (i procent), der står til rådighed til udførelse af andre funktionsblokke. Bemærk: Dette parameter understøttes ikke, da funktionsblokkene for type 3787 er fast konfigureret.
GRANT_DENY Indeks: 14 Tilgang: r	Frigivelse hhv. indskrænkning af tilgangsautorisation for et Feldbus-Host system på feltapparatet. Bemærk: Dette parameter fortolkes ikke af type 3787.
HARD_TYPES Indeks: 15 Tilgang: r, w Visning:	Visning af udgangssignaltipe for Analog Output funktionsblok. SCALAR OUTPUT skalerbar analog udgangsstørrelse
HW_REVISION Indeks: 43 Tilgang: r	Hardware-udgangsbeholdning elektronik / mekanik
ITK_VER Indeks: 41	Versionsnummer for interoperabilitets-testsystem, som dette apparat er testet med.
LIM_NOTIFY Indeks: 32 Tilgang: r, w Valg: Koldstartværdi:	Via dette parameter forhåndsfastsættes antal hændelsesrapporter, der samtidig kan foreligge ikke-kvitteret. 0 til 8 8

Parameterbeskrivelse

MANUFAC_ID Indeks: 10 Tilgang: r Visning:	Visning af fabriktions-identifikationsnummer. 0 x 00E099 = SAMSON AG
MAX_NOTIFY Indeks: 31 Tilgang: r Visning	Visning af det af apparatet understøttede antal hændelsesrapporter, der samtidigt kan foreligge ikke-kvitteret. 8
MEMORY_SIZE Indeks: 22 Tilgang: r	Visning af frit konfigurationslager i kilobyte. Bemærk: Dette parameter understøttes ikke, da funktionsblokkene for type 3787 er konfigureret fast.
MIN_CYCLE_T Indeks: 21 Tilgang: r Visning:	Visning af den korteste cyklistid, som dette apparat kan udføre (operationstid for AO funktionsblok 50 ms). 1600 1/32 ms
MODE_BLK Indeks: 5 Tilgang: r, w Visning:	Visning af aktuel driftsmode (Actual) for Resource blok, de tilladte modes (Permitted), som Resource blokken understøtter og normal driftsmode (Normal). AUTO O/S Resource blokken understøtter følgende driftsarter: AUTO (automatisk drift) I denne driftsmode er udførelsen af funktionsblokkene (AO og PID funktionsblok) frigivet. O/S, Out of Service (ude af drift) I denne driftsmode stoppes udførelsen af funktionsblokken (AO og PID funktionsblok). Disse blokke går derefter til driftsmode O/S.
NV_CYCLE_T Indeks: 23 Tilgang: r	Visning af tidsintervallen, hvor apparatdata lagres i det ikke-flygtige lager. Bemærk: For type 3787 lagres ikke-flygtige data direkte efter transmissionen
RESTART Indeks: 16 Tilgang: r, w Valg:	Via dette parameter kan apparatet tilbagesættes på forskellig vis. RUN Normal driftstilstand. RESOURCE (understøttes ikke) DEFAULTS Apparatdataene og forbindelse af funktionsblokke tilbagesættes på de i specifikationen fastlagte værdier. PROCESSOR Varmstart af apparat, genstart af processor.

RS_STATE Indeks: 7 Tilgang: r Visning:	Visning af den aktuelle driftstilstand af Resource blok. ONLINE Normal driftstilstand, blokken befinder sig i driftsmoden AUTO. STANDBY Resource blokken befinder sig i driftsmoden O/S. ONLINE LINKING De konfigurerede forbindelser mellem funktionsblokkene er endnu ikke opbygget.
SET_FSTATE Indeks: 29 Tilgang: r, w	Analog Output funktionsmodulets sikkerhedsadfærd kan aktiveres manuelt via dette parameter.
SHED_RCAS Indeks: 26 Tilgang: r, w	Normalværdi af overvågningstid for kontrol af forbindelsen mellem Feldbus-Host system og PID blok i driftsmoden RCAS. Efter udløbet af overvågningstiden skifter PID blokken fra driftsmoden RCAS til den i parameter SHED_OPT valgte driftsmoden.
SHED_ROUT Indeks: 27 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Normalværdi af overvågningstid for kontrol af forbindelsen mellem Feldbus-Host system og PID blok i driftsmoden ROUT. Efter udløbet af overvågningstiden skifter PID blokken fra driftsmoden ROUT til den i parameter SHED_OPT valgte driftsmoden. 640000 1/32 ms
SW_REVISION Indeks: 42 Tilgang: r	Firmware Version (kommunikation/regulering)
STRATEGY Indeks: 3 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Parameter til gruppering og dermed hurtigere fortolkning af blokke. Grupperingen udføres ved indlæsning af samme talværdi i parameter STRATEGY for hver enkelt blok. 0 Bemærk: Disse data kontrollerer og behandler Resource blok ikke.
ST_REV Indeks: 1 Tilgang: r	Visning af de statiske datas revisionstilstand. Bemærk: Revisionstilstanden inkrementeres i blokken hver gang et statisk parameter ændres.
TAG_DESC Indeks: 2 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af en brugerspecifik tekst på maks. 32 tegn for entydig identificering og tildeling af blokken. uden tekst
TEST_RW Indeks: 8 Tilgang: r, w	Bemærk: Dette parameter benyttes kun til konformitetstest og har ingen betydning ved normal drift.
TEXT_INPUT_1 Indeks: 50 Tilgang: r, w	Frit disponibelt tekstfelt
TEXT_INPUT_2 Indeks: 51 Tilgang: r, w	Frit disponibelt tekstfelt

Parameterbeskrivelse

TEXT_INPUT_3 Indeks: 52 Tilgang: r,w	Frit disponibelt tekstfelt
UPDATE_EVT Indeks: 35 Tilgang: r	Visning af, om statiske blokdata er ændret, inklusive dato og klokkeslæt.
WRITE_ALM Indeks: 40 Tilgang: r, w	Statusvisning af skrivebeskyttelsesalarm. Bemærk: Alarmen udløses, når skrivebeskyttelsen deaktiveres. Desuden kan den aktive skrivebeskyttelsesalarm kvitteres manuelt i denne parametergruppe.
WRITE_LOCK Indeks: 34 Tilgang: r, w Valg:	For hardware-skrivebeskyttelse: Statusvisning af skrivebeskyttelse For software-skrivebeskyttelse: Aktivering/deaktivering af skrivebeskyttelse LOCKED NOT LOCKED
WRITE_PRI Indeks: 39 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Fastlæggelse af adfærd ved skrivebeskyttelsesalarm (parameter "WRITE_ALM"). 0 skrivebeskyttelsesalarmen fortolkes ikke 1 ingen meddelelse fra Feldbus-Host system ved skrivebeskyttelsesalarm reserveret for blokalamer 2 reserveret for blokalamer 3...7 skrivebeskyttelsesalarmen udskrives med den tilsvarende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet) som brugerhenvisning. 8...15 skrivebeskyttelsesalarmen udskrives med den tilsvarende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet) som kritisk alarm. 0
WRITE_PROTECT_SWITCH Indeks: 49 Tilgang: r	Koblingstilstand for skrivebeskyttelseskontakten i apparatet 0 = ikke skrivebeskyttet 1 = skrivebeskyttet

7.4.2 Transducer Block (transmissionsblok)

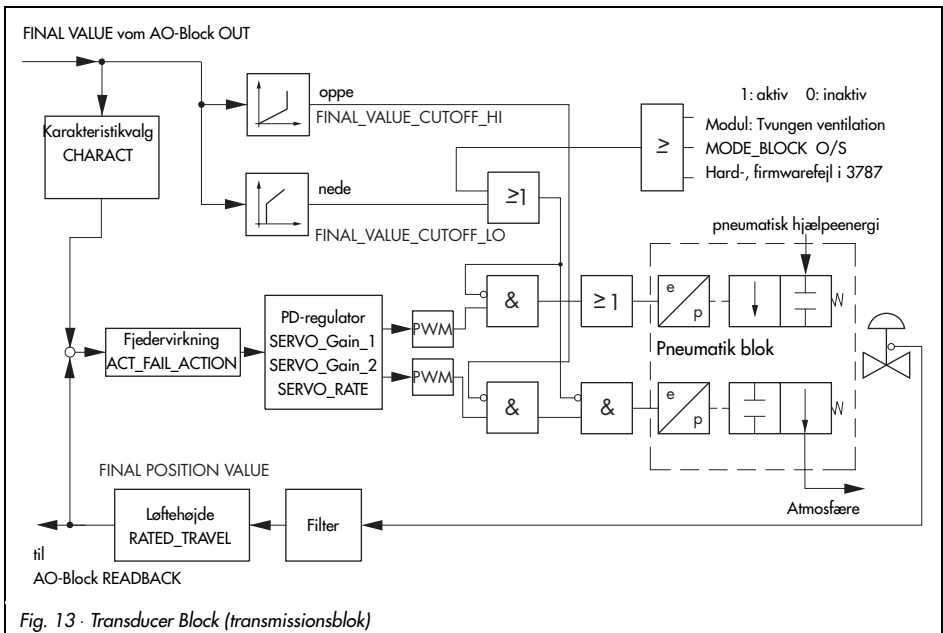
Transducer blokken gør det muligt at påvirke en funktionsbloks indgangs- og udgangsstørrelse. Derved kan måle- og styredata kalibreres, karakteristisk lineariseres eller fysikalske størrelser omregnes ved hjælp af procesdata.

Parametre for Transducer Blocks er f.eks. informationer vedrørende aktuatorstype, montering, fysikalske enheder, idriftsættelse, diagnostik samt de apparatspecifikke parametre.

Standard Advanced Positioner Valve Transducer Block (transmissionsblok for ventilpositioner), indeholder en indstillingsværdi fra en forbundet Analog Output Function Block. Denne værdi anvendes til positionering af en ventil. Blokken indeholder parametre for tilpasning til aktuator og ventil, til idriftsættelse og til diagnose af styreventil.

Parameter for Standard Advanced Positioner Valve Transducer Block

Denne blok indeholder parametre til beskrivelse af aktuator og ventil, som positioner er monteret på. Parametrene for denne blok er beregnet til tilpasning af positioner til ventil og til idriftsættelse og diagnose af den komplette ventil.



Bemærk:

Vedrørende initialiseringsart refererende til maksimalområdet (koldstartsværdi) kan idriftsætelsen, udført mekanisk montering, startes direkte via parameter SELF_CALIB_CMD. Resultatet af initialiseringen findes i SELF_CALIB_STATUS. For denne initialiseringsart er tilpasning af andre parametre for denne blok normalt ikke nødvendig.

