



Niveauflydekontakter
fra



ATMI



S&K Instrumentering

Tryk, temperatur, niveau og flowmåling

Sørensen & Kofoed A/S

Smedeholm 7-9, 2730 Herlev

Tlf.: 4492 0611 - www@skdk.dk

Hvad er ATMI ?



ATMI er et fransk ISO certificeret selskab, som har udviklet det mest omfattende program af flydere til niveauekontrol. ATMI leverer et absolut topkvalitetsprodukt, der imødekommer alle kundens krav og forventninger.

Efter mere end 30 års arbejde og erfaring med niveaumåling ved hjælp af flydere, kan ATMI dokumentere den billigste, simpleste og pålideligste teknologi til niveauekontrol.

ATMI's politik er: Kontinuerlig innovation, total kvalitet, pålidelighed og 0 fejl. ATMI markedsfører deres produkter gennem et netværk på mere 150 agenter over hele verden.

SPECIELT FRA ATMI

CE og CE  enheder

Generel karakteristik

- Bi-konisk facon : ingen risiko for opbygning
- Omni-retning : alle modeller fungerer afhængigt af retning
- Rustfri ballast, chipset eller justerbart monteret på kablet
- Ingen krympning eller limning. Ingen indsatte dele, som kun ville give et indtryk af vandtæthed.
- Beskyttelses klasse: IP 68 og IP 6X
- Kundetilpasset etiket og pakning, samt farve til OEM-kunder

Specifik karakteristik

- Flyderens hus lavet af copolymer polypropylen
- Micro switches med guld- eller sølvbelagte kontakter, nikkel, sølv eller cadmium oxid kontakter
- Høj kvalitets neopren eller HYPALON® el-kabler
- Specielle versioner med "all HYPALON®"
- ATEX certificerede CE Ex typer til brug i potentiel eksplosionsfarlig atmosfære (LCIE 00 ATEX 6003 X) gasser eller støv, Zone 0, 1, 2, samt 20, 21 og 22.
- Tilladt væske vægtfylde fra 0,6 til 1,5 afhængig af model

4 forskellige hovedversioner af flydere

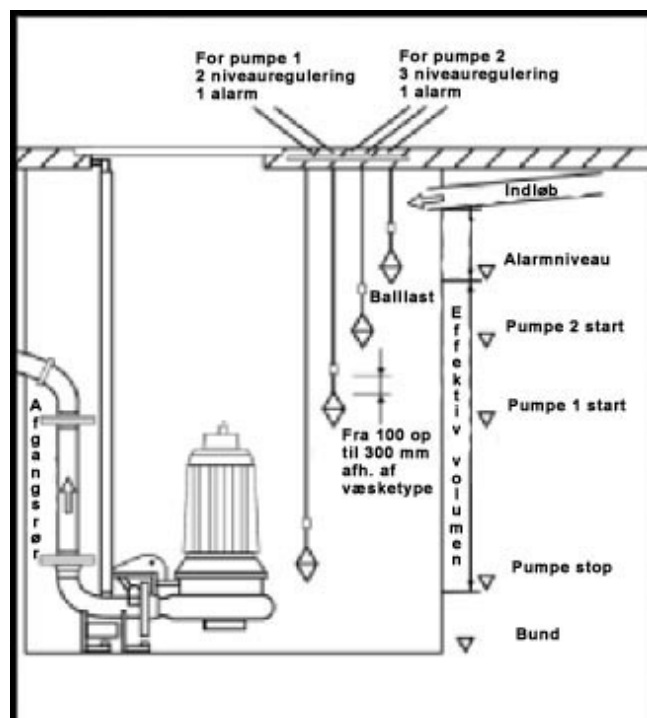
Niveauflydekontakt, type SOBA for alle væsker

Når niveauet stiger, vil flyderen "vælde" da den flyder ovenpå og derved åbne eller lukke et elektrisk kredsløb, der er forbundet til en kontrolenhed. Styling af pumper er meget simpelt ved hjælp af flydere. Man placerer en høj og en lav flyder ved de ønskede reguleringsniveauer. En tredje flyder kan, som alarm, placeres ved det ønskede alarmniveau (høj-høj). Pumpe nummer 2 kan styres vha. endnu en flyder, der starter denne pumpe. Lav-flyderen er fælles for begge pumper.

