



FLX

Nivå- / Flödesgivare

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Några ord om denna manual	3
3. Utförande	3
4. Mätprincip	3
5. Uppackning av givare	4
6. Montage av givare	5
Montage av givare i ränna	5
Montage av givare vid skibord	6
Elektrisk inkoppling.....	6
Idrifttagning	7
7. Demontage av givaren	7
8. Underhåll och kontroll	8
9. Givarsida	8
10. Meny för givare FLX	9
Inställningar	9
Kalibrera	9
Skala / Larm.....	10
System.....	10
Nivåmätning.....	11
Parshallränna.....	11
Thompson skibord	12
Rektangulärt skibord.....	12
Rektangulärt skibord med kontraktion	13
Palmer Bowlus ränna	13
Cipoletti skibord	14
Sutros skibord	14
Venturiränna med rektangulär hals.....	15
Venturiränna med U-formad hals	16
11. Kalibrering	17
Nollpunktskalibrering	17
Nivåkalibrering	17
12. Skalning	18
13. Breddflödesregistrering	18
14. Summaverk	19
15. Tekniska data FLX.....	20
16. Mått	22
Appendix 1, Justerbar monteringsskena	23
Appendix 2, Supportinformation	24
Appendix 3, Inställningar	25

1. Inledning

FLX används tillsammans med centralenheten BB2 för mätning av nivå eller flöde i kommunala och industriella reningsanläggningar samt för utsläppskontroll.

2. Några ord om denna manual

Manualen innehåller i huvudsak information om Cerlics flödesgivare. Denna manual behandlar applikationer och idrifttagning av FLX-givare anslutna till BB2.

Menyfunktioner och tekniska data om centralenheten beskrivs i manualen för BB2.

3. Utförande

FLX är inbyggd i ett 28mm rör i syrafast rostfritt stål med givartopp och membranskydd i PVC. Givaren monteras med klämfästen. Som tillbehör finns en justerbar montageskena. Elektroniken är väl skyddad innanför stålskalet vilket gör att givaren klarar mycket krävande miljöer.

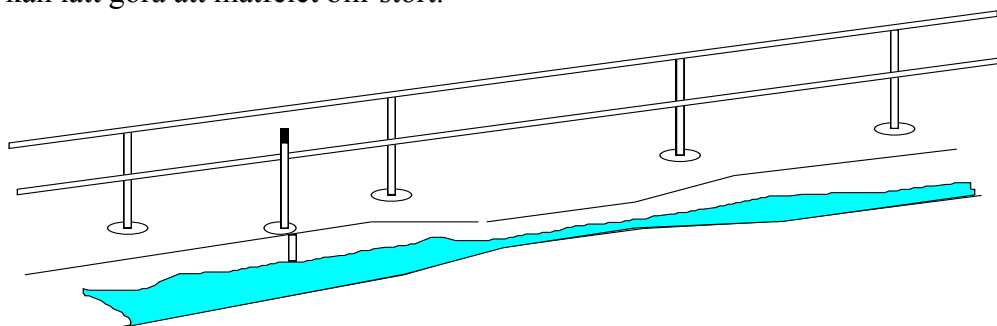
Signalöverföringen mellan givare och BB2 sker via en fast monterad kabel med kontakt i änden. Kabelhöljet är av polyuretan och är mycket resistent mot aggressiva ämnen och vätskor.

4. Mätprincip

FLX använder en trycksensor för att mäta nivå eller flöde som funktion av nivå i öppna kanaler. Olika typer av standardiserade skibord eller rännor används för att uppnå dämning. Dessa skibord och rännors egenskaper finns dokumenterade i ett flertal skrifter. Då denna manual i första hand beskriver FLX går vi inte in på djupet beträffande rännor och skibord utan hänvisar till nedan angivna källor.

De flesta rännor och skibord kan köpas i hel eller halvfabrikat direkt från leverantör. Det går också att själv tillverka rännor och skibord. I så fall är det mycket viktigt att följa föreskrivna rekommendationer.

För att nå en god noggrannhet med flödesmätning i öppna kanaler är installationen av mätväggar och skibord helt avgörande. Följ alltid installationsbeskrivningar. Felaktig installation kan lätt göra att mätfelet blir stort.



Nivån räknas om till ett flöde i Centralenheten BB2 som har inbyggda matematiska formler för de flesta mätväggar och skibord. Det man behöver göra vid idrifttagning är att välja rätt ränna/skibord och mata in de för rännan/skibordet specifika parametrarna. Det handlar i första hand om fysiska mått.

Alla inställningar görs i centralenheten BB2 via självinstruerande menyer som styrs av endast tre tangenter. Utsignalen fryses då man går till menyläge för att utsignalen ej ska

ändras under exempelvis omkalibrering. BB2 har två 4-20 mA utgång samt reläutgångar för hög-/låglarm eller flödespuls till externt räkneverk och provtagare.

Aktuellt flöde presenteras kontinuerligt i mätmenyn. Med ett knapptryck får man även tillgång till nivå, summa och om bräddflöde mäts, antal bräddningar. Temperaturen mäts i givaren för att kunna göra en temperaturkompensering. Den kan avläsas i BB2 och kan liksom nivån användas som sekundärt mätvärde om en givare konfigureras att använda två utgångar. Temperaturmätningen är ingen precisionsmätning utan skall snarare ses som en temperaturindikering.

Beskrivningar av skibord och rännors egenskaper:

Naturvårdsverkets allmänna råd vid flödesmätning av avloppsvatten. (Rapport 3227)

Håndbok i vanföringsmåling i van- og avløpsanlägg (ISBN 82-7337-034-8)

ISO standards handbok 16. 1983

Water Measurement manual - US Department of the Interior Bureau of reclamation, Denver, Colorado, USA 1974.

Parshall, R.L: Measuring water in irrigation channels with parshall flumes and small weirs. Soil conseriation circular no 843 US Department of agriculture, May 1950

5. Uppackning av givare

Enheten har lämnat tillverkaren i provat och fullgott skick. Kontrollera att inga synliga skador finns på godset.

Skador

Vid skador skall anmälan omedelbart göras till transportören och till Cerlic. Godset skall återsändas först efter överenskommelse med Cerlic.

