

## **Monterings-, bruks- och underhållsanvisning för**

**Jola-flottörställare  
SI/..., variant .  I M2,  
SI/..., variant  II 1 G resp  
SI/..., variant .  II 2 G**

**och**

**Jola-doppgivare med påbyggda  
flottörställare**

**TS/.../, x SI/..., variant .  II 2/1 G resp  
TS/.../. X SI/..., variant .  II 2 G**

**Ex ia I / IIC resp IIB T1..T6**

**Denna monterings-, bruks- och  
underhållsanvisning ska överlämnas till  
montören/installatören/användaren och  
service-personalen**

**tillsammans med alla övriga dokument som  
ingår in användarinformationerna!**




**Den ska förvaras omsorgsfullt på ett skyddad  
ställe, så att man alltid har den till hands om  
man skulle behöva den!**

**Jola Spezialschalter K. Mattil & Co. KG  
Klostergartenstraße 11-20; D-67466 Lambrecht (Pfalz)  
Tel.: 0 63 25 / 188-01; Fax: 0 63 25 / 63 96;  
E-Mail: kontakt@jola-info.de; Website:www.jola-info.de**



## 1. Användningsområde

Flottörställare resp doppgivare med påbyggd flottörställare


<p style="text-align: center;">JOLA D-67460 Lambrecht (Pfalz)</p> <p style="text-align: center;"><b>CE 0080</b></p> <p style="text-align: center;">SI/..., variant .  I M2 resp SI/..., variant.  II 1 G resp II 2 G TS/.../... x SI/.../.../variant .  II 2/1 G resp II 2 G</p> <p style="text-align: center;">(serie-nummer) (tillverkningsår)</p> <p style="text-align: center;">Ex ia I / IIC resp IIB T1...T6</p> <p style="text-align: center;">Tamb : - 20°C resp - 15°C resp 0°C resp + 8°C till + 60°C INERIS 03ATEX0149</p>
--

är binära kontaktgivare för användning

- ◆ **i gruvor under jord och anläggningar ovan jord, där gruvgas och/eller brännbart damm kan finnas respektive bildas:**

SI/..., variant .  I M2,

- ◆ **ovan jord, där det finns risk för explosion:**


SI/..., variant .  II 1 G: i zon 0, 1 eller 2,

SI/..., variant .  II 2 G: i zon 1 eller 2,

TS/.../... x SI/..., , variant .  II 2/1 G:

Anslutningslåda : i zon 1 eller 2,

Dopprör : i zon 0, 1 eller 2,

TS/.../... x SI/..., , variant .  II 2 G: i zon 1 eller 2.

oooooooooooooooooooo

Flottörställarna SI/... resp doppgivarna TS/.../1 x SI/..., variant . med påbyggd flottörställare SI/..., variant. fungerar som en **separat brytare för alarmsignalering** vid en viss vätskenivå (t ex alarm vid för hög eller för låg nivå). **Kombinationen av 2 ställare SI/..., variant . eller doppgivare TS/.../2 x SI/..., variant . 2 påbyggda flottörställare** har t ex en pumpstyrningsfunktion (PÅ-AV via en efterkopplad extern pumpstyrning) eller en magnetventilfunktion (ÖPPEN-STÄNGD) via en efterkopplad magnetventilstyrning).

Med flera flottörställare SI/..., variant . eller en doppgivare TS/.../2 x SI/..., variant . med flera påbyggda flottörställare SI/..., variant . kan man lösa komplexa



kopplingsuppgifter (t ex överrinningskydd, larm vid för hög nivå, pump PÅ, pump AV, alarm vid för låg nivå, torrgångsskydd osv).

oooooooooooooooooooo

Flottörställarna är beroende på typen avsedd för **montering från sidan och/eller uppifrån**. I detalj beskrivs detta i respektive bifogad produktinformation.

