

Gebraiksaanwijzing

μ P-magneetventielbesturing

HE 5721



Ex Zone 22

"HESCH" Schröder GmbH •
Boschstraße 8
D-31535 Neustadt



Wattstraat 28m
2723 RC Zoetermeer
T 079-3422041
info@delmation.nl
www.delmation.nl

Inhoudsopgave

GEBRUIKSAANWIJZING: HE 5721 met frontplaat Stand: 05.02.07 Artnr.: 371309

S	Algemene veiligheidsvoorschriften	S
E	Bescherming tegen explosies	E
1	Algemene beschrijving	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Opties	3
2	Montage en behuizing	4
2.1	Toestelafmetingen	4
2.2	Stroomvoorziening	4
3	Ventielbesturing	5
3.1	Bedien- en weergave-elementen	5
3.2	Ingangen	6
3.3	Uitgangen	6
3.4	Functies	7
3.4.1	Vrijgave / stop	7
3.4.2	Start / ΔP -in	7
3.4.3	Reinigen	7
3.4.4	Storingen oplossen	7
3.4.5	Drukschakelaar	8
3.4.6	Reinigingscyclus	8
3.5	Pauzetijdregeling	8
3.6	Karakteristieken van de regelaar	9
4	ΔP-uitbreiding	10
4.1	Bedien- en weergave-elementen	10
4.2	Uitgangen	10
4.3	ΔP -sensor	10
5	Frontplaat	11
5.1	Bedien- en weergave-elementen	11
5.2	Instellen van de toestelparameters	12
5.3	Instelhelp voor integrale parameters	12
6	Toewijzing van de aansluitingen	13
7.	Technische gegevens	14

Algemene veiligheidsinstructies

Toestelveiligheid

Dit toestel werd volgens de fabricageplannen gebouwd en getest en heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte toestand verlaten. Het behoort tot de in de gebruiksaanwijzing genoemde beschermingsklasse.

Om deze toestand te behouden en een gevarenloze werking veilig te stellen, moet de gebruiker de voorschriften en waarschuwingen die in deze gebruiksaanwijzing zijn opgenomen, in acht nemen.

Het toestel mag enkel door aangewezen personen worden bediend. Onderhoud en instandhouding mag enkel door geschoolde vakdeskundigen worden uitgevoerd die met de daaraan gekoppelde gevaren vertrouwd zijn.

Het toestel kan zonder vermindering van de eigen veiligheid binnen de toegelaten omgevingsomstandigheden (zie technische fiche) worden gebruikt.

Inbouwtoestellen behouden hun aanraakveiligheid hierdoor dat ze aanraakveilig in een behuizing of schakelkast worden ingebouwd.

Toestel uitpakken

Neem toestel en toebehoren uit de verpakking. Het bijgeleverde standaardaccessoire bestaat uit een gebruiksaanwijzing of bedieningsvoorschriften voor het betreffende toestel en de bevestigingselementen, indien nodig.

De levering moet op juistheid en volledigheid worden gecontroleerd. Het toestel moet onderzocht worden op beschadigingen door ongepaste behandeling tijdens het transport en de opslag. Per levering wordt een gebruiksaanwijzing of bedieningsvoorschriften meegeleverd.

Waarschuwing!

Als het toestel schade vertoont die laat vermoeden dat een gebruik zonder gevaar niet langer mogelijk is, mag het toestel niet in gebruik worden genomen.

Het is aangewezen de originele verpakking te behouden om eventueel te versturen voor onderhoud of reparatie.

Waarschuwing!

Het toestel bevat elektrostatisch gevoelige bouwonderdelen. Bij het transport en bij de montage dienen de regels ter bescherming tegen elektrostatische ontlading (ESD) in acht genomen te worden.

Montage

De montage gebeurt in stofarme en droge ruimtes hetzij door tafelinbouw of bij 19"-insteekaanheden door in de daartoe voorziene insteekplaats van een toesteldrager in te brengen.

De omgevingstemperatuur op de inbouwplaats mag de in de gegevensfiche genoemde toelaatbare temperatuur voor het nominaal gebruik niet overschrijden. Wanneer meerdere toestellen in hoge pakkingsdichtheid worden ingebouwd, dient voor voldoende warmteafvoer te worden gezorgd om het probleemloos functioneren te garanderen. Ook dienen de voor het gewenste beschermtype benodigde dichtingsmiddelen (vb. dichting) te worden gemonteerd. Voor het vergrendelen van de 19"-insteekaanheden in de toestel dragers zijn twee onverliesbare schroeven aan de voorkant van het toestel voorzien. Bij andere toestellen moeten de meegeleverde bevestigingselementen worden gebruikt.

Toestellen zonder EX-beschermingskenteken mogen enkel buiten explosiegevaarlijke bereiken worden gemonteerd!

In de schakelkast voorhanden beschermingen moeten door RC-combinaties worden ontstoord.

Algemene veiligheidsinstructies

Elektrische aansluiting

De elektrische leidingen moeten volgens de geldende EMV-richtlijnen en volgens de geldende nationale richtlijnen worden aangelegd (in Duitsland VDE 0100). De meetleidingen moeten gescheiden van de transmissie- en netleidingen worden aangelegd. De verbinding tussen de aardklem (in elke toesteldrager) en een massakabel moet worden gelegd. Om inwerkingen van stoorvelden te verhinderen, is het aangewezen getwiste en afgeschermd meetleidingen te gebruiken. De elektrische aansluiting gebeurt in overeenstemming met de aansluitingsplannen/aansluitingsafbeeldingen van het relevante toestel.

Ingebruikstelling

Voor het inschakelen van het toestel moet worden nagegaan, dat de volgende punten in acht werden genomen:

Dat de elektrische spanning met de aanduiding op het typeschild overeenstemt.

Is het toestel met andere toestellen en/of inrichtingen samengeschakeld, dan moet u voor het inschakelen rekening houden met de uitwerkingen en overeenkomstige noodmaatregelen treffen.

De massakabelaansluiting in de overeenkomstige toesteldrager moet met de massakabel leidend verbonden zijn (bij toestellen met beschermingsklasse I).

Het toestel mag enkel in ingebouwde toestand worden bediend.

Gebruik

Schakel de hulpenergie in en het toestel is onmiddellijk bedrijfsklaar. U moet rekening houden met een eventuele aanpassingstijd van ca. 15 minuten.



Waarschuwing !

Elke onderbreking van de massakabel in de toesteldrager kan ertoe leiden dat het toestel gevaar kan veroorzaken. Opzettelijke onderbrekingen zijn niet toegelaten.



Waarschuwing !

Wanneer moet worden aangenomen dat het gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, dan moet het toestel buiten gebruikt worden gesteld en tegen ongewild gebruik worden beveiligd. Het toestel moet op een trillingsvrije inbouwplaats gemonteerd zijn.