Emballage

Originalemballaget är utprovat för att ge bästa skydd till utrustningen och skall såvitt möjligt användas vid returer.

Innehåll

Kontrollera att innehållet överensstämmer med beställning och packsedel.

Tillbehör till FLX:

Artikelnr.

Justerbar monteringskena Ø 28 mm	11205264
Signalkabel 10 m. Med han/honkontakt.	20805510
Y-koppling för att ansluta två givare till en BB2.	21505534
Förgreningsdosa för att ansluta två givare till en BB2, med 1m kabel till BB2	11505748
Förgreningsdosa för att ansluta fyra givare till en BB2, med 1m kabel till BB2	11505785

6. Montage av givare

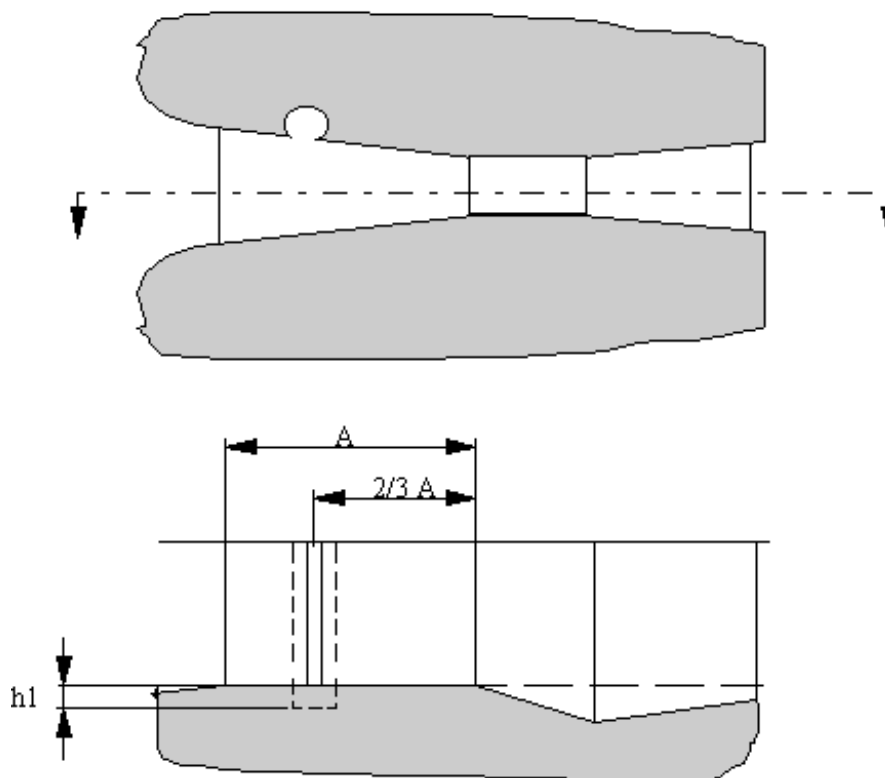
För att uppnå god mätnoggrannhet skall givaren om möjligt monteras vinkelrätt mot horisontalplanet. Montaget skall vara stadigt. Ur service och underhållssynpunkt är det tillrådligt att givaren är lätt att demontera för kontroll och rengöring. Det är viktigt att givaren, efter demontering, åter placeras riktigt i höjddled. En justerbar monteringskena finns som tillbehör till FLX för enkelt montage och underhåll. I starkt strömmande vatten kan mätningen störas av hydrodynamiska effekter, kontakta Cerlic service för utformning av strömmningsskydd om problem uppstår.

VARNING!

**Givaren är känslig för stötar!!
Låt aldrig en givare falla mot hårt underlag!!**

Montage av givare i ränna

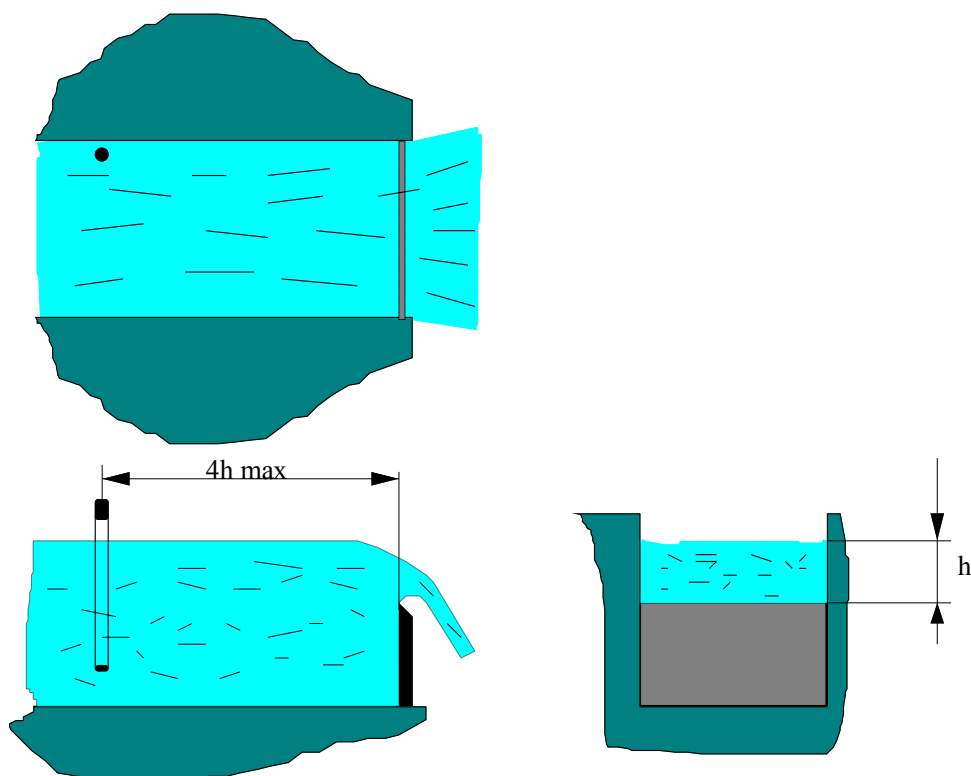
I rännor (Parshall/Venturi/Palmer-Bowlus) skall givaren monteras i mätbrunn. Detta för att givaren inte skall störa strömningsprofilen i rännan. Rännor i hel-/halvfabrikat har ofta mätbrunn som standard men detta bör kontrolleras. Befintliga rännor gjutna i betong och som saknar mätbrunn kan oftast kompletteras med sådan. Ett sätt kan vara att med diamantborrning ta upp ett hål i sidan av rännan så nära rännans kant att en öppning bildas mellan det borrarade hålet och rännan. Då det är möjligt skall alltid mätbrunnen vara 50mm djupare än överfallskanten. (se h1, bild nedan)



