



Installatie- en onderhoudshandleiding ITV2000-reeks elektro-pneumatische regelaars

Bewaar deze handleiding op een zodanige plaats, dat deze steeds kan worden geraadpleegd indien nodig.

Gebruik deze handleiding steeds in combinatie met de meest actuele productcatalogus.

Veiligheidsinstructies

Deze veiligheidsinstructies zijn opgesteld om gevaarlijke situaties en / of schade aan apparatuur te voorkomen. In deze instructies wordt de aandacht op potentiële risico's gevestigd middels 'Let op', 'Waarschuwing' of 'Gevaar'. Neem de veiligheidsrichtlijnen ISO4414¹⁾ en JIS B 8370²⁾ alsmede alle overige van toepassing zijnde veiligheidsrichtlijnen in acht om de veiligheid te garanderen.

¹⁾ ISO 4414: 'Pneumatic fluid power - Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems' (pneumatisch aandrijven - aanbevelingen voor het gebruik van apparatuur in overbrengings- en regel-systemen).

²⁾ JIS B 8370: 'Pneumatic system axiom' (axioma pneumatisch systeem).

LET OP : Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en / of schade aan apparatuur tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING : Bedieningsfouten kunnen ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben.

GEVAAR : Onder bepaalde omstandigheden bestaat het risico op ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood.

WAARSCHUWING

1. Of pneumatische uitrusting al dan niet geschikt is voor het beoogde doel valt onder de verantwoordelijkheid van de persoon die het pneumatisch systeem ontwerpt of de specificaties daarvan opstelt.

Daar de in deze installatie- en onderhoudshandleiding gespecificeerde producten worden toegepast onder uiteenlopende bedrijfsomstandigheden, moet steeds aan de hand van de betreffende specificaties resp. de resultaten van onderzoek / testen worden bepaald of deze daadwerkelijk voldoen aan de specifieke eisen.

2. Pneumatisch bediende machines en apparatuur mogen uitsluitend worden bediend door speciaal daartoe opgeleid personeel.

Perslucht kan gevaar opleveren wanneer de operator er niet mee vertrouwd is. Montage, bediening of reparatie van pneumatische systemen moet worden uitgevoerd door speciaal daartoe opgeleide, ervaren operators.

3. Voer geen onderhoud uit aan machines / apparatuur of probeer geen onderdelen te verwijderen voordat de veiligheid is gewaarborgd.

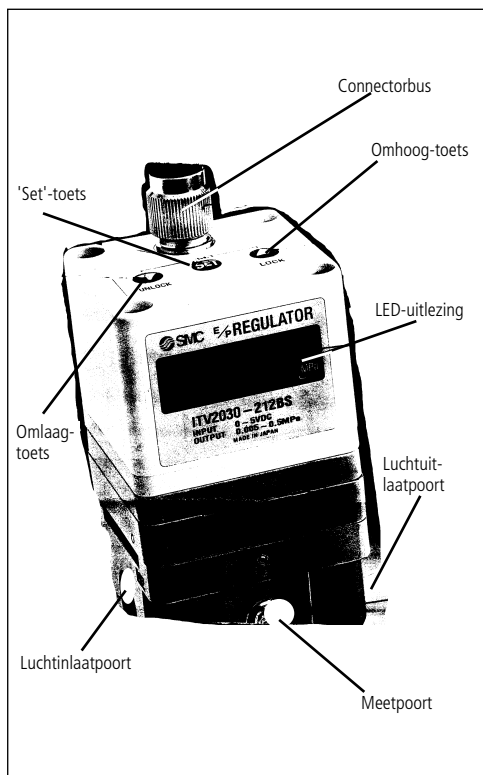
- Verricht geen inspectie- en onderhoudswerkzaamheden aan machines / apparatuur voordat is nagegaan of alle bedieningselementen daadwerkelijk zijn vergrendeld.
- Indien uitrusting moet worden verwijderd, volg dan te allen tijde bovengenoemde veiligheidsprocedures. Schakel de lucht- en stroomtoevoer uit en laat alle perslucht uit het systeem ontsnappen. Zorg ervoor dat alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen voordat de machine / apparatuur weer wordt opgestart om het plotseling in werking treden van cilinders, etc., te voorkomen (laat de lucht geleidelijk aan in het systeem stromen om tegendruk te creëren, m.a.w. breng een soft-start klep aan in het circuit).