Zoeken naar storingen

Wanneer u begint naar storingen te zoeken moeten alle mogelijkheden van foutenbronnen aan hulpstukken en hulpleidingen in aanmerking worden genomen (meetleidingen, bekabeling, volgtoestellen). Als na controle van deze punten de fout niet worden gevonden, raden wij u aan het toestel naar de fabrikant op te sturen.

Opmerking

U moet er rekening mee houden dat de sensor aan de gevoede meetwaarde-omzetter (vooral thermo-elementen) in veel gevallen geaard is of tijdens het gebruik een aanzienlijk lagere isolatieweerstand kan bezitten. In zulke gevallen mag er geen verdere aarding gebeuren.

Algemene veiligheidsinstructies

Buitengebruikstelling

Als het apparaat buiten werking moet worden gesteld, moet de hulpenergie volledig worden uitgeschakeld. Het toestel moet worden beschermd tegen ongewild gebruik.

Als het apparaat met andere apparaten en/of inrichtingen samengeschakeld is, moet voor het uitschakelen aan de uitwerkingen worden gedacht en dienen overeenkomstige noodmaatregelen te worden getroffen.

Onderhoud, instandhouding en revisie

De toestellen vergen geen bijzonder onderhoud.

Toestellen met elektromechanische relais hebben een begrensde levensduur (zie technische fiche).



Waarschuwing !

Bij het openen van de toestellen of het verwijderen van deksels en onderdelen kunnen onderdelen onder spanning worden vrijgelegd. Ook kunnen aansluitplaatsen onder spanning staan.

Voor het uitvoeren van deze werken moet het toestel van alle spanningsbronnen worden ontkoppeld. Na het afsluiten van deze werken moet het toestel opnieuw worden gesloten en alle verwijderde afdekkingen en onderdelen opnieuw worden bevestigd. Er moet worden gecontroleerd of er gegevens op het typeplaatje gewijzigd moeten worden. De gegevens moeten eventueel worden gecorrigeerd.



Bij het openen van de toestellen kunnen bouwonderdelen worden vrijgelegd, die voor elektrostatische ontlading (ESD) gevoelig zijn. De volgende werken mogen enkel op werkplaatsen die tegen ESD beschermd zijn, worden uitgevoerd.

Revisies, onderhouds- en instandhoudingswerken mogen alleen door geschoolde, vakkundige experts worden uitgevoerd.

Bij ingrepen tijdens de garantieperiode vervalt het recht op garantie.

Het gebruik van het toestel in overtreding met onze voorwaarden is niet toegelaten.

Als het uitvallen van een zekering wordt vastgesteld moet de oorzaak worden vastgesteld en opgelost.

De daarna te gebruiken vervangzekering moet dezelfde gegevens als het originele type bezitten.

Het gebruik van defecte zekeringen of het kortsluiten van de klem voor de zekeringhouder is niet toegelaten.

Bescherming tegen explosies

Dit toestel mag in ruimtes met explosiegevaar van de zone 22 worden bediend (incidentele explosieve atmosfeer door geleidend stof). De bijzondere voorschriften voor het EX-bereik moeten in acht worden genomen.

Opslag

De opslagtemperatuur van 0 – 70 °C moet worden gerespecteerd. Het toestel moet op een trillingsvrije en droge ruimte worden opgeslagen. Verder mag het toestel niet aan directe UV-stralen (inwerking van de zon) worden blootgesteld.

Transport

Wanneer er in het handboek geen verdere gegevens meer zijn aangebracht, moet de verpakking zodanig worden geplaatst dat het toestel een vrije val van 80 cm hoogte zonder schade doorstaat.

26.09. 2003

Onder voorbehoud van wijzigingen !

E Bescherming tegen explosies

Apparaten met de volgende aanduiding zijn geschikt voor de inzet in explosiezone 22.

Toestelkentekening:    II 3D T60°C IP65

Beschermingsklasse IP65 is een bestandsdeel van de Ex-kentekening. Daaruit resulteren de volgende voorschriften die in acht moet worden genomen:

II	Inzet over dagen
3D	stof, normale veiligheid
T60°C	maximale oppervlaktetemperatuur
IP65	beschermklasse: stofdicht, aanrakingsveilig



De aansluiting van leidingen moet op een professionele manier met geschikte schroeven gebeuren om de beschermklasse niet in gevaar te brengen.



Niet-gedrukte behuizingsboringen moeten met afdichtingsbouten stofdicht (IP65) worden afgesloten.



Het gebruik met een open deksel is niet toegelaten.



De dichtheid van schroefkoppelingen, vb. voor ΔP - meting of meetbuisreiniging moet worden getest.



De reiniging van de makrolonbehuizing is enkel toegelaten met vochtige reinigingsmiddelen om een statische oplading te vermijden.

Algemene beschrijving

1 Algemene beschrijving

1.1 Algemeen

De magneetventielbesturing HE5721 dient voor het afpulsen van magneetventielen in de industriële stofafscheidingstechniek.

De besturing maakt talrijke besturings- en controlefuncties mogelijk en biedt een ΔP -meting en -regeling.

Het reinigen kan naar keuze tijdsgestuurd of ΔP -afhankelijk met schakeldrempels of pauzetijdregeling gebeuren.

De ventielen worden op overstroom (kortsluiting) en onderbreking gecontroleerd. Optioneel kan een mechanische ventielcontrole met een drukschakelaar gebeuren.

Met de ΔP -uitbreiding kan op een maximale differentiedruk worden toegezien.