Mätbrunnens placering i en Parshallränna

Montage av givare vid skibord

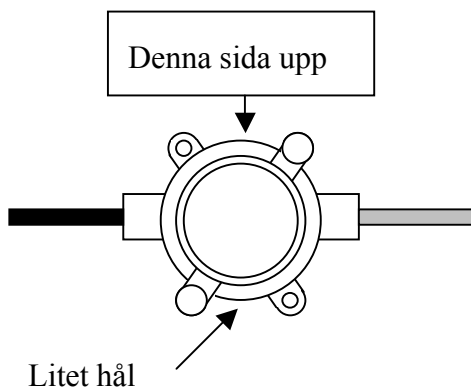
Vid skibord skall givaren placeras 4ggr den maximala mäthöjden uppströms överfallskanten. Är det möjligt att utföra mätning i mätbrunn är detta att föredra. Det är dock inget krav eftersom givaren hamnar så pass långt ifrån överfallet att dess påverkan på strömningsprofilen är mycket ringa.



Givarens placering vid ett rektangulärt skibord

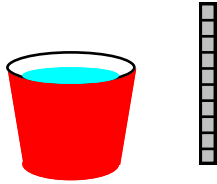
Elektrisk inkoppling

Givaren kopplas in till centralenhet BB2, förgrenings- eller kopplingsdosa med en fast monterad kontakt. Kabeln från givaren har en luftslang för att känna atmosfärstrycket. Luftslangen slutar i kopplingsdosan som har ett litet ventilationshål. **Se till att kopplingsdosan monteras så att hålet kommer nedåt.**




Idrifttagning

Tag fram en hink med vatten (ca 25cm) och en mätsticka graderad i millimeter.



Anslut givaren till BB2 och anslut matningsspänning. Välj en plats för givaren i BB2s mätmeny.

Välj givare i mätmenyn med  eller .

Tryck  och ENTER samtidigt för att få fram FLX givarsida.

Om givaren hålls lodrätt i luften skall nivå visa noll (eller nära noll). FLX är justerad från fabrik men det kan ibland hända att nollpunkten behöver justeras. (Se justering av nollpunkt). OBS, om en mätpunkt skiljd från noll matats in i givarens inställningsmeny kommer nivån att visa mätpunktens värde i stället för noll.

Doppa försiktigt givaren i hinken och låt den vila på botten. Mät upp vattennivån med mätstickan. Mätstickan skall visa 12 mm mer än givaren. OBS, om en mätpunkt skiljd från noll matats in i givarens inställningsmeny, lägger mätaren till mätpunktens värde till den uppmätta nivån. Om mätpunkten sätts till 12 mm visar mätaren med andra ord den totala vattennivån i hinken.

Stämmer nollpunkter och mått på mätstickan är det bara att gå vidare för mätning i ränna eller skibord.

Om något inte är som det ska, kontrollera service- och underhållsdelen.

7. Demontage av givaren

Givaren demonteras enligt följande steg:

- Lossa givarkabeln från BB2.

- Rengör givaren och röret med en borste eller trasa. Använd inte stålborste.


- Montera skyddskåpan (eller en liten plastpåse) på givarkabelns kontakt.

Givarhuset får inte öppnas annat än av Cerlics servicepersonal. Om givarhuset öppnas upphör all garanti att gälla.

8. Underhåll och kontroll

FLX är i stort sett underhållsfri. Kontroll av nollpunkt bör göras regelbundet, ex två gånger per år.

Kontroll av nollpunkt

Alla givare åldras vilket med tiden ger upphov till mätfel. Kontrollera givarens nollpunkt ca 1 ggr/halvår genom att lyfta upp givaren i luft och notera vilken nivå den registrerar. För att se nivån, tryck  och ENTER samtidigt. Om givaren hålles upprätt i luft skall den ge samma nivå som mätpunkten i menyn är inställd på.

Gör den inte det bör en nollpunktskalibrering utföras, hur detta går till finns beskrivet i stycket ”Kalibrering”.

Mätfel


Om givaren uppvisar mätfel trots att givaren är nollpunktskalibrerad bör en nivåkalibrering genomföras, hur detta går till finns beskrivet i stycket ”Kalibrering”.

Om givaren monterats i starkt strömmande vatten kan ett undertryck bildas runt givaren. Det kan ge upphov till en felaktig mätning. Enklaste sättet att undvika den typen av fel är att montera ett rör runt givaren för att skapa en lugn mätbrunn. Röret kan stå på botten men måste ha hål som alltid befinner sig under vattenytan så att nivån i röret är den samma som på utsidan.



Rengöring

Tvätta givaren med varmt vatten och en diskborste, använd inte stålborste eller vassa föremål.

9. Givarsida

Genom att samtidigt trycka  och ENTER växlar BB2 mellan att visa huvudmätmenyn och en givarspecifik sida för utvald givare. För FLX visas på givarsidan förutom aktuellt mätvärde även nivå, summaflöde och antal breddningar.

10. Meny för givare FLX

Välj givare genom att trycka  eller  i huvudmenyn. Givarmenyn för vald givare tas fram genom att trycka ENTER i fem sekunder. Om aktuell givare inte är ansluten (texten **Ingen givare** visas i huvudskärmen) visas en varningsdialog.

