



Fig. 1 · Type 3274

Inbouw- en bedieningsvoorschrift

EB 8340 NL

Uitgave juni 2001

Inhoud	Blz.
Veiligheidsinstructies	3
Technische gegevens	4
1. Constructie en werking	5
1.1 Uitvoeringen	5
1.2 Werking	6
1.3 Extra elektrische uitrusting	6
2. Inbouw	8
2.1 Montage aandrijving en regelventiel	8
3. Elektrische aansluitingen	10
4. Bediening	12
4.1 Handbediening aandrijving	12
4.1.1 Uitvoering met elektrische handbediening	12
4.1.2 Uitvoering met mechanische handbediening	14
4.2 Instelling extra apparatuur	14
4.2.1 Klepstandsteller	14
4.2.2 Standmelder	17
4.2.3 Potentiometer	18
4.2.4 Eindschakelaar	18
5. Afmetingen in mm	19



- ▶ *Het instrument mag alleen door vakpersoneel dat bekend is met de montage, de inbedrijfname en het bedrijf van dit product, worden gemonteerd en in bedrijf worden genomen.
Vakpersoneel in de zin van dit inbouw- en bedieningsvoorschrift zijn personen, die vanwege hun vaktechnische opleiding, hun kennis en ervaring en hun kennis van de geldende normen, de hun opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren daarbij kunnen onderkennen.*
- ▶ *Gevaren die kunnen ontstaan aan het regelventiel door het medium, de steldruk en bewegende onderdelen, moeten met daarvoor geschikte maatregelen worden voorkomen.*
- ▶ *Deskundig transport en correcte opslag van het apparaat is een absolute voorwaarde.*
- ▶ *De aandrijvingen zijn geschikt voor toepassing in sterkstroominstallaties. Voor de aansluiting en het onderhoud moeten de geldende veiligheidsvoorschriften worden aangehouden.
Alleen uitschakelapparatuur toepassen, die is beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.*
- ▶ *Wees voorzichtig bij instelwerkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan; verwijder nooit de afdekkingen!*

Technische gegevens

Aandrijving		Type	3274	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Handbediening			elektrisch					mechanisch					elektrisch		
Veiligheidspositie			zonder										met		
in werkingsrichting													Uit	Aan	Uit
Nom. slag			15 of 30 mm												
Nom. steltijd ¹⁾			60 s bij 15 mm, 120 s bij 30 mm, afhankelijk van temperatuur en benodigde stelkracht												
Stelsnelheid in veiligheidsgeval			mm/s ¹⁾		—					normaal optioneel		1	1	1,3	
Stelkracht	Slag 15 mm	Bij stang	In	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
			Uit	2000	3400	4300	7700	2000	3400	4300	7700	2000	2300	3400	
N	Slag 30 mm		In	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
			Uit	1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000	
Elektrische aansluiting			230 V, 110 V en 24 V, 50 of 60 Hz ($\pm 10\%$)												
Opgenomen vermogen			min. 80 VA / max. 155 VA ²⁾												
Toelaatbare omgevingstemp.			-10 ... +60°C (met verwarming: -35 ... +60°C)												
Toelaatbare opslagtemperatuur			-25 ... +70°C												
Beschermingsklasse			IP 65												
Gewicht			12				13				12				
Motorelektronica			Radio-ontstoringsklasse DIN VDE 0857												
Extra elektrische uitrusting															
Elektrische klepstandsteller			Hulpenergie als elektrische aansluiting												
Regeluitgang			4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA ($R_i = 50 \Omega$), 0 ... 10 V DC, 2 ... 10 V DC ($R_i = 10 \Omega$)												
Nulpuntsverschuiving			0 ... 100%												
Bereikverandering			30 ... 100%												
Uitgang (terugmelding)			4 (0) ... 20 mA, $R = \leq 200 \Omega$; 0 (2) ... 10 V, $R = \leq 2 \text{ k}\Omega$												
Hysterese			ca. 3%												
Potentiometer			0 ... 1000 Ω , 0 ... 200 Ω , 0 ... 100 Ω , 0 ... 275 Ω , 0 ... 138 Ω (bij nom. slag 80% van de eindwaarde); toel. belasting 0,5 W												
Elektrische eindschakelaar			Maximaal drie afzonderlijk instelbare omschakelcontacten, max. 250 V AC, 5 A												
Inductieve eindschakelaar			Initiator SJ 2-N (alleen verbreekcontact)												
Stuurstroomcircuit			Waarde overeenkomstig de gebruikte scheidingschakelversterker												
Verwarming			Ca. 45 W aan: < -10 °C, uit: > 0 °C Via ingebouwde thermostaten												
Materialen															
Behuizing, deksel		Cilinder	Stelzuiger	Zuigerstang	Membraanstang	Hydraulische olie									
Gietaluminium		Hydr. cilinder	Staal/NBR-combinatie	C 45, Hardverchroomd	WN 1.4104	Speciaal HPL, Siliconenvrij									

¹⁾ Andere waarden op aanvraag ²⁾ afhankelijk van de uitvoering tot 200 VA bij snelle uitvoering en verwarming

1. Constructie en werking

De elektrohydraulische aandrijvingen zijn regelaandrijvingen bedoeld voor het aansturen van regelventielen type 240, 250 en 280 enz.. De aandrijvingen worden met een ringmoer op het bovendeel van het ventiel geschroefd en de membraan- en klepstang worden via een klemkoppeling vast verbonden. De aandrijving bestaat in wezen uit de aandrijfbehuizing, de motor met oliepomp en de cilinderbehuizing met stelzuiger.

Stuurventielen verzorgen de toe- en afvoer van de persolie naar de stelzuiger. Ingebouwde drukveren bepalen de stelkrachten, uitvoeringen met veergeheugen waarborgen bij onderbreking van de voeding de veiligheidspositie van het regelventiel in de werkingsrichting "membraanstang in- of uitgaand".