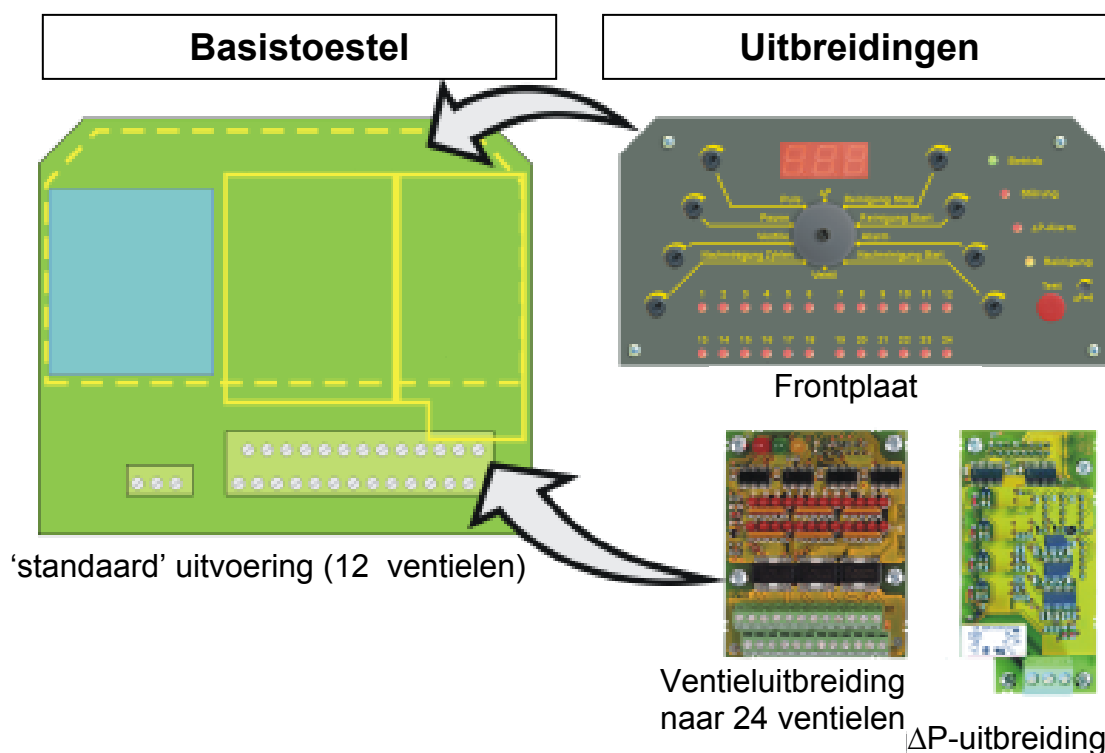
1.2 Opties

Drukschakelaar: mechanisch toezicht op de ventiel functie met drukschakelaar (de drukschakelaar is niet in de leveringsomvang inbegrepen, maar kan afzonderlijk worden geleverd.)

Ventieluitbreiding: Opzetbord voor de uitbreiding met 12 ventieluitgangen

Netspanning: 115 V AC of 24 V DC

Aansluitstets: Schroefkoppelingen of stambekabeling afhankelijk van het aantal ventielen
Zie technische gegevens voor meer details



2 Montage en behuizing

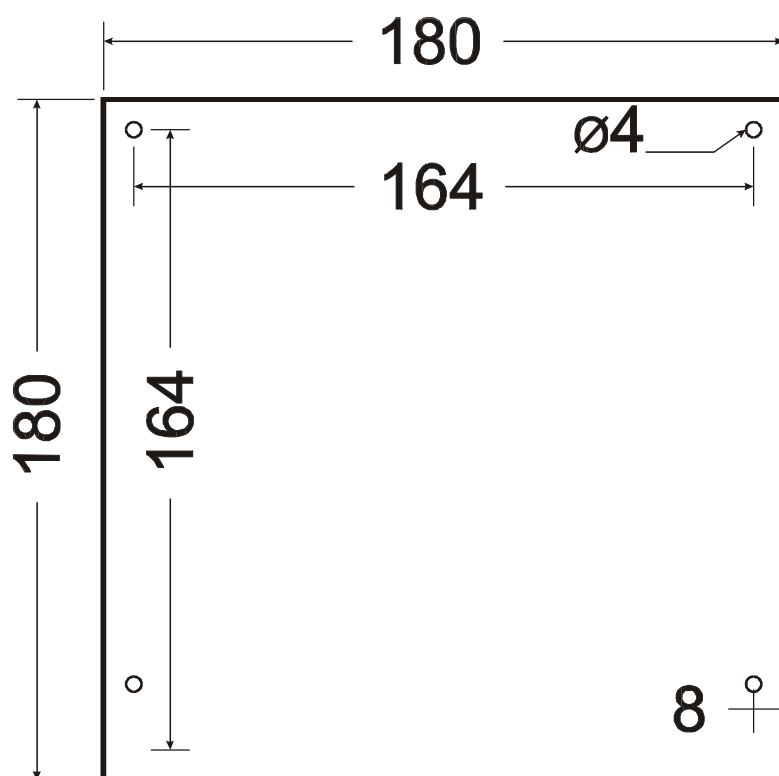
Het apparaat moet zo gemonteerd zijn dat het tegen vochtigheid en vervuiling wordt beschermd. U dient erop te letten dat de toegelaten max. omgevingstemperatuur (50°C) niet wordt overschreden en het toestel tegen direct zonlicht is beschermd.

De elektrische aansluitingen moeten in overeenstemming met de relevante VDE- of plaatselijke voorschriften zijn uitgevoerd. De in de schakelkast beschikbare beschermingen moeten aan de hand van RC-combinaties worden ontstoord. In het toestel werd een netfilter geïntegreerd. Als overgangsstorspanningen optreden, kan een bijkomende externe netfilter nodig zijn.

2.1 Toestelafmetingen

De magneetventielbesturing HE 5721 heeft de volgende afmetingen:

- Makrolonbehuizing: 180 x 180 x 105 mm (B x H x T)



De behuizing is van taggaten 1x M20 x 1,5 en 2x M32 x 1,5 voor metrische kabelschroefkoppelingen voorzien. Niet-afgemonteerde openingen moeten met passende afdichtingsbouten (IP65) stofdicht worden afgesloten

2.2 Stroomvoorziening

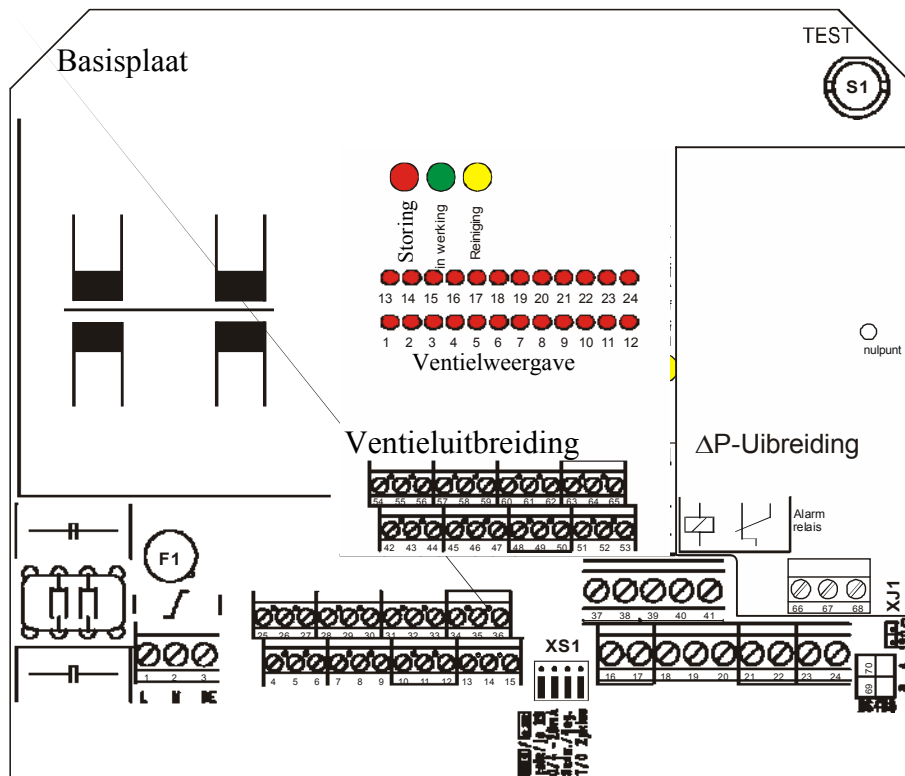
Het apparaat is voor netspanning met 230 V AC, 50 - 60 Hz geschikt.