**För att säkerställa en optimal funktion måste flottörställarna fixeras (i regel på kabeln)**. Hur en flottörställare fixeras beror på typen. Även detta beskrivs i detalj i respektive bifogad produktinformation.

oooooooooooooooooooo

**Dessa apparater lämpar sig inte för användning i turbulenta vätskor (t ex i omrörarbehållare).**

oooooooooooooooooooo

Om det finns någon som helst risk att **avlagringar eller fasta partiklar** skulle kunna fastna på flottörställarna och påverka flottörställarnas funktion får dessa flottörställare inte användas

oooooooooooooooooooo

Alla **tekniska parameter som gäller för flottörställaren resp doppgivaren** framgår av denna borschyr och den bifogade produktbeskrivningen. Dessa **ska beaktas och följas utan undantag**. Det är **inte tillåtet att använda denna produkt utanför de tekniska gränsvärden som anges**.

Om du inte skulle ha fått någon produktbeskrivning för respektive produkt eller om du skulle ha förlorat den så måste du absolut beställa resp skicka efter den innan produkten installeras, ansluts eller tas i drift. Fackpersonalen som installerar, ansluter eller tar produkten i drift måste absolut ha läst den och sedan även följa den i detalj. Annars får flottörställaren inte installeras, anslutas eller tas i drift.

## 2. Villkor för en säker användning

- ◆ **Maximala parameter för de med en anslutningskabel försedda flottörställarna SI/..., variant . och doppgivarna TS/.../. x SI/..., variant**

Givartyp	Typbeteckning	Li	Ci
Flottörställare	SI.../variant .	1 µH per meter anslutningskabel	200 pF per meter anslutningskabel
Doppgivare	TS/.../. x SI/..., variant . /	36 µH	7,2 nF

♦ **Speciella föreskrifter/villkor för en säker användning av flottörställare SI/... , variant . och doppgivare TS/.../... x SI/... , variant .**

För att säkerställa en säker användning måste flottörställaren SI/... , variant . resp varje flottörställare SI/... , variant . på en doppgivare TS/.../... x SI/... , variant . försörjas via en spänningskälla som är godkänd för användning i områden där det finns risk för explosion enligt följande explosionsgrupper

- modell SI/... , variant . : IIC, IIB, IIA resp I,
  - modell TS/.../... x SI/... , variant . : IIC, IIB resp IIA
- och vars utgångsströmkretsar är godkända som egensäkra.

Flera flottörställaren SI/... , variant . eller flera flottörställare på en doppgivare TS/.../... x SI/... , variant . kan anslutas till samma spänningskälla.

Alla begränsningar som gäller för spänningskällan måste absolut beaktas.

Spänningskällans utgångsparameter måste stämma överens med nedan nämnda apparat-ingångsparameter eller vara lägre än dessa.

Maximala ingångsparameter på ledarna resp anslutningsklämmorna:

Variant	Temperatur-klass	U <sub>i</sub> (V)	I <sub>i</sub> (A)
Variant 0	T6	42	0,1
Variant 1	T6	42	0,1
Variant 2	T1	42	0,1
Variant 2	T2	40	0,1
Variant 2	T3	30	0,1
Variant 2	T4	22	0,1
Variant 2	T5	16	0,1
Variant 2	T6	13	0,1

### 3. Övriga villkor för en säker användning

Innan flottörställaren SI/... , variant .. börja användas måste man säkerställa, att de material som används för flottörskroppen, tätningarna och flottörställarens kabel har en tillräcklig kemisk och mekanisk beständighet gentemot de vätskor som ska övervakas och gentemot all annan påkänning utifrån.

Om du är osäker måste du absolut först kontakta en expert resp fackman. Produkten får inte användas innan det har konstaterats att beständigheten enligt ovan är säkerställd.

Innan doppgivaren TS/.../... x SI/variant . börja användas måste man säkerställa, att de material som används för doppröret,

**inskruvningsgångnippeln resp inbyggnadsflänsen, flottörskroppen, tätningarna och kabeln på flottörställarens SI/..., variant . har en tillräcklig kemisk och mekanisk beständighet gentemot de vätskor som ska övervakas och gentemot alla annan påkänning utifrån. Dessutom är det viktigt att även anslutningslådan har en tillräcklig kemisk och mekanisk beständighet gentemot all annan påkänning utifrån.**

Om du är osäker måste du absolut först kontakta en expert resp fackman.  
Produkten får inte användas innan det har konstaterats att beständigheten enligt ovan är säkerställd.

