

## Montage-, gebruiks- en onderhoudsaanwijzing voor

Jola-vlotterschakelaar  
SM/.../.../.../Ex-..

⊕ Ex I M2 Ex ia I Mb  
of

⊕ Ex II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb  
of

⊕ Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb  
of

⊕ Ex I M2 c  $\Delta T=0$   
of

⊕ Ex II 1/2 G c IIC  $\Delta T=0$   
of

⊕ Ex II 2 G c IIC  $\Delta T=0$

**Deze montage-, gebruiks- en onderhouds-  
aanwijzing dient in ieder geval te worden  
overhandigd aan de monteur/installateur/  
exploitant/het servicepersoneel van onze  
producten in verbinding met alle overige  
documenten van de gebruikersinformatie!**

**Zij dient tezamen met alle overige documenten  
van de gebruikersinformatie zorgvuldig en op een  
beschermde plaats te worden bewaard om  
desgewenst te allen tijde weer te kunnen worden  
geraadpleegd!**

## 1. Toepassingsgebied

De vlotterschakelaars

JOLA  
D-67466 Lambrecht

CE 0080

SM/.../.../.../Ex-..  
(serienummer)  
(fabricagejaar)

Ex I M2 Ex ia I Mb of  
Ex II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb of  
Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Ga  
Tamb : -20°C to + 60°C  
of  
Ex I M2 c ΔT=0 of  
Ex II 1/2 G c IIC ΔT=0 of  
Ex II 2 G c IIC ΔT=0  
Tamb : 0°C to + 40°C

INERIS 03ATEX0224X

### Speciale voorwaarde voor het veilige gebruik van de vlotterschakelaar:

De wanddikte van de vouwbalg van de vlotterschakelaar bedraagt slechts 0,2 mm. Daarom mag de vlotterschakelaar alleen in een niet-corrosieve omgeving worden geïnstalleerd om de zonescheiding veilig te stellen. Om dezelfde reden moeten er voor resp. bij de installatie voorzieningen worden getroffen om de vlotterschakelaar efficiënt tegen mechanische schade te beschermen, die bijvoorbeeld door turbulenties of sterke golfbewegingen van de te bewaken vloeistof zouden kunnen worden veroorzaakt.

zijn binaire elektrische of pneumatische vlotterschakelaars voor het gebruik


### Elektrische versie:

- in ondergrondse bedrijven van mijnen en de bovengrondse installaties ervan, die door mijngas en/of brandbare stoffen in gevaar kunnen komen:

SM/.../.../EL/Ex-M Ex I M2

- in bovengrondse zones, die door een explosieve atmosfeer in gevaar kunnen komen:

SM/.../.../EL/Ex-0G  II 1/2 G :  
de vlotterzijde in zone 0, 1 of 2,  
de aansluitkast in zone 1 of 2


SM/.../.../EL/Ex-1G  II 2 G :  
de vlotterzijde in zone 1 of 2,  
de aansluitkast in zone 1 of 2


#### Pneumatische versie:

- in ondergrondse bedrijven van mijnen en de bovengrondse installaties ervan, die door mijngas en/of brandbare stoffen in gevaar kunnen komen:

SM/.../.../PN/Ex-M  I M2

- in bovengrondse zones, die door een explosieve atmosfeer in gevaar kunnen komen:

SM/.../.../PN/Ex-0G  II 1/2 G :  
de vlotterzijde in zone 0, 1 of 2,  
de aansluitkast in zone 1 of 2

SM/.../.../PN/Ex-1G  II 2 G :  
de vlotterzijde in zone 1 of 2,  
de aansluitkast in zone 1 of 2

De vlotterschakelaar SM/.../.../..Ex-.. dient als afzonderlijke schakelaar voor het geven van alarmen bij een bepaald vloeistofpeil (bijv. hoogalarm of laagalarm). De combinatie van 2 schakelaars dient voor de besturing bijv. van een pomp (AAN-UIT via een nageschakelde dienovereenkomstige externe pompbesturing) of een magneetventiel (OPEN-DICHT via een nageschakelde dienovereenkomstige externe magneetventielbesturing).