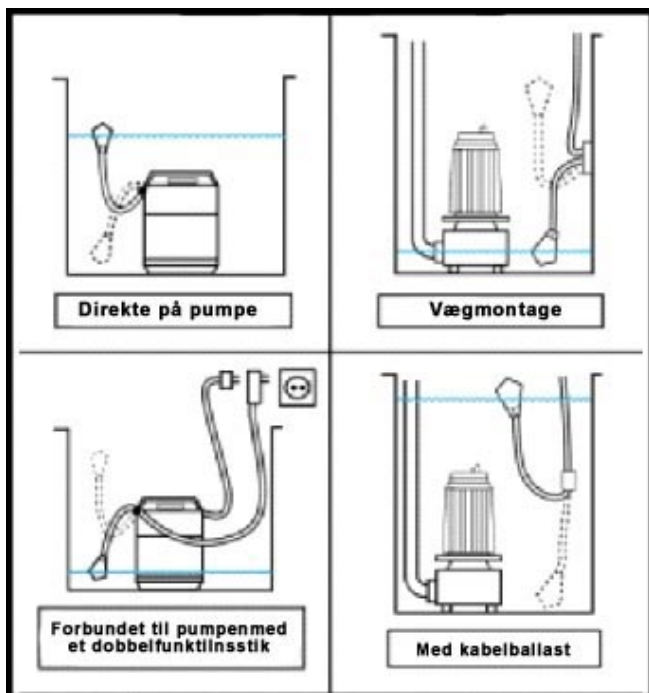
Dette er den enkleste og billigste pumpestyring overhovedet og er derfor den mest udbredte.

SOBA findes i forskellige modeller, i en normal version til brug i de fleste væsker og i "all-hypalon" versionen til brug indenfor kemisk industri. De nyeste versioner findes i ATEX Ex certificeret udgave til brug i eksplosionsfarlig atmosfære, zone 0, 1 og 2.

Alle SOBA er leveret med en justerbar ballast på kablet. Alle vil holde til millioner cykluser og er gennemtestede inden levering.



BIP STOP og AT niveaukontakter for forskellige væsker



BIP STOP og **AT** niveauflydere er designet til samme brug, dvs. at starte og stoppe pumper, samt alarmer med kun én flyder. Flyderen åbner eller lukker simpelt hen pumpekredsløbet direkte gennem et relæ. Niveaudifferensen indstilles simpelt hen vha. kabellængden mellem flyderen og dens befæstigelse. 1,5 m er normalt anbefalet som maksimum-længde.

BIP STOP er masseproduceret og er derfor billige og er især til velegnede til små pumper

AT 120 (standard eller hypalon) er større og er designet til mere professionelt brug, dvs. til enhver pumpe og spænding.

Operationvinklen for **ATS 165** er så stor at den kan bruges til erstatning for 2 mindre flydere, selv i en turbulent væske. Denne fås også med ACS-certifikat og er beregnet for sanitære applikationer.

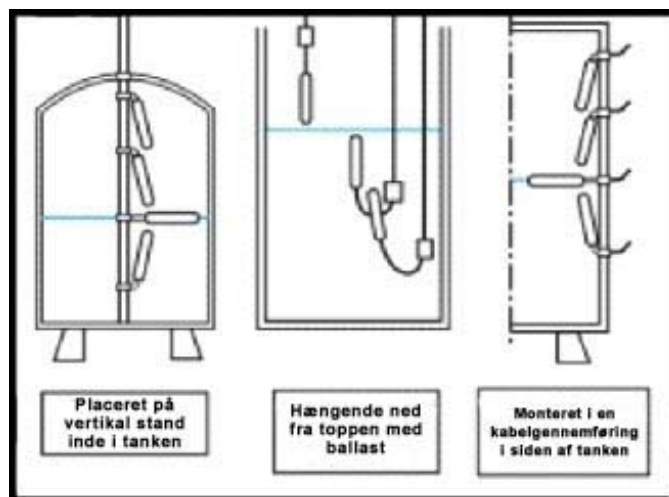
For at opfylde alle behov, leveres disse i mange forskellige versioner: tømme, fylde, tømme/fylde m.fl.