#### **4. Montering, anslutning, idrifttagning och underhåll, principiella föreskrifter**

Flottörställarnas och doppgivarnas installation, anslutning, idrifttagning och underhåll får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal som absolut måste beakta alla informations- och dokumentationsmaterial som bifogas flottörställarna och doppgivarna och följa alla anvisningar i dem i detalj.

Den kvalificerade fackpersonalen är skyldig att informera sig om och följa alla gällande normer, föreskrifter, lokala bestämmelser och speciella situationer, i synnerhet vad det gäller alla gällande normer, föreskrifter, lokala bestämmelser och speciella situationer som gäller för explosionsskyddet.

Den kompletta installationen av flottörställare SI/..., variant .  $\text{Ex}$  I M2 resp  $\text{Ex}$  II 1 G resp  $\text{Ex}$  II 2 G respektive dess tillbehör och doppgivare TS/.../... x SI/..., variant.  $\text{Ex}$  II 2/1 G resp  $\text{Ex}$  II 2 G måste ovillkorligen genomföras enligt norm EN 60 079-14 respektive enligt motsvarande följande normer.

Den gula DIN A 5 - broschyren "Användarinformationer/bruksanvisning med installations-, bruks- och underhållsföreskrifter för produkten..." måste absolut läsas igenom helt och alla anvisningar i den beaktas. Om denna broschyr inte följer med den levererade produkten måste den absolut beställas hos Jola.

#### **5. Montering av flottörställare SI/..., variant .**

Monteringen av flottörställare SI/..., variant . kan variera beroende på typen. Vilket monteringsätt som är möjligt för respektive flottörtyp framgår av den bifogade produktbeskrivningen.

För att säkerställa en optimal koppling måste kabeln på flottörställaren fixeras på den önskade arbetshöjden (hos många av flottörställartyperna med montering från sidan till exempel med hjälp av en skruvbussning och vid montering uppfifrån till exempel med hjälp av en fixeringsvikt).

Det är emellertid viktigt att se till, att flottörställaren inte hindras att röra sig fritt.

Följande gäller för de olika monteringsätten:

◆ **Montering med hjälp av en skruvbussning:**

En **skruvbussning kan användas både** för montering av en flottörställare SI/..., variant . **utan** integrerad invändig fixeringsvikt resp utan utvändig fixeringsvikt (i vissa fall även med integrerad invändig fixeringsvikt resp med utvändig fixeringsvikt) **från sidan** genom en behållarvägg

**och**

för montering av en flottörställare SI/..., variant . **med** integrerad invändig fixeringsvikt resp utan utvändig fixeringsvikt **uppifrån** genom en behållarvägg eller en travers.

För **montering av en flottörställare från sidan med hjälp av en skruvbussning** måste det finnas en muff i behållaren med motsvarande dimensionering. Muffens placering ska ske enligt respektive ritning "Kopplingsförhållande i vätskor med en specifik vikt på  $d = 1$ " i den bifogade produktinformationen.

För **montering av en flottörställare uppifrån med hjälp av en skruvbussning** måste det också finnas en muff med motsvarande dimensionering. I trycklösa behållare eller om man använder en travers kan man emellertid använda ett slätt borrhål med respektive dimensionering i stället för en muff. Skruvbussningen fäster man i detta fall nerifrån med hjälp av en kontermutter.

För att fästa flottörställarens kabel i skruvbussningen måste man först lossa tryckskruven och ta bort den, sedan tar man ut tätningen med de båda metallringarna. Därefter skjuter man in flottörställarens kabel från den mot behållarens insida vända sidan i skruvbussningen. Detta är sidan med den hålkonformade öppningen för kabeln. Tryckskruven befinner sig på den andra sidan. Sedan drar man först på den första metallringen, sedan tätningen och därefter den andra metallringen på kabeln. Därefter skjuter man kabeln genom tryckskruven och drar åt tryckskruven med lämplig hylsnyckel.