ACT_FAIL_ACTION Indeks: 21 Tilgang: r Visning:	Aktuatorens sikkerhedsstilling i tilfælde af svigt af hjælpeenergi, beregnes automatisk under initialiseringskørslen. UNINITIALIZED ikke initialiseret, udefineret SELF-CLOSING lukkende (i retningen af 0 %-position) SELF-OPENING åbnende (i retningen af 100 %-position) INDETERMINATE ingen
ACT_MAN_ID Indeks: 22 Tilgang: r, w	Aktuatorfabrikant Kendetegner entydigt fabrikanten af den til positioner hørende aktuator.
ACT_MODEL_NUM Indeks: 23 Tilgang: r, w	Type / udførelse af den til positioner hørende aktuator
ACT_SN Indeks: 24 Tilgang: r,w	Serienummer for den til positioner hørende aktuator.
ACT_STROKE_TIME_DEC Indeks: 59 Tilgang: r	Minimal løbetid LUKKET Den minimale løbetid LUKKET (i retningen af 0 %-positionen) er den faktiske tid i sekunder, som systemet positioner, aktuator og ventil skal bruge for gennemkørsel af løftehøjde/nominal vinkel i retningen af ventilen, der skal lukkes (målt under initialiseringen).
ACT_STROKE_TIME_INC Indeks: 60 Tilgang: r	Minimal løbetid ÅBEN Den minimale løbetid ÅBEN (i retningen af 100 %-positionen) er den faktiske tid i sekunder, som systemet positioner, aktuator og ventil skal bruge for gennemkørsel af løftehøjde/nominal vinkel i retningen af ventilen, der skal åbnes (målt under initialiseringen).
ACTUATOR_TYPE Indeks: 46 Tilgang: r Visning:	Aktuatorstype for den til positioner hørende aktuator ELECTRO PNEUMATIC = elektropneumatisk
ACTUATOR_VERSION Indeks: 48 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartsværdi:	Aktuatorstype med eller uden fjedertilbagestilling. SINGLE ACTING enkeltvirkende, med fjedertilbagestilling DOUBLE ACTING dobbeltvirkende, uden fjedertilbagestilling SINGLE ACTING

<p>ALERT_KEY Indeks: 4 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af anlægsdelens identifikationsnummer. Denne information kan Feldbus-Host systemet anvende til sortering af alarmer og hændelser.</p> <p>1...255 0</p> <p>Bemærk: Værdien 0 (koldstartsværdi) er ingen tilladt værdi og tilbagevises derfor med en fejlmelding ved skrivning i apparatet.</p>
<p>ATTACHMENT Indeks: 47 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Definerer montagen af positioner på reguleringsventilen ved løftedrift.</p> <p>INTEGRATED Integreret, montagetypen i forbindelse med SAMSON-aktuator 3277. NAMUR NAMUR, montagetypen ifølge DIN / IEC 534 (NAMUR). INTEGRATED</p> <p>Bemærk: For drejeaktuatoren er monteringen ifølge VDI / VDE 3845 (NAMUR) kun mulig, parametret har derefter ingen indflydelse.</p>
<p>BINARY_INPUT Indeks: 41 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Tilstand binær indgang</p> <p>NOT ACTIVE ikke aktiv ACTIVE aktiv NOT EVALUATED ikke fortolket</p>
<p>BLOCK_ALARM Indeks: 8 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning af den aktuelle bloktilstand med oplysning om forekommende konfigurations-, hardware- eller systemfejl.</p> <p>Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive blokalarm desuden kvitteres manuelt.</p>
<p>BLOCK_ERR Indeks: 6 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Visning af aktive blokfejl.</p> <p>OUT OF SERVICE Blokmodus er O/S (ude af drift). DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW Service er nødvendig nu (nulpunktsfejl, positionerfejl eller fejlagtig initialisering) DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON Service er snart nødvendig (vejintegral overskredet). LOCAL OVERRIDE Apparat i "Betjening på stedet". INPUT FAILURE Positioner fejlagtig (apparat ikke initialiseret) MEMORY FAILURE Lagerfejl LOST STATIC DATA Kontrolsumfejl</p>
<p>CHARACT Indeks: 42 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Valg af karakteristisk for tildeling af indstillingsværdi for løfte- / drejevinkelområdet.</p> <p>LINEAR lineær EQUAL PERCENTAGE samme procent EQUAL PERCENTAGE REVERSE samme procent inverteret SAMSON BUTTERFLY LINEAR SAMSON-indstillingsspjæld lineært SAMSON BUTTERFLY EQUAL PERCENTAGE SAMSON-indstillingsspjæld samme procent VETEC ROTARY LINEAR VETEC-drejekegle lineær VETEC ROTARY EQUAL PERCENTAGE VETEC-drejekegle samme procent LINEAR</p>

Parameterbeskrivelse

COLLECTION_DIRECTORY Indeks: 12 Tilgang: r	Bemærk: Dette parameter behandles ikke i type 3787.
DEADBAND Indeks: 35 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Død zone i procent for løftehøjde / nominal vinkel. 0.1 ... 10 % 0.5 %
DELAY_TIME Indeks: 37 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Efterløbstid Tilbagesætningskriterie for løbende reguleringskredsovervågning. Når den indlæste efterløbstid DELAY_TIME er overskredet og reguleringsafvigelsen ikke ligger inde for tolerancebånd TOTERANCE_BAND, der skal indlæses, meldes der reguleringskredsfejl. Beregnes under initialiseringen ud fra min. løbetid. 1 ... 240 s 10 s
DEVIATION Indeks: 34 Tilgang: r	Positioners reguleringsdifference
FINAL_VALUE Indeks: 13 Tilgang: r	Dette parameter indeholder den fra den tilsluttede Analog Output Function Block modtagne indstillingsværdi.
FINAL_VALUE_CUTOFF_HI Indeks: 15 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Yderstilling ved større Overskrider indstillingsværdien den indlæste værdi, køres ventilen i retningen mod yderstilling, der svarer til 100 % af den styrende størrelse. Det sker ved komplet tilførsel af luft hhv. aftræk af luft fra aktuatoren (svarende til sikkerhedsstillingen). 0 ... 125 % 99 % Bemærk: Ved indlæsning af -2.5 % deaktiveres funktionen. Da aktuatoren får tilført luft og ventileres komplet ved denne funktion, kører reguleringsventilen til absolut yderstilling. Indskrænkninger af funktionerne "Løfteområde" eller "Løftebegrænsning" gælder ikke i denne forbindelse. Hvis der kan opstå ulovligt høje styrende kræfter i den forbindelse, skal funktionen deaktiveres.
FINAL_VALUE_CUTOFF_LO Indeks: 16 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Yderstilling ved mindre Overskrider indstillingsværdien den indlæste værdi, køres ventilen i retningen mod yderstilling, der svarer til 0 % af den styrende størrelse. Det sker ved komplet tilførsel af luft hhv. aftræk af luft fra aktuatoren (svarende til sikkerhedsstillingen). -2.5 ... 100 % 1 % Bemærk: Ved indlæsning af -2.5 % deaktiveres funktionen. Da aktuatoren får tilført luft og ventileres komplet ved denne funktion, kører reguleringsventilen til absolut yderstilling. Indskrænkninger af funktionerne "Løfteområde" eller "Løftebegrænsning" gælder ikke i den forbindelse. Hvis der kan opstå ulovligt høje styrende kræfter i den forbindelse, skal funktionen deaktiveres.

FINAL_VALUE_RANGE Indeks: 14 Tilgang: r	Dette parameter indeholder det i den tilsluttede Analog Output Function Block anvendte styreområde (XD_SCALE).
FINAL_POSITION_VALUE Indeks: 17 Tilgang: r	Aktuell ventilposition i enheden FINAL_VALUE_RANGE.
IDENT_BINARY_INPUT Indeks: 44 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Beskriver om og hvordan den binære indgang fortolkes: NOT EVALUATED ikke fortolket ACTIVELY OPEN aktiv åben ACTIVELY CLOSED aktiv lukket NOT EVALUATED
IDENT_FORCED_VENTING Indeks: 43 Tilgang: r Visning:	Beskriver om optionen tvungen ventilation er aktiveret: NOT IMPLEMENTED Option ikke frigivet, indgang fortolkes ikke IMPLEMENTED Option frigivet, indgang fortolkes
IDENT_LIMIT_SWITCHES Indeks: 45 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Beskriver om optionen induktive grænsekontakter er installeret, registreres ikke automatisk: NOT IMPLEMENTED ikke installeret IMPLEMENTED installeret svarende til hardwareudvidelse
INIT_METHOD Indeks: 54 Tilgang: r Indlæsning: Koldstartværdi:	Initialiseringsart, initialisering refererende til nominelt eller maksimalt område. Ved initialisering i nominelt område tages der kun hensyn til det under løftehøjde-/vinkel indlæste styreområde (f.eks. gennemgangsventil med ensidigt mekanisk anslag). Ved initialisering i maksimalområdet anvendes det maksimalt mulige styreområde (f.eks. tregangsventil med mekanisk anslag på begge sider). MAXIMUM RANGE Initialisering refererende til maksimalområde NOMINAL RANGE initialisering refererende til nominelt område MAXIMUM RANGE
MAX_HUB Indeks: 58 Tilgang: r	Maksimal mulig løftehøjde/drejevinkel Under initialiseringskørslen beregnet maksimal løftehøjde / drejevinkel i procent af den indlæste nominelle løftehøjde / vinkel.

Parameterbeskrivelse

<p>MODE_BLK Indeks: 5 Tilgang: r, w Valg:</p>	<p>Visning / valg af aktuell driftsmode (Actual) for Resource blok, tilladte modes (Permitted), som Transducer Block understøtter, og normal driftsmode (Normal). AUTO O/S Transducer Block understøtter følgende driftsarter: AUTO Automatic (automatisk drift) I denne driftsmode beregnes der ud fra den fra AO Function Block modtagne indstillingsværdi en positionsværdi, og aktuatoren positioneres tilsvarende. O/S Out of Service (ude af drift) I denne driftsmode anvendes den fra AO Function Block modtagne indstillingsværdi ikke, aktuatoren kører til den med ACT_FAIL_ACTION fastlagte mekaniske sikkerhedsstilling. Udløsning af Tvungen ventilation medfører ligeledes skift til driftsart O/S. LO Local Override (lokalt overlay). Ved aktivering af funktioner som f.eks. initialisering eller nulpunktsjustering samt under betjeningen af apparatet på stedet (TROVIS VIEW) skifter driftsarten til LO. Når denne driftsart forlades, skiftes til forindstillet mål-driftsart.</p>
<p>MOUNTING_POSITION Indeks: 49 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Monteringsstilling Justering af positioner for drift ved løfteaktuator (Standard-indstilling: integreret montering -> pilen i retningen mod aktuatoren, NAMUR-montering -> pilen bort fra aktuatoren). ARROW POINTING AWAY FROM THE ACTUATOR Pil bort fra aktuator ARROW POINTING TOWARDS THE ACTUATOR Pil i retning mod aktuator ARROW POINTING TOWARDS THE ACTUATOR Bemærk: Ved drejeaktuatorer har dette parameter ingen indflydelse.</p>
<p>RATED_TRAVEL Indeks: 50 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:</p>	<p>Ventilens nominelle løftehøjde [mm] hhv. vinkel [grad]. 0 ... 255.9 15.0 mm Bemærk: Enheden [mm] hhv. [grad] afhænger af parameter VALVE_TYPE.</p>
<p>SELF_CALIB_CMD Indeks: 55 Tilgang: r, w Valg:</p>	<p>Kommando for start af kalibreringssekvenser i feltapparat. NO TEST, STANDARD OPERATION ingen test, normal styredrift ZEOR CALIBRATION nulpunktsjustering INITIALIZATION initialisering RESET TOTAL VALVE TRAVEL reset af abs. vejintegral RESET "CONTROL LOOP FAULT" reset af "Reguleringskreds-fejl" RESET TRANSDUCER BLOCK TO DEFAULT udløsning af koldstart af applikations værdier for Transducer Block med standardværdier ABORT PROCESS IN ACTION afbryd løbende aktion</p>