1.1 Uitvoeringen

Afhankelijk van de toepassing zijn de volgende uitvoeringen beschikbaar:

Uitvoeringen met elektrische handbediening

Type 3274-11 · Elektrohydraulische aandrijving met een nom. aandrijfkraft F_{in} van 2100 N in de werkingsrichting "membraanstang ingaand" en een nom. aandrijfkraft F_{uit} van 1800 N in de werkingsrichting "membraanstang uitgaand".

Type 3274-12 · Elektrohydraulische aandrijving met F_{in} van 500 N en F_{uit} van 3000 N.

Type 3274-13 · Elektrohydraulische aandrijving met F_{in} en F_{uit} van ieder 4300 N.

Type 3274-14 · Elektrohydraulische aandrijving met F_{in} van 500 N en F_{uit} van 7300 N.

Uitvoeringen met mechanische handbediening

Bij deze uitvoeringen is in plaats van de elektrische handbediening een mechanische handbediening uitgevoerd.

Type 3274-15 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkrachten als type 3274-11.

Type 3274-16 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkrachten als type 3274-12.

Type 3274-17 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkrachten als type 3274-13.

Type 3274-18 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkrachten als type 3274-14.

Uitvoeringen met veiligheidspositie en elektrische handbediening

Type 3274-21 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkracht F_{in} van 2100 N en F_{uit} van 1800 N. Werkingsrichting van de veiligheidspositie "membraanstang uitgaand".

Type 3274-22 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkracht F_{in} van 1800 N en F_{uit} van 2100 N. Werkingsrichting van de veiligheidspositie "membraanstang ingaand".

Type 3274-23 · Elektrohydraulische aandrijving met stelkracht F_{in} van 500 N en F_{uit} van 3000 N. Werkingsrichting van de veiligheidspositie "membraanstang uitgaand".

Typebeproeving

De aandrijvingen 3274-21 en 3274-23 zijn in combinatie met verschillende SAMSON-ventielen door het TÜV conform DIN 32730 typebeproefd.

DIN registratienr. zie typeplaat.

1.2 Werkingswijze

In de drukvaste aandrijfbehuizing (1, fig. 2, blz. 7), die tegelijkertijd als oliereservoir functioneert, zijn behalve het cilinderhuis (2), de cilinder (5.1) en de stelzuiger (5.2), ook de motor (6.1), de pomp (6.2) en de magneet-stuurventielen (6.4) ingebouwd. De door de motor (6.1) aangedreven olie-pomp (6.2) transporteert persolie via de terugslagklep (6.3) en de stuurklep (6.4) in de betreffende cilinderkamer. De magneetventielen zijn stroomloos gesloten (NC) en geopend zolang het uitgangssignaal van de regelaar actief is. Bij het bereiken van de eindstanden of bij overschrijding van de nom. kracht van de aandrijving door externe krachten, wordt de motor uitgeschakeld. Afhankelijk van de uitvoering zijn de aandrijvingen zonder, of met 1 of 2 drukveren (5.7, 5.8) uitgevoerd. Bij de typen 3274-11, -12, -15, -16 en -21 t/m -23 verzorgt de motor de beweging in één richting, de veren zorgen voor de beweging in de andere richting.

Apparaten met elektrische handbediening hebben twee drukknoppen voor het in- of uitschuiven van de membraanstang. Bij de mechanische handbediening is het basisapparaat uitgebreid met een overbrenging. Een naar buiten uitgevoerde zeskant dient voor de borging van de mechanische handverstelling en daarmee, in combinatie met de bedieningsknop op de bovenzijde van de aandrijving, voor het openen en sluiten van het regelventiel.

Uitvoeringen met een veiligheidspositie hebben een veergeheugen en een extra veiligheids-magneetventiel dat bij de onderbreking van de voeding opent en de drukkamer ontlast. Het veergeheugen brengt de

klep van het regelventiel in de veiligheidspositie. De werkingsrichting "membraanstang in- of uitgaand" wordt bepaald door de positie van de veren.

1.3 Extra elektrische uitrusting

Alle elektrische optionele apparatuur is in de aansluitkast (3) ondergebracht. Voor bediening van de schakel- en meldelementen wordt de slag van de membraanstang via een tandheugel omgezet in een draaibeweging, die op de as wordt opgenomen. De aandrijvingen kunnen ook naderhand met deze toebehoren worden uitgerust. De maximale uitrusting vindt u in de tabel in par. 4.2.

Elektrische klepstandsteller

Klepstandstellers vergelijken het van een elektrisch regelsysteem komende stelsignaal van 4(0) ... 20 mA of 0(2) ... 10 V- met de slagproportionele stand van een potentiometer en sturen als regeluitgang een driepunts-regelsignaal uit.

Elektrische standmelder

Via een potentiometer van 0...1000 Ω wordt bij de uitvoering met driepuntsaansturing een uitgangssignaal van 0(4) ... 20 mA of 0(2) ... 10 V proportioneel aan de slag uitgestuurd.

Potentiometer

De aandrijvingen kunnen met twee potentiometers worden uitgerust. Via een as wordt een segmenttandwiel aangedreven. Een eenvoudig omstelbare overbrenging met een dubbel rondsel waarborgt voor de

nom. slagen 15 en 30 mm dezelfde draaihoek.

Elektrische eindschakelaars

De aandrijvingen worden indien gewenst uitgevoerd met max. drie elektrische schakelaars. Deze worden via traploos verstelbare nokkenschijsen geactiveerd. De motor wordt via een krachtafhankelijke, vast ingestelde schakelaar in de aandrijfbehuizing (1) uitgeschakeld.