4. Neem contact op met SMC alvorens het product:

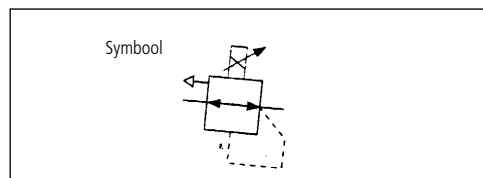
- toe te passen onder omstandigheden resp. in omgevingen die niet vermeld staan in de betreffende productspecificaties of bij gebruik van het product in de open lucht.
- te gebruiken in installaties die verband houden met kernenergie, spoorwegen, luchtvaartnavigatie, voertuigen, medische apparatuur, levensmiddelenproductie en -voorziening, recreatievoorzieningen, noodstopcircuits, drukapplicaties of veiligheidsuitrusting.
- toe te passen in installaties die een negatieve uitwerking kunnen hebben op de mens, diens eigenschappen of dieren, en dan ook een speciale veiligheidsanalyse vereisen.

LET OP

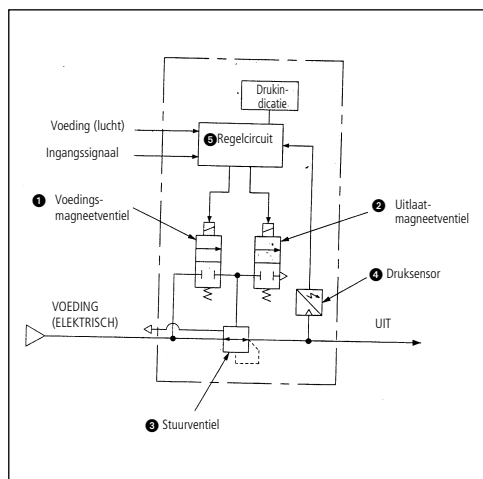
Zorg ervoor dat het luchttoevoersysteem is voorzien van filters voor deeltjes van 5 micron en groter.



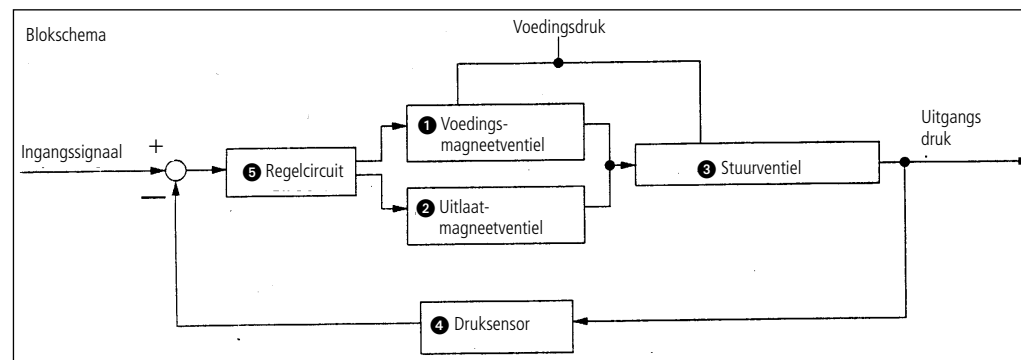
Afb 1



Afb 2



Afb 4

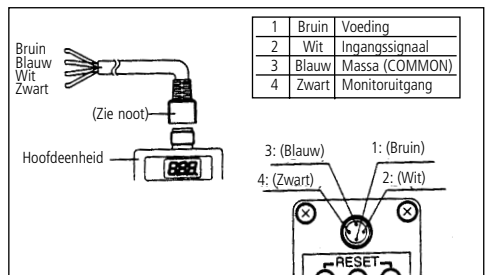


Afb 5

LET OP

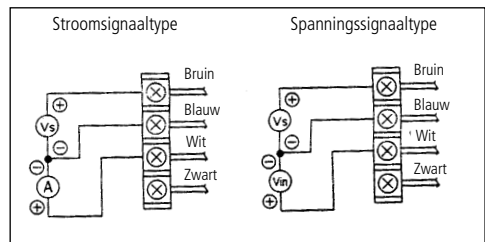
Bedrading

Sluit de kabel aan op de connectorbus op de hoofdeenheid zoals weergegeven in onderstaand schema. Ga zorgvuldig te werk om beschadiging van de eenheid t.g.v. verkeerde aansluiting te voorkomen. Gebruik een DC-voedingskabel die in staat is de vereiste stroom met minimale rimpel toe te voeren.



N.B.: De haakse connector steekt naar links uit (over de voedingspoortzijde).