Als optie kan het apparaat ook voor 115 V AC of 24 V DC worden afgesteld.

Ventielbesturing

3 Ventielbesturing

3.1 Bedien- en weergave-elementen



• Jumper XS1:

	i	!	Legende
Drukschakelaar	nee	ja	nee / ja DS
Analoge ingang	0-20 mA	4-20 mA	0 / 4-20 mA
Reinigingstype	ΔP-drempelregeling	ΔP- afhankelijke Pauzeregeling	Dr. / Reg.
Reinigingscyclus	gedeeltelijk	geheel	Ged. / geh. cyclus

Wijziging van de jumper treedt pas in werking nadat het toestel opnieuw werd heropgestart!

• Functie

	Jumper XS1 teinigingstype	Klem*	Opmerking
ΔP-drempelregeling	Dr.		
Pauzeregeling	Reg.		Selectie karakteristiek pauzereg.
ΔP- extern signaal	Reg.	17,18 extern signaal	enkel pauzeregeling
Tijdsignaal	Dr.	16, 17 gejumpert	Puls- en pauzereg.

* Klemmen 18, 19 gesloten = vrijgave

- **TEST-toets S1:** start de reiniging van het volgende ventiel, beëindigt de pauze van het huidige ventiel.
Bij “volledige cyclus” gebeurt de reiniging tot het laatste ventiel.
- **LED-aanduidingen:** Werking (groen) of storing (rood) reiniging (geel)
Pulsaanduiding voor elk ventiel (rood)
- **Ventiefoutaanduiding:** Het ventiel-LED knippert.
Oorzaak: overstroom, onderbreking of fout bij de mechanische ventiel functiecontrole met een drukschakelaar.

3.2 Ingangen

- **Analoog:** Start of ΔP -ingang 0(4)-20 mA
Het analoog-signaal wordt tussen klem 17 + en klem 18 - (GND) gemeten. Als hulpstroombron (25 mA) kan klem 16 worden gebruikt. Tijd: Kl. 16 en 17 verbonden.
- **Digitaal:** Vrijgave (contact gesloten) / Stop (contact open)
Nareiniging (toetssignaal)
Storing verhelpen (toetssignaal)
Drukschakelaar voor mechanische ventiel functiecontrole
De ingangen zijn actief, wanneer ze op massa (klem 18 GND) worden geschakeld.

3.3 Uitgangen

- **Ventielen:** 1...12 met 24 V DC / 1A (uitbreidbaar tot 1...24 ventielen)
+ uitgangen hebben gemeenschappelijk potentiaal
- uitgangen worden geschakeld
- **Relais:** Contactbelasting 250 V AC / 5 A
1 wisselcontact voor bedrijfs-/stoormelding (fail-safe-schakeling)
1 maakcontact voor de reinigingsmelding



***De ingangen en de analoog-uitgang zijn niet potentiaalgescheiden!
Indien nodig moet een externe potentiaalscheiding worden voorzien!***

3.4 Functies

3.4.1 Vrijgave/Stop

De ingang geeft de sturing van de ventielen vrij. Bij open contact wordt de reiniging onmiddellijk beëindigd.

3.4.2 Start / Δ P-IN

De besturing kan in 2 bedrijfsmodi werken. De selectie gebeurt met de jumper "XS1 reinigingstype".

Opmerking: wijziging van de jumpers treden pas in werking nadat het toestel opnieuw werd opgestart.

1. schakeldrempel: De reiniging gebeurt zolang een schakelcontact gesloten is, vb. tussen de bovenste en onderste drempel van een Δ P-regelaar.
2. regeling: De reiniging gebeurt permanent met een variabele pauzetijd.
→ zie pauzeregeling

Het (analoge-)ingangssignaal voor de reiniging kann extern worden aangesloten of intern van de Δ P-uitbreiding worden gemeld.

- intern signaal: "drempel" bij reinigingstype (XS1) "schakeldrempel"
"regeling" bij reinigingstype (XS1) "pauzeregeling"
- extern signaal: bij de regeling is een 0(4)-20mA-sigitaal wenselijk.
als "schakeldrempel" moet het signaal tussen 0(4)mA en ≥ 20 mA worden geschakeld. Als stroombron voor een schakelcontact kann klem 16 worden gebruikt.
Als extern signaal kan vb. de stroomuitgang van een SPS worden gebruikt. De stroomuitgang moet aan klem 17 + en klem 18 – (GND) worden aangesloten.

Er kan gelijktijdig met een extern en intern signaal worden gewerkt. Daarbij heeft het hogere signaal voorrang. Dit maakt de start van een reiniging mogelijk in bijzondere werkingsomstandigheden, ook wanneer de ingestelde drempel nog niet werden overschreden. (vb. voor een tijdsgestuurde verplichte reiniging).

3.4.3 Nareiniging

1. Start bij onderschrijden van de bij de potentiometer „Nareiniging start“ ingestelde nareinigingsdrempel met de in het nareinigingspotentiometer ingestelde cyclusaantal (jumper XS1=dr.). Puls- en pauzetijd zoals ingesteld.
2. Toetssignaal bij de ingang ‚Nareiniging‘ start de nareiniging. Puls en pauze zoals ingesteld. Als de functie ‚pauzeregeling‘ (XS1=reg) werd geselecteerd, wordt de nareiniging met een vaste pauze van 30 sec. doorgevoerd.
Opmerking: Wijziging van de jumper treedt pas in werking nadat het toestel opnieuw werd opgestart!

3.4.4 Storingen verhelpen

Een toetssignaal bij de ingang „storingen verhelpen“ geeft een ventiefoutmelding (LED en storingsmeldingsrelais) weer. Wanneer de oorzaak van de fout is opgelost, wordt de melding automatisch geannuleerd. De toestand van een ventiel wordt pas bij de volgende activering herkend. Δ P-alarmeren worden onmiddellijk geannuleerd.