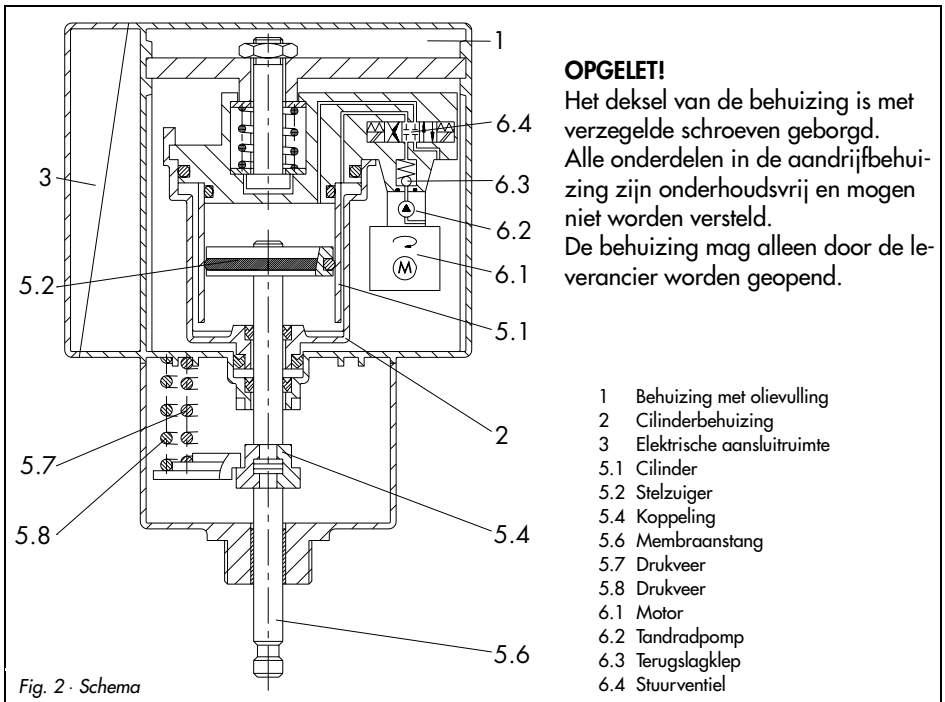
Aandrijvingen met veerretour hebben slechts één krachtafhankelijke schakelaar, terwijl de veren (5.7, 5.8) de andere eindstand bepalen.

Voorrangschakeling

De uitvoering met klepstandsteller is op de klemmen 82 en 83 voorzien van een voorrangschakeling; zie daarvoor par. 4.2.1.

Verwarming

Voor lage omgevingstemperaturen kan een verwarming in het oliereservoir worden ingebouwd. De verwarming wordt via thermostaten bij olietemperaturen lager dan -10°C ingeschakeld en bij temperaturen hoger dan 0°C uitgeschakeld. De elektrische aansluiting wordt via de netaansluiting N en L uitgevoerd. De verwarming is intern niet gezekerd.



2. Inbouw

Inbouwpositie: Bij alle aandrijvingen met verwarming en/of mechanische handbediening moeten de volgende inbouwposities

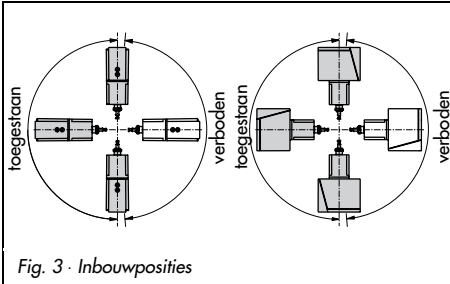


Fig. 3 · Inbouwposities

worden aangehouden:

Voor het overige wordt de inbouw van de aandrijving door de inbouwpositie van het regelventiel bepaald (zie betreffende bedieningsvoorschriften.).

Bij ventielen vanaf DN100 verdient een verticale inbouw met aandrijving naar boven de voorkeur, om eventuele onderhoudswerkzaamheden aan het ventiel te vergemakkelijken.

De afstanden die nodig zijn om het aansluitdeksel af te nemen en om de complete aandrijving te demonteren moeten absoluut worden aangehouden (zie afmetingen par. 5).

2.1 Monteren aandrijving en regelventiel

Indien het regelventiel en de aandrijving niet al door de leverancier zijn samengebouwd, moet conform figuur 4 als volgt te werk worden gegaan:

- ▶ Controleer of de membraanstang is ingeschoven.
Bij uitvoeringen met elektrische handbediening aandrijving elektrisch aansluiten (par. 3), scheidingsklem 81 (par. 4.1) openen en met de knop In in de richting ingaand positioneren.
- ▶ Bij uitvoeringen met mechanische handverstelling moet de knop aan de bovenzijde van de behuizing worden ingedrukt waarna m.b.v. een steeksleutel de tandheugelverbinding kan worden bediend om de membraanstang langzaam in te schuiven.
- ▶ bij uitvoeringen met veiligheidspositie "uitgaand" moet de aandrijving aangesloten blijven op de voedingsspanning omdat de membraanstang anders door de veiligheidspositie weer naar buiten wordt bewogen.

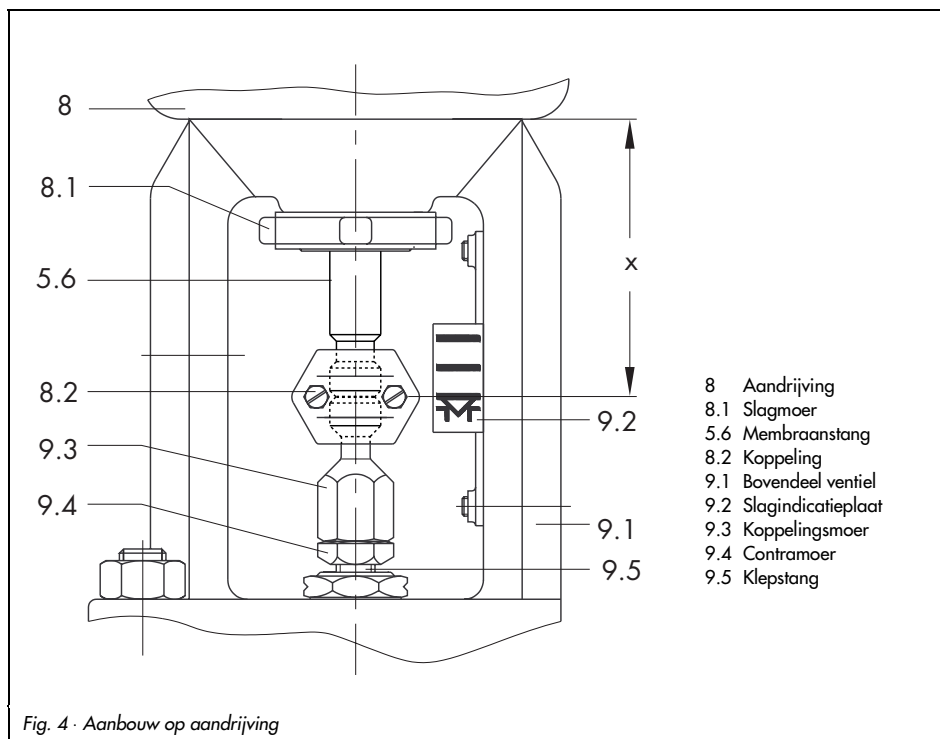
DN 15 t/m 80 (model 240)