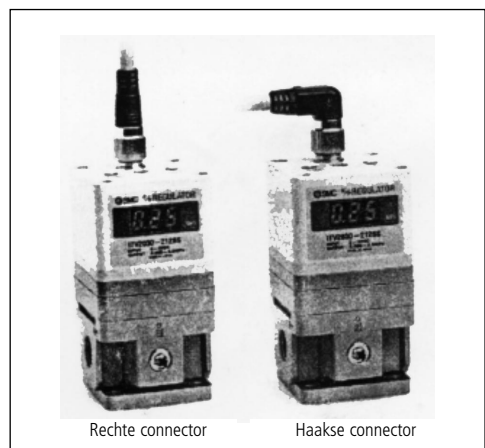
Bedradingsschema



Vs: Voeding 24 V DC
12 V DC
A: Ingangssignaal 4 tot 20 mA DC
0 tot 20 mA DC

Vs: Voeding 24 V DC
12 V DC
Vin: Ingangssignaal 0 tot 5 V DC
0 tot 10 V DC

Afb 6



Afb 7

Regelaar instellen

LET OP

Zodra de 'set'-toets wordt bediend komt de minimum / maximum druk op de uitgangspoort te staan.

LET OP

Zodra de voedingsdruk op de regelaar komt te staan, komt de minimum druk op de uitgangspoort van de regelaar beschikbaar.

- Ontgrendel het 'sleutelslot' (afb. 1); zie onder 'Werking van het sleutelslot'.
- Minimum druk ('F-1' op uitlezing; afb. 1) instellen: druk op de omhoog / omlaag-toetsen (afb. 1) en vervolgens op de 'set'-toets (afb. 1) om de instelling te 'vergrendelen'.
- Maximum druk ('F-2' op uitlezing; afb. 1): druk op de omhoog / omlaag-toetsen (afb. 1) en vervolgens op de 'set'-toets (afb. 1) om de instelling te 'vergrendelen'.

Geschakelde uitgang PNP/NPN

- Geschakelde uitgang 1 instellen ('P-1' op uitlezing; afb. 1): druk op de omhoog / omlaag-toetsen (afb. 1) en vervolgens op de 'set'-toets (afb. 1) om de instelling te 'vergrendelen'.
- Geschakelde uitgang 2 instellen ('P-2' op uitlezing; afb. 1): druk op de omhoog / omlaag-toetsen (afb. 1) en vervolgens op de 'set'-toets (afb. 1) om de instelling te 'vergrendelen'.

N.B. 1: Wanneer de vermelde volgorde wordt aangehouden, zal het instellen automatisch worden afgerond.

N.B. 2: Bij het uitsluitend instellen van de 'minimum druk' zal, zodra de druk is ingesteld, het programma naar de volgende stap 'springen' na het nogmaals indrukken van de 'set'-toets.

Werking van het sleutelslot

Ingangssignaal aanwezig

a **Loc**

b **unL**

∇ Druk op de 'omlaag'-toets (afb. 1) en houd deze ten minste 2 sec. ingedrukt. Op de uitlezing (a) verschijnt knipperend 'loc'.

1. Druk op de 'set'-toets (afb. 1) en de vergrendeling wordt automatisch ontgrendeld.

N.B.: Druk nogmaals op de 'omlaag'-toets (afb. 1) om te annuleren.

2. Sleutelslot ontgrendelen

- Druk op de 'omlaag'-toets (afb. 1) en houd deze ten minste 2 sec. ingedrukt.
- Het sleutelslot wordt ontgrendeld.

N.B.: Druk op de 'omhoog'-toets (afb. 1) om te annuleren.

3. Vergrendelen

- Druk op de 'omhoog'-toets (afb. 1) Δ en houd deze ten minste 2 sec. ingedrukt.
- Op de uitlezing verschijnt knipperend 'unL' (un-lock: ontgrendelen).
- Druk op de 'set'-toets om te vergrendelen.

N.B.: Druk op de 'omlaag'-toets (afb. 1) om te annuleren.

Werking van het 'Error'-uitlezing (storinguitlezing)

Wanneer een regelaar uit de ITV2000-reeks een afwijking signaleert, verschijnt op de LED-uitlezing (afb. 1) de melding 'Er', gevolgd door een storingscodenummer. Schakel de voeding uit, spoor de oorzaak voor de storing op en verhelp de klacht. Schakel vervolgens de voeding weer in.

