

## Veiligheid

### Aanwijzingen voor het installatie-, onderhouds- en bedieningspersoneel

Het toestel mag uitsluitend door gekwalificeerd vakkundig personeel en elektriciens geïnstalleerd en onderhouden worden.

Iedereen die in het bedrijf van de exploitant werkt aan opstelling, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en reparatie van het toestel, dient de handleiding en in het bijzonder het hoofdstuk "Veiligheid" gelezen en begrepen te hebben.

De exploitant dient er door bedrijfsinterne maatregelen voor te zorgen

- ⇒ dat iedereen die met het toestel werkt geïnstrueerd wordt,
- ⇒ dat het personeel de handleiding heeft gelezen en begrepen,
- ⇒ en dat het personeel altijd toegang tot de handleiding heeft.

Er dient duidelijk vastgelegd te worden wie er verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden aan het toestel.

Er mag geen onduidelijke taakverdeling of competentie ontstaan.

### Vereisten voor de plaats van opstelling

Het toestel mag niet in explosiegevaarlijke ruimten gebruikt worden.

De omgevingstemperatuur mag niet hoger dan 50°C zijn

Het toestel moet aangesloten worden op de stroomtoevoer van de toegepaste installatie.

Op die manier wordt het toestel met de hoofdschakelaar van de installatie in- en uitgeschakeld.

### Reglementair gebruik

Het toestel bewaakt het bedrijfsvacuüm.

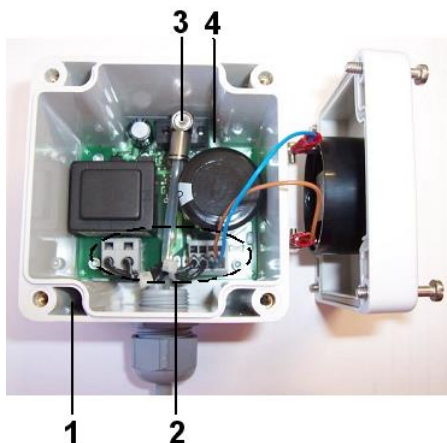
- ⇒ Het is uit veiligheidsoverwegingen verboden om het toestel eigenmachtig om te bouwen of aan te passen!
- ⇒ De bedrijfs-, onderhouds- en servicevoorwaarden in deze handleiding moeten worden opgevolgd.
- ⇒ Verhelp alle gebreken voordat u het toestel in werking stelt. Als er tijdens het bedrijf gebreken optreden, dienen deze onmiddellijk verholpen te worden.



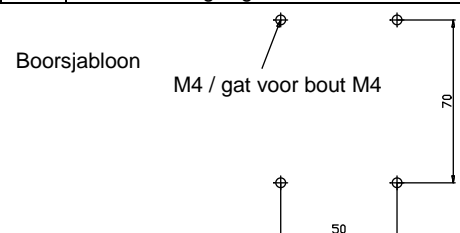
**Tijdens de werkzaamheden moet de op het heftoestel aangebrachte manometer altijd in de gaten worden gehouden, zodat een daling van de vacuümdruk visueel en met de waarschuwingsinrichting herkend kan worden!**

## Beschrijving

De waarschuwingsinrichting bewaakt het bedrijfsvacuüm. De inrichting produceert een akoestisch waarschuwingssignaal als de onderdruk onder het ingestelde niveau daalt. Bovendien wordt er bij ingeschakelde stuurschakelaar een waarschuwing geactiveerd bij uitval van de voedingsspanning. De waarschuwingsinrichting beschikt over twee varianten. Variant A dient als waarschuwingsinrichting met akoestisch waarschuwingssignaal (volgens voorschriften ter preventie van ongevallen). Deze variant wordt direct op het elektriciteitsnet (bijv. 230VAC) aangesloten. Variant B beschikt daarnaast over een uitgang voor de indirecte regeling van een vacuümpomp via bijv. een veiligheidsschakelaar. Deze variant wordt voorzien van 24VDC.