<p>SELF_CALIB_STATUS Indeks: 56 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Status med SELF_CALIB_CMD startet sekvens.</p> <p>UNDETERMINED ikke-determineret RUNNING kører ABORTED afbrudt RANGE ERROR områdefejl DEFECTIVE MECHANICS / PNEUMATICS defekt mekanik / pneumatik TIMEOUT tidsfejl; tid overskredet PROPORTIONAL RANGE RESTRICTED proportionalområde indskrænket for meget RATED TRAVEL OR TRANSMISSION ERROR løftehøjde eller transmission valgt forkert MECHANICAL ERROR mekanisk system blokerer (ved initialisering) PNEUMATICAL ERROR pneumatisk system utæt (ved initialisering) INITIALIZATION STATUS: DETERMINATION OF MECHANICAL STOPS Initialiseringsstatus: Beregning af mekaniske anslag INITIALIZATION STATUS: DETERMINATION OF MINIMUM PULSES Initialiseringsstatus: Beregning af minimale styreimpulser INITIALIZATION STATUS: DETERMINATION OF MINIMUM TRANSIT TIMES Initialiseringsstatus: Beregning af minimale løbetider INITIALIZATION ABORTED DUE TO ACTIVATED FORCED VENTING OPTION Initialisering afbrudt ved aktivering af tvungen ventilation ZERO ERROR nulpunktsfejl SUCCESSFUL vellykket NO VALID DATA FROM APPLICATION ingen gyldige data fra applikation</p>
<p>SELF_CALIB_WARNING Indeks: 57 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Yderligere advarselmeldinger for den med SELF_CALIB_CMD startede sekvens</p> <p>UNDETERMINED ikke-determineret WRONG SELECTION OF RATED TRAVEL OR TRANSMISSION løftehøjde eller transmission valgt forkert AIR LEAKAGE OF PNEUMATIC SYSTEM pneumatisk system utæt (ved initialisering) SUCCESSFUL vellykket NO VALID DATA FROM APPLICATION ingen gyldige data fra applikation</p>
<p>SERVO_GAIN_1 Indeks: 18 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:</p>	<p>Proportionalitetsfaktor supplyluft</p> <p>0.01...10.0 0.5</p>
<p>SERVO_GAIN_2 Indeks: 19 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:</p>	<p>Proportionalitetsfaktor aftræksluft</p> <p>0.01...10.0 1.2</p>

Parameterbeskrivelse

SERVO_RATE Indeks: 20 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Forstærkningsfaktor for differentieringsled 0...1 0.12
STRATEGY Indeks: 3 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Parameter til gruppering og dermed hurtig fortolkning af blokke. Grupperingen udføres ved indlæsning af samme talværdi i parameter STRATEGY for hver enkelt blok. 0 Bemærk: Disse data kontrollerer og behandler Resource blokken ikke.
ST_REV Indeks: 1 Tilgang: r	Visning af de statiske datas revisionstilstand. Bemærk: Revisionstilstanden inkrementeres i blokken, hver gang et statisk parameter ændres.
TAG_DESC Indeks: 2 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af en brugerspecifik tekst på maks. 32 tegn for entydig identificering og tildeling af blokken. uden tekst
TOL_OVERSHOOT Indeks: 36 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Tolereret oversvingsbredde 0.1...10 % 0.5 %
TOLERANCE_BAND Indeks: 38 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Tolerancebånd Reset-kriterium for løbende reguleringskredsovervågning. Indlæsning af den herfor tilladte reguleringsafvigelse. Se desuden DELAY_TIME. 0.1...10 % 5 %
TOTAL_VALVE_TRAVEL Indeks: 39 Tilgang: r	Absolut vejintegral Summen af mærkelastspil (dobbeltløft), opsummeret ventilløft.
TOT_VALVE_TRAV_LIM Indeks: 40 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Grænseværdi for absolut vejintegral 0...16 500 000 1 000 000
TRANSDUCER_DIRECTORY Indeks: 9 Tilgang: r	Bemærk: Dette parameter behandles ikke i type 3787.

TRANSDUCER_STATE Indeks: 32 Tilgang: r Visning:	Transducerblokkens tilstand. SEE ACTUAL MODE OF TRANSDUCER BLOCK se driftsart (MODE_BLK ACTUAL) for Transducer Block FORCED VENTING ACTIVE tvungen ventilation aktiv LOWER TRAVEL LIMIT ACTIVE løftbegrænsning nederst aktiv UPPER TRAVEL LIMIT ACTIVE løftbegrænsning øverst aktiv END POSITION ACTIVE AT < yderstilling ved < aktiv END POSITION ACTIVE AT > yderstilling ved > aktiv
TRANSDUCER_TYPE Indeks: 10 Tilgang: r	Transducertype, her "Standard Advanced Positioner Valve"
TRANSM_CODE Indeks: 51 Tilgang: r, w Indlæsning: Indlæsning:	Transmissionskode (kun for løfteaktuator integreret version) Fastlæggelse af geometriske mål for løfteudtag ved integreret montering. D1, arm 64 mm D2, arm 106 mm Transmissionskode (kun for drejeaktuator) Maksimal drejevinkel for valgt segment af indbygget kurveskive. S90, 90 graders segment S120, 120 graders segment Bemærk: For drejeaktuatorer har dette parameter ingen indflydelse.
TRANSM_LENGTH Indeks: 52 Tilgang: r, w Bereich: Koldstartværdi:	Transmissionslængde (kun for løfteaktuator type NAMUR) Løftelængde, afstand mellem løfteudtag og løfteudtagsarmens drejepunkt. 0 ... 1023 mm 42 mm Bemærk: Dette parameter anvendes kun for løfteaktuator type NAMUR. Det har ingen indflydelse ved andre montager.
TRANSM_PIN_POS Indeks: 53 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Transmission tap-position (kun for løfteaktuator type NAMUR) Tapposition på positionerarm. Se markeringen på positionerarm. A B A Bemærk: Dette parameter anvendes kun for løfteaktuator type NAMUR. Det har ingen indflydelse ved andre montager.
UPDATE_EVT Indeks: 7 Tilgang: r	Visning af, om statiske blokdata er ændret, inklusive dato og klokkeslæt.
VALVE_MAN_ID Indeks: 25 Tilgang: r, w	Kendetegner entydigt fabrikanten af den ventil, der hører til positioner.

Parameterbeskrivelse

VALVE_MODEL_NUM Indeks: 26 Tilgang: r, w	Type/udførelse af den ventil, der hører til positioner.
VALVE_SN Indeks: 27 Tilgang: r, w	Type/udførelse af den ventil, der hører til positioner.
VALVE_TYPE Indeks: 28 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Ventiltype UNINITIALIZED udefineret LINEAR lineær (reguleringsventil med lige bevæget afslutningslegeme, løfteventil) ROTARY drejende (reguleringsventil med drejende bevæget afslutningslegeme, Part-Turn, drejebevægelse) OTHER andre lineær Bemærk: Type 3787 skelner blot mellem løfte- og drejearmaturer, "udefineret" og "andre" behandles som løfteventil.
XD_CAL_LOC Indeks: 29 Tilgang: r, w	Sted for sidste kalibrering.
XD_CAL_DATE Indeks: 30 Tilgang: r, w	Tidspunkt for sidste kalibrering.
XD_CAL_WHO Indeks: 31 Tilgang: r, w	Personen, der har udført sidste kalibrering.
XD_ERROR Indeks: 11 Tilgang: r Visning:	Fejlmelding af Transducer blokke NONE (0) Ingen fejl. UNSPECIFIED ERROR Ikke-specificeret fejl (apparat er ikke initialiseret, initialisering eller nulpunktsjustering kører eller vejinterval overskredet). GENERAL ERROR Generel fejl (gen. apparatfejl). CALIBRATION ERROR Kalibreringsfejl (nulpunkt, int. reguleringskreds- eller initialiseringsfejl). CONFIGURATION ERROR Konfigurationsfejl (parameter eller karakteristik fejlagtig). ELECTRONICS FAILURE Fejl i elektronik MECHANICAL FAILURE Fejl i mekanik DATA INTEGRITY ERROR Fejl i dataintegritet (kontrolsumfejl). ALGORITHM ERROR Dynamiske værdier uden for området

XD_ERROR_EXT Indeks: 33 Tilgang: r Visning:	Udvidede fejlmeldinger fra Transducer blok <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">NONE (0)</td> <td>Ingen fejl.</td> </tr> <tr> <td>FAILURE MECHANICS</td> <td>Fejl ved mekanik</td> </tr> <tr> <td>FAILURE IN MEASUREMENT</td> <td>Fejl ved måleværdiregistrering</td> </tr> <tr> <td>NOT INITIALIZED</td> <td>Positioner er ikke initialiseret</td> </tr> <tr> <td>SELF CALIBRATION FAILED</td> <td>Selvjustering (initialisering) fejlagtig</td> </tr> <tr> <td>ZERO POINT ERROR</td> <td>Nulpunktsfejl</td> </tr> <tr> <td>INTERNAL CONTROL LOOP DISTURBED (Reset af melding via SELF_CALIB_CMD -></td> <td>Fejl intern stillingsregulering RESET 'CONTROL LOOP FAULT').</td> </tr> <tr> <td>TRAVEL TIME EXCEEDED</td> <td>Løbetid overskredet (regulerings- kredsfejlmelding tilbagesendes automatisk)</td> </tr> <tr> <td>CHARACTERIZATION INVALID</td> <td>Ugyldig karakteristik</td> </tr> <tr> <td>FORCED VENTING ACTIVE</td> <td>Tvungen ventilation aktiv</td> </tr> <tr> <td>DEVICE UNDER SELFTEST</td> <td>Feltapparat i selvtest (initialisering eller nulpunktjustering)</td> </tr> <tr> <td>TOTAL VALVE TRAVEL LIMIT EXCEEDED</td> <td>Grænseværdi vejinterval overskredet</td> </tr> </table>	NONE (0)	Ingen fejl.	FAILURE MECHANICS	Fejl ved mekanik	FAILURE IN MEASUREMENT	Fejl ved måleværdiregistrering	NOT INITIALIZED	Positioner er ikke initialiseret	SELF CALIBRATION FAILED	Selvjustering (initialisering) fejlagtig	ZERO POINT ERROR	Nulpunktsfejl	INTERNAL CONTROL LOOP DISTURBED (Reset af melding via SELF_CALIB_CMD ->	Fejl intern stillingsregulering RESET 'CONTROL LOOP FAULT').	TRAVEL TIME EXCEEDED	Løbetid overskredet (regulerings- kredsfejlmelding tilbagesendes automatisk)	CHARACTERIZATION INVALID	Ugyldig karakteristik	FORCED VENTING ACTIVE	Tvungen ventilation aktiv	DEVICE UNDER SELFTEST	Feltapparat i selvtest (initialisering eller nulpunktjustering)	TOTAL VALVE TRAVEL LIMIT EXCEEDED	Grænseværdi vejinterval overskredet
NONE (0)	Ingen fejl.																								
FAILURE MECHANICS	Fejl ved mekanik																								
FAILURE IN MEASUREMENT	Fejl ved måleværdiregistrering																								
NOT INITIALIZED	Positioner er ikke initialiseret																								
SELF CALIBRATION FAILED	Selvjustering (initialisering) fejlagtig																								
ZERO POINT ERROR	Nulpunktsfejl																								
INTERNAL CONTROL LOOP DISTURBED (Reset af melding via SELF_CALIB_CMD ->	Fejl intern stillingsregulering RESET 'CONTROL LOOP FAULT').																								
TRAVEL TIME EXCEEDED	Løbetid overskredet (regulerings- kredsfejlmelding tilbagesendes automatisk)																								
CHARACTERIZATION INVALID	Ugyldig karakteristik																								
FORCED VENTING ACTIVE	Tvungen ventilation aktiv																								
DEVICE UNDER SELFTEST	Feltapparat i selvtest (initialisering eller nulpunktjustering)																								
TOTAL VALVE TRAVEL LIMIT EXCEEDED	Grænseværdi vejinterval overskredet																								

7.4.3 Function Blocks (funktionsblokke)

Funktionsblokkene indeholder Feldbus-apparatets væsentlige automatiseringsfunktioner. Man skelner mellem forskellige funktionsblokke, f.eks. Analog Input Function Block (analog indgang), Analog Output Function Block (analog udgang), PID Block (PID-regulator).