TUBA niveauflydekontakt til industrielt brug

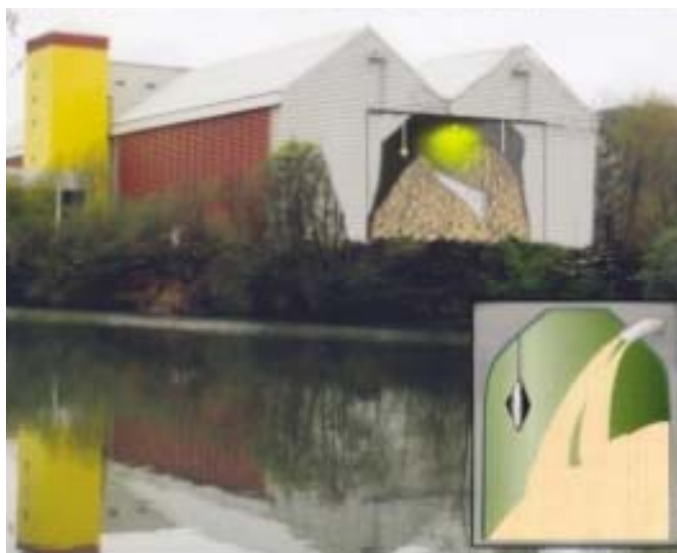
På grund af deres små dimensioner (Ø 1" eller 1¼") er TUBA ideel til brug i små beholdere, containere og tanke med begrænset plads. Blandt mange applikationer er **TUBA** velegnet til f.eks. niveaualarm, pumpeautomatik. Med de forskellige funktionsvinkler, der er til rådighed, findes der en **TUBA** til enhver tænkelig applikation.

Disse flydekontakter findes med strømforsyning på 12, 24, 48 and 250 VAC (50 eller 60 Hz) og leveres et fleksibelt højkvalitets kabel i den ønskede længde, til brug i de fleste medier.

TUBA findes i forskellige versioner: tømme, fylde, tome/fylde, kviksølv eller micro switch, og justerbar kabelvægt kan leveres til ordre.



SOLIBA niveaukontakt for tørstoffer



Perfekt til siloer som fyldestop. Der er tre typer til rådighed, afhængig af om det er til brug i eksplosionsfarlig atmosfære eller ej.

Som niveauet stiger eller falder, vil SOLIBA niveaukontakten vælte til en af siderne og åbne eller lukke for et elektrisk kredsløb, der styrer fyldeprocessen. Dette meget enkle system er også meget pålideligt og omkostningsreducerende.

Til brug i potentielt eksplosionsfarlig atmosfære, (støv eller gas), SOLIBA Ex leveres version P (støv) og GP (gas + støv) certificeret iht. LCIE 00 ATEX 6003 X, 94/9/CE, EN 50014, 50281-1-1, 50281-1-2, 50020, for zone 0, 1, 2, 20, 21 og 22 – gruppe IIC, temperatur T6.

Instruktion er medleveret og ATMI tilbyder også de nødvendige egensikre relæer, der er nødvendige.

SOBA Niveauflydekontakter

For alle væsketyper



Samme som SOBA, men mindre dimensioner for montage i mindre og kompakte tanke.

Selv om SOBA SMALL er mindre og billigere, har den de samme elektriske egenskaber.

Funktionsvinkel	+/- 25°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,60 til 1,25
Maks. tryk	5 bar
Maks. temperatur	85° - 95° afh. af kabel
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	135 x 70 mm
El. karakteristik	16 (6) A 250 V - 50/60 Hz
Micro switch	sølv / nikkel kontakter
Kabel	Neop. eller Hypalon 3x1mm ²
Kabel ballast	250 g
Flyder og kabelvægt	110 g / 85 til 95 g/m



Den første SOBA version blev lavet for mere end 25 år siden. Siden da har millioner af flydere bevisst deres pålidelighed. Omni-retning, heavy-duty, nøjagtig, pålidelig, er nogle af kvaliteterne. Strømforsyning 12, 24, 48 VAC 50/60 Hz eller VDC.

