

# Eletta Flow Monitors

**OBS! Den här instruktionen täcker inte samtliga utföranden i Elettas produktprogram. För komplett och utförlig information hänvisar vi till respektive modells tekniska dokumentation, [www.eletta.com](http://www.eletta.com), [info@eletta.com](mailto:info@eletta.com) eller till Elettas kundservice på +46-8-603 07 80.**

**OBS!!!** Innan några installations- eller underhållsarbeten påbörjas, måste all strömförsörjning kopplas ur. Se också till att rörsystemet är trycklöst. **OBS!!!** Elektriska arbeten får endast utföras av behörig personal och all elektricitet skall kopplas ur innan arbetet påbörjas. För Ex-installationer skall lokala föreskrifter beaktas. Notera att allt installations- eller underhållsarbete skall utföras av kvalificerad och godkänd personal.

## # 1. Att tänka på innan installationen

Se till att montera Eletta flödesvakt/mätare i den lägsta punkten i rörsystemet om Ni mäter vätska och i den högsta punkten om Ni mäter gas. Kontrollera även att vakten/mätaren monteras med rätt strömningsriktning som indikeras med en pil på utsidan av Rördelen. Om Ni har en flödesvakt/mätare med lokal visning så ber vi Er se till att visartavlan är väl synlig och åtkomlig för eventuellt framtida utbyte. Om Ni använder separatmontage d.v.s. där Kontrollenhet och Rördel är separerade p.g.a. vibrationer, platsbrist eller hög temperatur skall plastslangarna som medleverats kontrolleras med avseende på hål eller andra skador. Slangarna skall inte användas där vätske/gastemperaturen överskrider 90°C/16 bar (194°F/232 PSI). Överskrider dessa gränser, skall lokalt anskaffade rostfria eller kopparledning användas, beroende på vätskans/gasens kemiska sammansättning.

## # 2. Installation av flödesvakt/mätare

Det är mycket viktigt att flödesvakten/mätaren monteras med rätt flödesriktning så att rätt funktion uppnås. Rörsystemet skall vara stabilt och fritt från vibrationer. Undvik att ansluta slangar direkt till vakten/mätaren och använd alltid metallrör med rätt raksträcka före- och efter. Förstärk gärna installationen med konsoler om Ni har ett svagt rörsystem. Det är nödvändigt för optimalt mätresultat att se till att det finns tillräckliga raksträckor före- och efter installationsplatsen och vi rekommenderar 10-15 diameter före och 5 diameter efter vakten/mätaren. De flänsade modellerna, FA-och FSS, skall monteras mellan motflänsarna så att inte flänspackningen stör vätske/gasflödet och bultarna skall dras jämna runt hela flänsen för att undvika onödig materialstress.

## # 3. Inställning av larmfunktioner

Om kunden inte har specificerat någon larmgräns för flödet så är vakten/mätaren förinställd från fabrik enligt följande; V-serien = 50% av maxvärdet och S-seriens två larmgränser är inställda vid min- och max värdet på visartavlan. A-serien har två reläer som refererar till barografen i fronten och ställs in på; L1=3e segmentet och L2=17e segmentet. **OBS!** Vi har kalibrerat alla vakter/mätare i vår flödesrigg och ställt in larmgränserna efter de värden som uppnås i riggen under ideala förhållanden. Om inte larmgränserna Ni vill ha är rätt inställda, finns det en möjlighet att justera detta på plats. Demontera locket på ovasidan (S/A-serien) / locket (V-serien) och Ni kommer åt justeringstrissorna (S/V-serien) eller potentiometrarna (A-serien). Ställtrissorna för S/V-serien har en markering som motsvaras av visartavlan och den kan användas för en uppskattning av larmgrän-

sinställningen. Använd en skruvmejsel för V-serien/ specialverktyg (som finns under locket) för S-serien, för ställtrissan och vrid till önskad position. För A-serien; vrid potentiometrarna moturs för en höjning av larmgränsen och medurs för en sänkning av larmgränsen. För D-serien se separat instruktion.