Hver funktionsblok bruges til behandling af forskellige applikationsfunktioner (automatiseringsopgaver) i hele systemet. F.eks. kan lokale reguleringsfunktioner således udføres direkte i feltet, apparatet kan udføre en selvdiagnose, og apparatfejl meldes selvstændigt til automatiseringssystemet, f.eks. en reguleringskredsfejl.

Funktionsblokkene behandler indgangsværdierne i henhold til deres specifikke algoritme og parametrene, der står internt til rådighed. De genererer udgangsværdier, der ved hjælp af forbindelsen af de enkelte indbyrdes funktionsblokke stilles til rådighed til videre behandling i andre funktionsblokke.

7.4.3.1 Analog Output Function Block (analog udgang)

Analog Output Function Block behandler et analogt signal, modtaget fra en tilsluttet blok (f.eks. PID-Block), til en for den tilsluttede Transducer Block (f.eks. ventil-positioner) anvendelig indstillingsværdi. Den indeholder til dette formål bl.a. skaleringsfunktioner og rampefunktioner.

AO-blokken modtager sin indstillingsværdi, afhængigt af driftsart (MODE_BLK), fra indgangs størrelsen CAS_IN, RCAS_IN eller SP. Deraf dannes der under hensyntagen til PV_SCALE, SP_HI_LIM og SP_LO_LIM, SP_RATE_UP og SP_RATE_DN en intern arbejdsindstillingsværdi.

Svarende til parametrene IO_OPTS og XD_SCALE dannes der en udgangsværdi OUT, der ledes videre til den via CHANNEL tilsluttede Transducer Block.

AO-Block er i besiddelse af en sikkerhedsadfærd (Fault State). Denne adfærd aktiveres, hvis en fejltilstand (af den pågældende gyldige indstillingsværdi) er aktiveret længere end det i parameter FSTATE_TIME fastlagte tidsrum, eller hvis parameter SET_FSTATE i Resource Block aktiveres.

Sikkerhedsadfærden fastlægges via parameter FSTATE_TIME, FSTATE_VAL og IO_OPTS.

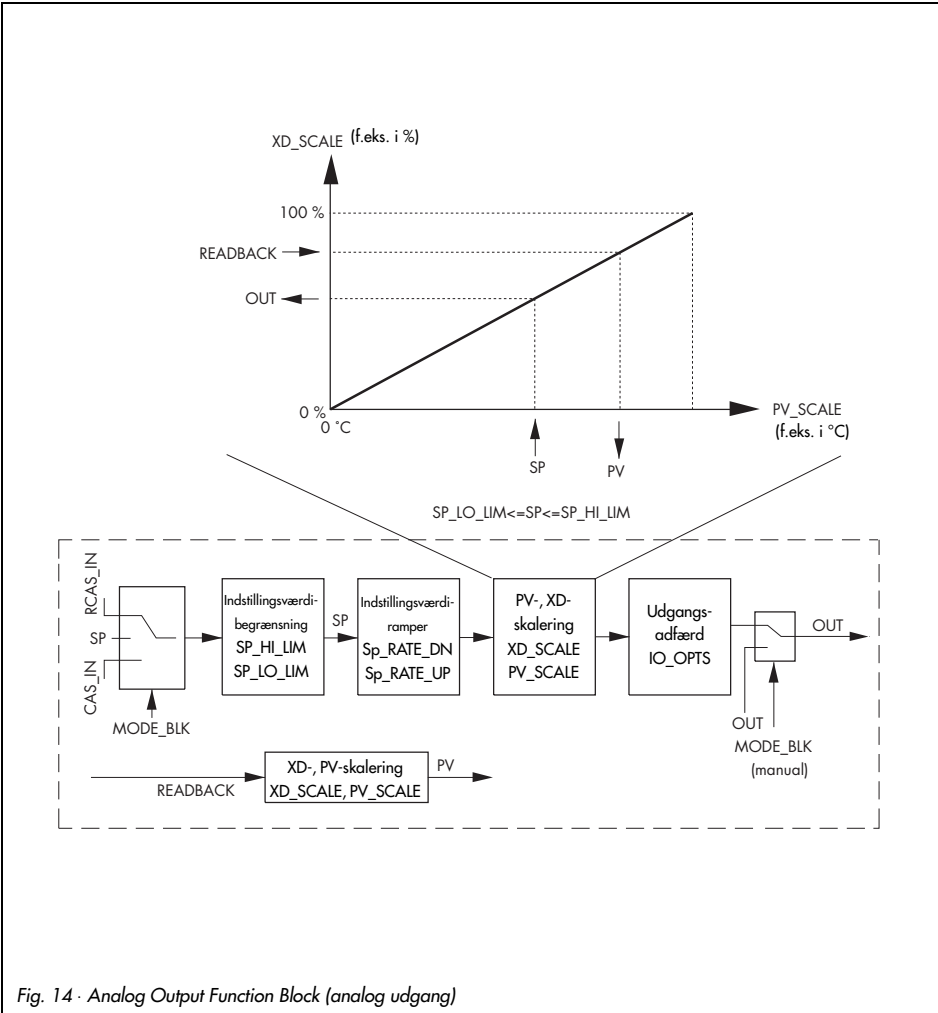


Fig. 14 · Analog Output Function Block (analog udgang)

Parameter for Analog Output Function Block

<p>ALERT_KEY Indeks: 4 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af identifikationsnummer for anlægsdel. Denne information kan Feldbus-Host systemet anvende til sortering af alarmer og hændelser. 1...255 0 Bemærk: Værdien 0 (koldstartværdi) er ingen lovlig værdi og afvises derfor med en fejlmelding ved skrivning i apparatet.</p>
<p>BKCAL_OUT Indeks: 25 Tilgang: r</p>	<p>Visning af analog udgangsværdi og -status, der ved kaskaderegulering overføres til det forbundne funktionsmoduls parameter BKCAL_IN. Denne værdi forhindrer integralmætning af regulator og muliggør således en stødfri driftsomkobling.</p>
<p>BLOCK_ALM Indeks: 30 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning af aktuell bloktilstand med oplysning om foreliggende konfigurations-, hardware- eller systemfejl inklusive angivelser om alarmtidspunktet (dato, tid), da fejlen opstod. Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive blokalarm desuden kvitteres manuelt.</p>
<p>BLOCK_ERR Indeks: 6 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Visning af aktive blokfejl.</p> <p>OUT OF SERVICE Blockmode er ude af drift. CONFIGURATION_ERROR Der foreligger en konfigurationsfejl i blokken. INPUT FAILURE PV (stillingstilbage melding) har status "dårlig", f.eks. fordi Transducer Block er i driftsart "O/S". OUTPUT FAILURE Indstillingsværdien OUT kan ikke udlæses, f.eks. fordi Transducer Block ikke er initialiseret eller i driftsart "LO".</p>
<p>CAS_IN Indeks: 17 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning / forhåndsfastsættelse af den fra en tilsluttet funktionsblok overtaget analog referencestørrelse og dens status.</p>
<p>CHANNEL Indeks: 22 Tilgang: r, w in O/S Koldstartværdi:</p>	<p>Tildeling mellem udgang af den pågældende Analog Output Block og de logiske hardware-kanaler (Transducer Blocks).</p> <p>0 Bemærk: For at kunne tage AO Function Block i drift, skal CHANNEL indstilles på en gyldig værdi. Da der kun findes én Transducer Block (Standard Advanced Positioner Valve) i type 3787, skal værdien indstilles på 1.</p>
<p>FSTATE_TIME Indeks: 23 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Forhåndsfastsættelse af tiden i sekunder fra registrering af en fejl af den for AO Function Block i den aktuelle driftsart gyldige indstillingsværdi til udløsning af sikkerhedsadfærd. Hvis fejlen stadigvæk foreligger efter udløbet af denne tidsinterval, udløses sikkerhedsadfærd.</p> <p>0 Bemærk: AO Function Blocks sikkerhedsadfærd fastlægges i denne bloks parameter IO_OPTS.</p>

<p>FSTATE_VAL Indeks: 24 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Forhåndsfastsættelse af indstillingsværdi for AO Function Block ved udløst sikkerhedsadfærd.</p> <p>Værdi og område for PV_SCALE ±10 % 0 Bemærk: Denne værdi anvendes, hvis optionen "Fault State to value" er valgt i parameter IO_OPTS.</p>
<p>GRANT_DENY Indeks: 13 Tilgang: r, w</p>	<p>Frigivelse hhv. indskrænkning af tilgangsautorisation for et Feldbus-Host System på feltapparatet. Bemærk. Dette parameter fortolkes ikke af type 3787.</p>
<p>IO_OPTS Indeks: 14 Tilgang: r, w i O/S Valg:</p>	<p>Valg af ind-/udgangsadfærd for AO Block</p> <p>SP-PV Track in MAN SP-PV track i MAN SP-PV Track in LO SP-PV track i LO</p> <p>SP Track retained target: SP følger RCAS_IN eller CAS_IN afhængigt af forindstillet TARGET_MODE i driftsart (ACTUAL_MODE) LO eller MAN. Denne option har forrang for SP_PV Track in MAN / LO.</p> <p>Increase to close Invertering af udgangsværdi til Transducer Block (svarer til bevægelsesretningen).</p> <p>Fault State to value Ved udløsning af sikkerhedsadfærd anvendes FSTATE_VAL som indstillingsværdi (se FSTATE_VAL, FSTATE_TIME).</p> <p>Use Fault State Value on restart: Når apparatet startes, anvendes FSTATE_VAL som indstillingsværdi-forhåndsfastsættelse, indtil der foreligger en gyldig værdi.</p> <p>Target to MAN if Fault State activated: Ved udløsning af sikkerhedsadfærd indstilles TARGET_MODE på MAN, den oprindelige mål-driftsart går tabt. Når sikkerhedsadfærd forlades, forbliver blokken i MAN, og brugeren skal indstille den ønskede driftsart.</p> <p>Use PV for BKCAL_OUT: Via BKCAL_OUT tilbagegives PV i stedet for arbejds-indstillingsværdien. Hvis optionen OUT READBACK er indstillet i Resource Block parameter FEATURES_SEL, tilbagemeldes den aktuelle ventilstilling derefter via BKCAL_OUT.</p>

Parameterbeskrivelse

<p>MODE_BLK Indeks: 5 Tilgang: r, w Visning:</p>	<p>Visning af aktual driftsmode (Actual) for AO blokken, ønskede modes (Target), tilladte modes (Permitted), som AO blokken understøtter og normal driftsmode . RCAS CAS AUTO MAN O/S</p> <p>PID Block understøtter følgende driftsarter: O/S, Out of Service (ude af drift) Modulets AO algoritme udføres ikke. På parameter OUT udlæses den sidste værdi hhv. den fastlagte værdi ved aktiv fejlbehandling. MAN (manuelt indgreb via operatør) AO blokkens udgangsværdi kan forhåndsfastsættes direkte af brugeren via parameter OUT. AUTO (automatisk drift) Den af brugeren forhåndsfastsatte indstillingsværdi anvendes via parameter SP ved udførelse af AO blokken. CAS (kaskadedrift) AO funktionsblokken modtager referencestørrelsen via parameter CAS_IN til intern beregning af den styrende størrelse direkte fra en tilsluttet Function Block. AO blokken udføres. RCAS (ekstern kaskade) AO funktionsblokken modtager referencestørrelsen via parameter RCAS_IN til intern beregning af den styrende størrelse direkte fra Feldbus-Host System. AO blokken udføres.</p>
<p>OUT Indeks: 9 Tilgang: r, w i MAN, O/S</p>	<p>Visning af styrende størrelse, værdi, grænseværdi og status for AO funktionsblok.</p> <p>Bemærk: Hvis driftsmode MAN (Manuelt indgreb via operatør) er valgt i parameter MODE_BLK, kan udgangsværdien OUT fastsættes manuelt her. Den anvendte enhed overtages af parametergruppe XD_SCALE, indlæsningsområdet svarer til OUT_SCALE ± 10 %.</p>
<p>PV Indeks: 7 Tilgang: r</p>	<p>Visning af de for moduludførelsen anvendte procesvariabler inklusive status. Den anvendte enhed overtages af parametergruppe PV_SCALE.</p> <p>Bemærk: Hvis optionen OUT READBACK er aktiveret i Resource Block parameter FEATURES_SEL, indeholder PV den aktuelle ventilstilling (svarer til FINAL_POSITION_VALUE).</p>
<p>PV_SCALE Indeks: 11 Tilgang: r, w i MAN, O/S Koldstartværdi:</p>	<p>Definition af området (start- og slutværdi), den fysikalske enhed og decimaler for procesvariabler (PV).</p> <p>0...100 %</p>
<p>RCAS_IN Indeks: 26 Tilgang: r, w</p>	<p>I dette parameter indlæses og vises den analoge referencestørrelse (værdi og status), som Feldbus-Host systemet har stillet til rådighed for intern beregning af den styrende størrelse.</p> <p>Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart RCAS.</p>

