

Manual

Android Flex 2



Innehållsförteckning

1. Produktbeskrivning	
1.1 Allmänt	sida 3
1.2 Uppackning	sida 4
1.3 Teknisk specifikation	sida 5
2. Hantering	sida 6
3. Förberedelser - Mätning	sida 7
3.1 Mätsensor	sida 7
3.2 Android-enhet	sida 8
3.2.1 Kategorier	sida 11
3.2.2 Funktions Test	sida 12
3.2.3 Ventil Data	sida 14
3.2.4 Flödesberäkning	sida 15
3.2.5 Inställningar	sida 17
3.2.6 Media	sida 18
4. Mätning	sida 19
4.1 Mätmetod 1	sida 20
4.2 Mätmetod 2	sida 28
Dynamiska Ventiler	sida 29
5. Överföring av mätdata	
mellan Handterminal till/från PC	sida 31
6. Användning av flera Android-enheter	sida 35
7. Tillbehör	sida 35
8. Uppdatering	sida 36
9. Kalibrering	sida 36
10. Garanti & Service	sida 37

1. Produktbeskrivning

1.1 Allmänt

Smart Balance Flex 2 är ett instrument för tryck- och flödesmätning. Dess användningsområde är kontroll, dokumentering och balansering av vattenflöden i värme- och kylsystem. Smart Balance Flex 2 består huvudsakligen av en Mätsensor och en Handterminal som innehåller och hanterar Smart Balance Flex2 mjukvaran. Flex 2 finns som fri nedladdning från Google Play.

Mätsensor mäter differenstryck, statiskt tryck och temperatur (option) och kommunicerar via Blåtand med en Handterminal.

Flex 2 mjukvara innehåller data på de flesta på marknaden förekommande Balanseringsventiler. Från en lista med Balanseringsventiler går det att välja Tillverkare, Modell, Storlek och ventil Position vilket ger motsvarande Kv-värde. Detta Kv-värde samt uppmätt differenstryck utgör indata för beräkning av flödet över Balanseringsventilen. Beräkningen sker i Handterminalens Flex 2 mjukvara och visas i Handterminalens fönster tillsammans med indata.

Mätvärden som visas i Handterminalens fönster tillsammans med angiven ventildata kan sparas i Handterminalen och utgör därmed underlag för en komplett Balanseringsrapport.

Mätsensor har två anslutningar för mätslangar som via Mätånalar ansluts till Balanseringsventils två uttag. På ovansidan av Mätsensor finns bl.a. ventilvred för att stänga och öppna mätcellen. På sidan av Mätsensor finns anslutning för temperaturmätning.

Mätsensor har uppladdningsbara batterier på totalt 6.600mAh. Laddning sker med bifogad laddare för Mätsensor.

Produktbeskrivning, forts

1.2 Uppackning.

En komplett standard Smart Balancing för Android består av:

1. Bärväska.
2. Mätsensor.
3. Laddare för Mätsensor.
4. 2 st Mätslangar (blå och röd).
5. 2 st Mättnålar
6. Insexnycklar
7. Manual
8. CD med Manual och övriga dokument samt support program:
 - Ventil data. Data på alla i Smart Balance inlagda Balanseringsventiler.
 - Rapport data. För utskrift av Balanseringsrapport
 - Support program för PC
9. Kalibreringsprotokoll
10. Info om nedladdning av Flex2 mjukvara till Android samt tillbehör.



Produktbeskrivning, forts.

1.3 Teknisk specifikation.

Mätområden

- Differenstryck: 0-1000kPa.
- Statiskt tryck: <1000kPa
- System Temp: -30 - +120°C

Mätavvikelser

- Differenstryck: <0,1% av fullt mätutslag (av kalibreringstryck, 100kPa)
- Flöde: som för Differenstryck + ventilavvikelse
- Temperatur: <0,2°C

Batteri kapacitet, drifts- och laddningstider

- Mätsensor:
- Batterikapacitet: 6.600mAh
 - Driftstid: 35 timmar, kontinuerligt
 - Laddningstid: 6 timmar

Instrumentets omgivningstemperatur:

- Under drift och laddning: 0 – +40°C
- Lagring: -20°C – +60°C

Fuktighet

Omgivande luftfuktighet max 90%RH

Vikt

Mätsensor: 540gr Komplet instrument: 2,6kg

Blåbandsräckvidd vid fri sikt: >200m.

>500m med antenn (tillval)

IP-klass Mätsensor:

IP65

2. Hantering

Smart Balance instrument är robust och lätt att hantera men ska inte utsättas för ovarsam hantering.

Undvik att utsätta instrumentet för frysgrader om det finns vatten i Mätsensorn.

För att tömma Mätsensor på eventuellt vatten, öppna ventilvredet på ovansidan av Mätsensor (by-pass position) och skaka ut vattnet.

Även om instrumentet inte används rekommenderar vi återkommande underhållsladdning.



3. Förberedelser - Mätning

3.1 Mätsensor.

Tryck på *On/Off* knappen för att starta Mätsensorn. En grön led indikerar att Mätsensorn med dess Blåtand är på.

Blåtandsanslutning till ett annat Blåtandsobjekt såsom en Android mobil indikeras av den blå led lampan på Mätsensor.

Innan man ansluter Mätsensorn till ett flödssystem eller balanseringsventil ska Offset Kalibrering genomföras. Se sida 13.

Anslut slangar till Mätsensors tryckuttag. Blå till blå och röd till röd. Anslut mätnålar till slangar. Anslut mätnålar till tryckuttag på ventilen. Mätnål med röd slang till rött tryckuttag (det högre trycket) och nål med blå slang till blått uttag på ventilen. Efter avslutad mätning stängs Mätsensorn av med *On/Off* knappen.

Mätsensors processor och operativsystem kan startas om, Soft Reset, genom att trycka på knappen Reset på mätsensorn.

Soft Reset genomförs om det uppstår program eller kommunikations problem.



Förberedelser – mätning, forts.

3.2 Android enhet

Smart Balance mjukvara för Android operativet fungerar på Android 2.3 och upp.

Appen kan laddas ner direkt på Smartphone eller Läsplatta.

Telefonsamtal påverkar inte mätprogrammet som fortsätter som vanligt medan andra Appar och funktioner hanteras.

N.B. **Soft-Reset** av en Android enhet görs med omstart av operativsystemet.



Förberedelser – Mätning, forts.

Den installerade Smart Balance Appen finns bland Android enhetens "Applikations Program".

När man startar Smart Balance mjukvara så öppnas en Blåtandsförfrågan. Tryck på "Ja" på Android enhetens skärm för att starta enhetens Blåtand.

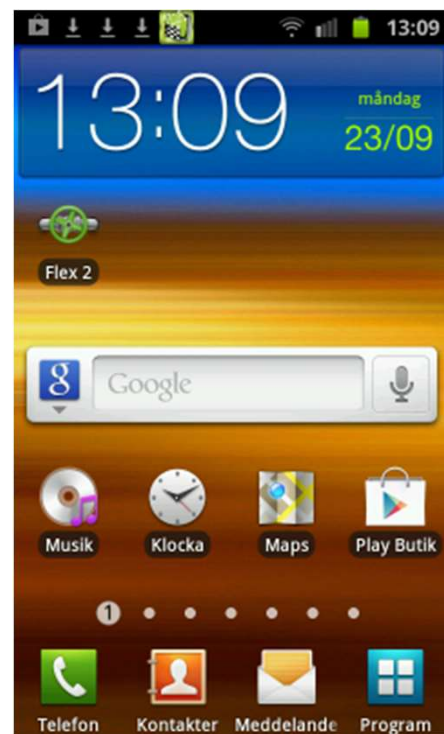
Första sidan av Flex 2 mätprogram visas i Android enhetens fönster. (Se nästa sida).