De vlotterschakelaar komt voor in twee versies:

- Versie voor de montage van de zijkant en voor het werk in horizontale positie en
- Versie voor de montage van boven en voor het werk in verticale positie

Hij mag alleen voor de besturing van dunvloeibare, niet aankoekende en vaste stof-vrije vloeistoffen worden gebruikt.

**Mocht er slechts het geringste risico bestaan dat grote vaste stof delen de vouwbalg, de vlotterstang of de vlotter van de vlotterschakelaar zouden kunnen beschadigen, is deze niet geschikt voor deze toepassing.**

**Alle technische parameters van de vlotterschakelaar blijken uit deze brochure en de bijgevoegde productbeschrijving. Ze dienen in ieder geval zonder uitzondering in acht te worden genomen en te worden nageleefd. Een toepassing buiten de technische specificaties om mag niet plaatsvinden.**

Mocht de productbeschrijving niet bij het product gevoegd zijn of zijn weggeraakt, dan moet deze voor de montage, aansluiting of ingebruikname in ieder geval worden opgevraagd en door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel worden gelezen en nageleefd. Anders mag de vlotterschakelaar niet worden gemonteerd, aangesloten of in gebruik worden genomen.

## 2. Voorwaarden voor de veilige toepassing van de elektrische vlotterschakelaar

Om een veilige toepassing te garanderen, moet de elektrische vlotterschakelaar door een of meerdere spanningsbronnen worden gevoed die voor de toepassing in de explosiegevaarlijke zones van de explosiegroepen IIC, IIB, IIA of I toegelaten zijn en waarvan de uitgangsstroomkring als intrinsiek beveiligd toegelaten is.

De uitgangskennwaarden van de spanningsbron moeten overeenkomen met de hieronder gedefinieerde ingangskennwaarden of lager zijn dan deze.

Maximale ingangskennwaarden aan de aansluitklemmen van de vlotterschakelaar:

| Klemaanduidingen | Ui (V) | Ii (A) | Ci | Li |
|------------------|--------|--------|----|----|
| 1, 2, 3          | 42     | 0,1    | 0  | 0  |

## 3. Voorwaarden voor een veilige toepassing van de pneumatische vlotterschakelaar

Om een veilige toepassing te garanderen moet de pneumatische vlotterschakelaar door perslucht of een gecompriemd gas met een maximale druk van 6 bar (Tmax. : +40°C) worden gevoed.

Deze perslucht resp. dit gecompriemde gas mag noch abrasieve substanties bevatten, noch componenten die chemisch de vlotterschakelaar-luchtleidingen van polyurethaan aantasten.

#### 4. Speciale voorwaarde voor het veilige gebruik van de vlotterschakelaar:

De wanddikte van de vouwbalg van de vlotterschakelaar bedraagt slechts 0,2 mm. Daarom mag de vlotterschakelaar alleen in een niet-corrosieve omgeving worden geïnstalleerd om de zonescheiding veilig te stellen. Om dezelfde reden moeten er voor resp. bij de installatie voorzieningen worden getroffen om de vlotterschakelaar efficiënt tegen mechanische schade te beschermen, die bijvoorbeeld door turbulenties of sterke golfbewegingen van de te bewaken vloeistof zouden kunnen worden veroorzaakt.

#### 5. Verdere voorwaarden voor het veilige gebruik

Het temperatuuroepassingsgebied van de vlotterzijde van de elektrische vlotterschakelaar ligt tussen -20°C en +60°C en mag noch worden onderschreden, noch worden overschreden.

Het temperatuuroepassingsgebied van de vlotterzijde van de pneumatische vlotterschakelaar ligt tussen 0°C en +40°C en mag noch worden onderschreden, noch worden overschreden.

De omgevingstemperatuur aan de aansluitkast van de elektrische vlotterschakelaar mag slechts tussen -20°C en + 60°C liggen.

De omgevingstemperatuur aan de aansluitkast van de pneumatische vlotterschakelaar mag slechts tussen 0°C en + 40°C liggen.