3.4.5 Drukschakelaar

De ingang "drukschakelaar" dient voor de mechanische ventiel functiecontrole. Het contact moet voor de aansturing van een ventiel worden gesloten (melding druk beschikbaar). Tot het einde van de pulstijd moet het contact zich openen (melding drukval = ventiel is open) en opnieuw sluiten (drukstijging = ventiel is gesloten). De jumper XS1 moet in de positie "met drukschakelaar" zijn geschakeld.

3.4.6 Reinigingscyclus

De reinigingscyclus kan met de jumper XS1 worden geselecteerd:

- "Gedeeltelijke cyclus" = de reiniging gebeurt zolang het startsignaal actief is.
- "Volledige cyclus" = de reiniging wordt altijd tot het laatste ventiel doorgevoerd.

Opmerking: een wijziging van een jumper treedt pas in werking nadat het toestel

opnieuw werd opgestart!

3.5 Pauzeregeling

De besturing kan een ΔP -afhankelijke pauzeregeling doorvoeren. Deze functie wordt met de jumper XS1 "regeling" geselecteerd.

De bediener moet met de pauzepotentiometer een individuele regelaarkarakteristiek selecteren. Voor de regeling moet aan de besturing de actuele differentiedruk als analoog signaal worden gemeld; Het signaal kan intern door de ΔP -uitbreiding of extern als 0(4)-20mA-signaal aan klemmen 17 + en 18 – ter beschikking worden gesteld (zie ook "Start-ingang").

De besturing geeft uit de actuele differentiedruk en het geselecteerde karakteristiek de actuele pauzetijd.

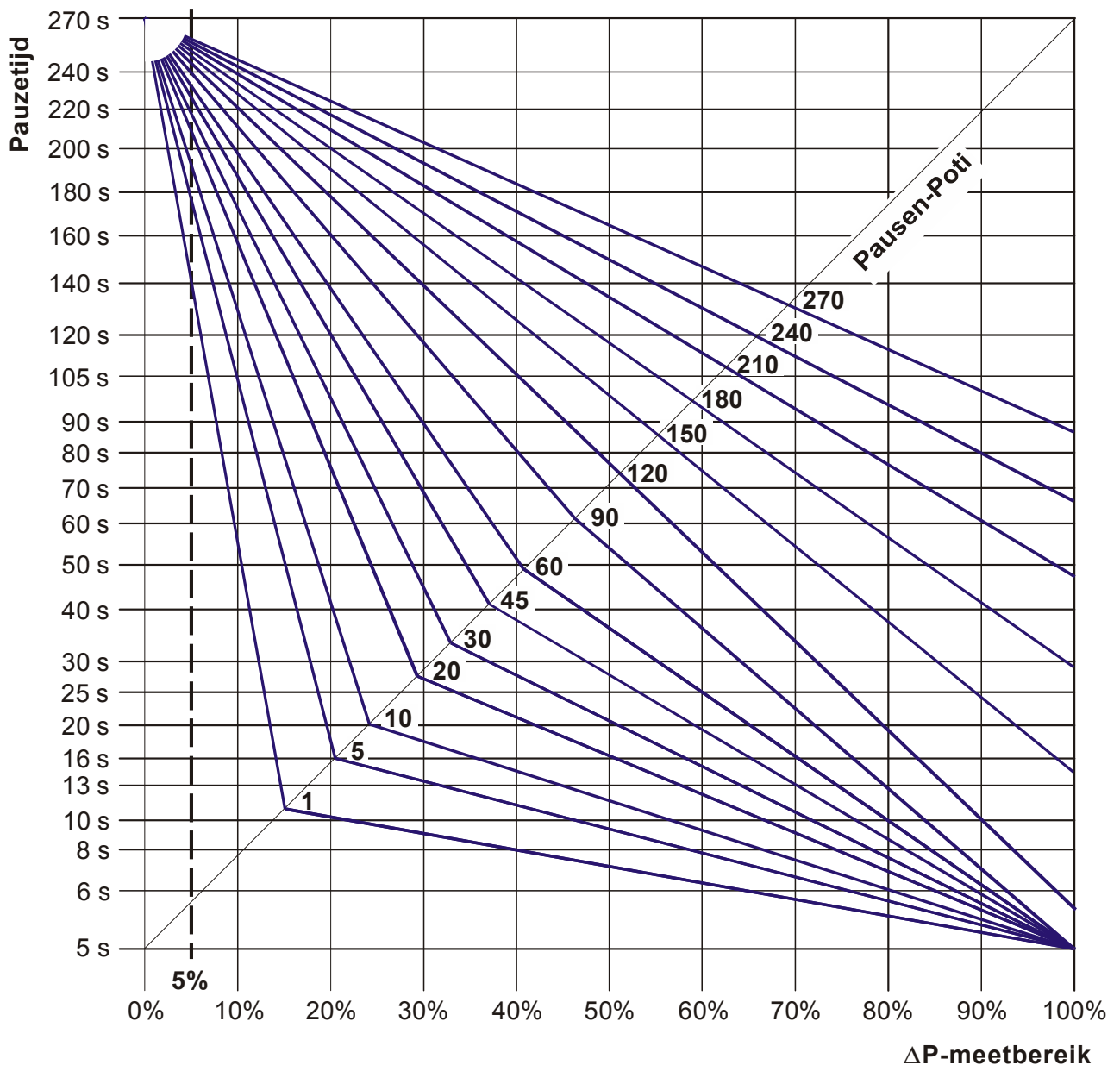
Bij stijgende differentiedruk wordt de pauzetijd verkort of bij verminderende differentiedruk worden verlengd.

De verandering van de pauzetijd gebeurt niet lineair.

Bij het overschrijden van ongeveer 5% van het meetbereik wordt de afreiniging beëindigd.

Ventielbesturing

Regelaarkarakteristieken



Voorbeeld: De filter moet bij een differentiedruk van 60% van het differentiedrukmeetbereik met een pausetijd van ongeveer 25 sec. worden gereinigd.

Karakteristiekenselectie: Het snijpunt van de lijnen "60% van het meetbereik" en "25s" ligt op de karakteristiek 60. De pauzepotentiometer wordt op 60s ingesteld.

De besturing regelt de pausetijd nu langs karakteristiek 60. Het reinigingsvermogen wordt door de vorm van de karakteristiek progressief uitgebreid. Bovendien wordt bij een hogere differentiedruk (= hogere filterweerstand) een grotere hoeveelheid stof per impuls gereinigd. Bij lage pausetijden moet rekening worden gehouden met het vermogen van het luchtdruksysteem.