För att kunna köra hela programmet så ska Mätsensorn vara påslagen. (On/Off knappen). Tryck på *Anslut sensorn* och sedan *Skanna*.

De 4 sista siffrorna i Mätsensorns serienummer visas på skärmen. Peka på serienumret.

Kontakt mellan Mätsensor och Android enhet bekräftas av en ljudsignal samt en batteri ikon i övre delen av fönstret. Se också sid 19.

Batteriikonens gröna ljus informerar också om Mätsensorns batteristatus. Fylld ikon – fullt batteri etc.



Förberedelser – mätning, forts.

Tryck på den gröna ventil ikonen så att huvud menyn öppnas vilken omfattar *Hem, Kategorier, Funktionstest, Ventil Data, Flödesberäkning*

3.2.1 Kategorier

3.2.2 Funktions test

3.2.3 Ventil Data

3.2.4 Flödesberäkning

Även Media (Ikon 3 vattendroppar) och Inställningar (Ikon kugghjul) finns i det övre menyfältet.

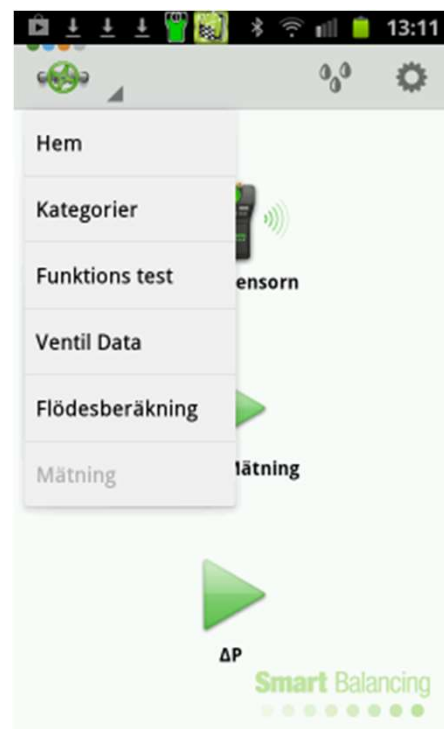
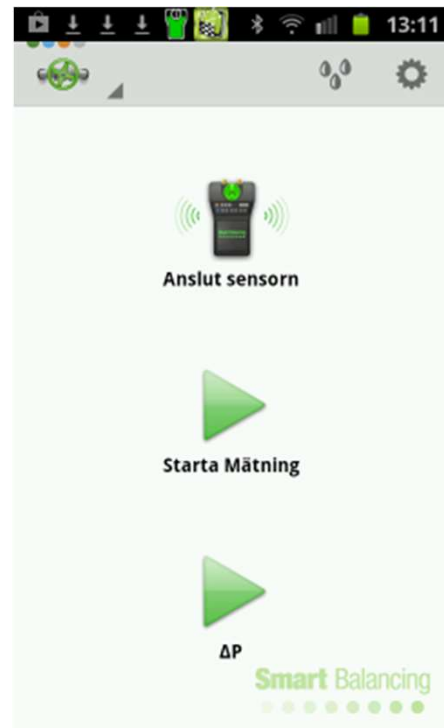
3.2.5 Inställningar

3.2.6 Media

Alla menyer kan alltid nå oavsett var man är programmet förutom när hel Graf visas.

Hem och *Mätning* är "åter"-knappar.

Även "backa/retur"-knappen på Android enheten kan användas för att bläddra i programmet.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.1 Kategorier

Mätning över en specifik balanseringsventil på en specifik plats kan karaktäriseras av ventilens Kategori - namn samt ett ID - nummer.

Både Kategorinamn och ID-nummer kan väljas fritt.

Kategorinamnet kan t.ex. vara den specifika platsens objekt namn.

ID-numret kan t.ex. vara ventilens ID-nummer som man hämtar från ritning eller en serie av nummer som t ex rv1, rv2, rv3 etc.

Vid "Kategorier" kan man ange och Lägga till Kategorinamn vilka kommer att visas när man "Sparar" ventilmätningar. **Se sid 24 - 27 & 33 - 34.**

När sparade ventilmätningar överförs till PCns Rapport data program så kommer Balanseringarna att samlas under sina respektive Kategorinamn med de specifika balanseringsventilerna representerade som ID-nummer.

Balanseringsrapporten genereras av supportprogrammet Rapport data i enlighet med Kategori och ID-nummer, alternativt kan balanseringsrapporten skapas direkt i terminalen, smartphone el surfplatta.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.2 Funktions test

Under denna meny finns 3 flikar: Funktion, Offset kalibrering och Service.

Funktion

Här visas Mätsensordata såsom modellnamn, serienummer samt programversion.

Här visas också Mätsensors totala batterikapacitet, använd kapacitet samt beräknad återstående användningstid.

Peka och drag åt vänster för att komma till nästa flik; Offset kalibrering.



Förberedelser – Mätning, forts.

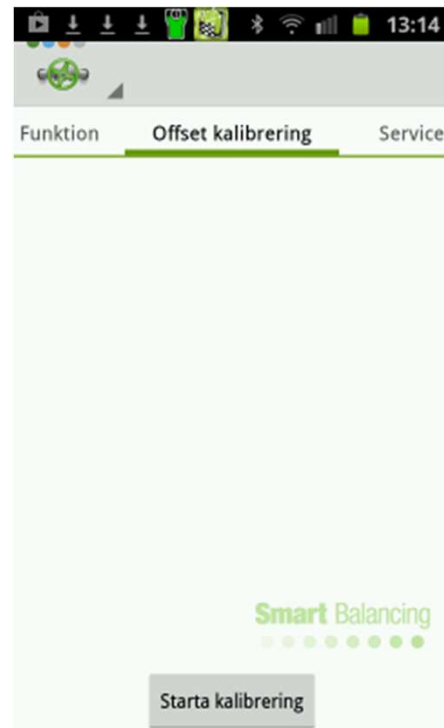
Offset kalibrering.

Offset kalibrering görs för att ge en korrekt mätning av ett flödessystems statiska tryck. Kalibreringen medför också ökad noggrannhet vid mätning av differenstryck och flöde.

Offset kalibrering skall göras när Android enheten och Mätsensor har kontakt med varandra och Mätsensor befinner sig i atmosfärstryck.

Detta innebär att **Mätsensor *inte* skall vara ansluten till någon Balanseringsventil eller flödessystem** när man gör Offset kalibreringen.

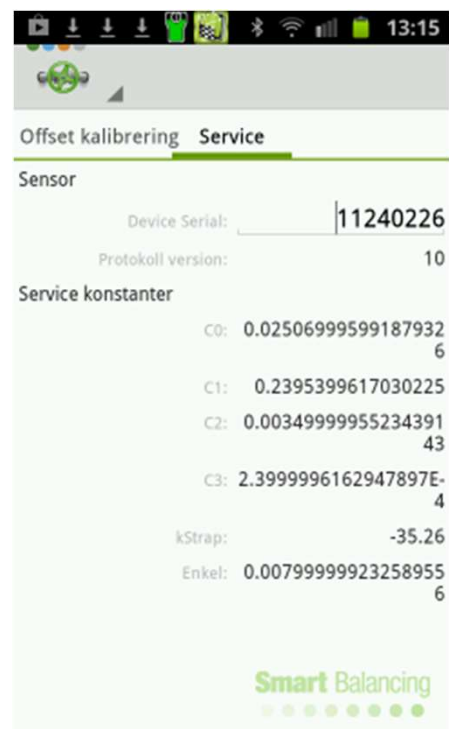
Starta kalibrering genom att trycka på *Starta kalibrering*.