## # 4. Installation / utbyte av Indikatorenhet.

Indikatorenheten är kalibrerad och testad innan leverans för att enkelt kunna monteras på befintlig rördel. Om Ni har en FA-rördel finnes avstängningsventilerna på undersidan av fästhuvudet som förbinder rördelen med indikatorenheten. Vrid dem medurs och detta stänger trycket från rörledningen till indikatorenheten och Ni kan enkelt demontera den, även under fullt processtryck. För FSS-rördelar levereras inte avstängningsventiler som standard, men finns som tillval. Om Ni har det tillvalet, följ anvisningarna ovan annars hänvisar vi till # 5. Alla övriga modeller av rördelar, -GL, -GSS och -FSS (utan avstängningsventiler) kräver att rörsystemet är trycklöst innan utbyte/uppgradering av Indikatorenhet. Demontera indikatorenheten genom att lossa de fyra skruvarna som håller den vid rördelen och montera den nya. Glöm inte att öppna avstängningsventilerna efteråt.

## # 5. Byte av flödesriktning

**OBS!** För rördel -GL, GSS och FSS, töm först rörsystemet så det är trycklöst och inte har något flöde! För rördel -FA, använd avstängningsventilerna, se # 4. För GL-och FA-modellerna finns en strömriktningsväljare som avgör strömriktningen. Den är placerad mellan membranhuset och rördelen. Strömriktningsväljaren kan användas för båda flödesriktningarna. För att ändra flödesriktning, lossa de fyra insexskruvarna som håller membranhuset vid rördelen. Flytta strömriktningsväljaren till önskat läge, höger eller vänster. Återmontera indikatorenheten och glöm inte att vrida på strömriktningspilen på utsidan av röret, där det finns en sådan. För GSS-och FSS-modellerna så är det nödvändigt att byta hela rörsektionen för att ändra strömningsriktning då strömriktningsväljaren är en integrerad del.

## # 6. Vätske/gas läckage

Om vätska/gas tränger ut ur membranhuset är det troligt att antingen membranet eller tätningen i genomföringen har gått sönder. Om vakten/mätaren har blivit utsatt för ett högre tryck/temperatur (16 bar/90 -120°C) än tillåtet eller om mediet är för aggressivt kan detta ske. Mikro switchen/reläet/elektronikkortet kan då förstöras och det är enkelt att genom att öppna vakten/mätaren för att fastställa detta. Beställ då en ny komplett (inkl. membranhus) indikatorenhet som är färdigkalibrerad och testad av Eletta för att enkelt monteras på befintlig rördel i fält. Undvik att byta endast membran eller genomföring då det oftast krävs en omkalibrering av vakten/mätaren.

## # 7. Reservdelar

Vänligen kontakta Er lokala återförsäljare, [www.eletta.com](http://www.eletta.com), [info@eletta.com](mailto:info@eletta.com) eller vår kundservice +46-8-603 0780.



## # 8. Temperatur

Indikatorenhet V-och S-serien: 0°C to 90°C (32°F to 200°F) standard (120°C/250°F max som tillval). Högre processtemperatur med separat montage. Indikator-enhet A-, D- och R-serien: 0°C to 65°C (32°F to 150°F) Högre processtemperatur med separat montage. Rördel: Rördelarna (GL alla storlekar och FA >40mm< 100mm) är invändigt utrustade med distanser tillver-kade i Polyamidplast (PA) som klarar processtempera-turer upp till 120°C (248°F). Högre processtemperatur hänvisar vi till våra rördelar tillverkade i rostfritt stål som saknar distanser.

## # 9. Material

Rördelar: Modell -GL: avsinkningshårdad kopparlegering. Modell -GSS; havsvattenbeständigt rostfritt syrafast stål. Modell -FA: <DN50 (ANSI 2") brons, >DN50 (ANSI 2") epoxyplastat gjutjärn. Modell -FSS; rostfritt syrafast stål. Membran, o-ringar och tätningar: HNBR; Vävar-merat hydrerat nitrilgummi används som standard i alla modeller utom de rostfria. EPDM; vävarmerat gummi, tillval för alla modeller. FPM; vävarmerat fluorgummi, standard i de rostfria modellerna och tillval för övriga.