Nr.	Aanduiding
1	Montagegaten (4x)
2	Elektrische aansluiting
3	Vacuümaansluiting
4	Instelling richtwaarde voor waarschuwingssignaal



## Installatie

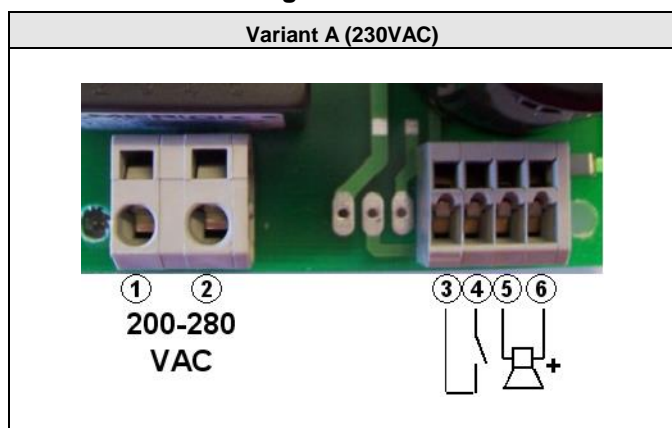
### Algemene voorschriften

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door elektriciens volgens de geldende voorschriften verricht worden. De geluiduitgangsopening mag niet door werkstuk- of machine-onderdelen afgedekt worden.

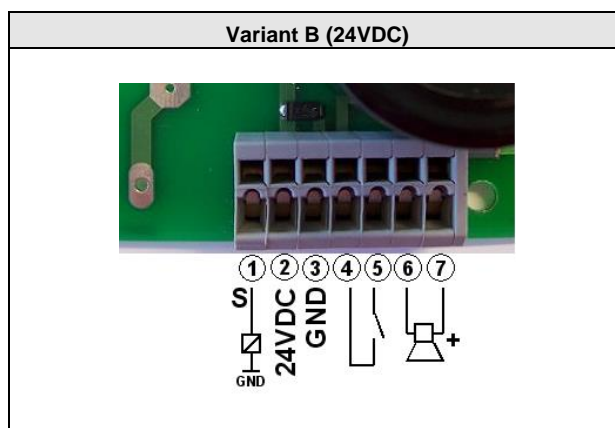
### Mechanische installatie

Schroef het huis van de waarschuwingsinrichting via de daarvoor bestemde montagegaten op het betreffende toestel vast (zie boorsjabloon).

### Elektrische aansluiting



Klemmen-nr.	Adernr. <sup>1)</sup>	Aanduiding
1	1	Voedingsspanning 230VAC (200-280 VAC)
2	2	
3	3	Controle stuurschakelaar
4	4	
5	-	Alarmsensor negatieve pool
6	-	Alarmsensor positieve pool



Klemmen-nr.	Adernr. <sup>1)</sup>	Aanduiding
1	-	Schakeluitgang regeling 24VDC
2	1	Voedingsspanning 24VDC
3	2	Voedingsspanning GND
4	3	Controle stuurschakelaar
5	4	
6	-	Alarmsensor negatieve pool
7	-	Alarmsensor positieve pool

<sup>1)</sup> Nummering in de fabriek van de afzonderlijke aders van de aansluitleiding

**Bij variant A (230VAC) op het volgende letten:**



Pas op

De leidingaders voor de voedingsspanning dienen met kabelbinders dicht bij de aansluitklemmen gebundeld te worden!  
 De leidingaders voor de stuurspanning dienen met kabelbinders dicht bij de aansluitklemmen gebundeld te worden!

Op die manier wordt voorkomen dat de verschillende spanningen (voedings- en stuurspanning) samenkomen!

**Bij variant B (24VDC) op het volgende letten:**



Pas op

Bij de aansluiting van de voedingsspanning beslist op de correcte aansluiting van de polen letten!  
 De aansluitingen zijn niet ompoolbeveiligd.



Pas op

De stuurschakelaarcontrole mag niet van spanning worden voorzien, maar enkel en alleen als potentiaalvrij contact worden gebruikt.

### Controle stuurschakelaar

Door deze aansluiting kan de voedingsspanning van de alarmsensor onderbroken worden. Daardoor wordt voorkomen dat er onbedoeld geclaxonneerd wordt bij uitgeschakeld heftoestel of bij niet-aanwezig werkstuk. Er wordt per aansluiting een potentiaalvrij maakcontact van de stuur-/motorbeveiligingsschakelaar of van een inrichting voor werkstukcontrole gemonteerd.

Als er van deze optie geen gebruik wordt gemaakt, dienen de aansluitingen met een jumper op elkaar aangesloten te worden.



Pas op

**De bewaking voor een uitval van het elektriciteitsnet is alleen ingeschakeld bij geactiveerde stuur-/motorbeveiligingsschakelaar!**



Pas op

**De stuurschakelaarcontrole mag niet van spanning worden voorzien, maar enkel en alleen als potentiaalvrij contact worden gebruikt.**

### Aansluiting alarmsensor

Er mogen alleen alarmsensoren van de firma Schmalz aangesloten worden!