Inställningar

Tag	Givarbeteckning (10 tecken) som visas i huvudmenyn.
Mätränna	"Parshall", "Thompson", "Rekt. Skib", "RSK", "P & B", "Cipoletti", "Sutro", "Venturi" eller "Venturi U". Vid val av ränna kommer en eller flera parameterfrågor, se respektive ränntyp. Parametern ignoreras när "mm" valts som enhet nedan.
# Rännor	0-255, Antalet parallella rännor som flödet skall adderas i.
I-Tid [s]	Integreringstid, kan ställas upp till 999 sek
Enhet	"mm", "m ³ /h", "m ³ /s" eller "l/s". "Tum", "MGD", "GPH" eller "GPS" om US enheter valts
Förval	0,0 –9999,9 m ³ (kilo Gallon), Mängd för att ge en puls på pulsrelä.
Pulsrelä	"-", "Nr 1" eller "Nr2". Val av relä för förvalspulser
Nolla sum.	"Nej", "Ja", nollställning av summaverket
Bräddning	"Nej", "Ja", väljer om bräddningsfunktionen skal vara inkopplad.
Autojust.	"Nej", "Ja", nollpunkten skall autojusteras (vid bräddmätning).
Nolla Bräd.	"Nej", "Ja", nollställning antalet bräddningar
Analog	"Ingen", "Ut1", "Ut2", "Ut3", "Ut4", "Ut1+2" eller "Ut3+4". Val av 4-20mA utgång(ar) för givaren.
Sekundär	"Nivå", "Temp" eller "=Prim". Om två utgångar valts ovan kommer den första att ge det primära mätvärdet skalerat enligt givarens valda skala. Den andra kan antingen ge nivån skalad 0-1000 mm, temperaturen skalad 0-100°C eller samma signal som den första. Temperaturen är som information, inte en precisionsmätning.

Kalibrera

Nollnivå	Sätter "Mätpunkt" (nedan) så att givaren visar noll vid den aktuella nivån.
Mätpunkt	+/- 0– 999 mm (tum). Talar om hur långt över (positivt tal) eller under (negativt tal) givaren är placerad i höjdlid från rännans överfallskant. Anges 0 betyder det att givaren är placerad i våg med överfallskanten. När bräddflödesfunktionens automatiska nollpunktsjustering aktiverad sätts mätpunkten automatiskt till 0.
Kalibrera	"Nej", "Noll" eller "Nivå". Se Kalibreringsavsnittet för mer information.
Kal.Nivå	Nivån i mm (tum) vid vilken nivåkalibreringen gjorts.
0-Kal	Datum då senaste nollkalibreringen gjordes.

Skala / Larm

Max	Mätvärde som skall motsvara 100 % i stapeldiagrammet och max utsignal på mA-utgången. (20 mA om utsignal 4-20 valts i BB2's inställningar, 4 mA om utsignal 20-4 valts.)
Min	Mätvärde som skall motsvara 0 % i stapeldiagrammet och min utsignal på mA-utgången. (4 mA om utsignal 4-20 valts i BB2's inställningar, 20 mA om utsignal 20-4 valts.)
Hög-Larm	Kan ställas för att aktivera larmrelä
Låg-Larm	Kan ställas för att aktivera larmrelä
Larmrelä	"-", "Nr 1", "Nr 2" eller "Nr1+Nr2". Val av relä för larm

System

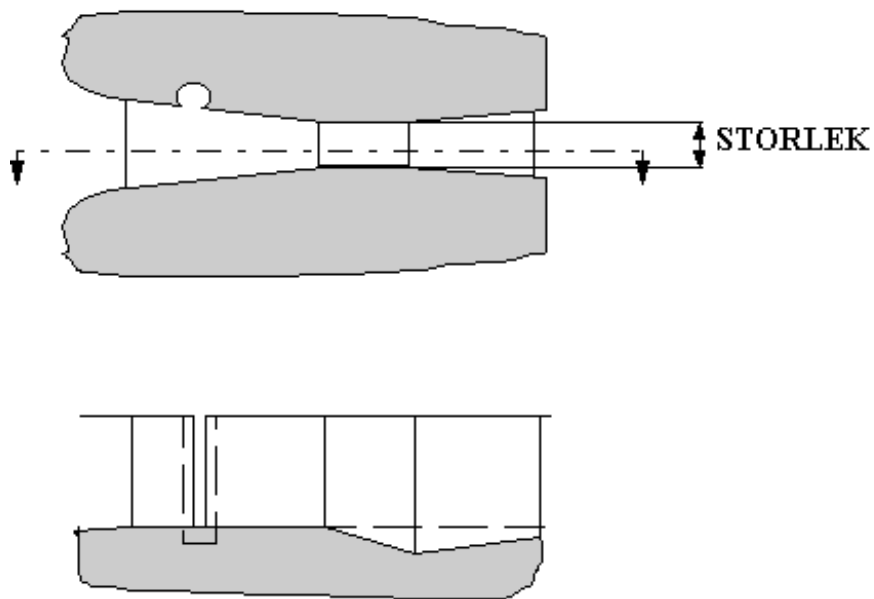
Typ	Givartyp
SerieNr	Givarens serienummer
MjukV	Givarens programversion
Temp	Givarens temperatur
Max Temp	Den högsta temperaturen givaren utsatts för
Info	Tryck ENTER för att komma till infomeny <u>Denna meny är för Cerlics tester.</u>
SA 0	Råvärde för nollnivå
SA1	Råvärde för nivåkalibreringspunkten
Nivå 1	Angiven nivå för nivåkalibreringspunkten
Ch1	Råvärde
Ch2	Råvärde, temperatur
Rånivå mm	Nivån från nivågivaren utan kompenseringar
Värde	Aktuellt flöde (eller nivå)
Mätn./s	Antal mätningar per sekund
Service	Ej tillgänglig för användare.

Nivåmätning

FLX kan användas för nivåmätning genom att enheten ”mm” (eller ”tum”) väljs i givarens meny för inställningar. Det spelar då ingen roll vilken typ av mätvärna som valts, vilka parametrar som satts för mätvärnan och antal rännor. Förval, pulsrelä och summaflöde fungerar inte vid nivåmätning.

Parshallränna

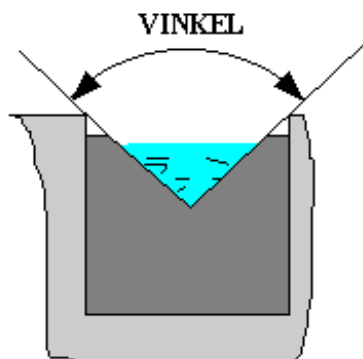
Vid val av Parshallränna skall följande parametrar matas in.