<p>RCAS_OUT Indeks: 28 Tilgang: r</p>	<p>Visning af den analoge referencestørrelse (værdi og status) efter anvendelse af rampefunktion. Denne værdi stiller Feldbus-Host systemet til rådighed via dette parameter for at kunne udføre returberegninger ved skift af driftsart eller begrænsede signaler. Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart RCAS.</p>
<p>READBACK Indeks: 16 Tilgang: r</p>	<p>Visning af aktuel ventilposition. Værdien beregnes ud fra den tilhørende Transducer bloks parameter FINAL_POSITION_VALUE. Den anvendte enhed overtages af parametergruppe XD_SCALE.</p>
<p>SHED_OPT Indeks: 27 Tilgang: r, w</p> <p>Valg:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Valg af adfærd ved tidsoverskridelse af overvågningstid (se parameter SHED_RCAS i Resource Block) under kontrol af forbindelsen mellem Feldbus-Host System og AO Block i driftsmode RCAS. Efter udløbet af overvågningstiden skifter AO blokken fra driftsmode RCAS til den her valgte driftsmode. Der fastlægges også adfærd efter afslutning af fejltilstanden.</p> <p>Uninitialized Ikke initialiseret</p> <p>NormalShed_NormalReturn: Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS.</p> <p>NormalShed_NoReturn: Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, forbliver blokken i denne driftsart.</p> <p>ShedToAuto_NormalReturn: Skift til driftsart AUTO. Efter at fejltilstanden er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS.</p> <p>ShedToAuto_NoReturn: Skift til driftsart AUTO. Efter at fejltilstanden er forladt, forbliver blokken i driftsart AUTO.</p> <p>ShedToManual_NormalReturn: Skift til driftsart MAN. Efter at fejltilstanden er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS.</p> <p>ShedToManual_NoReturn: Skift til driftsart MAN. Efter at fejltilstanden er forladt, forbliver blokken i driftsart MAN.</p> <p>ShedToRetainedTarget_NormalReturn: Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS.</p> <p>ShedToRetainedTarget_NoReturn: Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, forbliver blokken i denne driftsart Uninitialized.</p> <p>Uninitialized</p> <p>Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart RCAS i AO Block. Hvis værdien er indstillet "Uninitialized", kan AO blokken ikke skifte til driftsart RCAS.</p>

Parameterbeskrivelse

<p>SIMULATE Indeks: 10 Tilgang: r, w</p>	<p>Ved hjælp af simuleringen kan værdi og status af procesvariabler PV i blokken simuleres. Bemærk: Under simuleringen overføres værdien af OUT ikke til Transducer Block. Transducer Block bibeholder den sidste gyldige værdi før arkivering af simulering. Aktivisering af simulering er kun mulig, hvis Simulation Enable Hardware-kontakten i apparatet er indstillet (se også Resource Block).</p>
<p>SP Indeks: 8 Tilgang: r, w i AUTO, MAN, O/S Indlæsning:</p>	<p>Indlæsning af indstillingsværdi (referencestørrelse) i driftsart AUTO. Den anvendte enhed overtages af parametergruppe PV_SCALE. Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$</p>
<p>SP_HI_LIM Indeks: 20 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af indstillingsværdiens øvre grænseværdi (referencestørrelse). Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$ 100 Bemærk: Hvis indstillingen af skalaenden ændres i parameter PV_SCALE, bør denne værdi tilpasses tilsvarende.</p>
<p>SP_LO_LIM Indeks: 21 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af indstillingsværdiens nedre grænseværdi (referencestørrelse). Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$ 0 Bemærk: Hvis indstillingen af skalaenden ændres i parameter PV_SCALE, bør denne værdi tilpasses tilsvarende.</p>
<p>SP_RATE_DN Indeks: 18 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af rampestøjhed for faldende indstillingsværdiændring i driftsart AUTO. $3402823466 \times 10^{38}$ Bemærk: Ved indlæsning af værdi "0" anvendes indstillingsværdien direkte. Hastighedsbegrænsningen er aktiv for udgangsblokke i driftsart AUTO og CAS.</p>
<p>SP_RATE_UP Indeks: 19 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af rampestøjhed for stigende indstillingsværdiændring i driftsart AUTO. $3402823466 \times 10^{38}$ Bemærk: Ved indlæsning af værdi "0" anvendes indstillingsværdien direkte.</p>
<p>ST_REV Indeks: 1 Tilgang: r</p>	<p>Visning af de statiske datas revisionstilstand. Bemærk: Revisionstilstanden inkrementeres i blokken hver gang et statisk parameter ændres.</p>

<p>STATUS_OPTS Indeks: 15 Tilgang: r, w i O/S Valg: Koldstartværdi:</p>	<p>Valg af statusoptioner, der står til rådighed, for fastlæggelse af statusbehandling og -bearbejdning:</p> <p>Uninitialized Ikke initialiseret Propagate Fault Backward Transducerstatus videregives via Status fra BKCAL_OUT til den tilsluttede blok.</p> <p>Uninitialized</p>
<p>STRATEGY Indeks: 3 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Parameter til gruppering og dermed hurtigere fortolkning af blokke. En gruppering udføres ved indlæsning af samme talværdi i parameter STRATEGY for hver enkelt blok.</p> <p>0</p> <p>Bemærk: Disse data kontrollerer og bearbejder A= funktionsblokken ikke.</p>
<p>TAG_DESC Indeks: 2 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af en brugerspecifik tekst på maks. 32 tegn for entydig identificering og tildeling af blokken.</p> <p>uden tekst</p>
<p>UPDATE_EVT Indeks: 29 Tilgang: r</p>	<p>Visning af, om statiske blokdata er blevet ændret, inklusive dato og klokkeslæt.</p>
<p>XD_SCALE Indeks: 12 Tilgang: r, w i MAN, O/S Koldstartværdi:</p>	<p>Definition af område (start- og slutværdi) af den fysikalske enhed og decimaler for den styrende størrelse (OUT). Angivelse i [%], [mm] eller [grad].</p> <p>0.0...100.0 %</p> <p>Bemærk: Ved anvendelse af [%] skaleres værdien for OUT refererende til 100 %. For [mm] (ved løfteventil) hhv. [grad] (ved drejeventil) skaleres der som 100 % på den pågældende værdi, der er indstillet i RATED_TRAVEL i Transducer Block.</p>

7.4.3.2 PID Function Block (PID-regulator)

En PID funktionsblok indeholder indgangskanal-bearbejdningen, den proportional-integral-differentiale regulering (PID) og den analoge udgangskanal-bearbejdning.

Konfigurationen af PID Block (PID-regulator) afhænger af den pågældende automatiseringsopgave.

Der kan realiseres enkelte reguleringskredse, reguleringer med forstyrrelsesstørrelse-opkobling, kaskaderegulering og kaskaderegulering med begrænsning i forbindelse med en ekstra reguleringsblok.

Til bearbejdning af måleværdien inden for PID funktionsblokken (PID-regulator) står der bl.a. følgende muligheder til rådighed:

Signalskalering, signalbegrænsning, driftsartstyring, forstyrrelsesstørrelse-opkobling, begrænsningsregulering, alarmregistrering og videregivelse af signalstatus.

PID blokken (PID-regulatoren) kan benyttes til forskellige automatiseringsstrategier. Modulet har en fleksibel reguleringsalgoritme, der kan konfigureres forskellige afhængigt af applikationen.

PID-blokken modtager indstillingsværdien afhængigt af driftsart (MODE_BLK) fra indgangsstørrelserne CAS_IN, RCAS_IN eller SP. Deraf dannes der, under hensyntagen til PV_SCALE, SP_HI_LIM og SP_LO_LIM, SP_RATE_UP og SP_RATE_DN, en intern arbejdsindstillingsværdi. Den faktiske værdi modtager blokken via indgangsvariablerne IN. Deraf dannes procesvariabler PV under hensyntagen til PV_SCALE og filter 1. ordning PV_FTME.

Disse værdier tilføres den interne PID-algoritme. Denne algoritme (PID-regulator) består af en proportional-, en integral- og en differentialandel. Den styrende størrelse beregnet ud fra reguleringsafvigelsen mellem indstillingsværdi SP og procesvariabler PV (faktisk værdi).

De enkelte PID-andele integreres således i beregningen af den styrende størrelse:

▶ Proportionalandel:

Proportionalandelen reagerer umiddelbart og direkte på ændring af indstillingsværdi SP eller procesvariabler PV (faktisk værdi). Den styrende størrelse ændres via proportionalfaktor GAIN, der, multipliceret med reguleringsafvigelsen, svarer til forstærkningsfaktoren. Hvis en regulator kun arbejder med proportionalandelen, viser reguleringen en permanent reguleringsafvigelse.

▶ Integralandel:

Den reguleringsafvigelse, der er opstået ved beregning af den styrende størrelse ved hjælp af proportionalandelen, integreres via regulatorens integralandel, indtil den er tilnærmelsesvis. Integralfunktionen korrigerer den styrende størrelse afhængigt af reguleringsafvigelsens størrelse og varighed. Indstilles værdien for integrationstiden RESET på Nul, arbejder regulatoren som P- hhv. PD-regulator.

Indflydelsen af integralandelen på reguleringen forøges, hvis værdien af integrationstiden RESET formindskes.

► Differentialandel:

For reguleringsstrækninger med store forsinkelsestiden, f.eks. ved temperaturreguleringer, er det fornuftigt at anvende regulatorens differentialandel. Ved hjælp af differentialandelen RATE beregnes den styrende størrelse i afhængighed af ændringen af reguleringsafvigelsen.

Svarende til parametrene OUT_SCALE, OUT_HI_LIM og OUT_LO_LIM dannes der en udgangsværdi OUT ud fra den beregnede styrende størrelse, der kan ledes videre til en tilsluttet Function Block.

Ved hjælp af parameter STATUS_OPTS kan status for udgangsværdi OUT påvirkes, afhængigt af status af PID-blokkens indgangsstørrelse. Derved kan sikkerhedsadfærd for en efterfølgende udgangsblok f.eks. aktiveres.

Parameter BYPASS tillader direkte gennemgang af den interne indstillingsværdi til den styrende værdi.

Via indgangsvariablerne FF_VAL er en forstyrrelsesstørrelse-opkobling mulig, TRK_IN_D og TRK_VAL muliggør direkte styring af udgangsværdien.