Service.

Denna flik visar Mätsensor specifika data och konstanter. Värdena är unika för varje Mätsensor och överförs till Flex 2 programmet när det upprättas kontakt mellan Android enhet och Mätsensor.

Fliken kan tolkas och användas av behörig servicetekniker och behöver således aldrig nyttjas av användare.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.3 Ventil Data.

Peka på Ventil Data under huvmenyn (grön ventil). Ventil Data fönstret visar alla sparade mätningar.

Mätningar är listade efter ID-nummer. Tryck på ett ID-nummer och alla sparade värden från denna mätning visas.

Om Android enheten placeras horisontellt så visas både ID-nummer listan och mätvärden för vald ventil.

För att ta bort en sparad mätning används DELETE knappen.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.4 Flödesberäkning

Flödesberäkning eller Flödeskalkylatorn är ett mycket användbart verktyg när man vill kolla relevansen hos uppmätt differensstryck och flöde mot teoretiska värden. Funktionen kan öppnas och stängas under tiden som man mäter.

Fyll i det tänkta differensstrycket och välj ventil (Tillverkare, Modell, Storlek, Position). Peka på “nästa” och en graf för denna ventil med de angivna värdena samt beräknat flöde visas. Se nästa sida.

I grafen kan både differensstryck och ventilposition ändras för att se motsvarande teoretiska flöden. Om Android enheten placeras horisontellt ses både numeriska värden samt grafen.

Differensstryck, kPa:
5

Valves

Tillverkare:
MMA

Modell:
STV

Storlek:
DN10

1 2 3 ✕
4 5 6 Klar
7 8 9 123
. 0 ⚙

Differensstryck, kPa:
5

Valves

Tillverkare:
MMA

Modell:
STV

Storlek:
DN10

Position:
1.00

KV värde:
0.11

Nästa

Smart Balancing

Förberedelser – Mätning, forts.

Peka och drag utmed x-axeln för att ändra ventilposition och kontrollera beräknat flöde för de villkor som angivits.

Differenstrycket kan när som helst ändras. Tryck på Differenstryckslinjen och använd tangentbordet för att mata in ett nytt differenstryck.

Om Android enheten placeras horisontellt syns både graf och inmatningsrutan. För att ändra ventilposition kan både graf och skjutreglaget i inmatningsrutan användas.

För att komma tillbaka till verklig mätning används Android enhetens "åter/retur"-knapp.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.5 Inställningar

Auto Connect

Om Auto Connect är aktiverad så söker Android enheten kontinuerligt efter en Mätsensor. Om funktionen inte är aktiverad så görs sökningen en gång. Mätsensor måste vara i påslaget läge för att detekteras av Android enhet.

Show picture

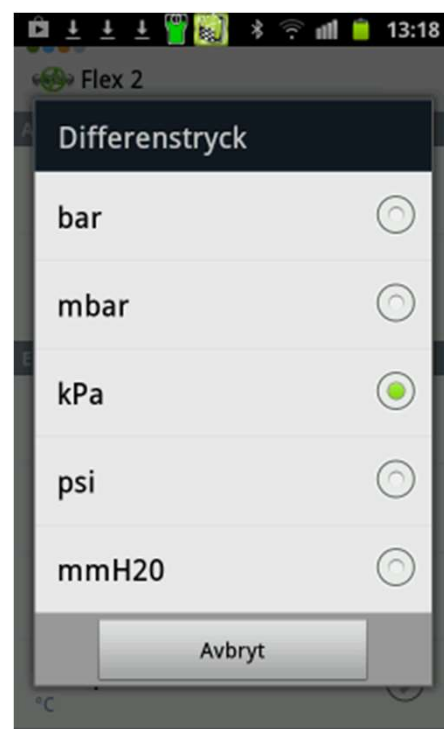
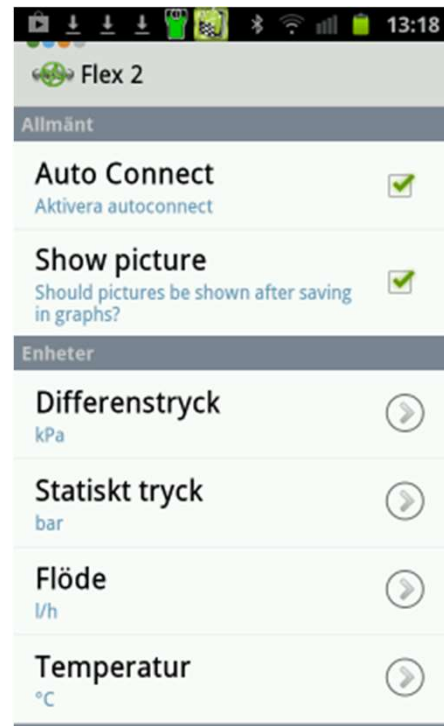
Om aktiverad så ses en skärmdump (av t.ex. en mätning eller graf) efter "Spara" proceduren av skärmdumpen.

Enheter

Här väljer man enheter för Differenstryck, Statiskt tryck, Flöde och Temperatur.

Om

Kort information om programmet.



Förberedelser – Mätning, forts.

3.2.6 Media (Ikon Vattendroppar) .

Media-funktionen används om man vill korrigera flödesvärden (Kv) baserat på:

- Typ av media och koncentration
- Temperatur på mediet.

Media Data.

Datamedia: General har Vatten som Typ av media, d.v.s. utan inblandning. Under Datamedia anges även de tillverkare som anger korrektionsfaktorer. Peka på lämplig Tillverkare.

Välj Typ av Media.

Välj koncentration.

Temperatur.

Ventiltillverkares korrektionsfaktorer gäller mellan 0°C – 100°C.

Temperatur kan anges manuellt genom att trycka på fältet Manual och sedan använda knappsets. Mätning av temperatur kan också göras m.h.a. Tempprober (tillval). Det finns två uttag för Tempprober på Mätsensors vänstra sida.

Det orange uttaget används och visas under T1.

Markera i cirkeln vilken temperatur som avses, det är den temperaturen som används för att korrigera mätningen.

Flex 2

Datamedia:

General

Typ av media:

Water

Koncentration:

30.0

Temperatur

☒ Manual 20.0

☐ T1 23.0

☐ T2 12.2

Smart Balancing

Flex 2

Datamedia:

Caleffi

Typ av media:

Ethyleneglycol

Koncentration:

30.0

Temperatur

☐ Manual 20.0

☒ T1 23.1

☐ T2 12.3

Smart Balancing

4. Mätning

Då inställningar är klara och Offset Kalibrering är genomförd så kommer vi till mätförfarandet.

På huvudmenysidan finns knappar *Anslut sensorn*, *Starta Mätning*, ΔP .

Först ansluter man Android enhet med Mätsensor. Tryck på *Anslut sensorn*, skanna om det behövs, tryck på det ID-nummer som motsvarar den Mätsensor som ska anslutas. Den blå LED-lampan på Mätsensor tänds och en tonsignal hörs i Android-enhet när kontakt är etablerad. Man ser också Mätsensors kompletta serienummer i Android enhetens status fält.