Voor het gebruik van de vlotterschakelaar moet gegarandeerd zijn dat de bij de vlotterschakelaar gebruikte materialen tegen de te controleren vloeistoffen (vloeistofbevochtigde delen) en tegen alle uitwendige invloeden (alle andere delen) voldoende chemisch en mechanisch bestand zijn.

In geval van twijfel moet voor het gebruik een dienovereenkomstige deskundige om raad worden gevraagd. Voor een definitieve oplossing mag het product niet worden gebruikt.

#### 6. Montage, aansluiting en ingebruikname, overkoepelende voorschriften

De montage, de aansluiting en de ingebruikname van de vlotterschakelaar mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel onder volledige naleving van alle bij de vlotterschakelaar gevoegde informatie- en documentatiematerialen en onder naleving van de daar gegeven instructies plaatsvinden.

Het gekwalificeerde vakpersoneel dient zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden en hierbij met name ten aanzien van de normen, voorschriften, plaatselijke

**richtlijnen en specifieke omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging, te informeren en dienovereenkomstig te handelen.**

**In door gas explosiegevaarlijke zones moet de gehele installatie van de vlotterschakelaars SM/.../.../.../Ex-... in ieder geval overeenkomstig de norm EN 60079-14 plaatsvinden. resp. van de opvolgende norm.**

De gele DIN A 5 - brochure "Gebruikerinformaties/Gebruiksaanwijzing met montage-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften voor het product..." moet in ieder geval volledig worden gelezen en nageleefd. Mocht deze niet bij de levering zijn gevoegd of zijn weggeraakt, dan moet deze in ieder geval bij Jola worden aangevraagd.

## 7. Montage

**Montage van de in horizontale positie werkende vlotterschakelaar:**

**Zonder montageflens geleverde vlotterschakelaar:**

Eerst de splitpen van de vlotterschacht verwijderen en de vlotter eraf schroeven. Vervolgens, na het aanbrengen van de dichting en het indraaien van de inschroefnippel van de vlotterschakelaar in de reservoirmof G1 of in de G1-boring van de betreffende montageflens, de aansluitkast correct positioneren, en wel zo dat het etiket met het opschrift "OBEN" (boven) naar boven en de kabelinvoer naar beneden gericht zijn. Ten behoeve hiervan moeten de beide in het tussenstuk tussen aansluitkast en inschroefnippel gelegen schroeven enigszins worden losgedraaid – echter niet worden verwijderd! – en na het instellen weer worden aangedraaid. Daarna dient de vlotter er weer voorzichtig te worden opgeschroefd. en door de splitpen te worden geborgd.

Als dichting dient een dichting G1 te worden gekozen, die tegen de te bewaken vloeistoffen voldoende bestand is.

De door JOLA meegeleverde dichting is een standaarddichting die niet bij iedere vloeistof mag worden gebruikt.

**Met montageflens geleverde vlotterschakelaar:**

De vlotterschakelaar wordt door middel van zijn aansluitflens aan een dienovereenkomstige tegenflens bevestigd. De bevestiging kan via in de tegenflens aanwezige staande bouten en dienovereenkomstige moeren of via dienovereenkomstige schroeven en moeren geschieden. De moeren dienen met behulp van passende, aan de toepassing aangepaste maatregelen te worden geborgd. De moeren dienen regelmatig en stevig vast te worden aangedraaid.

Voor het bevestigen van de schroeven resp. moeren dient eventueel het deksel van de aansluitkast te worden afgeschroefd. Hierbij dient erop te worden gelet dat er geen vocht en geen vuil in het binnenste van de aansluitkast terechtkomt.

Als dichting dient een met de flensafmetingen overeenkomende dichting te worden gekozen die tegen de te bewaken vloeistoffen voldoende bestand is.

De door Jola meegeleverde dichting is een standaarddichting die niet bij iedere vloeistof mag worden toegepast.

De vlotterschakelaar moet in horizontale positie worden ingebouwd en gevestigd.