Storlek 1,2,3,6,9,12,18,24,36, Parshallrännans storlek i tum (se bild ovan)
48,60,72,84,96 "

Thompson skibord

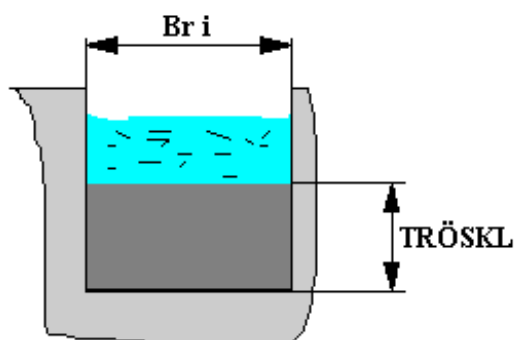
Vid val av Thompson skibord ska följande parametrar ställas in



Vinkel	20.0 - 150.0 °	Skibordets α -vinkel (se bild ovan)
---------------	----------------	--

Rektangulärt skibord

Vid val av Rektangulärt skibord skall följande parametrar matas in.

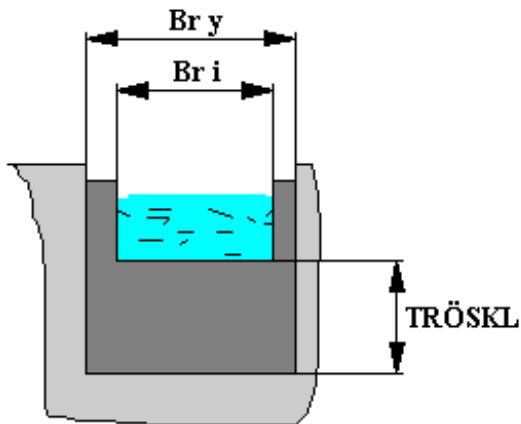


Tröskel	50 - 8000mm (5.0 - 800.0 ")	Skibordets tröskelhöjd (se bild ovan)
----------------	--------------------------------	---------------------------------------

Br i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Skibordets bredd (se bild ovan)
-------------	-----------------------------------	---------------------------------

Rektangulärt skibord med kontraktion

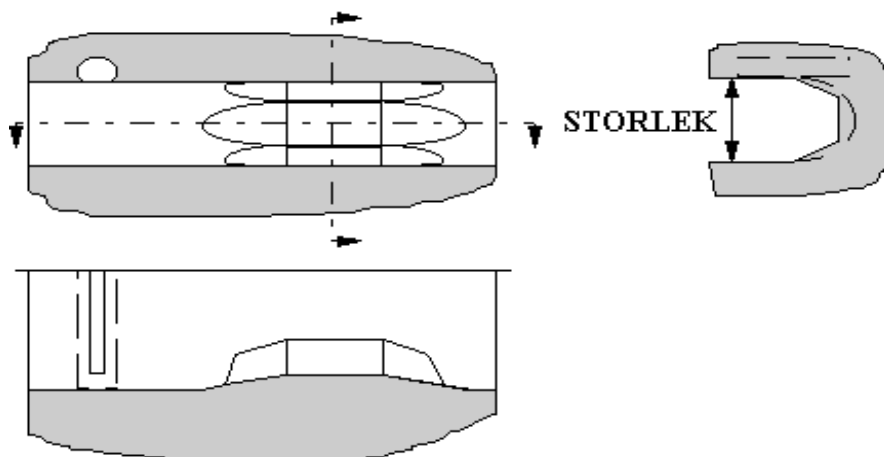
Vid val av Rektangulärt skibord med kontraktion skall följande parametrar matas in.



Tröskel	50 - 8000mm (5.0 - 800.0 ")	Skibordets tröskelhöjd (se bild ovan)
Br i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Skibordets inre bredd (se bild ovan)
Br y	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Skibordets yttre bredd (se bild ovan)

Palmer Bowlus ränna

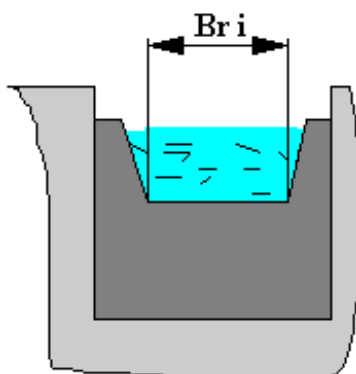
Vid val av Palmer Bowlus ränna skall följande parametrar matas in.



Storlek	1 - 22 "	Palmer Bowlus-rännans storlek i tum (se bild ovan)
----------------	----------	--

Cipoletti skibord

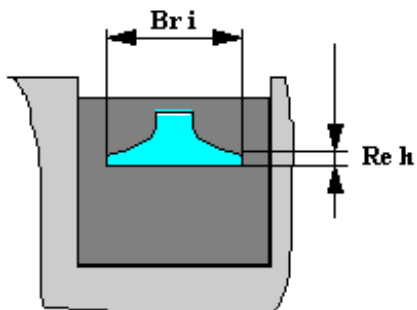
Vid val av Cipoletti skibord skall följande parametrar matas in.



Br i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Skibordets inre bredd (se bild ovan)
-------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Sutros skibord