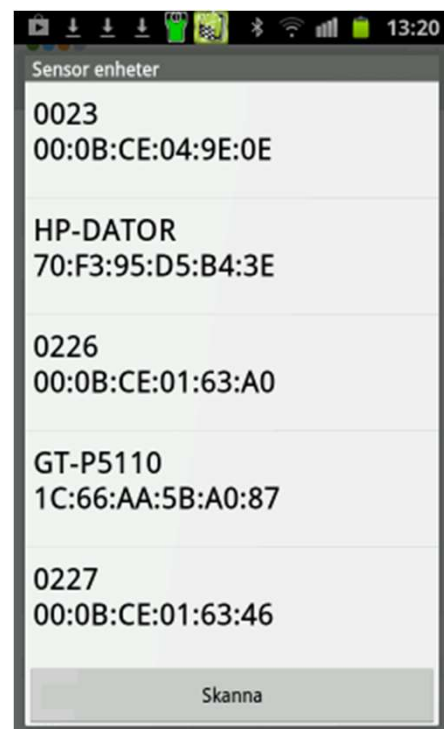
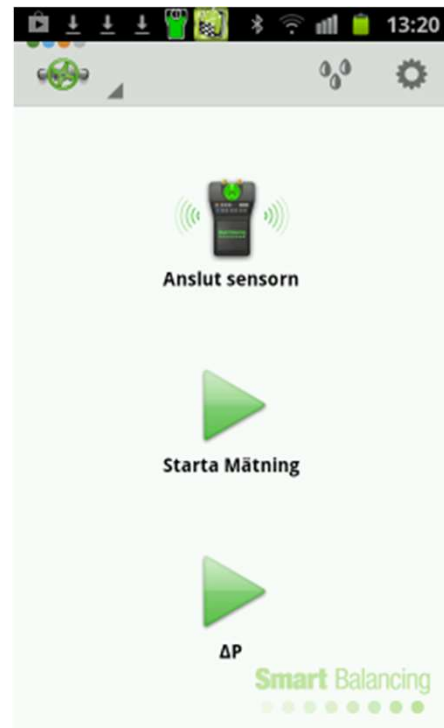
När kontakt är etablerad trycker man på Starta mätning. Se nästa sida.

Smart Balance programmet omfattas av två olika mätmetoder, 1 och 2.

Mätmetod 1 karaktäriseras av att med given ventil och position (Kv-värde) så mäts differenstrycket över Balanseringsventilen och flödet beräknas.

Mätmetod 2 karaktäriseras av att man anger ett börvärde för flödet över en specificerad ventil varvid Balance programmet beräknar och föreslår en ny ventilposition för att uppnå önskat flöde.

Om enbart differenstrycksinfo över ventilen är av intresse, tryck på ΔP (genväg).



Mätning, forts.

4.1 Mätmetod 1.

Peka på *Starta mätning*. Peka på menypilen till höger på respektive yta för Tillverkare, Modell, Storlek och Position och gör dina val.

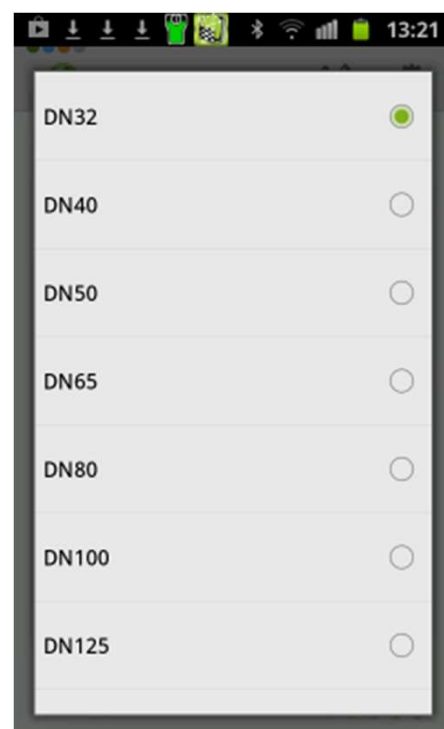
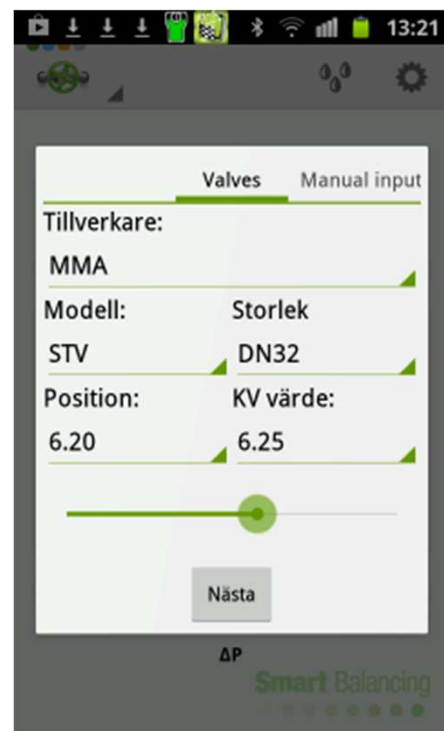
När man slutligen valt Position så genereras automatiskt motsvarande Kv-värde.

Alternativt, väljer man ett Kv-värde så genereras automatisk motsvarande position för den angivna ventilen.

Ventil Position/Kv värden kan också ändras med skjutreglaget.

Om man vill ange ett Kv-värde direkt (utan att gå via Smart Balance ventilbibliotek) så peka på *Manual input* uppe till höger och skriv sedan in Kv-värdet med tangentbordet.

När alla val är gjorda, Peka på *Nästa*.



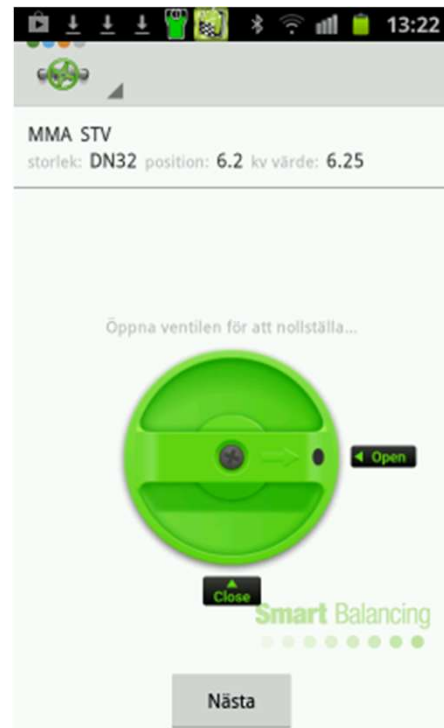
Mätning, forts.

Nollställning

Följ instruktioner som anges på skärmen vilket innebär att man öppnar på Mätsensors ventil (gröna ratt). Nollställning görs nu över Balanseringsventilen.

Peka på *Nästa* och följ instruktionerna vilket innebär att man stänger Mätsensors ventils.

Peka på *Nästa*.



Mätning, forts.

Mätdata presenteras på skärmen.

I mät menyn syns högst upp *Flöde*, vilket är beräknat utifrån uppmätt differenstryck och angiven position (Kv-värde) för den ventil som tidigare angavs. Statiskt tryck mäts när nollställningen över balanseringsventilen genomförs. Om man vill mäta Statiskt tryck igen, gå tillbaka till huvudmenyn och genom att peka på "retur" på Android enheten eller "Hem" som finns under ventiltfiken uppe till vänster.