Funktionsvinkel	+/- 25°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,70 til 1,15
Maks. tryk	5 bar
Maks. temperatur	85° - 95° afh. af kabel
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	170 x 80 mm
El. karakteristik	16 (6) A 250 V - 50/60 Hz
Micro switch	sølv / nikkel kontakter
Kabel	Neop. eller Hypalon 3x1mm ²
Kabel ballast	250 g
Flyder og kabelvægt	200 g / 85 til 95 g/m



Denne SOBA er skabt med et hypalon hus, dens indvendige dele og kablet er vulkaniseret i en presse. Denne flyder er næsten ikke til at ødelægge og er perfekt i syrer, baser, i kemisk og petrokemisk industri.

Funktionsvinkel	+/- 25°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,80 til 1,10
Maks. tryk	5,5 bar
Maks. temperatur	95°C
Hus materiale	copol. Polyprop. + Hypalon
Dimensioner	200 x 92 mm
El. karakteristik	16 (6) A 250 V - 50/60 Hz
Micro switch	sølv / nikkel kontakter
Kabel	Hypalon 3x1 mm ²
Kabel ballast	250 g
Flyder og kabelvægt	300g / 95 g/m



SOBA Ex ligner SOBA Hypalon, undtagen mht. ATEX standarden.

Den skal tilsluttes vha. et egensikkert relæ og kan bruges i ATEX zone 0, 1 og 2.

Funktionsvinkel	+/- 25°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,80 til 1,10
Maks. tryk	5,5 bar
Maks. temperatur	-20 / +70°
Hus materiale	copol. Polyprop. + Hypalon
Dimensioner	200 x 92 mm
El. karakteristik	24 VAC or VDC - 10mA
	12 VAC or VDC - 100mA
Micro switch	guldbelagte kontakter
Kabel	Hypalon 3x1 mm ²
Kabel ballast	250 g
Flyder og kabelvægt	295 g / 95 g/m

TUBA Niveauflydekontakter

For industrielt brug i væsker (begrænset plads)



Denne type er designet til niveauekontakt i små beholdere og containere. Installation som vist på tegning side 3.

Det er en skiftekontakt i et næsten ikke ødelæggeligt kontakthus.

Funktionsvinkel	+/- 10°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,75 til 1,50
Maks. tryk	7,5 bar
Maks. temperatur	70° - 85° afh. af kabel
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	160 x 25 mm
El. karakteristik	10 (5) A 250 V - 50/60 Hz
Kontakt	Metal kviksølv kontakt
Kabel	PVC / Neop. 3x0,75 mm ²
Kabel ballast	option 175 g
Flyder og kabelvægt	51g / 48g/m



Meget lig TUBA 1", men specielt velegnet til turbulente væsker pga. sin store funktionsvinkel på 90°.

Denne type kan bruges alene pga. den store funktionsvinkel.

Funktionsvinkel	+/- 90°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,75 til 1,50
Maks. tryk	6,5 bar
Maks. temperatur	70°-85° depending on cable
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	160 x 25 mm
El. karakteristik	12 (5) A 250 V - 50/60 Hz
Kontakt	Metal kviksølv kontakt
Kabel	PVC / Neop. 3x0,75 mm ²
Kabel ballast	option 175g
Flyder og kabelvægt	75g / 48g/m



Næsten identisk med TUBA MR 1", men helt økologisk, da den fungerer vha. En skiftekontakt (micro switch). Til fylde- og tømme-funktioner.

SOBA ECO VR, er ideel til at styre pumper.

Funktionsvinkel	+/- 20°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,75 til 1,50
Maks. tryk	7,5 bar
Maks. temperatur	70°-85° depending on cable
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	180 x 29 mm
El. karakteristik	12 (2) A 250 V - 50/60 Hz
Micro switch	sølv / nikkel kontakter
Kabel	PVC / Neop. 3x0,75 mm ²
Kabel ballast	option 175g
Flyder og kabelvægt	61g / 48g/m

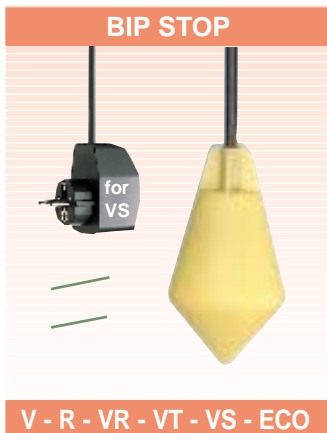


Den eneste forskel fra TUBA ECO 1" er den udvendige diameter.