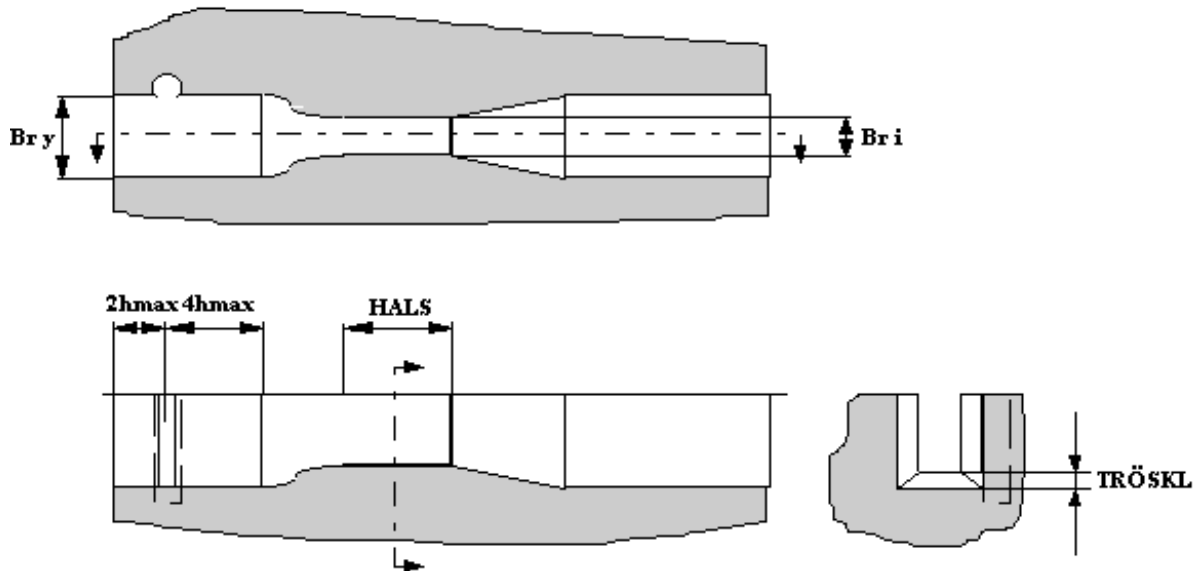
Vid val av Sutros skibord skall följande parametrar matas in.



Re h	0 - 4000mm (0.0 - 400.0 ")	Skibordets tröskelhöjd (se bild ovan)
Br i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Skibordets bredd (se bild ovan)

Venturiränna med rektangulär hals

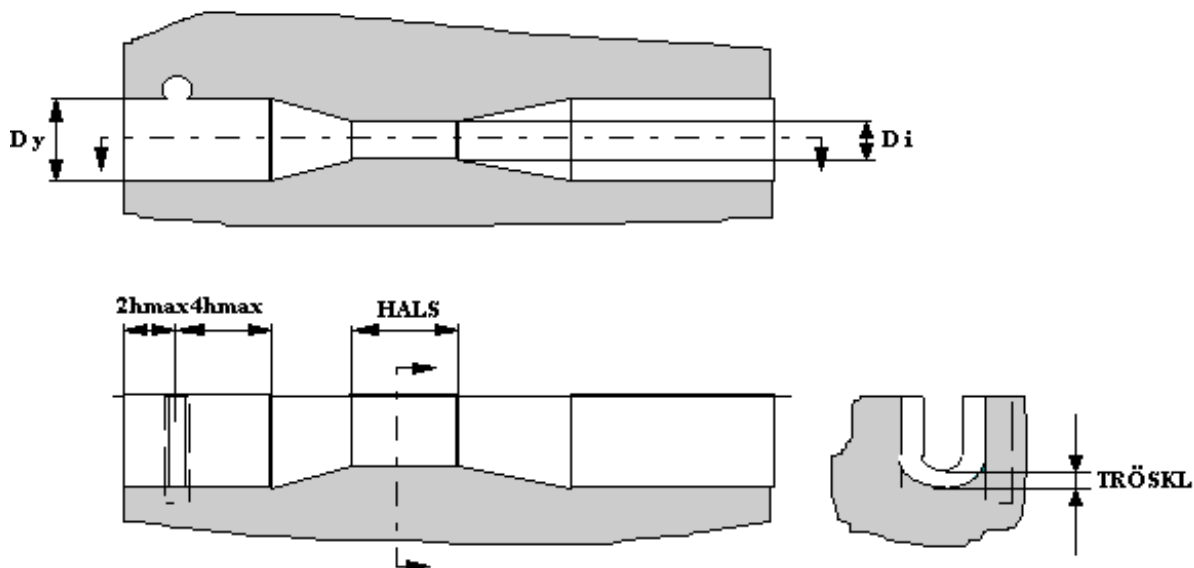
Vid val av Venturiränna med rektangulär hals skall följande parametrar matas in



Tröskel	0 - 4000mm (0 - 400.0 ")	Tröskelhöjd (se bild ovan)
Br i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Rännans halsbredd (se bild ovan)
Br y	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Rännans yttre bredd (se bild ovan)
Hals	25 - 3000mm (2.5 - 300.0 ")	Halsens längd (se bild ovan)

Venturiränna med U-formad hals

Vid val av Venturi ränna med U-formad hals skall följande parametrar matas in



Tröskel	0 - 4000mm (0 - 400.0 ")	Tröskelhöjd (se bild ovan)
D i	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Rännans halsbredd (se bild ovan)
D y	50 - 32 000mm (5.0 - 3200.0 ")	Rännans yttre bredd (se bild ovan)
Hals	25 - 3000mm (2.5 - 300.0 ")	Halsens längd (se bild ovan)

11. Kalibrering

Givaren levereras förkalibrerad. Givaren driver med tiden och kalibrering bör ske enligt ett underhållsschema. Lämpligt kalibreringsintervall är två gånger per år.

Nollpunktskalibrering

FLX nollpunktkalibreras genom att man lyfter upp givaren i luft (nolltryck) och säger åt BB2 att göra en nollkalibrering. BB2 läser då in signalen från givaren och refererar fortsatt mätning från den signalnivån.

Låt alltid givaren stå med matningsspänning på i ca 30 minuter innan nollpunktskalibreringen påbörjas för att givare och elektronik ska stabilisera sig.

För att nollpunktkalibrera, gör så här:

Gå in i givarmenyn. Utsignalen fryses automatiskt när du kommer in i menyn.

Välj undermenyn "Kalibrera".

Välj "Kalibrera", välj sedan "Noll" och tryck ENTER.

Texten "Inväntar stabil signal" kommer upp i ett fönster. När rutan försvinner är nollpunktskalibreringen klar.

Gå ur menyn.

Datum för senaste nollpunktskalibrering visas längst ned i fönstret "Nollpunktskalibrering".

Det är tillrådligt att utföra nollpunktskalibrering ca två ggr/ år för att upprätthålla god mätnoggrannhet.

Nivåkalibrering

När givaren nollkalibrerats är det lätt att kontrollera mätnoggrannheten. Fyll en hink med ca 25 cm vatten. Doppa försiktigt givaren i hinken och låt den vila på botten. Mät upp vattennivån. Nivån är 12 mm högre än vad som visas i BB2 menyn beroende på skyddspluggen i givarens nederdel. OBS, om en mätpunkt skild från noll matats in i givarens inställningsmeny, lägger mätaren till mätpunktens värde till den uppmätta nivån. Om givaren visar en felaktig nivå skall den nivåkalibreras.