1. Eerst de koppelingsmoer (9.3, fig. 4) op de klepstang (9.5) met buiten-Ø 10 mm vervangen door een moer met Ø 16 mm (bestelnr. 0250-0674).
2. Koppelingsmoer (9.3) verdraaien en maat x bij gesloten ventiel op 75 mm instellen, daarna de contra-moer (9.4) vastzetten.
3. De aandrijving op het bovendeel van het ventiel plaatsen en met ringmoer (8.1) vastschroeven.

4. Klepstang (9.5) omhoog schuiven, koppelingsmoer (9.3) en membraanstang (5.6) via koppelingshelften (8.2) verbinden en met de bijbehorende schroeven vastzetten.
 5. Regelventiel in eindstand brengen en slagindicatieplaat (9.2) uitrichten op de top van de koppeling.
2. De aandrijving op het bovendee van het ventiel plaatsen en met ringmoer (8.1) vastschroeven.
 3. Koppelingsmoer (9.3) en membraanstang (5.6) met koppelingshelften (8.2) vastschroeven.
 4. Regelventiel in de eindstand brengen en slagindicatieplaat (9.2) uitrichten op de pijltop van de koppeling (8.2); daarna vastschroeven.

DN 100 t/m 150 (model 240 en model 250 en 280, k_{vs} 40 t/m 160)

1. Maat $x = 90$ mm controleren, indien nodig door verdraaien van de koppelingsmoer (9.3) bijstellen.



3 Elektrische aansluitingen



Bij het leggen van de elektrische kabels moeten de voorschriften voor het aanleggen van sterkstroominstallaties conform DIN VDE 0100 en de lokale voorschriften worden aangehouden.

Opgelet! Netspanning alleen bij uitgeschakelde spanning uitvoeren.

Daarbij alleen uitschakelapparatuur toepassen, die is beveiligd tegen onbedoeld herinschakelen.

Vooral bij 24 V, 50 Hz-aandrijvingen moet door het leggen van voldoende grote aderdiameters worden gewaarborgd, dat de toelaatbare spanningstoleranties van $\pm 10\%$ niet worden overschreden.

Opmerking;

Speciale motorelektronica zorgt ervoor dat, bij elektrische aansluiting volgens het aansluitschema, de contacten van de uitgangsrelais van de regelaar, bijv. bij 3-puntsregelaars, beveiligd zijn en slechts met een relatief laag stuurvermogen worden belast.

De vermogensschakeling wordt door een triac en een relais van de motorelektronica overgenomen.

- ▶ Het deksel aan de zijkant van de behuizing afschroeven, de kabels door de wartels in de behuizing naar de aansluitklemmen leiden en bevestigen. (zie daarvoor fig. 5 t/m 7 of schakelschema op sticker in deksel behuizing).

Indien nodig kunnen door het verwijderen van de afsluitpluggen naast de aanwezige Pg-wartels nog drie extra Pg 13,5 wartels worden aangebracht.

- ▶ Aarde aansluiten op de afzonderlijke aardklem aan de binnenzijde van de behuizing.

Elektrische toebehoren

De aansluitschema's 5 t/m 7 gelden ook voor de optionele toebehoren. Let erop, dat de eindschakelaar niet op de klemmenstrook wordt aangesloten, maar op afzonderlijke schroefklemmen.

Bij de uitvoering met klepstandsteller (fig. 6) en standmelder (fig. 7) orden voor besturings- en signaleringsdoeleinden op de klemmen 31, 32 en 33 slagproportionale uitgangssignalen uitgestuurd (signaal neemt toe met inschuivende membraanstang).

Belangrijk: Bij aansluiting van de spanningsuitgang moeten de klemmen 31 en 32 worden overbrugd.

Zekeringen

Op de print van de motorelektronica bevindt zich een houder met een glaszekering 5x20 mm, die de beveiliging van de aandrijving en bij aansluiting conform fig. 5 t/m 7 ook de beveiliging van de contacten van de externe regelaar verzorgt.

Netspanning

230 V, 50/60 Hz T1L 250 (1 A traag),

Aandrijvingen met looptijd 60 s /30 mm slag:

230 V, 50/60 Hz T1,25, 250 (1,25 traag)

110 V, 50/60 Hz T1,25 (1,25 A traag)

24 V, 50/60 Hz T6,3 (6,3 A traag)

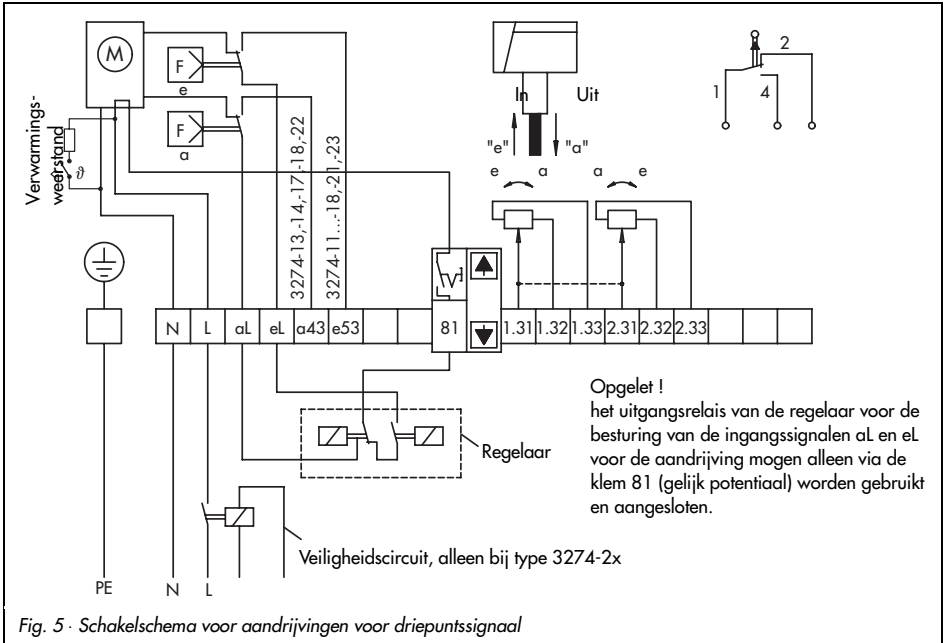


Fig. 5 · Schakelschema voor aandrijvingen voor driepuntssignaal

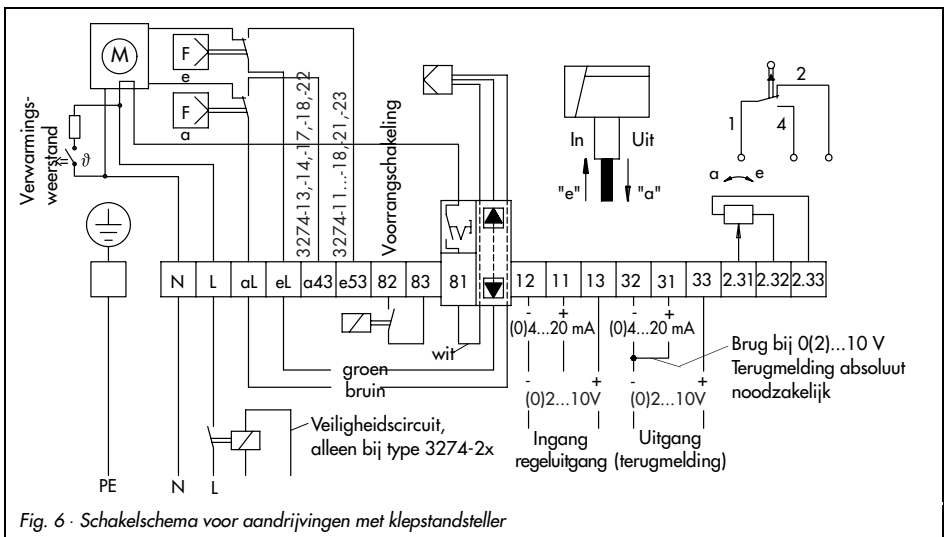


Fig. 6 · Schakelschema voor aandrijvingen met klepstandsteller

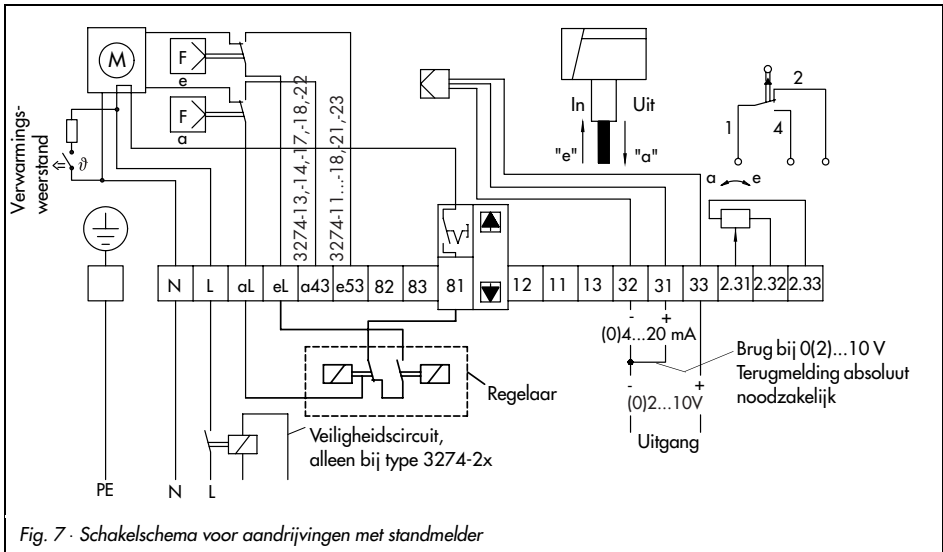


Fig. 7 · Schakelschema voor aandrijvingen met standmelder

4. Bediening

4.1 Handbediening aandrijving

4.1.1 Uitvoering met elektrische handbediening

Type 3274-11 tot -14 en -22, -23

Met de twee drukknoppen op de deksel aan de zijkant van de behuizing kan de membraanstang worden in- of uitgeschoven en kan het aangebouwde regelventiel in de gewenste stand worden gebracht.

Nadat de knop wordt losgelaten volgt de aandrijving weer het regelsignaal van het regelsysteem.

Belangrijk:

Wanneer bijv. bij het starten van de installatie de voorrang van het regelsignaal moet worden opgeheven en het regelventiel moet in een bepaalde stand blijven staan, dan moet scheidingsklem 81 worden geopend (fig. 8).

Ga daarvoor als volgt te werk:

1. **Spanning uitschakelen**
2. Deksels aan de zijkant na losmaken van beide schroeven afnemen.
3. Schroevendraaier op scheidingsklem 81 onder de bedieningsknop plaatsen en deze omhoog tillen tot deze borgt. De rode markeringsstift wordt bedekt.
4. Deksels weer opschroeven.
5. Spanning inschakelen.

Nu is het regelsignaal ontkoppeld en de gewenste stand kan worden gerealiseerd door de knoppen EIN of AUS te bedienen waarna het ventiel in deze positie blijft staan.

Wanneer het regelsignaal van het regelsysteem weer voorrang moet krijgen:

1. Spanning uitschakelen en deksel afnemen.
2. Bedieningsknop tot de borging stevig indrukken, waardoor de rode markeringsstift weer zichtbaar wordt.
3. Deksel weer opschroeven en spanning inschakelen.