## Montage van de in verticale positie werkende vlotterschakelaar:

### Zonder montageflens geleverde vlotterschakelaar:

Eerst de splitpen van de vlotterschacht verwijderen en de vlotter eraf schroeven. Vervolgens, na het aanbrengen van de dichting de inschroefnippel van de vlotterschakelaar in de reservoirmof G1 of in de G1-boring van de betreffende montageflens erin draaien. Daarna dient de vlotter er weer voorzichtig te worden opgeschroefd. en door de splitpen te worden geborgd.

Als dichting dient een dichting G1 te worden gekozen, die tegen de te bewaken vloeistoffen voldoende bestand is.

De door JOLA meegeleverde dichting is een standaarddichting die niet bij iedere vloeistof mag worden gebruikt.

### Met montageflens geleverde vlotterschakelaar:

De vlotterschakelaar wordt door middel van zijn aansluitflens aan een dienovereenkomstige tegenflens bevestigd. De bevestiging kan via in de tegenflens aanwezige staande bouten en dienovereenkomstige moeren of via dienovereenkomstige schroeven en moeren geschieden. De moeren dienen met behulp van passende, aan de toepassing aangepaste maatregelen te worden geborgd. De moeren dienen regelmatig en stevig vast te worden aangedraaid.

Als dichting dient een met de flensafmetingen overeenkomende dichting te worden gekozen die tegen de te bewaken vloeistoffen voldoende bestand is.

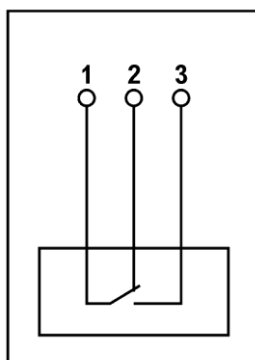
De door Jola meegeleverde dichting is een standaarddichting die niet bij iedere vloeistof mag worden toegepast.

De vlotterschakelaar moet in verticale positie worden ingebouwd en gevestigd.

## 8. Aansluiting van de elektrische vlotterschakelaar

**De montage, de aansluiting en de ingebruikname van de vlotterschakelaar mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel onder volledige naleving van alle bij de vlotterschakelaar gevoegde informatie- en documentatiematerialen en onder naleving van de daar gegeven instructies plaatsvinden.**

De wisselaar van de vlotterschakelaar dient overeenkomstig het volgende schakelschema te worden aangesloten:



oooooooooooooooooooo

**Aansluiting op het equipotentiaalsysteem:**

**Bij de vlotterschakelaars SM/.../.../..Ex-.. moet er vanwege het door elektrostatische oplading ontstane gevaar een integratie in het equipotentiaalsysteem worden gerealiseerd.**

De aan de inschroefnippel en eventueel aan de flens van de vlotterschakelaar aanwezige equipotentiaalklemmen moeten op het equipotentiaalsysteem worden aangesloten.

**De aansluiting op het equipotentiaalsysteem is voor de veilige toepassing van zeer groot belang en mag daarom in geen geval worden nagelaten.**

**In door gas explosiegevaarlijke zones moet de aansluiting in ieder geval in overeenstemming met de norm EN 60079-14 resp. de betreffende opvolgende norm plaatsvinden.**

oooooooooooooooooooo

**Er dient op te worden gelet dat de te gebruiken kabel op de afdichtingseenheid van de kabelinvoer afgestemd is en een optimale afdichting mogelijk maakt omdat een niet dienovereenkomstig afgestemde kabel de IP-bescherming en zodoende ook de stofbescherming onmogelijk maakt.**

**Na het invoeren van de betreffende kabel dient het bewegende deel van de kabelinvoer vast, echter niet met geweld te worden aangedraaid om de vereiste IP-bescherming te bereiken.**