Tryck på grön, blå eller orange cirkel eller peka och drag på skärmen för att flytta mellan Mätmetod 1,2 och enbart differenstrycksmätning (DP).

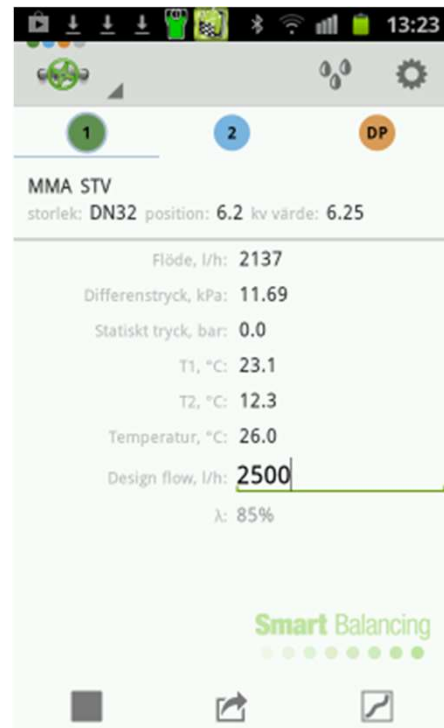
Om ett Designflöde finns tillgängligt så ange detta vid "Design flow" och Peka på "Klar". Designflöde visas som en grön horisontell linje vid den grafiska visningen. λ -värdet definieras som uppmätt flöde/Designflöde, i procent.

På den undre delen av skärmen finns från vänster en fylld ruta som fryser mätvärden. Mitten ikonen används för att spara mätvärden och ikonen till höger för att visa mätningen grafiskt.

Om Android enheten placeras horisontellt presenteras mätdata både numeriskt och grafiskt.

Peka och drag på den numeriska delen så visas Mätmetod1 eller 2 eller DP.

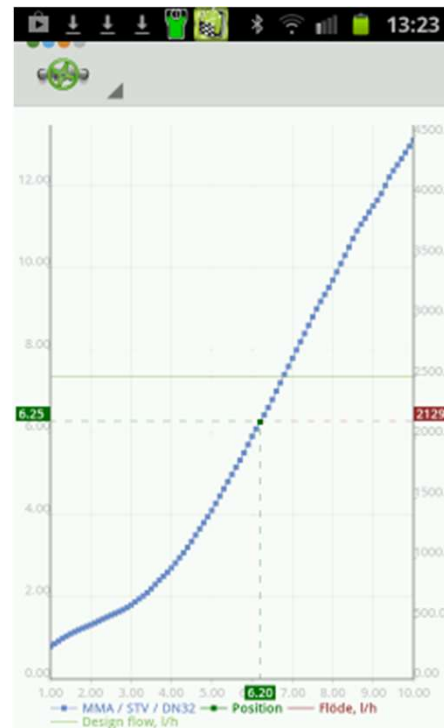
Peka och drag på Grafen för att ändra ventilposition eller Peka på Ventildata uppe till vänster för att ändra ventilpositionen.



Mätning, forts.

En mätning över en Balanseringsventil kan visas grafiskt inom ramen för ventilsens karaktäristik. Detta kan göras med Android-enheten vertikalt eller horisontellt.

Peka och drag för att ändra ventilposition i programmet samt följ efter och ändra position på själva Balanseringsventilen.



Mätning, forts.

Peka på Spara ikonen i mätfönstret varvid "Kategori" och "Fil Namn" (ventil-id) visas. Peka på "Kategori" för att välja ett förinställt kategorinamn. Använd knappsats för att ange ventil-id som är associerat med kategorin.

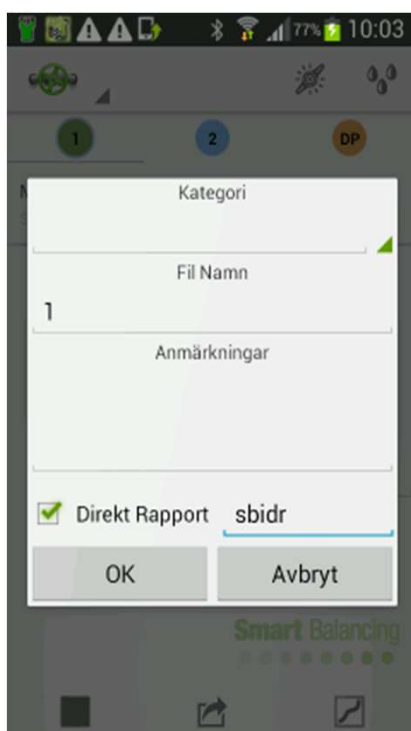
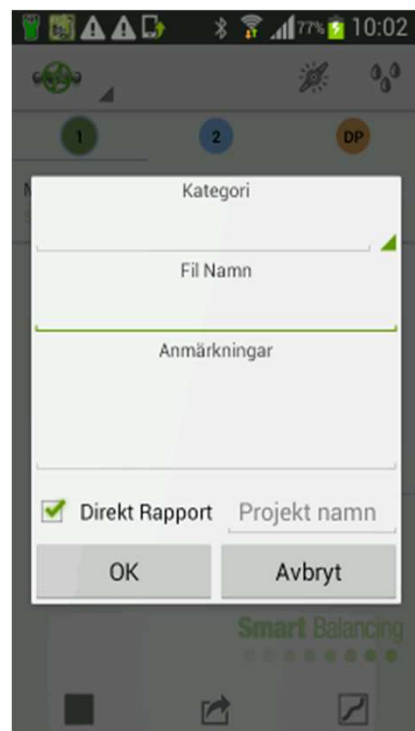
Vid "Anmärkningar" kan man lägga till egna kommentarer. Kommentarer kommer att visas i Balanseringsrapporten från supportprogrammet Rapport Data.

Peka på "OK" och benämningar med ventildata med värden sparas i Android-enheten. Sparade mätningar finns tillgängliga från huvudmenyns Ventil Data (Se Ventil Data). Om du inte vill spara Peka bara på "Avbryt" och mätfönstret visas igen. Efter man Pekat "OK" för att spara så visas mätfönstret igen och man kan nu starta en ny Balanserings procedur enligt ovan.