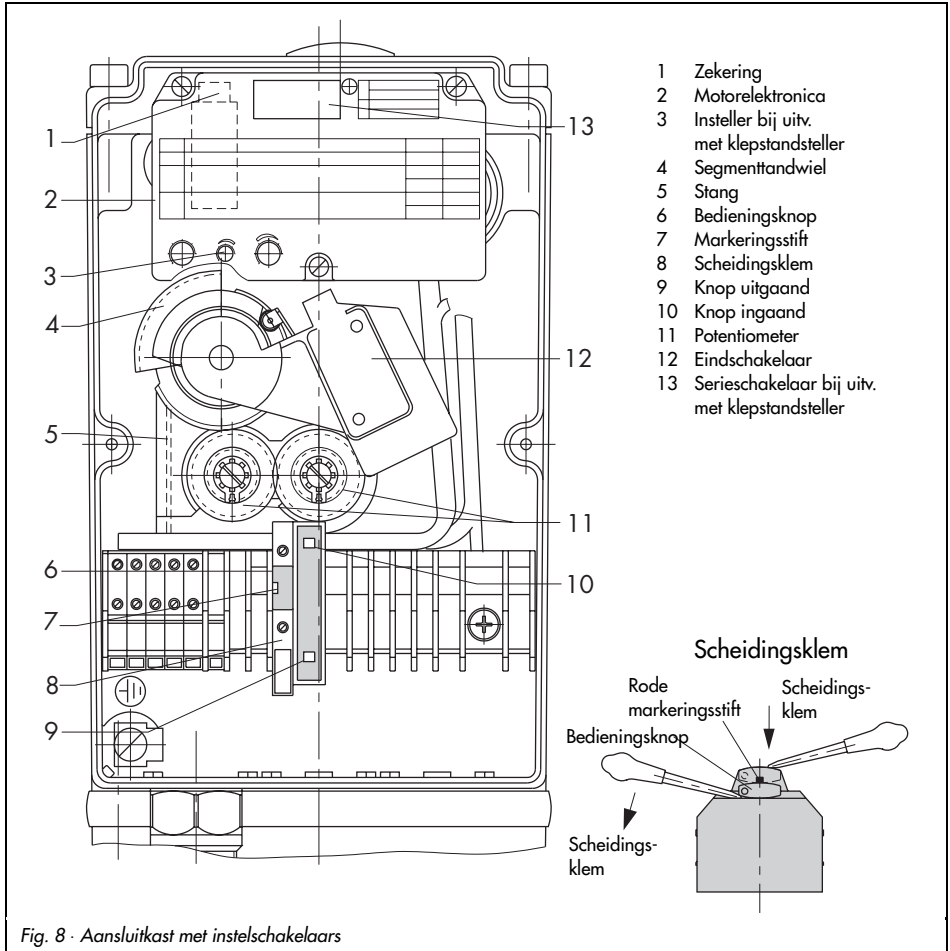


Fig. 8 · Aansluitkast met instschakelaars

4.1.2 Uitvoering met mechanische handbediening

1. Zwarte knop op de bovenzijde van de behuizing indrukken.
2. M.b.v. een steeksleutel (SW24) tandheugeloverbrenging bedienen via het aseind dat uit de behuizing steekt totdat de gewenste slag is bereikt.

Zodra de knop niet meer wordt ingedrukt volgt de aandrijving weer het signaal van de regelaar.

Wanneer het regelventiel in de met de hand ingestelde positie moet blijven staan dan moet de scheidingsklem 81 worden geopend, zoals in par. 4.1.1 beschreven.

4.2 Instelling extra apparatuur

De aandrijvingen kunnen met verschillende combinaties van extra apparatuur zijn uitgerust. Het is ook mogelijk naderhand modules op te bouwen.

De maximaal mogelijke uitrusting is vermeld in de tabel hieronder.

Tabel extra apparatuur										
Klepstandsteller	•	•								
Standmelder			•	•						
Potentiometer 1	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	•	•		
Potentiometer 2	•	•	•	•	•	•				
Elektr. eindsch. 1									•	•
Elektr. eindsch. 2	•	•	•	•	•	•				
Elektr. eindsch. 3	•	•	•	•	•	•				
Induct. eindsch. 1		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Induct. eindsch. 2		•	•	•	•	•	•	•	•	•

¹⁾ 1000 Ω, voor standmelding voor klepstandsteller/standmelder nodig.

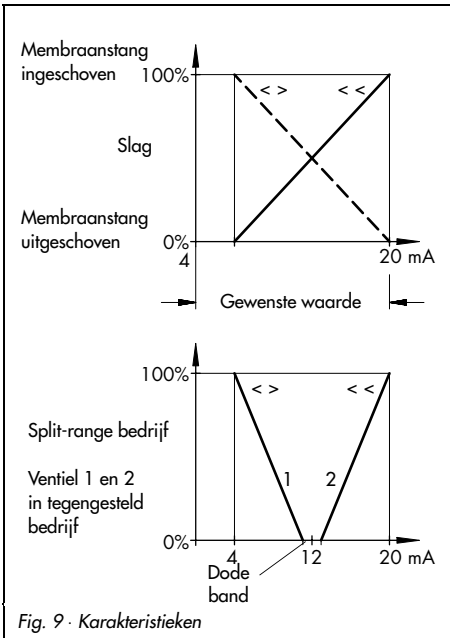


Fig. 9 · Karakteristieken

4.2.1 Klepstandsteller

De aandrijving wordt door een gelijkstroom- of gelijkspanningssignaal als stuurgrootheid w aangestuurd.

Deze gewenste waarde, normaal gesproken in een bereik van 4... 20 (0 ... 20) mA of 2 ... 10 (0 ... 10) V moet aan de slag van het regelventiel worden toegekend (fig. 9). In split-range bedrijf werken de regelventielen met kleinere gewenste waarden. Daarbij wordt het regelaarsignaal voor aansturen van twee ventielen zodanig verdeeld dat beide bij het halve ingangssignaal de volledige slag doorlopen (bijv. eerste regel-

ventiel ingesteld op 4...12 mA en het tweede regelventiel op 12...20 mA).