Det är viktigt att **tryckskruven dras åt ordentligt, men inte så mycket** att tätningen och kabeln tar skada.

Under monteringen är det viktigt att kontrollera om skruvbussningen har en **tätning**, vars innerdiameter för kabeln är kompatibel med flottörställaren, dvs man måste kontrollera om kabeln tätas **i tillräcklig omfattning** när man drar åt skruven.

Om det inte skulle vara så måste man skaffa lämpliga tätningar (t ex från Jola) som är anpassade till kabeln som används.

Om man beställer flottörställare och skruvbussningar samtidigt med samma order eller skruvbussningarna vid en senare tidpunkt, men med hänvisning till kabeln

som används för respektive flottörställare, levereras i regel den rätta, dvs den till kabeln anpassade tätningen.

Det är viktigt att se till, att både **skrubussningen och tätningarna har en tillräcklig kemisk och mekanisk beständighet gentemot de vätskor som ska övervakas.**

**Dessutom är det viktigt, att kabeln mellan skrubussningens fäste och flottörställaren har den minimilängd som anges i produktbeskrivningen. Om kabeln inte har denna minimilängd kan å ena sidan ett ledningsbrott inte uteslutas och å andra sidan kan det hända att flottörställaren inte fungerar riktigt.**

Om man **kommer åt behållaren inifrån** spelar måttet på skrubussningen ingen roll.

Om man däremot endast **kommer åt behållaren utifrån** kan man endast välja en skrubussning för respektive muff, som i sin tur är tillräckligt stor för att man ska kunna skjuta in flottörställaren i respektive mufföppning innan skrubussningen skruvas i (så passar till exempel SI/SSP .... genom en mufföppning G1).

Om man vill montera en större flottörställare i en behållare som man inte kommer åt inifrån måste man använda en tillräckligt dimensionerad fläns för utvändig montering.

**När man monterar flottörställaren är det viktigt att se till, att den – och i synnerhet kabeln – inte kan ta skada genom vassa kanter.**

◆ **Montering med hjälp av ett montagerör:**

Fastsättningen av flottörställaren på den önskade tillslagningshöjden kan även iordningställas med hjälp av ett montagerör. **Montagerörets dimensionering och dess anslutning till anläggningens potentialutjämning måste ske i samråd med den lokala tillsynsmyndigheten.**

**När man monterar flottörställare är det viktigt att se till, att i synnerhet kabeln inte kan ta skada genom vassa kanter.**

◆ **Viktigt att beakta vid monteringen av flottörställare med inbyggd invändig fixeringsvikt eller utvändig fixeringsvikt:**

Genom den integrerade invändiga fixeringsvikten eller en utvändig fixeringsvikt **kan man grovt bestämma flottörställarens arbetshöjd.**

Man släpper då helt enkelt ner flottörställaren med hjälp av kabeln till den önskade arbetshöjden. När man har nått arbetshöjden fäster man kabeln t ex med hjälp av en skrubussning.

**Fastsättningen av respektive utvändig fixeringsvikt på kabeln kan variera beroende på vilken typ av fixeringsvikt man har. Monteringsdetaljerna framgår av den bifogade produktinformationen.**

I varje fall måste tryckskraven visa i riktning uppåt efter monteringen vid fixeringsvikter med tryckskruv och

vid fixeringsvikter med invändig, uttagbar fästdetalj måste öppningen för fästdetaljen visa nedåt.

**Dessutom är det viktigt att se till, att kabeln mellan underkanten på den utvändiga fixeringsvikten och flottörställaren har åtminstone den i produktinformationen angivna minimilängden + ytterligare 30-50 mm. En större längd är av stor fördel för flottörställarens funktion och mekaniska hållfasthet . Om kabeln inte har minst den ovan nämnda längden kan å ena sidan ett ledningsbrott inte uteslutas och å andra sidan kan det hända att flottörställaren inte fungerar riktigt.**

**När man monterar flottörställare är det viktigt att se till, att i synnerhet kabeln inte kan ta skada genom vassa kanter.**

## 6. Montering av doppgivare TS/.../. x SI/..., variant .:

### ◆ Doppgivare utan inskruvningsgängnippel resp utan fläns

Om man har beställt doppgivaren TS/.../. x SI/..., variant . utan inskruvningsgängnippel resp utan fläns måste den, beroende på monteringsituationen, fästas på schaktväggen eller på en travers med konventionella fästordningar som t ex ädelstålklor eller andra skruvförbindningar av ädelstål.