## # 10. Elektriska anslutningar

V-serien; En SPDT potentialfri mikrobrytare med silver-pläterade kontakter (standard), max 460VAC/15A. Se insida lock för inkopplingsschema. S-serien; Två SPDT potentialfria kontakter med silverpläterade kontakter (standard), max 460VAC/15A. Se baksida kopplings-dosa för inkopplingsschema. R-serien; Matningsspän-ning; 24 VDC. Utsignal: Isolerad analog strömsignal 4 – 20 mA/100 ohm och frekvenssignal 200 – 1000 Hz, 0-10VDC eller öppen kollektor. Se insida lock för inkopplingsschema. A-serien; Matningsspänning: 24 VDC. Utsignal; Dubbla reläer, max 50AC/DC, min 0,1 VDC, 10 mA för flödeslarm och en isolerad analog utsignal 4 – 20 mA/1000 ohm. För kopplingsschema, avlägsna kopplingsdosa. För D-serien se separat instruktion.

## # 11. Ex versioner

Ex versionerna av våra flödesvakter är konstruerade för att användas i explosiva miljöer. Flödesvakterna är godkända i enlighet med IECEx certifieringsplan som egensäker apparat enligt standarderna IEC 60079-0:2007, IEC 60079-11:2007 and IEC 60079-26:2006. Enligt ATEX direktivet (94/9/EG) bedöms våra EX flödesvakter som "enkla apparater" i enlighet med EN 60079-11:2006. Flödesvakterna består av mekaniska delar som rör sig med låg hastighet och energi, oför-mögna att generera heta ytor eller gnistbildning även vid ovanliga fall av funktionsfel. ATEX direktivet är inte applicerbart på "enkla apparater" eller mekaniska delar som rör sig med låg hastighet och energi. Flödesvak-terna har konstruerats och undersökts som en "enkel apparat" i enlighet med EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2006, EN 60079-26: 2007 and EN 13463-1:2009.

**Obs!** Installation och underhåll av Ex varianter skall utföras enligt gällande nationella lagar och förordningar. Inom EU ska direktiv 1999/92 EG beaktas. EU med-lemmar inom CENELEC ska ta hänsyn till kraven enligt nationella standarder, baserade på EN 60079-14 and EN 60079-17

## Specifikt för Ex modeller

Varje flödesvakt som är godkänd att användas i miljöer med explosionsrisk är märkta med en guldfärgad etikett som innehåller information om: Explosionskod, Certifikat id och de egensäkra parametrar som gäller för anslut-ning av flödesvakten.

Distansringarna inuti FA och GL rördelarna är tillverkade i rostfritt stål.

## Service/Installation/Utbyte av delar

Det kan förekomma fall där endast indikatorenheten levereras, för att ersätta en tidigare indikatorenhet. Typbeteckning som anges på produktetiketten gäller då för komplett monterad flödesvakt (Indikatorenhet och rördel). En indikatorenhet av Ex modell får endast monteras på en rördel som motsvarar informationen på produktetiketten.

För att undvika en potentialskillnad mellan rörsystem och flödesvakten så levereras Ex modellerna med två stycken ringkabelskor. Ringkabelskorna kan anslutas till skruvarna på membranhuset för att säkerställa jordning mellan rördel och rörsystem.

Särskilda villkor för säker användning:

- 1 Den blå kåpan och ytorna till indikatorenheten är tillverkade i aluminium. För att undvika gnistbildning ska dessa delar ej utsättas för slag.
- 2 Flödesvakten måste anslutas så att tätheten säker-ställs, mediet som hanteras i röranslutningen får ej komma i kontakt med miljön på anslutningens utsida.
- 3 För att undvika elektrostatisk laddning av den blå kåpan måste den interna jordpunkten anslutas till jord.
- 4 Området för utrustningen omgivningstemperaturen avviker från det normala området. Utrustningens temperaturklass är beroende av omgivnings-temperaturen. Obs! Omgivningstemperaturen får ej överstiga temperaturen på mediet.



### Eletta Flow AB

Box 5084, SE-141 05 Kungens Kurva, Sweden  
Tel. +46 8 603 07 70 • Fax. + 46 8 646 10 40  
info@eletta.com • www.eletta.com

### Sigum Fagerberg AS

Årvollskogen 33, 1529 Moss  
Billingstadsletta 19B, 1396 Billingstad

Tel. +47 41 50 11 00

[post@sifag.no](mailto:post@sifag.no)  
[www.sifag.no](http://www.sifag.no)

Bank acc. NO65 – 9490.05.41249  
VAT. no. NO856 326 942 MVA