Opmerking split-range bedrijf:

Om overlapping van de ventielen bij de instelling te voorkomen, moet een dode band conform fig. 9 van bijv. $\pm 0,5$ mA worden aangehouden. Ventiel 1 moet dan van 11,5 ... 4 mA worden ingesteld, en ventiel 2 van 12,5 ... 20 mA ; overeenkomstige waarden gelden voor V-ingangssignalen.

Instelschakelaars

De instelschakelaars (fig. 10) bevinden zich op de afdekklaar van de elektronica-eenheid. Deze worden toegankelijk nadat de beide schroeven van het deksel aan de zijkant worden losgedraaid en het deksel wordt weggenomen.



Opgelet!
Apparaat staat onder spanning!

Via de serieschakelaar SW kunnen m.b.v. de schakelaars SW 1 t/m 4 de volgende functies worden vastgelegd:

Voorrangschakeling – SW 1

Wanneer op de klemmen 82 en 83 een aangesloten extern contact wordt gesloten, gaat de membraanstand onafhankelijk van het actieve ingangssignaal naar een van de als volgt ingestelde eindposities:

SW 1 op on → membraanstang ingaand.

SW 1 op off → membraanstang uitgaand.

Wanneer het contact over de klemmen 82 en 83 weer wordt geopend, dan bepaalt het regelsignaal van het regelsysteem weer de ventielstand.

De functie voor de mechanische veiligheidspositie wordt bij de overeenkomstig uitgevoerde aandrijvingen door de voorrangschakeling niet beïnvloed.

Werkingsrichting – SW 2

SW 2 op on <> met toenemende gewenste waarde uitgaande membraanstang SW 2 op off >> met toenemende gewenste waarde ingaande membraanstang.

Uitgangssignaal – SW 3 en 4

Afhankelijk van de aansluiting op de klemmen 31, 32 en 33

SW 3 en 4 op on — 4 ... 20 mA resp. 2 ... 10 V

SW 3 en 4 op off — 0 ... 20 mA resp. 0 ... 10 V

Belangrijk: Beide schakelaars SW 3 en SW 4 moeten in dezelfde positie staan.

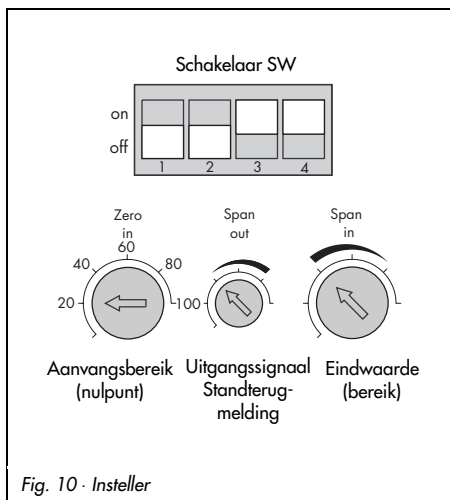


Fig. 10 · Insteller

Instelling op het regelventiel

De beschrijving is gerelateerd op een door-gangsventiel, die met uitgaande membraan-stang sluit en op een driewegventiel dat naar beiden kanten afsluit. Gekozen gewenste waarde bijv. 4 ... 20 mA.

Voorinstelling:

(voor beide werkingsrichtingen >> en << nodig)

1. **Scheidingsklem 81** openen door de knop (fig. 8) omhoog te trekken.
2. Regelventiel met de hand in de onderste eindstand brengen, d.w.z. de membraanstang moet tot aan de aanslag in het ventiel worden uitgeschoven. Bij elektrische handbediening de knop + bedienen, bij mechanische handbediening de tandheugeloverbrenging (par. 3.1.1 en 3.1.2).
3. Overeenkomstig de nom. slag van het regelventiel (15 resp. 30 mm) het bijbehorende segmenttandwiel zodanig op de as verdraaien, dat de markeringspijl boven het ingrijppunt van de tandwielen ligt (fig. 11).
4. Tandsegment en tandwiel in deze positie vasthouden en daarna de as met potentiometer P1 met een schroevendraaier geheel naar rechts verdraaien tot de aanslag.
5. Uitgangssignaal voor staanaanwijzing via schakelaar SW 3 en SW 4 instellen.
6. Klemmen voor het ingangssignaal (gewenste waarde w) met een geschikte stroom- resp. spanningsbron (of regelaar) verbinden. Op de klemmen 31 en 32 een stroommeetinstrument aansluiten voor de staanaanwijzing.

Werkingsrichting >> :

7. Schakelaar SW 2 op off instellen. Zero-insteller (nulpunt) tot aan de aanslag naar links verdraaien (0%) en Span-insteller (bereik) in het midden (markeringspunt) instellen.
8. Ingangssignaal via bron op aanvangswaarde (4 mA) instellen.
9. Zero-insteller heel langzaam vanuit de eindstand naar rechts draaien, tot de lichtdiode uitgaat en na minimaal verder draaien juist weer gaat branden. Daardoor wordt de maximale kracht in de gesloten stand gerealiseerd.
10. Regelventiel met handbediening in de bovenste eindstand brengen, d.w.z. membraanstang ingeschoven.
11. Ingangssignaal via bron op eindwaarde (20 mA) instellen.