Mätning, forts

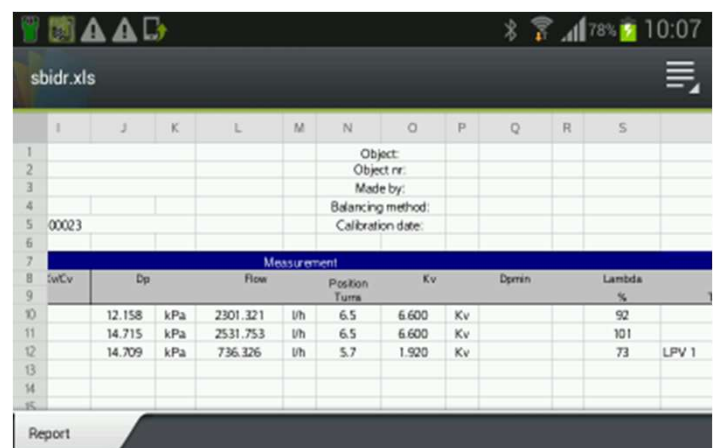
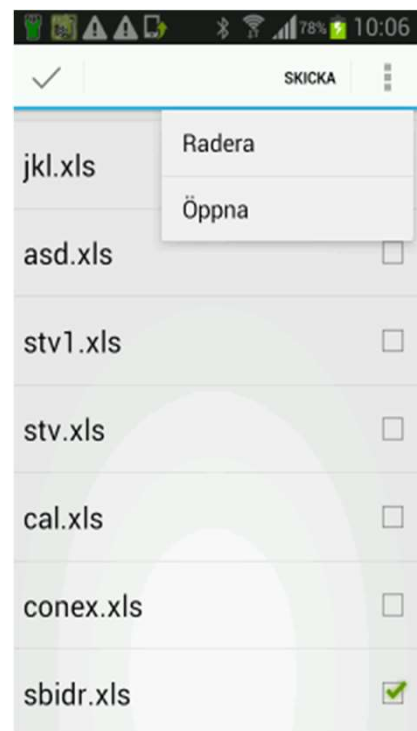
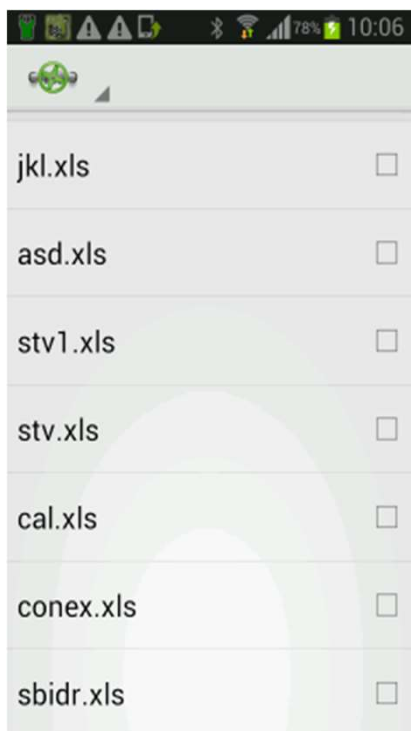
Använd Direkt rapport funktionen för att skapa en Excel-Balancing rapport direkt i terminalen, Smartphone eller surfplatta. Markera direkt rapport rutan. Välj Filnamn, exempelvis en nummerserie, och välj Projektnamn. Lagra mätningen. Peka på Huvudmenyn och sedan Rapporter.



Mätning, forts

Markera Projekt rutan och tryck på Öppna.

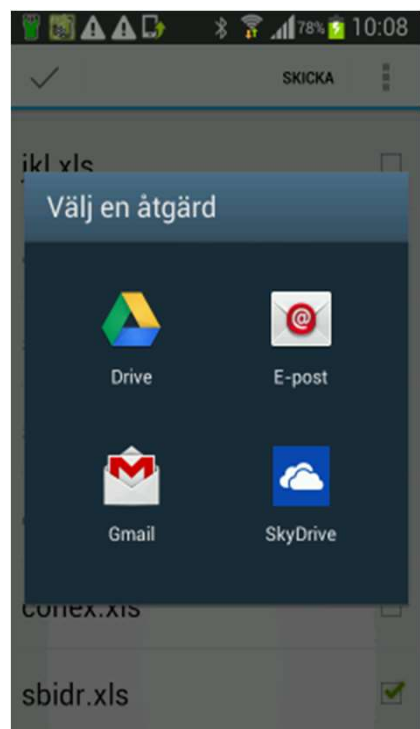
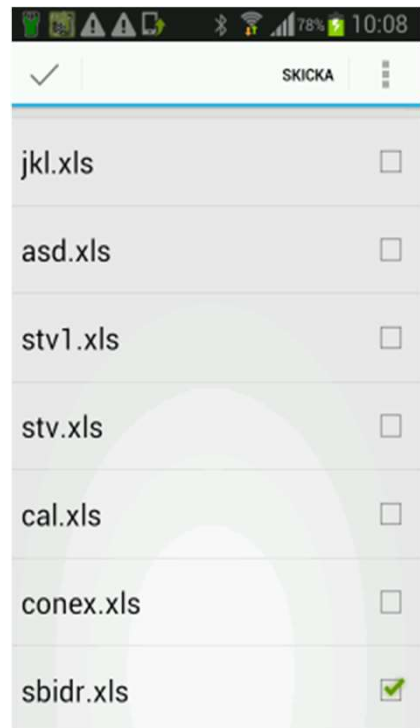
Excel Balancing rapporten öppnas och det är möjligt att redigera rapporten i terminalen, lägga till kommentarer etc.



Mätning, forts

Markera Projekt rutan och tryck på Skicka.

Excel Balancing rapporten kan delas via e-post, moln funktioner och andra liknande alternativ, som finns i en smartphone eller surfplatta.

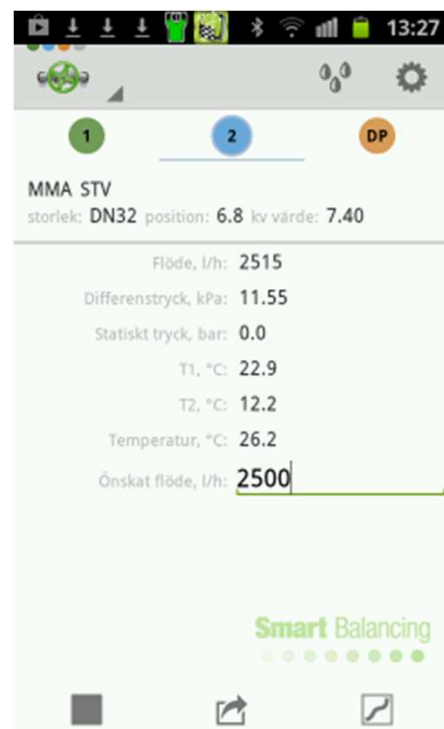
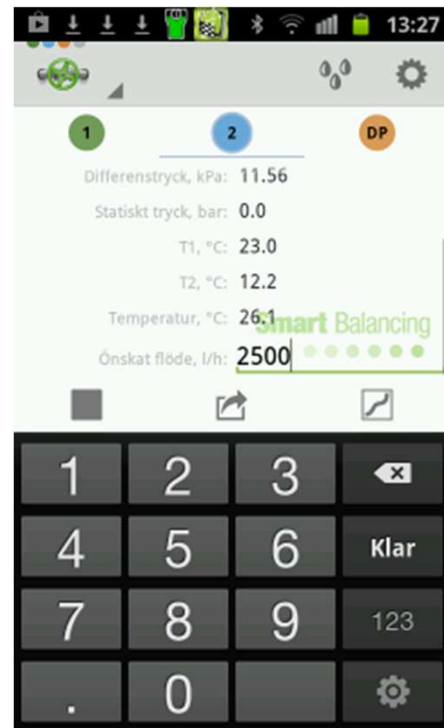


Mätning, forts.

4.2 Mätmetod 2.

Peka och drag till Mätmetod 2. Om det finns ett börvärde för flödet så skrivs det in vid "Önskat flöde". Peka sedan på "Klar" på knappsatsen.

Baserat på vad som skrevs vid "Önskat flöde" så beräknas en ny ventilposition. Justera vredet på Balanseringsventilen till den föreslagna positionen. Uppmätt DP samt flöde förändras. Peka på "Önskat flöde" igen och knappsatsen syns igen. Peka på klar för att repetera beräkningen vid den nya positionen. Det är normalt att det behövs två beräkningar för att nå önskat flöde (om inte uppmätt flöde och önskat flöde ligger för långt från varandra). Spara mätningen via Spara ikonen.