De volgende foutcodes kunnen verschijnen:

No	Omschrijving	Uitlezing
1	Ingangssignaal buiten bereik	Er 1
2	EEPROM lees- / schrijffout	Er 2
3	Lees- / schrijffout geheugen	Er 3
4	Magneetventiefout	Er 4
5	Stroom te hoog geschakelde uitgang	Er 5

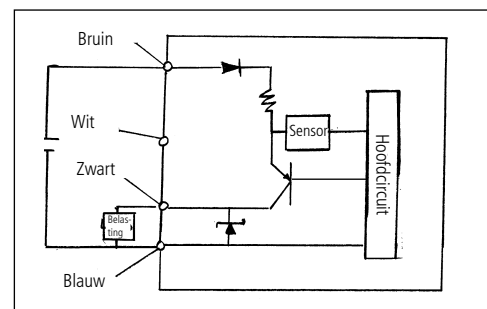
Resetten

Druk de 'omhoog'- en 'omlaag'-toetsen (afb. 1) tegelijk in en houd deze ten minste 3 sec. ingedrukt. Op de uitlezing (afb. 1) verschijnt 'RES'. Laat de toetsen los; de minimum en maximum druk voor de geschakelde uitgangen P1 en P2 worden gereset naar de uitgangswaarden.

LET OP

- Bij een stroomstoring worden de instellingen enige tijd 'vastgehouden'.
- Indien de luchtdruk wegvalt terwijl spanning aanwezig is, zal de magneet gaan 'kleppen'. Schakel de voeding uit.
- Indien de monitoraansluiting niet wordt gebruikt, isoleer de betreffende draad dan volledig.

PNP- circuit



N.B.: Indien de stroom in het circuit hoger wordt dan 30 mA, dan zal de sensor een signaal afgeven aan de LED-uitlezing (afb. 1) en zal deze laatste de melding 'Er 5' weergeven.

LET OP

- Dit product (ITV2000) is reeds ingesteld in de fabriek en mag niet worden gedomonteerd door de gebruiker. Neem contact op met de dichtstbijzijnde SMC vestiging voor advies.
- Zorg er bij installatie voor dat het product niet in de buurt wordt aangebracht van elektrische leidingen om interferentie te voorkomen.
- Zorg voor een beveiliging tegen te hoge stromen bij inductieve belastingen (d.w.z. magneet, relais, etc.).
- Zorg ervoor dat alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn wanneer het product wordt gebruikt in een zogenaamde 'free flow output'-situatie. Hierin is immers sprake van een continue flow.
- Gebruik geen smeersysteem aan de ingangszijde van dit product. Wanneer smeren noodzakelijk is, neem dan een smerinrichting op in het circuit aan de uitgangszijde.
- Zorg steeds dat alle lucht uit het product is ontsnapt voordat onderhoud wordt verricht.

Voor aanvullende informatie, neem contact op met de dichtstbijzijnde SMC vestiging; zie hieronder.

GROOT-BRITANNIË	tel. 01908-563888	TURKIJE	tel. 212-2211512
ITALIË	tel. 02-927111	DUITSLAND	tel. 6103-402-0
NEDERLAND	tel. 020-5318888	FRANKRIJK	tel. 01-64-76-10-00
ZWITSERLAND	tel. 052-396 31 31	ZWEDEN	tel. 08-603 07 00
SPANJE	tel. 945-184100	OOSTENRIJK	tel. 02262-62-280
	tel. 902-255255	IERLAND	tel. 01-4501822
GRIEKENLAND	tel. 01-3426076	DENEMARKE	tel. 70 25 29 00
FINLAND	tel. 09-68 10 21	NOORWEGEN	tel. 67-12 90 20
BELGIË	tel. 03-3551464	POLEN	tel. 48-22-6131847
		PORTUGAL	tel. 02-610 8922

¹⁾ 2-draads regeling (4 tot 20 mA DC en 0 tot 20 mA DC) niet verkrijgbaar. Voedingsspanning van 12 V DC resp. 24 V DC vereist.

²⁾ Analoge of geschakelde uitgang kiezen. Tevens NPN-uitgang of PNP-uitgang kiezen bij geschakelde uitgang.

³⁾ 1 PSI is de minimum eenheid voor ITV205 □

Afb 3

Werking (afb. 4)

Wanneer het ingangssignaal toeneemt, wordt het voedingsmagneetventiel ❶ geactiveerd en het uitlaatmagneetventiel ❷ gedeactiveerd. Hierdoor komt de voedingsdruk via het voedingsmagneetventiel op het stuurventiel ❸ te staan. Het stuurventiel opent het hoofdventiel, waardoor een deel van de toevoerdruk naar de uitgangspoort kan stromen.

De druksensor ❹ geeft uitgangsdrukfeedback aan het regelcircuit ❺. Het regelcircuit brengt het ingangssignaal met de uitgangsdruk in evenwicht om te zorgen dat de uitgangsdruk proportioneel blijft aan het ingangssignaal.