Funktionsvinkel	+/- 20°
Funktion	omni-retning
Væskedensitet	0,75 til 1,50
Maks. tryk	6,5 bar
Maks. temperatur	70°-85° depending on cable
Hus materiale	copolymer polypropylen
Dimensioner	160 x 36 mm
El. karakteristik	12 (6) A 250 V - 50/60 Hz
Micro switch	sølv / nikkel kontakter
Kabel	PVC / Neop. 3x0,75mm ²
Kabel ballast	option 175g
Flyder og kabelvægt	76g / 48g/m

BIP STOP & AT Niveauflydekontakter

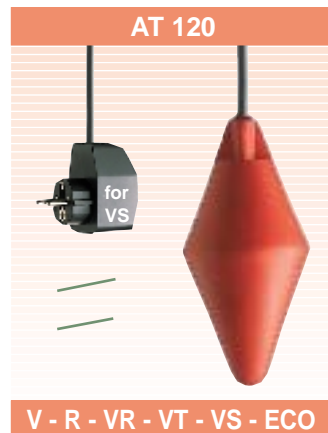
For alle væsketyper



V - R - VR - VT - VS - ECO

Niveauflydekontakten BIP STOP er fremstillet i store serier og er specielt beregnet til små pumper. Den store funktionsvinkel på 110° gør flyderen anvendelig overalt.

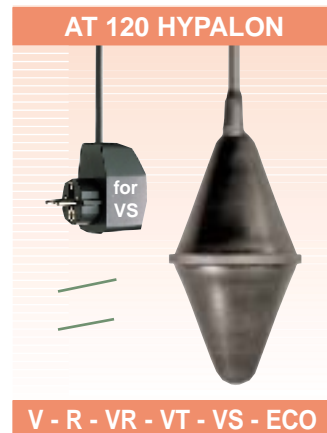
Funktionsvinkel: +/- 110°
 Funktion: omni-retning
 Densitet: 0,60 til 1,15
 Maks. tryk: 5 bar
 Maks. temperatur: 85-95°C
 Husmateriale: copoly. polypropylen
 Dimensioner: 135 x 70 mm
 El-kareteastik: 20 (8) A 250V
 Micro switch: Sølv/Cd oxid
 Kabel: Neop. eller Hypalon
 Kabelballast: option 175g
 Flyder- / kabelvægt: 100g / 85 til 95 g/m



V - R - VR - VT - VS - ECO

Økologisk erstatning for tidligere typer med kvikksølv, der har været i brug siden 1983. Med funktionsvinkel på 120° er den meget anvendelig i turbulente væsker. Den sikrer at pumpe motorene ikke pendler off/on hele tiden.

Funktionsvinkel: +/- 120°
 Funktion: omni-retning
 Densitet: 0,70 til 1,15
 Maks. tryk: 5 bar
 Maks. temperatur: 85-95°C
 Husmateriale: copoly. polypropylen
 Dimensioner: 170 x 80 mm
 El-kareteastik: 20 (8) A 250 V
 Micro switch: Sølv/Cd oxid
 Kabel: Neop. eller Hypalon
 Kabelballast: option 250g
 Flyder- / kabelvægt: 205g / 85 til 95g/m



V - R - VR - VT - VS - ECO

Nøjagtig den samme som AT 120, men som SOBA HYPALON, hermetisk lukket vha. et vulkaniseret hypalon hus og kabel. Specielt designet for kemisk industri. Perfekt til brug i syrer og baser, og i petrokemisk industri.