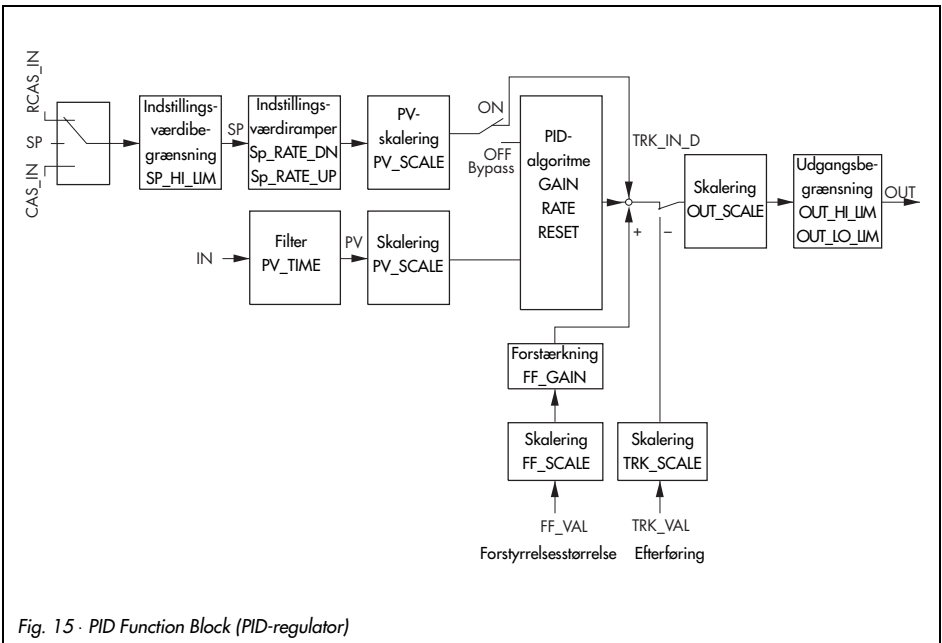


Fig. 15 · PID Function Block (PID-regulator)

Parameter for PID Function Blocks

<p>ACK_OPTION Indeks: 46 Tilgang: r, w Valg:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Via dette parameter kan man vælge, om en alarm skal kvitteres automatisk i apparatet på det tidspunkt, hvor den blev registreret, hvilket vil sige uden indflydelse af Feldbus-Host systemet.</p> <p>Undefined Intet valg HI_HI_ALM Øvre grænseværdi-alarm HI_ALM Øvre grænseværdi-forhåndsadvvarselsalarm LO_LO_ALM Nedre grænseværdi-alarm LO_ALM Nedre grænseværdi-forhåndsadvvarselsalarm DV_HI_ALM Grænseværdi-alarm for øvre reguleringsafvigelse DV_LO_ALM Grænseværdi-alarm for nedre reguleringsafvigelse BLOCK ALM Blokalarm Undefined</p> <p>Bemærk: Alarmen sendes til Feldbus-Host-systemet men kvitteres ikke af dette.</p>
<p>ALARM_HYS Indeks: 47 Tilgang: r, w</p> <p>Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af hysteresese for de øvre og nedre alarmgrænseværdier. Alarmvilkårene er aktive, så længe måleværdier befinder sig inden for hysteresen. Hystereseværdien påvirker følgende alarmgrænseværdier i PID funktionsblokken:</p> <p>HI_HI_LIM HI_LIM LO_LO_LIM LO_LIM DV_HI_LIM DV_LO_LIM 0...50 % 0,5 %</p> <p>Bemærk: Hystereseværdien refererer procentuelt til området af parametergruppe PV_SCALE i PID funktionsblokken.</p>
<p>ALARM_SUM Indeks: 45 Tilgang: r, w Visning:</p>	<p>Visning af aktual status af procesalarmer i PID funktionsblok</p> <p>HI_HI_ALM Overtrædelse af den øvre grænseværdi-alarm HI_ALM Overtrædelse af den øvre grænseværdi-forhåndsalarm LO_LO_ALM Overtrædelse af den nedre grænseværdi-alarm LO_ALM Overtrædelse af den nedre grænseværdi-forhåndsalarm DV_HI_ALM Overtrædelse af grænseværdi-alarm for den øvre reguleringsafvigelse DV_LO_ALM Overtrædelse af grænseværdi-alarm for den nedre reguleringsafvigelse BLOCK ALM Blokalarm</p> <p>Bemærk: I denne parametergruppe kan procesalarmerne desuden deaktiveres.</p>

<p>ALERT_KEY Indeks: 4 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af anlægsdelens identifikationsnummer. Denne information kan Feldbus-Host systemet anvende til sortering af alarmer og hændelser.</p> <p>1...255 0 Bemærk: Værdien 0 (koldstartsværdi) er ingen tilladt værdi og tilbagevises derfor med en fejlmelding ved skrivning i apparatet.</p>
<p>BAL_TIME Indeks: 25 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsnings af tidskonstanter, som mætning (beregnet styrende størrelse > OUT_HI_LIM hhv. <OUT_LO_LIM) af integraldelen modvirkes med.</p> <p>0 Bemærk: Ved værdien 0 (koldstartsværdi) mindskes mætningen omgående.</p>
<p>BKCAL_HYS Indeks: 30 Tilgang: r, w</p> <p>Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af hystereseværdi for den øvre og nedre styrende størrelses områdegrænseværdi OUT_HI_LIM og OUT_LO_LIM. Overskrider hhv. underskrider den beregnede styrende størrelse det ved hjælp af områdegrænseværdierne definerede område, vises denne områdeovertrædelse i parameter OUT og kommunikeres til de efterfølgende blokke. Områdeovertrædelsen forbliver aktiv, så længe værdien af den beregnede styrende størrelse ikke under- hhv. overskrider hystereseværdien igen.</p> <p>0...50 % 0,5 %</p>
<p>BKCAL_IN Indeks: 27 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning af analog indgangsværdi og -status, der overtages fra parameter BKCAL_OUT for det tilsluttede funktionsmodul ved kaskaderegulering. Denne værdi sørger for en stødfri driftsomkobling ved efterføring af udgangen.</p>
<p>BKCAL_OUT Indeks: 31 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning af analog udgangsværdi og -status, der overfører parameter BKCAL_IN for det tilsluttede funktionsmodul ved kaskaderegulering. Denne værdi forhindrer integralmætning af regulatoren og sørger for en stødfri driftsomkobling.</p>
<p>BLOCK_ALM Indeks: 44 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning af aktuell bloktilstand med oplysning om opståede konfigurations-, hardware- eller systemfejl inklusive angivelse af alarmtidspunktet (dato, tid), da fejlen opstod.</p> <p>Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive blokalarm desuden kvitteres manuelt.</p>
<p>BLOCK_ERR Indeks: 6 Tilgang: r Visning:</p>	<p>Visning af aktive blokfejl.</p> <p>OUT OF SERVICE Blokmode er ude af drift. CONFIGURATION_ERROR Der foreligger en konfigurationsfejl i blokken.</p>

Parameterbeskrivelse

<p>BYPASS Indeks: 17 Tilgang: r, w in MAN, O/S Valg:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Via dette parameter kan beregningen af den styrende størrelse via PID-reguleringsalgoritmen fra- hhv. tilkobles.</p> <p>Unitialized Svarer til ON OFF Bypass frakoblet: Den via PID-reguleringsalgoritmen beregnede styrende størrelse udlæses over parameter OUT. ON BYPASS tilkoblet: Værdien af referencestørrelsen SP udlæses direkte over parameter OUT.</p> <p>Uninitialized</p> <p>Bemærk: Ved indstillingen "Uninitialized" forbliver blokken i driftsart "O/S". Til aktivering af bypass (indstilling ON) skal bypass frigives i regulatoroptionerne (parameter CONTROL_OPTS).</p>
<p>CAS_IN Indeks: 18 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning / forhåndsfastsættelse af den fra en tilsluttet funktionsblok overtagne analoge referencestørrelse og dens status.</p>
<p>CONTROL_OPTS Indeks: 13 Tilgang: r, w in MAN, O/S Valg:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Valg af regulatoroptioner, der står til rådighed, til fastsættelse af autmateriseringsstrategi.</p> <p>Bypass Enable Frigivelse af parameter BYPAS Direct Acting Direkte virkeretning Track Enable Frigivelse af efterføring Track in Manual Manuel efterføring PV for BKCAL_OUT Anvend værdi og status for parameter PV til parameter BKCAL_OUT No OUT Limits in Manual Ingen udgangsbegrænsning i driftsart HAND None</p>
<p>DV_HI_ALM Indeks: 64 Tilgang: r, w</p>	<p>Statusvisning af alarm for øvre reguleringsafvigelse, inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt), og værdien, der har udløst alarm. Den regulerede størrelse overskrider referencestørrelsen med mere end den i parameter DV_HI_LIM forhåndsfastsatte værdi.</p> <p>Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive alarm desuden kvitteres manuelt.</p>
<p>DV_HI_LIM Indeks: 57 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af grænseværdien for den øvre reguleringsafvigelse. Hvis den regulerede størrelse overskrider referencestørrelsen med denne værdi, udlæses forhåndsalarm DV_HI_ALM. $3402823466 \times 10^{38}$</p>
<p>DV_HI_PRI Indeks: 56 Tilgang: r, w Indlæsning:</p>	<p>Fastlæggelse af adfærd ved overskridelse af den øvre reguleringsafvigelse (DV_HI_LIM).</p> <p>0 overskridelse af grænseværdien for den øvre reguleringsafvigelse fortolkes ikke 1 ingen meddelelse ved overskridelse af grænseværdi for den øvre reguleringsafvigelse.</p>

	<p>2 reserveret til blokalarmer.</p> <p>3...7 overskridelse af grænseværdien for den øvre reguleringsafvigelse udlæses som brugerhenvielse med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet).</p> <p>8...15 overskridelse af grænseværdien for den øvre reguleringsafvigelse udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet).</p>
Koldstartværdi:	0
DV_LO_ALM Indeks: 65 Tilgang: r, w	Statusvisning af alarm for nedre reguleringsafvigelse, inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt), og værdien, der har udløst alarm. Den regulerede størrelse underskrides referencestørrelsen med mere end den i parameter DV_LO_LIM forhåndsfastsatte værdi. Bemærk: I denne parametergruppe kan den aktive alarm desuden kvitteres manuelt.
DV_LO_LIM Indeks: 59 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af grænseværdien for den nedre reguleringsafvigelse. Hvis den regulerede størrelse overskrides referencestørrelsen med denne værdi, udlæses forhåndsalarm DV_LO_ALM. $-3402823466 \times 10^{38}$
DV_LO_PRI Indeks: 58 Tilgang: r, w Indlæsning:	Fastlæggelse af adfærd ved underskridelse af den nedre reguleringsafvigelse (DV_HI_LIM).
Koldstartværdi:	<p>0 overskridelse af grænseværdien for den nedre reguleringsafvigelse fortolkes ikke</p> <p>1 ingen meddelelse ved overskridelse af grænseværdi for den nedre reguleringsafvigelse.</p> <p>2 reserveret til blokalarmer.</p> <p>3...7 overskridelse af grænseværdien for den nedre reguleringsafvigelse udlæses som brugerhenvielse med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet).</p> <p>8...15 overskridelse af grænseværdien for den nedre reguleringsafvigelse udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet).</p>
FF_GAIN Indeks: 42 Tilgang: r, w in MAN, O/S Koldstartværdi:	Indlæsning af forstyrrelsesstørrelsesforstærkning. 0 Bemærk: Forstyrrelsesstørrelsesforstærkningen multipliceres med forstyrrelsesstørrelsen (FF_VAL). Hændelsen adderes med udgangsværdien OUT.
FF_SCALE Indeks: 41 Tilgang: r, w in MAN, O/S Koldstartværdi:	Definition af måleområdet (under- og overgrænse), den fysikalske enhed og decimaler for forstyrrelsesstørrelse (FF_VAL). 0...100 %