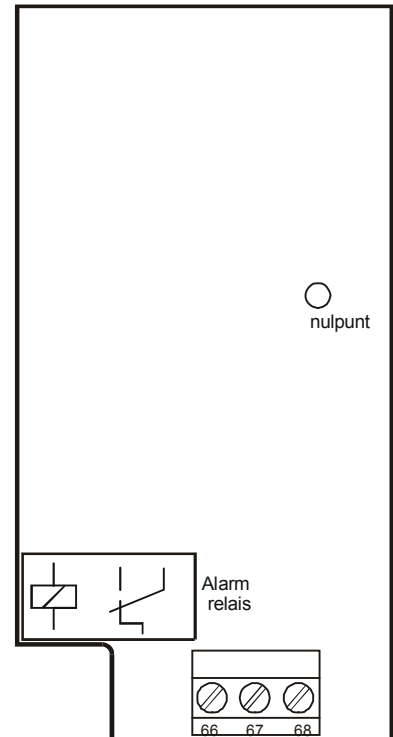
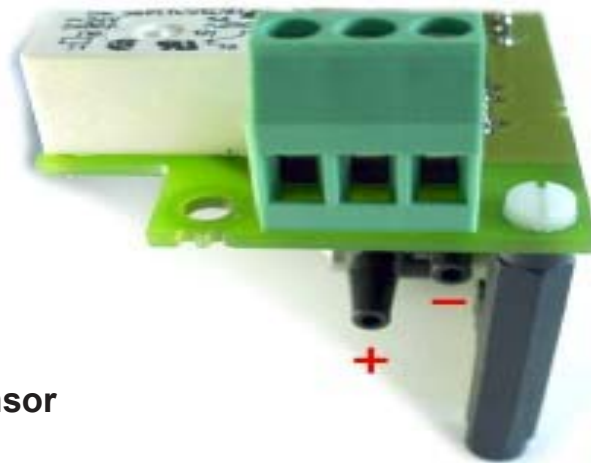
4 ΔP -uitbreiding

4.1 Bedien- en weergave-elementen

- Potentiometer:
 ΔP -nulpunt (onder de platine)
Met deze potentiometer kan het nulpunt van de ΔP - sensor worden vlak gemaakt.

4.2 Uitgangen

- Relais: Contactbelasting 250 V AC / 5 A
1 wisselcontact voor ΔP -alarm
klem 66 = opener
klem 67 = sluiters
klem 68 = wisselcontact



4.3 ΔP -sensor

- Aansluiting
De differentiedruksensor bevindt zich onder de platine. De aansluitingen zijn voor de meetleidingen met 4 mm binnendiameter en 6 mm buitendiameter voorzien.
Linker aansluiting (+) : voor hogere druk (= druk voor de filter).
Rechter aansluiting (-) : voor lagere druk (= druk na de filter). De aansluitingen zijn vanaf de fabriek met structuurschotverbindingen (4 mm) in de behuizing aangesloten.

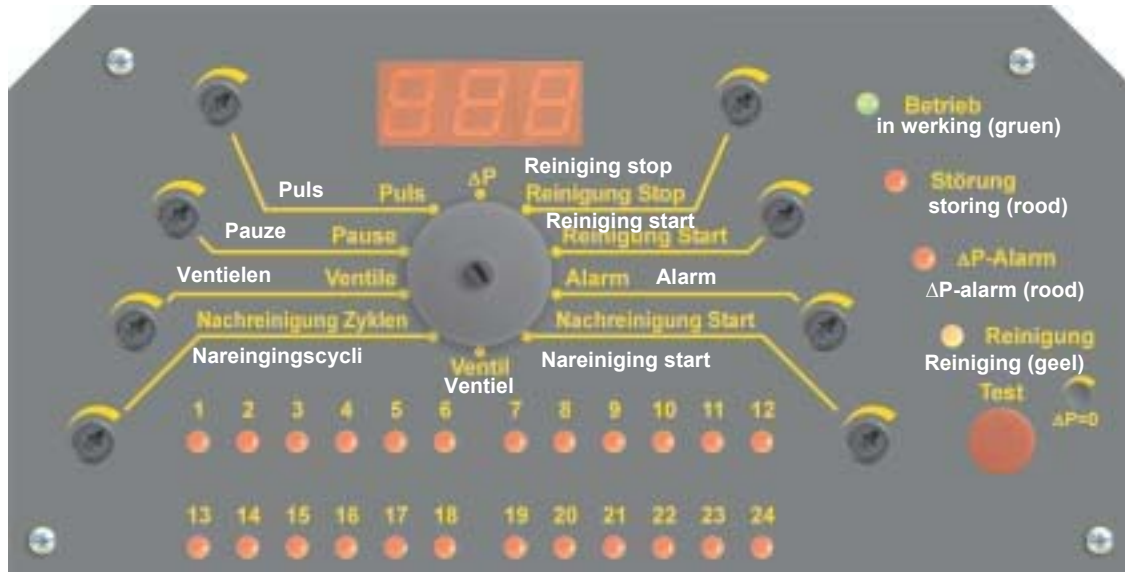
- ΔP -instelling

Bij een nulpuntafwijking kan de melding met de nulpunt potentiometer (onder de platine) terug op nul worden gezet. De potentiometer is ook bij een ingebouwde frontplaat met een gereedschap bereikbaar. De instelling mag enkel gebeuren wanneer er geen differentiedruk aanwezig is, i.e. er geen meetleidingen zijn aangesloten. De instelling moet aan de hand van de stroomuitgang 0(4) tot 20 mA (klem 23+ en 24-) worden gecontroleerd en niet met de melding alleen.

De instelling moet bij de bereikte bedrijfstemperatuur gebeuren aangezien de sensor een temperatuurverloop tot ± 1 mbar kan aantonen.

5.1 Bedien- en weergave-elementen

De frontplaat dient voor de overzichtelijke weergave en instelling van alle toestelparameters.



- **Display**

Driecijferige 7-segmentweergave, weergavewaarde in overeenstemming met de draaischakelaarpositie.

- **Lichtdioden**

- 1 LED (groen) werkingsweergave
- 1 LED (rood) storing (ventielfout)
- 1 LED (rood) ΔP-alarm
- 1 LED (geel) reiniging actief
- 24 LED (rood) ventielpulsaanduiding

- **Weergavekeuzeschakelaar**

Tiencijferige draaischakelaar, waarvan de bovenste positie (0) de differentiedruk aanduidt. De schakelaar wordt voor de hieronder genoemde waarden in wijzerzin gedraaid.