Funktionsvinkel: +/- 120°
 Funktion: omni-retning
 Densitet: 0,80 til 1,10
 Maks. tryk: 5 bar
 Maks. temperatur: 85-95°C
 Husmateriale: cop.poly.+Hypa
 Dimensioner: 200 x 92 mm
 El-kareteastik: 20 (8) A 250 V
 Micro switch: Sølv/Cd oxid
 Kabel: Hypalon
 Kabelballast: option 250g
 Flyder- / kabelvægt: 305g / 95g/m



VR - ECO

På grund af sin meget store funktionsvinkel på 165° kan denne type bruges alene i stedet for 2 standard flydere. Forbundet til et relæ eller ej, kan den styre enhver pumpe. Dette er nok den mest økonomiske pumpestyreløsnings.

Funktionsvinkel: +/- 165°
 Funktion: omni-retning
 Densitet: 0,70 to 1,10
 Maks. tryk: 5 bar
 Maks. temperatur: 85-95°C
 Husmateriale: cop.poly.+ Hypalon
 Dimensioner: 152 x 95 mm
 El-kareteastik: 16 (6) A 250 V
 Micro switch: Sølv/Nikkel
 Kabel: Neop. eller Hypalon
 Kabelballast: option 250g
 Flyder- / kabelvægt: 280g / 85 à 95g/m

SOLIBA Niveaukontakter

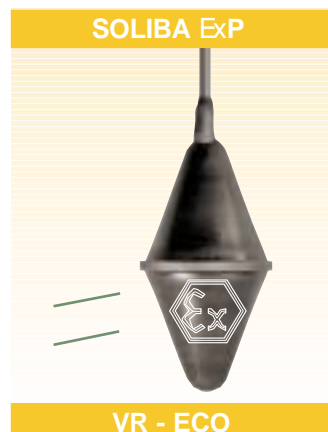
For tørstoffer



VR - ECO

Siden lanceringen for flere år siden er denne kontakt yderst populær, fordi den er pålidelig og billig. Denne "væltende" enhed er den mest brugte i siloer og fyldområder. SOLIBA er meget enkel at montere.

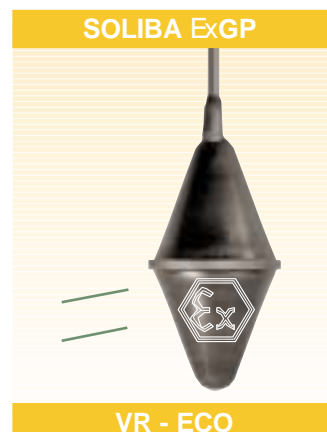
Funktionsvinkel: ± 20°
 Maks. temp.: 70-85°
 Hus materiale: Copolymer polypropylen
 Dimension: 152 x 95 mm
 El. karakteristisk: 20(8)A 250 V
 Micro switch: Sølv/Cd oxid
 Kabel: PVC/Neopren
 Kabelballast: option 275 g
 Flyder/kabelvægt: 395 g / 85 g/m



VR - ECO

Bortset fra ATEX specifikationerne for støv, zone 20, 21 og 22, er denne præcis det samme som SOLIBA. Den skal tilsluttes over en sikring på 1A, 20 VAC

Funktionsvinkel: ± 20°
 Maks. temp.: -20/+70°
 Hus materiale: Copol. polypro. / Hypalon
 Dimension: 200 x 92 mm
 El. karakteristisk: 1A 250 V
 Micro switch: Sølv/nikkel
 Kabel: Hypalon
 Kabelballast: option 275 g
 Flyder/kabelvægt: 335 g / 95 g/m



VR - ECO

Absolut identisk med SOLIBA Ex P, men med guldbelagt micro switch, gør denne enhed velegnet til ATEX for gasser, zone 0, 1 og 2. GP-versionen skal tilsluttes via et egen-sikkert relæ. Designet for bade gasser og støv, gør denne enhed velegnet overalt i siloer med EX-atmosfære.