Parameterbeskrivelse

<p>FF_VAL Indeks: 40 Tilgang: r, w Indlæsning:</p>	<p>Visning og indlæsning af værdien og forstyrrelsesstørrelsens værdi og status.</p> <p>Område og enhed for FF_SCALE</p> <p>Bemærk: Forstyrrelsesstørrelsen multipliceres med forstyrrelsesstørrelsesforstærkning (FF_GAIN). Resultatet adderes med udgangsværdien.</p>
<p>GAIN Indeks: 23 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af proportional-forstærkning (faktor).</p> <p>0</p> <p>Bemærk: Parametret skal indstilles på en værdi ulig med 0, ellers sættes der en konfigurationsfejl i parameter BLOCK_ERR, hvorefter blokken skifter til driftsart O/S.</p>
<p>GRANT_DENY Indeks: 12 Tilgang: r, w</p>	<p>Frigivelse hhv. indskrænkning af tilgangsautorisation for et Feldbus-Host-system til feltapparat.</p> <p>Bemærk: Dette parameter fortolkes ikke af type 3787.</p>
<p>HI_ALM Indeks: 61 Tilgang: r, w</p>	<p>Statusvisning af alarm for den øvre forhåndsadvarelsalarm-grænseværdi (HI_LIM), inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt) og værdien, som har udløst alarmen.</p> <p>Bemærk: Enheden af alarmstatusparametret overtages af parameter PV_SCALE. Desuden kan den aktive alarm kvitteres manuelt i denne parametergruppe.</p>
<p>HI_HI_ALM Indeks: 60 Tilgang: r, w</p>	<p>Statusvisning af alarm for den øvre alarmgrænseværdi (HI_HI_LIM), inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt) og værdien, som har udløst alarmen.</p> <p>Bemærk: Enheden af alarmstatusparametret overtages af parameter PV_SCALE. Desuden kan den aktive alarm kvitteres manuelt i denne parametergruppe.</p>
<p>HI_HI_LIM Indeks: 49 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af alarmgrænseværdi for den øvre alarm (HI_HI_ALM). Overskrider værdien PV denne grænseværdi, udlæses alarmstatusparameter HI_HI_ALM.</p> <p>Område og enhed for PV_SCALE $3402823466 \times 10^{38}$</p>
<p>HI_HI_PRI Indeks: 48 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Fastlæggelse af adfærd ved overskridelse af den øvre alarmgrænseværdi (HI_HI_LIM).</p> <p>0 overskridelse af den øvre alarmgrænseværdi fortolkes ikke</p> <p>1 ingen meddelelse ved overskridelse af den øvre alarmgrænseværdi.</p> <p>2 reserveret for blokalarmer.</p> <p>3...7 overskridelse af den øvre alarmgrænseværdi udlæses som brugerhenvielse med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet).</p> <p>8...15 overskridelse af den øvre alarmgrænseværdi udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet).</p> <p>0</p>

HI_LIM Indeks: 51 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Indlæsning af alarmgrænseværdi for den øvre forhåndsadvarselsalarm (HI_ALM). Overskrider værdien PV denne grænseværdi, udlæses alarmstatusparameter HI_ALM. Område og enhed for PV_SCALE $3402823466 \times 10^{38}$
HI_PRI Indeks: 50 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Fastlæggelse af adfærd ved overskridelse af den øvre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi (HI_LIM). 0 overskridelse af den øvre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi fortolkes ikke. 1 ingen meddelelse ved overskridelse af den øvre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi. 2 reserveret til blokalarmer. 3...7 overskridelse af den øvre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi udlæses som brugerhenvielse med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet). 8...15 overskridelse af den øvre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet). 0
IN Indeks: 15 Tilgang: r, w	Visning/forhåndsfastsættelse af analog reguleringsstørrelse med angivelse af tilstand og værdi.
LO_ALM Indeks: 62 Tilgang: r, w	Statusvisning af alarm for nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi (LO_LIM), inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt), og værdien, der har udløst alarm. Bemærk: Enheden af alarmstatusparameter overtages af parameter PV_SCALE.
LO_LO_ALM Indeks: 63 Tilgang: r, w	Statusvisning af alarm for nedre alarmgrænseværdi (LO_LO_LIM), inklusive angivelse af alarmtidspunkt (dato, klokkeslæt), og værdien, der har udløst alarm. Bemærk: Enheden af alarmstatusparameter overtages af parameter PV_SCALE. I denne parametergruppe kan den aktive alarm desuden kvitteres manuelt.
LO_LO_LIM Indeks: 55 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Indlæsning af alarmgrænseværdi for nedre alarm (LO_LO_ALM). Underskrider PV værdien denne grænseværdi, udlæses alarmstatusparameter LO_LO_ALM. Område og enhed for PV_SCALE $-3402823466 \times 10^{38}$

Parameterbeskrivelse

<p>LO_LO_PRI Indeks: 54 Tilgang: r, w Indlæsning:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Fastlæggelse af adfærd ved underskridelse af den nedre alarmgrænseværdi (LO_LO_LIM).</p> <p>0 overskridelse af den nedre alarmgrænseværdi fortolkes ikke 1 ingen meddelelse ved underskridelse af den nedre alarmgrænseværdi. 2 reserveret for blokalarmer. 3...7 underskridelse af den nedre alarmgrænseværdi udlæses som brugerhenvisning med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet). 8...15 underskridelse af den nedre alarmgrænseværdi udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet).</p> <p>0</p>
<p>LO_LIM Indeks: 53 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af alarmgrænseværdi for den nedre forhåndsadvarselsalarm (LO_ALM). Overskrider værdien PV denne grænseværdi, udlæses alarmstatusparameter LO_ALM. Område og enhed for PV_SCALE $-3402823466 \times 10^{38}$</p>
<p>LO_PRI Indeks: 52 Tilgang: r, w Indlæsning:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Fastlæggelse af adfærd ved underskridelse af den nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi (LO_LIM).</p> <p>0 underskridelse af den nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi fortolkes ikke. 1 ingen meddelelse ved underskridelse af den nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi. 2 reserveret til blokalarmer. 3...7 underskridelse af den nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi udlæses som brugerhenvisning med den pågældende prioritet (3 = lav prioritet, 7 = høj prioritet). 8...15 underskridelse af den nedre forhåndsadvarselsalarm-grænseværdi udlæses som kritisk alarm med den pågældende prioritet (8 = lav prioritet, 15 = høj prioritet).</p> <p>0</p>
<p>MODE_BLK Indeks: 5 Tilgang: r, w Visning:</p>	<p>Visning af aktual driftsmode (Actual) for PID blokken, ønskede modes (Target), tilladte modes (Permitted), som PID blokken understøtter og normal driftsmode (Normal).</p> <p>ROUT RCAS CAS AUTO MAN OOS</p> <p>PID Block understøtter følgende driftsarter: O/S, Out of Service (ude af drift) Modulets PID algoritme udføres ikke. På parameter OUT udlæses den sidste værdi hhv. den fastlagte værdi ved aktiv fejlbehandling.</p>

	<p>MAN (manuelt indgreb via operatør) Blokkens udgangsværdi kan forhåndsfastsættes direkte af brugeren via parameter OUT.</p> <p>AUTO (automatisk drift) Den af brugeren forhåndsfastsatte indstillingsværdi anvendes via parameter SP ved udførelse af den interne PID algoritme.</p> <p>CAS (kaskadedrift) PID funktionsblokken modtager referencestørrelsen via parameter CAS_IN til intern beregning af den styrende størrelse direkte fra en tilsluttet Function Block. Den interne PID algoritme udføres.</p> <p>RCAS (ekstern kaskade) PID funktionsblokken modtager referencestørrelsen via parameter RCAS_IN til intern beregning af den styrende størrelse direkte fra Feldbus-Host System. Den interne PID algoritme udføres.</p> <p>ROUT (ekstern udgang) PID funktionsblokken modtager den styrende størrelse via parameter ROUT_IN direkte fra Feldbus-Host-systemet. Den styrende størrelse udlæses igen via parameter OUT, uden at den interne PID algoritme udføres.</p>
<p>OUT Indeks: 9 Tilgang: r, w in MAN, O/S</p>	<p>Visning af styrende størrelse, værdi, grænseværdi og status for PID funktionsblok.</p> <p>Bemærk: Hvis driftsmode MAN (manuelt indgreb via operatør) er valgt i parameter MODE_BLK, kan udgangsværdien OUT her forhåndsfastsættes manuelt. Den anvendte enhed overtages af parametergruppe OUT_SCALE, indlæsningsområdet svarer til OUT_SCALE $\pm 10\%$.</p>
<p>OUT_HI_LIM Indeks: 28 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af den nedre grænseværdi for analog styrende størrelse (OUT).</p> <p>Område OUT_SCALE $\pm 10\%$, enhed for OUT_SCALE 100</p>
<p>OUT_LO_LIM Indeks: 29 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af den nedre grænseværdi for analog styrende størrelse (OUT).</p> <p>Område OUT_SCALE $\pm 10\%$, enhed for OUT_SCALE 0</p>
<p>OUT_SCALE Indeks: 11 Tilgang: r, w in MAN, O/S Koldstartværdi:</p>	<p>Definition af området (start- og slutværdi), den fysikalske enhed og decimaler for den styrende størrelse (OUT).</p> <p>0...100 %</p>
<p>PV Indeks: 7 Tilgang: r</p>	<p>Visning af de for moduludførelsen anvendte procesvariabler inklusive status.</p> <p>Bemærk: Den anvendte enhed overtages af parametergruppe PV_SCALE.</p>
<p>PV_FTIME Indeks: 16 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af filtertidskonstanter (i sekunder) for det første filter 1. orden. Denne værdi skal bruges til at lade 63 % af en ændring af reguleret størrelse ved indgang IN i PV-værdien blive virksom.</p> <p>0 s</p>

Parameterbeskrivelse

PV_SCALE Indeks: 10 Tilgang: r, w i MAN, O/S Koldstartværdi:	Definition af området (start- og slutværdi), den fysikalske enhed og decimaler for procesvariabler (PV). 0...100 %
RATE Indeks: 26 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af tidskonstanter for differentialfunktion. 0 s
RCAS_IN Indeks: 32 Tilgang: r, w	I dette parameter indlæses og vises den analoge referencestørrelse (værdi og status), som Feldbus-Host systemet har stillet til rådighed for intern beregning af den styrende størrelse. Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart RCAS.
RCAS_OUT Indeks: 35 Tilgang: r	Visning af den analoge referencestørrelse (værdi og status) efter anvendelse af rampefunktion. Denne værdi stiller Feldbus-Host systemet til rådighed via dette parameter for at kunne udføre returberegninger ved skift af driftsart eller begrænsede signaler. Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart RCAS.
RESET Indeks: 24 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af tidskonstanter for integralfunktion. $3402823466 \times 10^{38}$ Bemærk: Integralfunktionen frakobles ved indlæsning af 0 sekunder.
ROUT_IN Indeks: 33 Tilgang: r, w	I dette parameter indlæses og vises den styrende størrelse (værdi og status), som Feldbus-Host systemet har stillet til rådighed. Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart ROUT.
ROUT_OUT Indeks: 36 Tilgang: r	Visning af den analoge referencestørrelse (værdi og status), som er indlæst via parameter ROUT_IN. Denne værdi stiller Feldbus-Host systemet til rådighed via dette parameter for at kunne udføre returberegninger ved skift af driftsart eller begrænsede signaler. Bemærk: Dette parameter er kun aktivt i driftsart ROUT.
SHED_OPT Indeks: 34 Tilgang: r, w Valg:	Valg af adfærd ved tidsoverskridelse af overvågningstid (se parameter SHED_RCAS i Resource Block) under kontrol af forbindelsen mellem Feldbus-Host System og PID Block i driftsmoder RCAS eller ROUT. Efter udløbet af overvågningstiden skifter PID blokken fra driftsmoder RCAS hhv. ROUT til den her valgte driftsmoder. Der fastlægges også adfærd efter afslutning af fejtilstanden. Uninitialized Ikke initialiseret NormalShed_NormalReturn Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS hhv. ROUT. NormalShed_NoReturn Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejltilstanden er forladt, forbliver blokken i denne driftsart.