- 0 Actuele differentiedruk [mbar]
- 1 Reiniging stop (onderste drempel) [mbar]
- 2 Reiniging start (bovenste drempel) [mbar]
- 3 Alarm: schakeldrempel voor alarm [mbar]
- 4 Nareiniging start (laagste drempel) [mbar]
- 5 Ventiel, actueel ventielnr. wordt weergegeven
- 6 Nareinigingscycli, aantal 0 tot 12
- 7 Aantal ventielen
- 8 Pauzetijd [s]
- 9 Pulstijd [s] x.xx

- **Testtoets**

Start een permanente reiniging tot de toets opnieuw wordt ingedrukt. Deze stand wordt in de weergave door wisselende meldingen van 'tES' en differentiedruk gesignaleerd.

- **Ventielfoutaanduiding:** De ventiel-LED knippert.

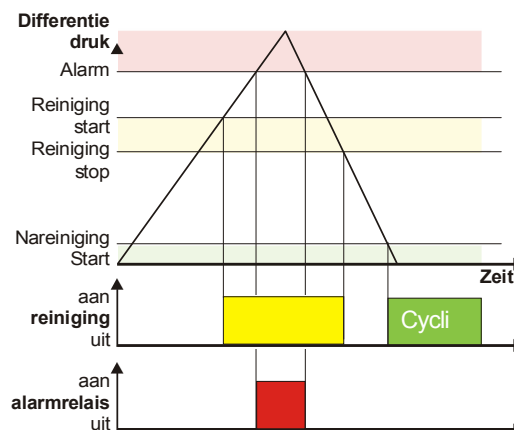
Oorzaak: overstroom, onderbreking of fout bij de mechanische ventiefunctiecontrole met een drukschakelaar. Display op "huidig ventiel" instellen: nr. van het defecte ventiel knippert op de eerste plaats: streep onderaan = onderbreking
streep bovenaan = overstroom

5.2 Instellen van de toestelparameters



Het instellen gebeurt tijdens de werking. Als vb. de drempels voor reiniging onder de actuele differentiedruk worden ingesteld, begint de reiniging.
Herstellen: drempel hoog instellen, toetsel kort van het stroomnet ontkoppelen.
Verplaats de potentiometer niet zonder de waarde op de weergave te controleren.
Weergaveselectieschakelaar overeenkomstig instellen.

- 1 **Reiniging stop:** onderste drempel
- 2 **Reiniging start:** bovenste drempel
- 3 **Alarm:** alarmdrempel
- 4 **Nareiniging start:** onderste drempel die bij het onderschrijden de nareiniging start .
- 5 **Huidig ventiel:** ventielnr. wordt getoond. bij ventiefout het defecte ventiel.
- 6 **Nareinigingscycli:** Aantal reinigingscycli.



Integere waarde met de instelhulp mogelijks zo precies mogelijk instellen. Zie onder.

- 7 **Ventile:** Aantal ventielen
Integere waarde met de instelhulp mogelijks zo precies mogelijk instellen
 - 8 **Pauze:** Pauzentijd in seconden. Formaat xxx
Bij werkingsmodus 'Pauzetijdregeling': selectie van de regelaarkarakteristiek.
 - 9 **Puls:** Pulstijd in seconden. Formaat: x.xx
- $\Delta P = 0$: Statische afwijking van de druksensor
Instellingsadvies op pagina 10 in acht nemen

5.3 Instelhulp voor integrale parameters

Met de potentiometers worden ook integrale waarden (ventielenaantal, cycli) ingesteld. Opdat dit mogelijks zo veilig gebeurt, biedt het toestel twee instelhulpen:

1. Display: $_1$ 1 $\bar{1}$ $_2$ 2 $\bar{2}$ $_3$ 3 $\bar{3}$ $_4$ 4 enz.
De waarde wordt juist ingesteld wanneer er geen voorteken wordt weergegeven.
2. LED-reeks: cyclus-instelling : ventielreeks knippert of licht op
ventiel-instelling: maximaal 2 individuele LED's knipperen of lichten op

Cyclusinstelling

Display	LED-reeks (ventiel)	
$\bar{2}$		knippert
$_3$		knippert
3		licht 5 sec op
$\bar{3}$		knippert
$_4$		knippert

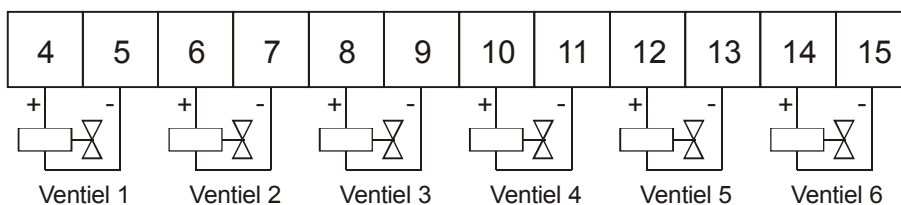
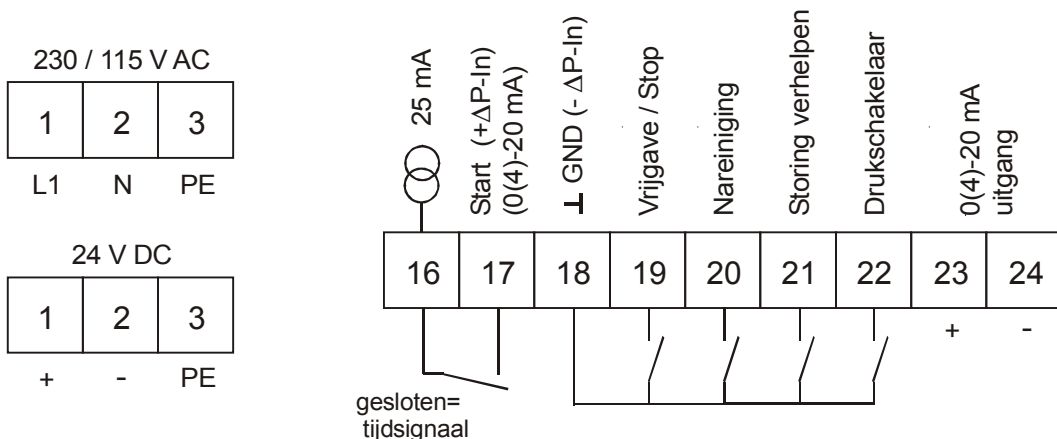
Ventielinstelling

Display	LED-reeks (ventiel)	
$\bar{2}$		knippert
$_3$		knippert
3		licht 5 sec op
$\bar{3}$		knippert
$_4$		knippert