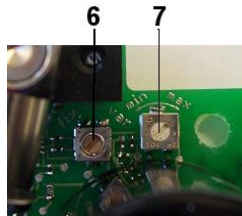
Bij de aansluiting moet er op gelet worden dat de polen van de alarmsensor juist aangesloten worden!

### Gebruik van een regeling (variant B)

De 24 VDC-variant B beschikt over een extra schakeluitgang "S" die zorgt voor een vacuümregeling. Op de uitgang kan een 24 VDC-veiligheidsschakelaar aangesloten worden voor het aansturen van een vacuümpomp. Bij een vast ingesteld uitschakelpunt van ca. -750 mbar wordt de pomp uitgeschakeld en bij ca. -650 mbar wordt hij weer ingeschakeld. Door deze bedrijfsmodus wordt de pomp alleen gebruikt als het nodig is. Als er gebruik wordt gemaakt van een regeling moet de richtwaarde onder het regelbereik liggen.

Deze aansluiting is standaard niet naar buiten geleid.

### Instellen van de richtwaarde



Nr.	Aanduiding
6	Draaischakelaar "FIX / VAR"
7	Instelpotentiometer "MIN / MAX"

Met de draaischakelaar FIX / VAR kan er tussen een vaste vacuümwaarde van ca. -600 mbar en een variabel instelbare schakelwaarde geswitcht worden. Via een instelpotentiometer MIN / MAX kan een richtwaarde naar wens ingesteld worden. Bij het overschrijden van de ingestelde richtwaarde hoort u een signaal van de alarmsensor van de waarschuwingsinrichting.

Voor de meeste toepassingen is de vast ingestelde waarde de optimale richtwaarde.



Pas op

**Bij heftoestellen (bijv. VacuMaster) mag de voorinstelde richtwaarde uit veiligheidsoverwegingen niet versteld worden!**

### Controle van de werking van de waarschuwingsinrichting

Controleer de werking minstens elk kwartaal!

#### Daling van het vacuüm testen

- Schakel de stroomtoevoer in.
- Laat het vacuüm stijgen tot het niveau van het bedrijfsvacuüm.
- Laat het vacuüm dalen tot onder de ingestelde richtwaarde (bijv. door een lek te veroorzaken). Als het vacuüm onder het schakelpunt daalt, produceert de waarschuwingsinrichting een akoestisch waarschuwingssignaal.



### Stroomuitval testen

Als de stroomtoevoer uitgeschakeld wordt, produceert de waarschuwingsinrichting een akoestisch waarschuwingssignaal.

Verhelp alle gebreken voordat u het toestel in werking stelt.

Als er tijdens het bedrijf gebreken optreden, dient u het toestel uit te schakelen en dan de gebreken te verhelpen.

### Technische specificaties

Uitvoering	Variant A	Variant B
Voedingsspanning	200–280 VAC	24 VDC $\pm$ 10%
Netwerkfrequentie	50 / 60 Hz	–
Werktemperatuur	0 – 50 °C	
Montagepositie	Geluiduitgangsoening moet naar onderen geplaatst worden	
Beschermingsgraad	IP53 (bij andere montagepositie IP40)	
Vacuümaansluiting	4/2 mm slang	
Frequentiebereik alarmsensor	ca. 3000 Hz	
Geluidsdrukniveau alarmsensor	> 95 dB (A)	
Richtwaarde FIX	ca. –600 mbar	
Richtwaarde VAR minimum waarde	ca. –100 mbar	
Richtwaarde VAR maximum waarde	< – 950 mbar	
Maximale stroom schakeluitgang regeling bij 24 VDC (variant B)	–	1 A
Regelbereik (variant B)	–	–800 tot –700 mbar

### Opsporen en verhelpen van storingen

Storing	Oorzaak van de storing	Verhelpen
Alarmsensor klinkt niet bij daling vacuüm	Vacuümslang defect	Slang vervangen
	Schakelpunt van de waarschuwingsinrichting gewijzigd	Schakelpunt opnieuw instellen
	Elektronica defect	Complete waarschuwingsinrichting vervangen
Signaal klinkt plotseling, hoewel er geen werkstuk vastgezogen is en/of het vacuümsysteem niet in bedrijf is	Lekkage in het vacuümsysteem	Lekdichtheid controleren -> lekkage afdichten
Regeling werkt niet (variant B)	Veiligheidsschakelaar verkeerd aangesloten of verkeerde spanning	Aansluiting met juiste spanning
	Elektronica defect	Complete waarschuwingsinrichting vervangen