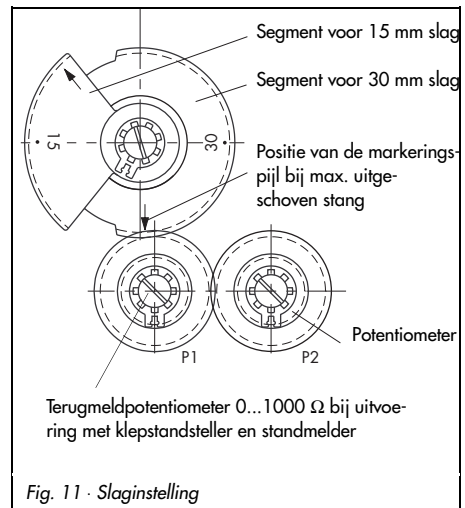


Fig. 11 · Slaginstelling

12. Span out-insteller verdraaien, tot op het stroommeetinstrument 20 mA als uitgangssignaal wordt getoond.
13. Span in-insteller naar links tot aan de aanslag draaien, dan zeer langzaam naar rechts terug draaien, tot de lichtdiode juist uitgaat (bij open stand van een doorgangsventiel), in dezelfde richting minimaal verder draaien, tot deze juist weer gaat branden (bij gesloten stand van de 2e weg van een driewegventiel), om de maximale sluitkrachten te realiseren.
14. Scheidingsklem 81 door indrukken van de knop sluiten, wanneer niet moet worden omgeschakeld naar werkingsrichting <>.

Werkingsrichting <>

15. Schakelaar SW 2 op on instellen. Zero-insteller naar rechts tot aan de aanslag verdraaien (100 %).
16. Ingangssignaal via bron weer op aanvangswaarde (4 mA) instellen.
17. Zero-insteller zeer langzaam naar links terug, tot de lichtdiode juist uitgaat (bij open stand van een doorgangsventiel), in dezelfde richting minimaal verder draaien, tot deze juist weer gaat branden (bij gesloten stand van de 2e weg van een driewegventiel), om de maximale sluitkrachten te realiseren.

Geen enkele andere instelling meer veranderen!

18. Scheidingsklem 81 door indrukken van de knop sluiten.

Opmerking;

De klepstandsteller kan ook als "alleen standmelder" worden gebruikt. Daarvoor moeten de vanaf de klepstandsteller op klem aL en eL aangesloten bekabeling verwijderen en de vrije uiteinden daarvan isoleren.

Aansluitend de aders van het externe driepunts-regelsignaal (regelaar) op de klemmen aL, eL en 81 aansluiten.

De klemmen 11, 12 en 13 plus de voorrangschakeling op de klemmen 82 en 83 hebben daarna geen functie meer.

4.2.2 Standmelder

1. Uitgangssignaal voor standaardwijzing via schakelaar SW 3 en SW 4 instellen.
SW 3 en 4 op on = 4 ... 20 mA resp. 2 ... 10 V
SW 3 en 4 op off = 0 ... 20 mA resp. 0 ... 10 V.
2. Op de klemmen 31, 32 een stroommeetinstrument resp. na overbruggen van de klemmen 32 en 31 op de klemmen 32 en 33 een spanningsmeetinstrument voor de standindicatie aansluiten.
3. Regelventiel met handbediening (par. 4.1) of regelaarsignaal in de onderste eindstand brengen, d.w.z. de membraanstang moet tot aan de aanslag in het ventiel worden uitgeschoven.
4. Overeenkomstig de nom. slag van het regelventiel (15 resp. 30 mm) het bijbehorende segmenttandwiel zodanig op de as verdraaien, dat de markeringspijl boven het ingrijppunt van de tandwielen ligt (fig. 11).

5. Tandsegment en tandwiel in deze positie vasthouden en daarna de as met potentiometer P1 met een schroevendraaijer geheel naar rechts verdraaien tot de aanslag.
6. Potentiometer P1 van de aanslag af draaien, tot de gewenste aanvangswaarde van het uitgangssignaal op het meetinstrument wordt aangewezen.
7. Regelventiel in de open stand brengen, op het meetinstrument moet de eindwaarde van het uitgangssignaal worden aangewezen. Wanneer deze waarde niet klopt, dan moet via de insteller Span out de eindwaarde worden bijgesteld. Bij een inschuivende membraanstang neemt het terugmeldsignaal toe. Wanneer een signaal met dalende karakteristiek wordt gewenst, dan moeten de witte en groene aansluitaders op de potentiometer onderling worden verwisseld.

4.2.3 Potentiometer

Afhankelijk van de uitvoering kan de aandrijving met een of twee potentiometers (fig. 11) zijn uitgevoerd. Bij aandrijvingen met klepstandsteller of standmelder is een van beide potentiometers (P1) voor de interne terugmelding; de weerstandswaarde daarvan kan niet voor signaleringsdoeleinden naar buiten worden gevoerd.

Potentiometer P1:

1. Membraanstang tot aan de aanslag in het regelventiel uitschuiven.
2. Afhankelijk van de nom. slag (15 resp. 30 mm) het segmenttandwiel zodanig op de as verdraaien, dat de markering

ringspijl boven het ingrijppunt van de tandwielen ligt (fig. 11).

3. Tandsegment en tandwiel in deze positie vasthouden en daarna de as met potentiometer P1 met een schroevendraaijer geheel naar rechts verdraaien tot de aanslag.

Potentiometer P2:

Deze potentiometer wordt via het rondsel van de potentiometer P1 aangedreven; er resulteren tegengestelde weerstandswaarden. Instelling als hiervoor bij P1 beschreven, maar as bij het vasthouden van het tandsegment en tandwiel op de aanslag naar links instellen.

4.2.4 Eindschakelaar

Het schakelpunt van de optionele eindschakelaar is traploos instelbaar (fig. 12) binnen het slagbereik.

Elektrische eindschakelaars

- ▶ Regelventiel in gewenste schakelpositie brengen en instelschroef verdraaien, tot de schakelnok de rol bereikt en de microschakelaar omschakelt. Eventueel de aandrijving iets terug bewegen en controleren, of het schakelpunt bij de gewenste schakelpositie is bereikt.

Inductieve eindschakelaars

Bij het gebruik van de inductieve contacten moeten in het uitgangscircuit scheidingschakelversterkers conform EN 50 227 worden opgenomen.

- ▶ Regelventiel in gewenste schakelpositie brengen en instelschroef verdraaien, tot de kam het contact activeert.

Technische wijzigingen, zonder voorafgaande aankondiging, voorbehouden.



SAMSON REGELTECHNIEK B.V.
Postbus 290 (Signaalrood 10)
NL - 2700 AG ZOETERMEER
Tel. 079 - 3610501 Telefax 079 - 3615930

EB 8340 NL