Koldstartværdi:	<p>ShedToAuto_NormalReturn Skift til driftsart AUTO. Efter at fejlbetingsen er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS hhv. ROUT</p> <p>ShedToAuto_NoReturn Skift til driftsart AUTO. Efter at fejlbetingsen er forladt, forbliver blokken i driftsart AUTO.</p> <p>ShedToManual_NormalReturn Skift til driftsart MAN. Efter at fejlbetingsen er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS hhv. ROUT.</p> <p>ShedToManual_NoReturn Skift til driftsart MAN. Efter at fejlbetingsen er forladt, forbliver blokken i driftsart MAN.</p> <p>ShedToRetainedTarget_NormalReturn Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejlbetingsen er forladt, springes der tilbage til driftsart RCAS hhv. ROUT.</p> <p>ShedToRetainedTarget_NoReturn Skift til den næste mulige driftsart. Efter at fejlbetingsen er forladt, forbliver blokken i denne driftsart</p> <p>Uninitialized Bemærk: Dette parameter er kun aktiv i driftsart RCAS og ROUT i PID Block. Hvis værdien er indstillet "Uninitialized", kan PID blokken ikke skifte til driftsart RCAS eller ROUT.</p>
SP Indeks: 8 Tilgang: r, w i AUTO, MAN, O/S Indlæsning:	Indlæsning af indstillingsværdi (referencestørrelse) i driftsart AUTO. Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$
SP_HI_LIM Indeks: 21 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Indlæsning af indstillingsværdiens øvre grænseværdi (referencestørrelse). Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$ 100 Bemærk: Hvis indstillingen af skalaenden ændres i parameter PV_SCALE, bør denne værdi tilpasses tilsvarende.
SP_LO_LIM Indeks: 22 Tilgang: r, w Indlæsning: Koldstartværdi:	Indlæsning af indstillingsværdiens nedre grænseværdi (referencestørrelse). Værdi og område for PV_SCALE $\pm 10\%$ 0 Bemærk: Hvis indstillingen af skalaenden ændres i parameter PV_SCALE, bør denne værdi tilpasses tilsvarende.
SP_RATE_DN Indeks: 19 Tilgang: r, w Koldstartværdi:	Indlæsning af rampestejlhed for faldende indstillingsværdiændring i driftsart AUTO. $3402823466 \times 10^{38}$ Bemærk: Ved indlæsning af værdi "0" anvendes indstillingsværdien direkte. Hastighedsbegrænsningen er kun aktiv for reguleringsblokke i driftsart AUTO.

Parameterbeskrivelse

<p>SP_RATE_UP Indeks: 20 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af rampestejlhed for stigende indstillingsværdiændring i driftsart AUTO.</p> <p>3402823466 x 10³⁸</p> <p>Bemærk: Ved indlæsning af værdi "0" anvendes indstillingsværdien direkte. Hastighedsbegrænsningen er kun aktiv for reguleringsblokke i driftsart AUTO.</p>
<p>ST_REV Indeks: 1 Tilgang: r</p>	<p>Visning af de statiske datas revisionstilstand.</p> <p>Bemærk: Revisionstilstanden inkrementeres i blokken hver gang et statisk parameter ændres.</p>
<p>STATUS_OPTS Indeks: 14 Tilgang: r, w i O/S Valg:</p> <p>Koldstartværdi:</p>	<p>Valg af statusoptioner, der står til rådighed, for fastlæggelse af statusbehandling og -bearbejdning:</p> <p>Uninitialized Ikke initialiseret</p> <p>IFS if Bad IN Udløs forstyrrelsestilstanden af den efterfølgende AO-funktionsblok, hvis reguleret størrelse (IN) skifter status til BAD.</p> <p>IFS if Bad CAS_IN Udløs forstyrrelsestilstanden, hvis den eksterne referencestørrelse (CAS_IN) skifter status til BAD.</p> <p>Use Uncertain as Good Status UNCERTAIN anvendes i lighed med GOOD.</p> <p>Target In Manual if Bad IN Overgang til driftsmode MAN, hvis reguleret størrelse skifter status til BAD.</p> <p>Uninitialized</p>
<p>STRATEGY Indeks: 3 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Parameter til gruppering og dermed hurtigere fortolkning af blokke. Grupperingen udføres ved indlæsning af samme talværdi i parameter STRATEGY for hver enkelt blok.</p> <p>0</p> <p>Bemærk: Disse data kontrollerer og behandler PID funktionsblokken ikke.</p>
<p>TAG_DESC Indeks: 2 Tilgang: r, w Koldstartværdi:</p>	<p>Indlæsning af en brugerspecifik tekst på maks. 32 tegn for entydig identificering og tildeling af blokken.</p> <p>uden tekst</p>
<p>TRK_IN_D Indeks: 38 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning/forhåndsfastsættelse af diskret indgang (værdi og status), der aktiverer de eksterne hhv. udgangs-efterføring. Efter aktivering af efterføring skifter driftsmode til LO (lokal tvangsstyring). Derved overtager den styrende størrelse ved udgang OUT den via indgang TRK_VAL forhåndsfastsatte værdi.</p>
<p>TRK_SCALE Indeks: 37 Tilgang: r, w i MAN, O/S Koldstartværdi:</p>	<p>Definition af området (start- og slutværdi), den fysikalske enhed og decimaler for ekstern efterfølgingsstørrelse (TRK_VAL).</p> <p>0...100 %</p>
<p>TRK_VAL Indeks: 39 Tilgang: r, w</p>	<p>Visning/forhåndsfastsættelse af den fra et andet funktionsmodul indlæst, analog indgangsværdi og -status for den eksterne efterfølgingsfunktion.</p>

UPDATE_EVT

Indeks: 43

Tilgang: r

Visning af, om statiske blokdata er blevet ændret, inklusive dato og klokkeslæt.

7.5 Andre parametre

7.5.1 Stale Counter

Stale Counter er beregnet til bedømmelse af "kvaliteten" af en via en konfigureret cyklisk forbindelse (Publischer-Subscriber-forbindelse) modtaget procesvariabel.

Ved hjælp af disse forbindelser overføres de mellem forskellige funktionsblokke "forbundne" procesvariable.

Til dette formål sender den forudgående blok (Publisher) procesvariablen til Bus på et defineret tidspunkt. Den eller de efterfølgende blokke (Subscriber) "hører" på dette tidspunkt på Bus. De modtagne blokke overvåger, om der står en gyldig værdi til rådighed på det konfigurerede tidspunkt.

En værdi er gyldig, hvis den på det forventede tidspunkt står til rådighed med status "Good". Stale Counter definerer, hvor mange "dårlige" (stale) værdier i rækkefølge, der accepteres, inden blokkens Fault State mekanisme aktiveres.

Denne overvågning aktiveres ved at indstille Stale Counter på 0.

7.5.2 Link objekter

Link objekter er beregnet til at forbinde funktionsblokkens ind- og udgange (konfigurerbare cykliske forbindelser).

Der kan konfigureres 22 Link objekter for hver positioner.

7.5.3 LAS funktion

Antallet af projekterbare forbindelser og schedules er tilpasset kravene og mulighederne af DeltaV systemet fra FISHER-ROSEMOUNT.

Positioner kan understøtte følgende mængdeskelet som LAS:

- ▶ 1 Schedule
- ▶ 1 Subschedule
- ▶ 25 Sequences for hver Subschedule
- ▶ 25 elementer for hver Sequence

8. Diagnosemeldinger

8.1 Parametermeldinger XD_ERROR_EXT (Transducer Block)

▶ **Failure mechanics / mekanikfejl**

Sættes, hvis der ved cyklisk kontrol konstateres en defekt i mekanikmodulet. Reparation nødvendig.

▶ **Failure in measurement / fejl i måleværdiregistrering**

Den interne A/D-omformer arbejder ikke korrekt inden for tidsvinduet, eller måleværdier ligger uden for A/D-omformers fysikalske måleområde-grænseværdier. Hvis tilbagesstilling ved hjælp af varmstart ikke lykkes, er reparation nødvendig.

▶ **Not initialized / apparatet er ikke initialiseret**

Apparatet er endnu ikke initialiseret.

▶ **Selfcalibration failed / selvjustering fejlagtig**

Initialiseringen kunne ikke udføres korrekt. Yderligere oplysninger vedrørende årsagen findes i parameter SELF_CALIB_STATUS.

▶ **Zero point error / nulpunktsfejl**

Melding af en ændring af den ved initialiseringen eller ved nulpunktsjusteringen beregnede værdi på over $\pm 5\%$.

Mulige fejlkilder:

Slidt kegle/sæde

Fremmedlegeme mellem sæde og kegle

Tilbagestilling udføres ved korrekt initialisering.

▶ **Internal Control Loop disturbed / intern positionsregulering fejlagtig**

Vises, hvis positioner ikke er i stand til at regulere til det indstillede tolerancebånd inden for den indstillede efterløbstid (Delay Time).

Tilbagestilling foretages via SELF_CALIB_CMD - "Reset Control Loop Fault".

▶ **Travel time exceeded / løbetid overskredet**

Den under initialiseringen beregnede løbetid er overskredet.

- ▶ **Forced venting active / tvungen ventilation aktiv**
 Tvungen ventilation udløst, hvilket vil sige, at signalet på klemmerne +81 og -82 er mindre end 3 V.
 Ventilen kører uafhængigt af reguleringen til sikkerhedsstilling.
 Tilbagestilling sker automatisk, når der findes et 6 V til 24 V DC signal på klemmer +81 og -82.
- ▶ **Device under Selftest / feltapparat i selvtest**
 Sættes, når apparatet befinder sig i initialiseringsrutine eller i elektrisk nulpunktsjustering.
- ▶ **Total valve travel limit exceeded / grænseværdi vejintegral overskredet**
 Den aktuelle værdi for vejintegral ligger over den indlæste hhv. forhåndsfastsatte grænseværdi.
 Tilbagestilling via kommando "SELF_CALIB_CMD = Reset total valve travel".

8.2 Parametermeldinger XD_ERROR (Transducer Block)

- ▶ **Unspecified Error / ikke-specificeret fejl**
 Apparatet er ikke initialiseret, eller vejintegral er overskredet.
- ▶ **General Error / generel fejl**
 Produktionsjustering er ikke udført.
- ▶ **Calibration Error / kalibreringsfejl**
 Sættes, hvis der foreligger en nulpunktsfejl, fejl på reguleringskreds, eller der er opstået en fejl under initialiseringen.
- ▶ **Calibration Error / kalibreringsfejl**
 Fejl ved overførsel af karakteristik til apparatet.
 Tilbagestilling foretages automatisk efter overførsel af en korrekt karakteristik.
- ▶ **Electronics Failure / fejl i elektronikken**
 Sættes, hvis der konstateres en defekt i elektronikmodulet ved cyklisk kontrol. Reparation nødvendig.
- ▶ **Mechanical Failure / fejl i mekanik**
 Sættes, hvis der konstateres en defekt i mekanikmodulet ved cyklisk kontrol. Reparation nødvendig.

- ▶ **Data Integrity Error / fejl i dataintegritet**
Kontrolsumfejl
- ▶ **Algorithm Error / beregningsfejl**
Fejl indstillingsværdi/faktisk værdi



SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S
Blokken 55 · 3460 Birkerød · Tlf.: 45 81 93 01
Messingvej 34 · 8900 Randers · Tlf.: 86 44 81 66
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8383-1 DA

S/C 2001-04