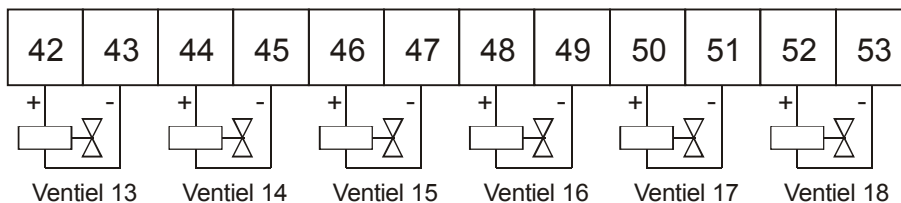
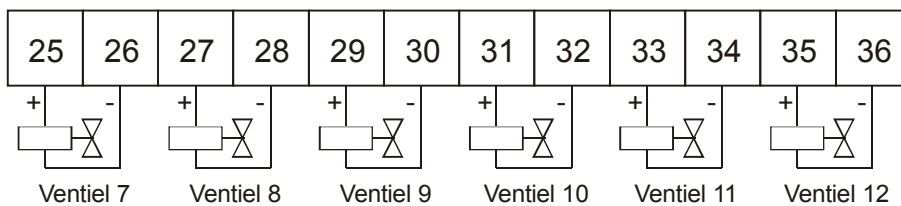
Tijdens de instelling wordt een reiniging niet onderbroken, i.e. de reinigingspuls wordt eveneens aangeduid. De weergave van een ventiefout wordt echter tijdens het instellen verborgen.

Toewijzing van de aansluitingen

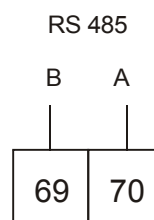
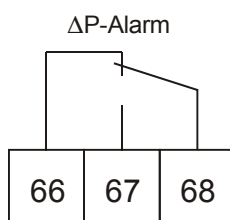
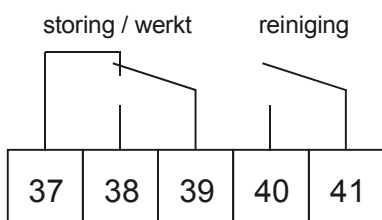
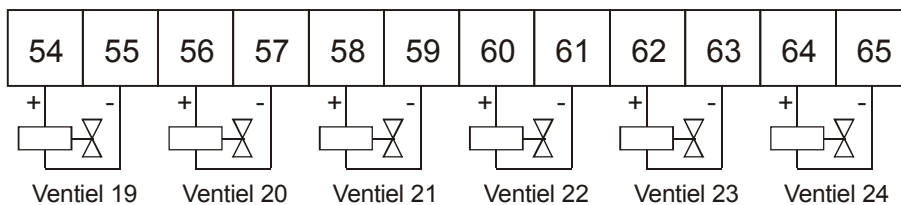
6 Toewijzing van de aansluitingen



+ : gemeenschappelijk potentiaal
- : geschakelde uitgang



Ventiel-uitbreiding



Technische gegevens

Ventielbesturing

- Ingangen:**
- start- of ΔP -ingang 0(4)...20 mA
 - vrijgave (contact gesloten) / Stop (contact open)
 - nareiniging (toetssignaal)
 - Storing verhelpen (toetssignaal)
 - drukschakelaar voor mechanische ventiel functiecontrole (**optie**)

Ventieluitgangen: 12, uitbreidbaar tot max. 24 (**optie**)

Ventielspanning: 24 V DC $\pm 10\%$

Ventielstroom: 1 A (bij pulstijd ≤ 1 s en pauzetijd \geq pulstijd), anders 0,5 A

Nominaal vermogen

Ventieluitgang: max. 24 watt

- Weergaves:**
- 12 (24) LED's voor ventielaansturing
 - 1 LED 'in werking' (groen)
 - 1 LED 'storing' (rood)
 - 1 LED 'reiniging' (geel)

- Bedrijfs-functies:**
- gedeeltelijke-/volledige cyclus
 - ΔP -afhankelijke regeling
 - ventielstroomcontrole (kortsluiting/onderbreking)
 - mech. ventiel functiecontrole (**optie**)

Testfuncties: 1 toets voor ventiel functietest

- Relaisuitgangen:** Contactbelasting 250 V AC / 5 A:
- 1 wisselcontact voorwerkings-/stoerberichten (fail-safe-schakeling),
 - 1 maakcontact voor reinigingsmelding

- Instel-mogelijkheden:**
- Aantal ventielen 1...12 (24)
 - Pulstijd 0,02...1,2 s
 - Pauzetijd 1...270 s
 - Nareiniging 0...12 cycli
 - Nareiniging start 0...100% meetber.
 - Schakeldrempel 'reiniging stop'
 - Schakeldrempel 'reiniging start'
 - Alarmdrempel
 - ΔP -nulpunt

Weergave: 3-cijferige digitale aanduiding (7-segmenten)

ΔP -regelaar

Meetbereik: tussen 0...25 en 0...500 mbar

ΔP -sensor: max. statische druk: 1000 mbar
lineariteit: $\pm 1\%$
hysterese: $\pm 0,1\%$
temperatuurhysterese: $\pm 0,5\%$
temperatuurverloop / nulpunt: $\pm 0,025\%/K$
temperatuurverloop/ eindwaarde: $\pm 0,01\%/K$

Analoog-uitgang: 0(4)...20 mA

Relaisuitgangen: 1 schakeluitgang (wisselcontact) voor ΔP -alarm
schakelvermogen 250 V AC, 5A

Drukaansluitingen: schroefkoppeling DN 4

Algemene technische gegevens

Netspanning: 230 V AC $\pm 10\%$, 50-60 Hz
(optie: 115 V AC ; 24 V DC)

Stroombeveiliging: 0,315 A met vertraging (TR5) (0,63A; 3,15A)

Vermogens-verbruik: 30 VA (30VA; 42W)

Elektr. aansl.: schroefkroonklemstrip 2,5 mm²
ventielaansluiting 1,0 mm²

Arbeidstemperatuur: 0...50 °C

Stoorbestendigheid

- DIN EN 50081 Teil 1
- DIN EN 50082 Teil 2

Explosie-bescherming: CE EX II 3D T60°C IP65, Zone 22

Beschermtype: IP 65

Afmetingen: 180x 180 x 105 mm (B x H x T)

Uitvoering: stofdichte makrolonbehuizing (IP65) met draad M20 x 1,5 und 2x M32 x 1,5 voor metrische koppeling moeten, indien nodig met afdichtingsbouten (IP65) stofdicht worden afgesloten.
1 afdichtingsbout M32 inbegrepen

Aansluitset: 1 kabelverschroefing M20
(optie) 12 ventielen 2 wartels M32 met meervaksgebruik en afsluitbouten

Stambekabeling: 1 kabelverschroefing M20
(optie) 12 ventielen 1 kabelverschroefing M32 met enkelvoudige laderkarakteristiek en adereindhulzen

Stambekabeling: 1 kabelverschroefing M20
(optie) 24 ventielen 1 kabelverschroefing M32 met enkelvoudige laderkarakteristiek en adereindhulzen

Onder voorbehoud van technische wijzigingen!