**När man monterar en doppgivare är det viktigt att se till, att den – och i synnerhet kabeln – inte kan ta skada genom vassa kanter.**

**Dessutom är det viktigt att se till, att flottörställaren/flottörställarna som är monterade på doppgivaren kan röra sig fritt.**

### ◆ Doppgivare med inskruvningsgängnippel resp utan fläns

Om man har beställt doppgivare TS/.../. x SI/..., variant . med inskruvningsgängnippel resp med fläns måste den monteras medels öppningen som finns. Beroende på monteringsituationen måste inskruvningsgängnippeln resp flänsen tätas med en lämplig tätning.

**När man monterar en doppgivare är det viktigt att se till, att den – och i synnerhet kabeln – inte kan ta skada genom vassa kanter.**

**Dessutom är det viktigt att se till, att flottörställaren/flottörställarna som är monterade på doppgivaren kan röra sig fritt.**

## 7. Anslutning

**Kontakten på de enskilda flottörställarna SI/..., variant . ska anslutas enligt kopplingsbilden i den bifogade produktinformationen. Om respektive egensäkra kontaktskyddsreläer används ska flottörställarna anslutas enligt uppgifterna i respektive produktbeskrivning.**

**Kontakten på de enskilda doppgivarna TS/.../. x SI/..., variant . ska anslutas**

enligt den bifogade kopplingsbilden. **Om respektive egensäkra kontaktskyddsreläer används ska flottörställarna anslutas enligt uppgifterna i respektive produktbeskrivning.**

oooooooooooooooooooooooooooo

**För**

- flottörställare SI/SSR 1/K/..., variant .,
- för flottörställarna av antistatiskt, syntetiskt material med specifik elektrisk ledningsförmåga,
- för tillbehörsdelarna av metall (t ex skruvbussningar av metall, fixeringsvikterna av metall etc),
- för tillbehörsdelarna av antistatiskt, syntetiskt material med specifik elektrisk ledningsförmåga och för
- doppgivarna TS/.../... x SI/..., variant .

**krävs ovillkorligen att man infogar dem i potentialutjämningsystemet.**

**Flottörställare SI/SSR 1/K/..., variant .:**

Kabelns grön-gula ledare i flottörställaren **samt**, om en sådan föreligger, kabelns skärm av metall i flottörställaren måste anslutas till potentialutjämningsystemet.

**Flottörställare SI/... av antistatiskt syntetiskt material med specifik elektrisk ledningsförmåga:**

Kabelns grön-gula ledare i flottörställaren **samt**, om en sådan föreligger, kabelns skärm av metall i flottörställaren måste anslutas till potentialutjämningsystemet.

**Om flottörställaren SI/... är utrustad med en kabel med en skärm av metall måste skärmen anslutas till potentialutjämningsystemet.**

**Tillbehörsdelar av metall (t ex skruvbussningar av metall, fixeringsvikter av metall etc):**

Den potentialutjämningsklämma som befinner sig vid tillbehörsdelen skall anslutas till potentialutjämningsystemet.

**Tillbehörsdelar av antistatiskt, syntetiskt material med specifik elektrisk ledningsförmåga:**

Den potentialutjämningsklämma som befinner sig vid tillbehörsdelen skall anslutas till potentialutjämningsystemet.

**Doppgivare TS/.../... x SI/..., variant:**

Den potentialutjämningsklämma som befinner sig vid iskruvningsgångans nippel eller vid flänsen samt / eller, om en sådan föreligger, den på motsvarande sätt märkta klämman i doppgivarens anslutningslåda skall anslutas till potentialutjämningsystemet.