För att nivåkalibrera, gör så här:

Gå in i givarmenyn. Utsignalen fryses automatiskt när du kommer in i menyn.

Välj undermenyn "Kalibrera".


Välj "Kalibrera", välj sedan "Nivå" och tryck ENTER.

Doppa försiktigt givaren i hinken och låt den vila på botten, tryck ENTER för att starta kalibreringen

Texten "Inväntar stabil signal" kommer upp i ett fönster.

Mät nivån i hinken, dra bort 12 mm och lägg till eventuell mätpunkts justering, mata in resultatet på raden som heter "Nivå". Exempel; Vattennivån i hinken är 255 mm. Dra bort 12 mm = 243 mm. Detta värde matas in på "Nivå" raden.

Gå ur givarmenyn.

När BB2 menyn är i normalt display läge tryck  + **ENTER** för att komma till FLX informationsfönster.

Kontrollera att FLX nivåvisning överensstämmer med den uppmätta nivån i hinken.

12. Skalning

I menyn "Skala / Larm" finns fyra val där man anger vid vilken värden som utsignalen ska ge 4 mA respektive 20 mA och vid vilka värden BB2 ska larma för lågt respektive högt flöde. Om larmnivån sätts till 0 är larmfunktionen avstängd.

Max mätvärde som motsvarar max utsignal.

Min vanligtvis noll, mätvärde som motsvarar min utsignal.

Hög Larm aktiverar larmrelä när värdet överskrids. Noll inaktiverar larmet.

Låg Larm aktiverar larmrelä när värdet underskrids. Noll inaktiverar larmet.

13. Breddflödesregistrering

När FLX används för att mäta bräddflöde kan antalet breddningar registreras. Givaren skall då lokaliseras i höjddled så att överkanten av hålen i det nedre skyddet hamnar i våg med bräddöverfallet. Detta är viktigt för att man ska kunna använda den inbyggda automatiska nollpunktjustering (se nedan). För lokaliseringen av givaren och montage i övrigt gäller samma regler som vid vanlig flödesmätning.

För att testa att givaren registrerar bräddningar kan man lyfta upp givaren och stoppa den i en hink med vatten (200mm). Låt givaren stå en stund i hinken och kontrollera därefter att bräddningen registrerats på givarens infosida i BB2. Villkoret för att en ny bräddning skall registreras är att nivån dessförinnan skall ha varit noll under minst en timme.

Autojustering

Vid bräddflödesregistrering kan man välja mellan att utföra nollpunktskalibrering manuellt eller välja autojustering av nollpunkten. Vi rekommenderar att använda den automatiska nollpunktsjusteringen om så är möjligt. Autojusteringsvalet blir möjligt endast om man aktiverat bräddregistreringsfunktionen.

Kravet för att autojusteringen skall fungera är att givaren är placerad så att dess nollpunkt är den samma som bräddöverfallskanten.

Mätpunkten skall sättas till noll och det får inte brädda i det ögonblick man väljer automatisk nollpunktsjustering.

För att starta automatisk nollpunktsjustering, gör så här:

Se till att det inte bräddar.

Välj aktuell givare

Gå in i givarmenyn (tryck ENTER i ca 5 sekunder).

Gå in i undermenyn "Inställningar".

Stega ned till menyvalet ”Mätpunkt” och ställ in 0.

Stega ned till ”Bräddning” och kontrollera att den är satt till ”Ja”.

Stega fram till menyvalet ” Autokal.” och välj ”Ja”.

Autojusteringen är nu aktiverad och kommer att justera för eventuell nollpunktsdrift i givaren.

Nollställning av breddningsräknare

För att nollställa det interna breddningsräknaren, gör så här:

Gå in i givarmenyn (tryck ENTER i ca 5 sekunder).

Välj undermenyn ”Inställningar”.

Stega ned till menyvalet ”Nolla breddn.” och välj ”Ja”

14. Summaverk

FLX har ett summaverk som registrerar volym i kubikmeter om metriska enheter. Summaverket visas på givarsidan.

Nollställning av summaverket:

Gå in i givarmenyn (tryck ENTER i ca 5 sekunder).

Välj undermenyn ”Inställningar”.

Stega ned till menyvalet ”Nolla summa” och välj ”Ja”

15. Tekniska data FLX

FLX 1m	Art. Nr. 11305551
Material	
Rör och sensor:	SIS2343
Givartopp	PVC
Mått	Ø28 x 1085 mm
Vikt	1,8 kg
Processanslutning	Neddopningsgivare
Max neddopningsdjup	94 cm
Max temperatur	60 C
Mätmetod	trycksensor
Kabel, anslutning	5-polig M12-kontakt
Kabel, längd	5+10 m, med luftad kopplingsdosa
Kabel, material	Polyuretan
Kapsling	IP65
 FLX 0,5m	 Art. Nr. 11305569
Material	
Rör och sensor:	SIS2343
Givartopp	PVC
Mått	Ø28 x 585 mm
Vikt	1,5 kg
Processanslutning	Neddopningsgivare
Max neddopningsdjup	44 cm
Max temperatur	60 C
Mätmetod	trycksensor
Kabel, anslutning	5-polig M12-kontakt
Kabel, längd	5+10 m, med luftad kopplingsdosa
Kabel, material	Polyuretan
Kapsling	IP65

Överensstämmelse EMC- och LVD-normer:

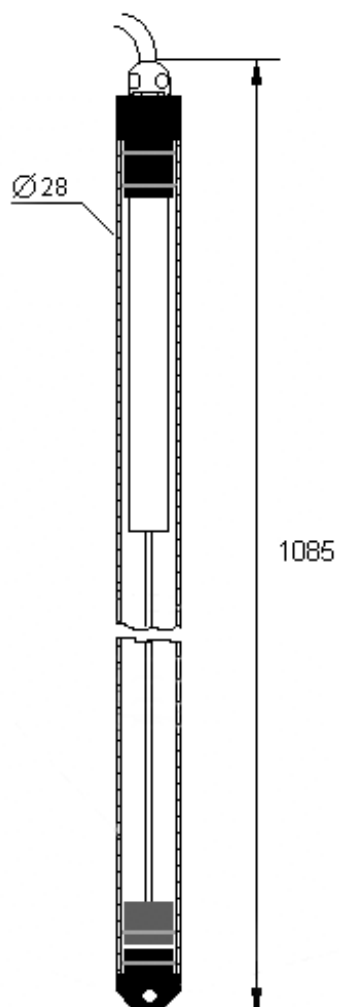
FLX-givarna med sin centralenhet BB2 överensstämmer med följande direktiv när de installerats enligt anvisningarna i manualerna:

73/23/EEC	Lågspänningsdirektivet med tillägg 93/68/EEC
89/336/EEC	EMC Direktivet med tillägg 92/31/EEC och 93/68/EEC

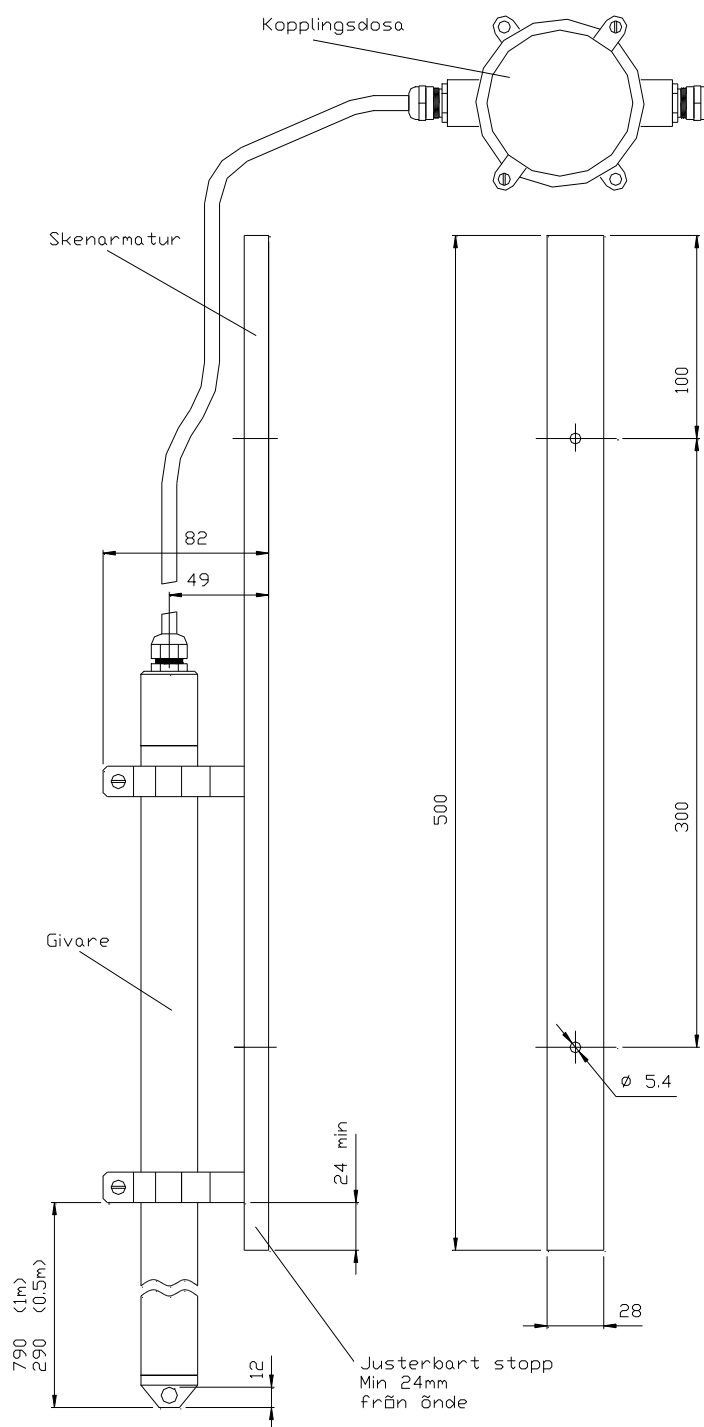
Följande standards/tekniska specifikationer har använts:

EN 61000-6-4:2001	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-4 Generiska standards, emission, industri
EN 61000-6-2:2001	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2 Generiska standards, immunity, industry
EN 61010-1:2001	Säkerhetskrav på utrustning för mät-, styr- och laboratorieändamål

16. Mått



Appendix 1, Justerbar monteringskena



Appendix 2, Supportinformation

Notera följande uppgifter och ha dem till hands när du kontakter Cerlic support.

Företag _____


Namn _____

Telefon _____

E-mail _____

Givartyp _____




Position / Tag _____

Gå till BB2 menyn genom att trycka  och ENTER samtidigt i fem sekunder.
Välj "System" och tryck ENTER.

Version _____

SerieNr _____

BB2 Temp _____

Lämna BB2 menyn genom att trycka  och ENTER samtidigt. Välj givare med  och . Gå till givarmenyn genom att trycka ENTER i fem sekunder.
Välj "System" och trycka ENTER.

Typ _____

SerieNr _____

MjukV _____

Temp _____

Välj "Info", och tryck "ENTER".

SA 0 _____

SA 1 _____

Nivå 1 _____

Ch1 _____

Rå nivå _____

Värde _____


I menyn "Inställningar":

Mätränna _____

Ant rännor _____

I-tid _____

Mätpunkt _____

Lämna BB2 menyn genom att trycka  och ENTER samtidigt.

Appendix 3, Inställningar

Detta formulär kan användas för att dokumentera inställningarna för givaren.

Givartyp _____

Position / Tag _____

I givarens systemmeny finns följande information.

SerieNr. _____

Mjukv. _____

I givarens meny för inställningar kan följande ställas in.

Mätränna _____

Vinkel * _____

Bredd Inre * _____

Bredd yttre * _____

Tröskel * _____

Storlek * _____

Hals * _____

Ant. rännor _____

I-tid _____

Analog _____

Sekundär _____

* Beroende på typ av ränna används en eller flera av dessa

I givarens meny för skallering kan följande ställas in.


Max _____

Min _____

Hög larm _____

Låg larm _____

Larm Relä _____

Lämna BB2 menyn genom att trycka  och ENTER samtidigt.