Mätning, forts.

Mätmetod 2 beräkningen för att nå Design- eller börvärde kan göras med Android-enheten horisontellt. Då visas mätningen både numeriskt och i en graf.

DP fönstret visar bara DP. Det finns också en genväg från programmets förstasida till denna DP mätning. Vid DP mätning behövs inte Tillverkare, Modell, Storlek och Position anges.



I övre högra hörnet finns en ikon som öppnar en funktion för mätning över **Dynamiska Ventiler**.



Differenstryck, kPa: 0.81

Mätning, forts.

Välj dynamisk ventil och mata in Önskat flöde med tangentbordet.

Tillverkare:
Frese

Modell:
Optima Compact

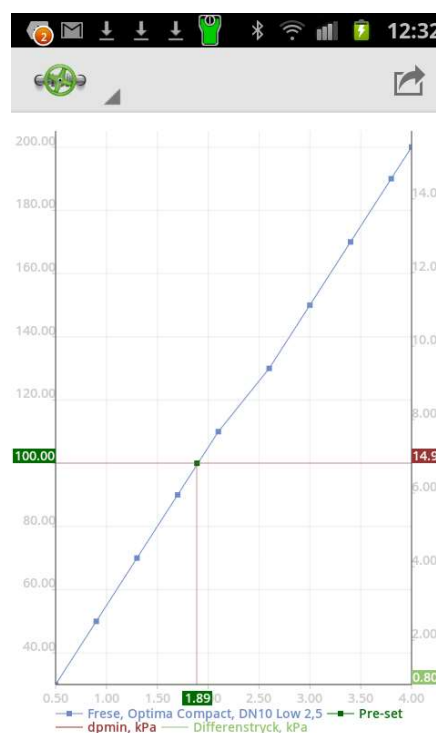
Storlek:
DN10 Low 2,5

Önskat flöde, l/h:
100

Nästa

Önskat flöde och diagrammet ger förinställnings värde och Dpmin för den Dynamiska ventilen.

Justera det uppmätta DP med hjälp av pumpen så att uppmätt DP är större än Dpmin hos den minst gynnade ventilen i systemet.



5. Överföring av mätdata mellan Handterminal till/från PC.

Data som har sparats i Handterminal finns tillgängligt under huvudmenyns Ventil Data. Ventil Data kan enkelt föras över till PC /laptop för ytterligare hantering såsom utskrift i en Balanseringsrapport. Till varje Flex bifogas en CD som bl.a. innehåller Support programmen *Ventil data* (Valve Browser) och *Rapport data* (Report Viewer). Programmen laddas ner från CD till PC/laptop, klicka på Support och följ instruktionerna. Genvägar skapas automatiskt på skärmen till Ventil data, Rapport data samt Projects (mapp för sparade mätningar). Support programmen finns även som fri nedladdning via SmartBalancing hemsida, se sid 33.

Ventil data är ett program för grafisk visning av ventiler och är som sådant ett unikt verktyg för att visa förväntade flöden m.h.a. teoretiska värden av differenstryck och ventilposition. Position–KV grafer visas för ett mycket stort antal ventiler från olika tillverkare.

Programmet har 3 fönster. I Ventiler väljer man tillverkare, modell och storlek. Till höger syns grafen för den valda ventilen. Ovanför grafen finns en ruta där man kan lägga in ett teoretiskt värde på differenstrycket. M.h.a. “peka och drag” utmed kurvan så visas här flöde, position samt Kv i de gula rutorna. Flödet på den högra y-axeln, position på x-axeln samt Kv på den vänstra y-axeln. Man kan spara en position genom att klicka på Spara Ventil knappen. Den sparade ventilen med värden presenteras i fönstret under grafen.

Rapport data är programmet som används för att skapa och spara Balanseringsrapporter. Till vänster finns alla mätningar som har blivit överförda från Handterminal till Rapport data. Till höger visas mätdata för en av vänstra sidans genomförda mätningar. Peka på en mätning i det vänstra fältet och kompletta mätdata visas i det högra fältet. Det vänstra fältets mätningar är upplagda som ett Windows-träd vilket innebär att de kan hanteras via vanliga Windows kommandon, t ex högerklicka för att skapa en ny mapp.

Överföring av mätdata mellan Handterminal till/från PC, forts.

För att överföra mätdata från Android-enhet till Support programmet Rapport Data så synkroniseras enheten med PC eller Laptop. MTP (Media Transfer Protocol) synkronisering görs automatiskt när en USB kabel är ansluten mellan Android-enhet och PC/Laptop USB port.



På äldre Android operativ kan en USB synkronisering göras enligt nedan.

1. Anslut USB till PC/Laptop.
2. Tryck på Inställningar/Trådlöst och nätverk/USB-funktioner.
3. Tryck "Anslut lagring till dator".
4. Anslut USB-kabeln till Android-enheten.
5. Tryck "Anslut USB lagring".