**Anslutningen av en potentialutjämningsledning är mycket viktigt för en säker användning, därför krävs den absolut.**

Det är mycket viktigt att se till, att det verkligen är fråga  
potentialutjämningsledningen (PA) och inte potentialjord (PE).

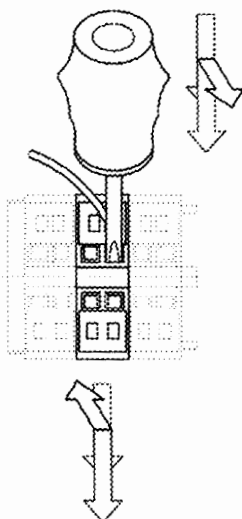
**Anslutningen måste ovillkorligen utföras enligt norm EN 60 079-14  
respektive enligt följande normer.**

oooooooooooooooooooooooooooo

**Hos doppgivare TS/.../... x SI/... , variant . är det viktigt att se till, att kabeln som används är anpassad till kabelinföringens tätningsinsats så att man får en fullgod tätning, eftersom en kabel som inte passar inte heller säkerställer det IP-skydd som krävs.**

Efter det att respektive kabel har skjutits in ska den rörliga delen på kabelinföringen dras åt ordentlig, men inte med våld, för att säkerställa den skyddskapsling som krävs.

Den egentliga anslutningen av kabeln ska ske på följande sätt:



Tryck ner en skruvdragare i öppningen så som det visas på bilden. Genom en hävarmsrörelse med skruvdragaren i riktning mot anslutningsblockets mitt öppnas respektive anslutningsklämma.

## 8. Idrifttagning

**Innan produkten tas i drift måste man än en gång kontrollera att alla apparater har rätt monteringsläge samt att den mekaniska fastsättningen och den elektriska anslutningen är korrekt resp svarar mot anvisningarna. Speciellt viktigt är det att kontrollera, att apparaten/apparaterna också är anslutna till den tillåtna egensäkra strömkretsen.**

**Dessutom är det viktigt att kontrollera och verifiera, att inga farliga tillstånd skulle kunna uppstå på grund av att de angivna normerna, anvisningarna eller resp föreskrifter från myndigheter inte har beaktats.**

Hos flottörställaren SI/... , variant . måste man stänga respektive anslutningsrum så som normen föreskriver det efter respektive kontroller . Hos doppgivaren TS/.../... x SI/... , variant . måste man stänga anslutningslådans lock efter kontrollen och dra åt de 4 skruvarna på locket jämnt och ordentligt, men inte för hårt.

Först därefter får respektive apparat tas i drift elektriskt.

## 9. Underhåll

I vätskor som inte är aggressiva, tunnflytande, inte vidhäftande och fria från fasta partiklar kräver flottörställaren SI/..., variant . doppgivaren TS/.../... x SI/..., variant . inget underhåll.

**Kvalificerad fackpersonal måste emellertid genomföra en optisk inspektion och funktionskontroll av flottörställaren resp doppgivaren minst en gång om året för att utesluta alla eventuella faror och risker.**

**Där risker inte kan uteslutas helt måste en kontrollintervall som är anpassad till användningssituationen överenskommas med respektive kontrollmyndighet.**

Om flottörställaren resp doppgivaren används som säkerhetskomponent i en anläggning måste de i vilket fall kontrolleras enligt en med respektive kontrollmyndighet överenskommen inspektions- resp kontrollintervall.

**Den kvalificerade fackpersonalen är skyldig att informera sig om alla gällande normer, föreskrifter, lokala bestämmelser och speciella situationer, i synnerhet vad det gäller alla gällande normer, föreskrifter, lokala bestämmelser och speciella situationer som gäller för explosionsskyddet före varje underhållsåtgärd som vidtas och att sedan följa dessa.**

## 10. Reparation

**Reparationer på flottörställare resp doppgivare måste principiellt genomföras hos tillverkaren. Andra personer eller firmor får absolut inte genomföra några som helst reparationer.**