**9. Aansluiting van de pneumatische vlotterschakelaar**

**De montage, de aansluiting en de ingebruikname van de vlotterschakelaar mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel onder volledige naleving van alle bij de vlotterschakelaar gevoegde informatie- en documentatiematerialen en onder naleving van de daar gegeven instructies plaatsvinden.**

oooooooooooooooooooo

De aansluiting van de pneumatische vlotterschakelaar moet plaatsvinden op de beide luchtaansluitnozzles. **Er dient een antistatische (elektrisch geleidende) luchtslang met 4 mm diameter te worden gebruikt.** De pneumatische ingang en de pneumatische uitgang zijn door middel van een dienovereenkomstig etiket op de aansluitkast van de vlotterschakelaar gemarkeerd.

oooooooooooooooooooo



### **Aansluiting op het equipotentiaalsysteem:**

**Bij de vlotterschakelaars SM/.../.../../Ex-.. moet er vanwege het door elektrostatische oplading ontstane gevaar een integratie in het equipotentiaalsysteem worden gerealiseerd.**

De aan de inschroefnippel en eventueel aan de flens van de vlotterschakelaar aanwezige equipotentiaalklemmen moeten op het equipotentiaalsysteem worden aangesloten.

**De aansluiting op het equipotentiaalsysteem is voor de veilige toepassing van zeer groot belang en mag daarom in geen geval worden nagelaten.**

**In door gas explosiegevaarlijke zones moet de aansluiting in ieder geval in overeenstemming met de norm EN 60 079-14 resp. de betreffende opvolgende norm plaatsvinden.**

## **10. Ingebruikname**

**Voor de ingebruikname moeten de correctheid van de inbouwpositie, de mechanische bevestiging en van de elektrische resp. pneumatische aansluiting nogmaals worden gecontroleerd.**

Met name moet bij de elektrische vlotterschakelaar nogmaals worden gecontroleerd of aan de aansluitklemmen van de wisselaar van de vlotterschakelaar ook de betreffende toegestane intrinsiek beveiligde stroomkring aangesloten is, zoals onder punt 2 werd gedefinieerd.

Met name moet bij de pneumatische vlotterschakelaar nogmaals worden gecontroleerd of op de pneumatische aansluitingen van de vlotterschakelaar ook de betreffende, toegestane perslucht resp. het betreffende toegestane gecomprimeerde gas, zoals onder punt 3 gedefinieerd, aangesloten is.

**Verder dient te worden gecontroleerd en te worden geverifieerd dat er in geen geval gevaarlijke situaties kunnen ontstaan door het niet naleven van één van de betroffen instructies, normen of overheidsvoorschriften.**

Geldt alleen voor de elektrische vlotterschakelaar:

Na de betreffende controles dient het deksel van de aansluitkast van de vlotterschakelaar te worden gesloten en de 4 dekselschroeven gelijkmatig en goed vast te worden aangedraaid, echter niet met geweld.

Daarna mag de vlotterschakelaar elektrisch in gebruik worden genomen.

## 11. Onderhoud

In dun vloeibare, niet aancoekende en vaste stof-vrije vloeistoffen zonder magnetiseerbare deeltjes werkt de vlotterschakelaar onderhoudsvrij.

**Een ten minste jaarlijkse visuele inspectie en functiecontrole van de vlotterschakelaar moet echter voor het uitsluiten van risico's in ieder geval door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.**

**Waar risico's niet uit te sluiten zijn, dient een aan de betreffende toepassing aangepaste, met de betreffende toezichthoudende overheidsinstantie afgestemd bewakingsritme te worden aangehouden.**

Als de vlotterschakelaar als veiligheidselement in een installatie toegepast wordt, moet hij in ieder geval in met de plaatselijke toezichthoudende overheidsinstantie af te stemmen intervallen worden geïnspecteerd en worden gecontroleerd.

Voor iedere onderhoudsbeurt dient het gekwalificeerde vakpersoneel zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden en hierbij met name met betrekking tot de normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging, te informeren en dienovereenkomstig te handelen.

## 12. Reparatie

Iedere ingreep en iedere reparatie aan de vlotterschakelaar moet in de fabriek plaatsvinden. Eigenhandige ingrepen of reparaties door andere personen of bedrijven mogen in geen geval plaatsvinden.