Funktionsvinkel: ± 20°
 Maks. temp.: -20/+70°
 Hus materiale: Copol. polypro. / Hypalon
 Dimension: 200 x 92 mm
 El. karakteristisk: 24V 10 mA
 Micro switch: Sølv/nikkel
 Kabel: guldbelagt Hypalon
 Kabelballast: option 275 g
 Flyder/kabelvægt: 335 g / 95 g/m

For EX- relæ, se «TIPBEHØR»

Ordforklaringer

Ag: Sølv
 Cd oxid: Cadmium Oxid
 CE: Europæisk Union
 Funktionsvinkel: Vinkel mellem skifte
 Mellem høj/lav niveau
 Økologisk, uden bly og kvikksølv
 ECO: Certificering for potentiel eksplosionsfarlig atmosfære
 GP: version for gasser og støv
 Neop: Neopren
 P: Version for støv
 R: Fyldning 2-leder
 V: Tømning 2-leder
 VR: Tømning/fyldning 3-leder
 VS: Tømning + dobbelfunktionsstik
 Tømning + jord 3-leder
 VT: 20(8)A: 20A termisk / 8A induktiv



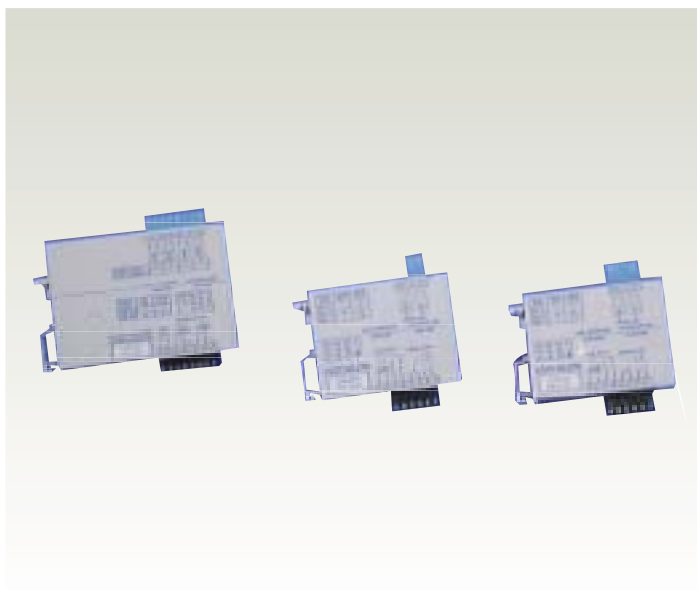
Kabelballaster

Justerbar kabelballast er normalt nødvendigt for at sikre en god funktion af en niveauflydekontakt. Monteret halvvejs mellem det ønskede kontaktpunkt for ON-funktionen og kontaktpunkt for OFF-funktionen vil den sørge for at kablet er strakt ud uden løkker mv.

Ved levering af f.eks. en SOBA er kabelballasten monteret 30 cm fra flyderen. Da ballasten kan glide på kablet (justeres) er det muligt at tilpasse positionen til den ønskede længde. F.eks. ved turbulent væske.

Kabelballasten er et billigt men et meget anvendeligt tilbehør og som ATMI anbefaler meget at anvende for at opnå en sikker funktion af niveauflydekontakter. Ballasten forhindrer også skader på kablet.

- 1 Plasthus 200 g
- 2 Plastbelagt 175 g
- 3 Plastbelagt 250 g
- 4 Rustfrit stål 220 g
- 5 Økologisk «clip» ballast 275 g



Egensikre sikkerhedsrelæer

Disse relæer er nødvendige ved brug af niveauflydekontakter i potentielt eksplosionsfarlig atmosfære (EX-zone).

RDN110

- Forsyningsspænding 200 / 240 VAC - 24 / 48 VCC
- Antal indgange 1
- Antal udgange 1
- Udgang type SPDT (Single Pole Double Throw)

RDN211

- Forsyningsspænding 200 / 240 VAC - 24 / 48 VCC
- Antal indgange 2
- Antal udgange 2
- Udgang type SPDT (Single Pole Single Throw)

RDN410

- Forsyningsspænding 200 / 240 VAC - 24 / 48 VCC
- Antal indgange 4
- Antal udgange 2
- Udgang type SPDT (Single Pole Single Throw) for 200/240 VAC
- Udgang type SPDT (Single Pole Double Throw) for 24/48 VCC



S&K Instrumentering

Tryk-, temperatur-, niveau- og flowmåling

Sørensen & Kofoed A/S, Smedeholm 7-9, 2730 Herlev

Tlf.: 4492 0611 - Fax: 4492 2266 - e-mail: sk@skdk.dk - Hjemmeside: www.skdk.dk