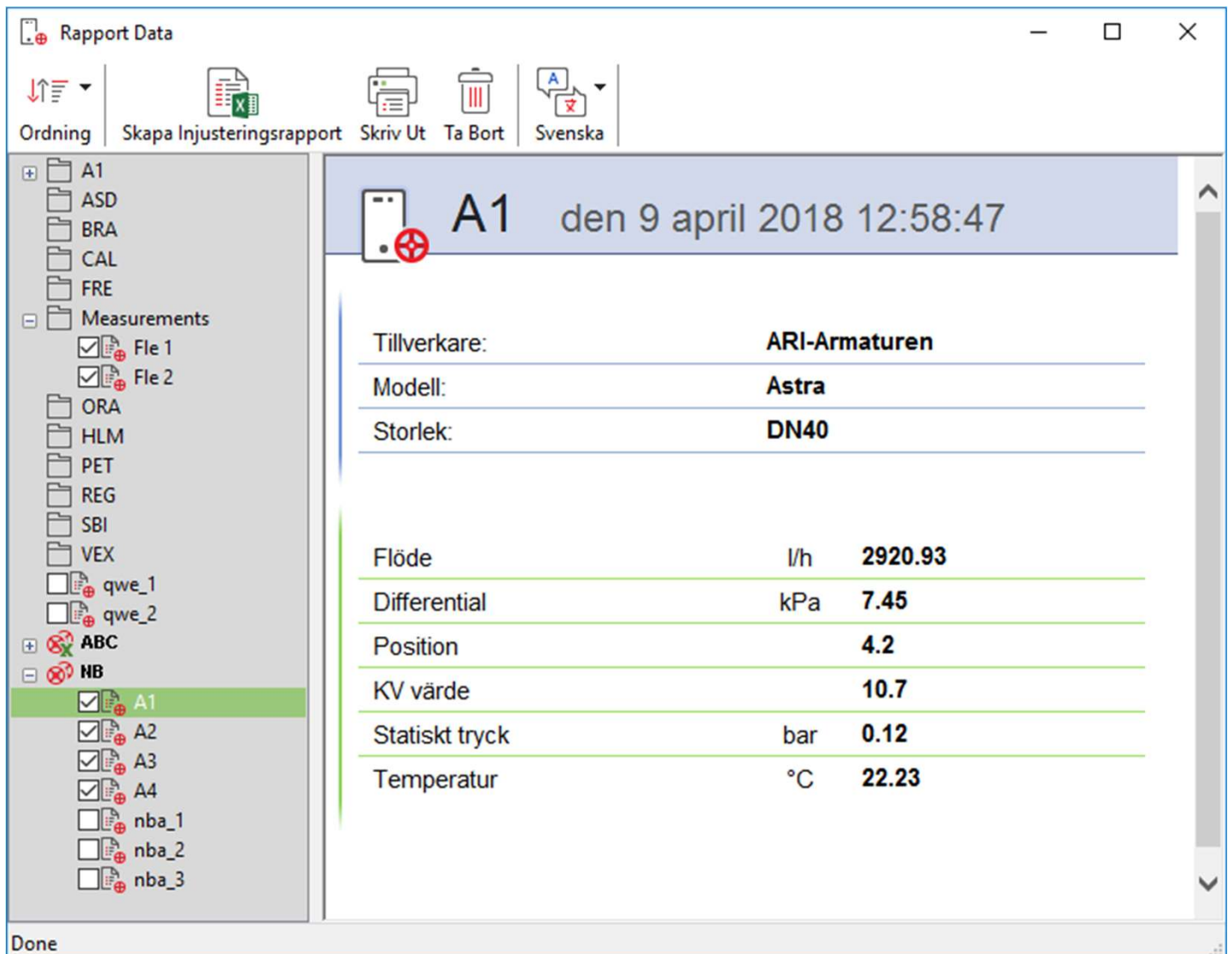


Överföring av mätdata mellan Handterminal till/från PC, forts.

Efter att mätningar har gjorts, synkronisera Android-enheten med PC/Laptop. Data överförs automatiskt till Rapport data programmet.

Gjorda mätningar presenteras som;

- Enskilda namn, t ex Fle 1, Fle 2
- Enskilda namn under ett valt Kategori namn, t ex A1, A2, A3, A4 under kategori NB
- Direkt Rapport, t ex qwe_1, qwe_2
- Direkt Rapport under ett Kategori namn, t ex nba_1, nba_2, nba_3



Rapport Data

Ordning | Skapa Injusteringsrapport | Skriv Ut | Ta Bort | Svenska

Left Panel (Tree View):

- A1
- ASD
- BRA
- CAL
- FRE
- Measurements
 - ☒ Fle 1
 - ☒ Fle 2
- ORA
- HLM
- PET
- REG
- SBI
- VEX
- ☐ qwe_1
- ☐ qwe_2
- ABC
- NB
 - ☒ A1
 - ☒ A2
 - ☒ A3
 - ☒ A4
 - ☐ nba_1
 - ☐ nba_2
 - ☐ nba_3

Right Panel (Report for A1):

A1 den 9 april 2018 12:58:47

Tillverkare:	ARI-Armaturen	
Modell:	Astra	
Storlek:	DN40	
Flöde	l/h	2920.93
Differential	kPa	7.45
Position		4.2
KV värde		10.7
Statiskt tryck	bar	0.12
Temperatur	°C	22.23

Done

För att skapa en Excel Balanseringsrapport bockar man för de ID ikoner som skall ingå i rapporten, samt klickar på Skapa Injusteringsrapport i det övre ikon fältet hos Rapport Data programmet. En Excel Balanseringsrapport öppnas.

The screenshot shows a Windows File Explorer window titled 'ValveData'. The address bar shows the path 'Den här datorn > Dokument > ValveData'. The left sidebar shows the navigation pane with 'Den här datorn' selected. The main area displays a list of files and folders. The 'Reports' folder is selected, and its contents are shown below it. The status bar at the bottom indicates '17 objekt' and '1 objekt markerat'.

Namn	Senast ändrad	Typ	Storlek
Projects	2018-04-13 16:47	Filmapp	
Reports	2018-04-10 15:25	Filmapp	
Snapshots	2017-12-19 18:28	Filmapp	
A1	2018-04-09 10:58	XDAT-fil	1 kB
A2	2018-04-10 15:12	XDAT-fil	1 kB
A3	2018-04-12 14:20	XDAT-fil	1 kB
A4	2018-04-12 14:36	XDAT-fil	1 kB
ABC_1	2018-04-09 11:14	XDAT-fil	1 kB
ABC_2	2018-04-09 11:15	XDAT-fil	1 kB
ABC_3	2018-04-09 11:16	XDAT-fil	1 kB
Fle 1	2018-04-09 10:52	XDAT-fil	1 kB
Fle 2	2018-04-09 10:53	XDAT-fil	1 kB
nba_1	2018-04-10 15:15	XDAT-fil	1 kB
nba_2	2018-04-10 15:16	XDAT-fil	1 kB
nba_3	2018-04-10 15:21	XDAT-fil	1 kB
qwe_1	2018-04-09 10:54	XDAT-fil	1 kB
qwe_2	2018-04-09 10:54	XDAT-fil	1 kB

34

6, 7 Handterminaler och tillbehör.

6. Användning av flera Android-enheter.

Vilken Android-enhet som helst som har Flex 2 Appen nerladdad kan användas tillsammans med alla enskilda Flex Mätsensorer.

Kontakta din leverantör för ytterligare Smart Balance program för Android.



7. Tillbehör.

Vi erbjuder extra tillbehör, reservdelar och kalibrering. Kontakta oss eller din leverantör för mer info.



8, 9 Uppdatering, Kalibrering.

8. Uppdatering.

Flex 2 Appen finns som fri nedladdning på Google Play, och innehåller ventildata för de flesta på marknaden förekommande Balanseringsventiler. Samma data finns också lagrad på Smart Balance Support program.

Flex 2 Appen kan uppdateras direkt via Google Play.

Smart Balance Support Program finns bifogat på CD i varje mätväska och finns även som fri nedladdning på SmartBalancing hem sida, under Support/Nedladdning.



Produkt ID är BCF2 vilket ska skrivas in i Product ID fältet.

9. Kalibrering.

Inom EU finns det vedertagna instruktioner och rekommendationer för kalibrering av denna typ av instrument. På Mätsensor finns en dekal som anger när instrumentet senast var kalibrerat och när det bör göras igen. I enlighet med AMA kod ska kalibreringsdatum anges i alla Balanseringsrapporter.

Se Garanti och Service.



10. Garanti & Service

Smart Balancing Instruments AB erbjuder upp till 5 års garanti på Mätsensor. Förutsättning för att komma i åtnjutande av 5 års garanti är att instrumentet kalibreras inom 12 månader från senaste kalibreringsdatum. Max 5 12-månaders perioder.

Garantivillkor.

Garantin gäller för brister i konstruktion, material eller tillverkning. Smart Balancing Instruments AB åtar sig att under garantitiden avhjälpa eventuellt uppkomna fel genom reparation eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtaganden står kunden transportkostnaden till Smart Balancing Instruments AB medan retur betalas av Smart Balancing Instruments AB.

Garantin gäller under förutsättning att:

- Smart Balancing Instruments AB fått information om felet av kund
- det kan styrkas när instrumentet ursprungligen levererades
- felet inte orsakats av vanskötsel eller felaktig/onormal användning
- instrumentet eller delar därav inte har demonterats av icke auktoriserad verkstad

Garantin gäller ej normalt slitage.

Smart Balancing Instruments AB svarar inte för följdskador som kan tänkas uppstå till följd av utebliven funktion på levererade produkter.

Garantin gäller ej förbrukningsmaterial såsom batterier etc.

För service/kalibrering skickas instrument till:

Smart Balancing Instrument SBI AB

Cedersdalsvägen 11

SE-186 40 Vallentuna

Tel: +46 8 – 514 306 96

e-mail: service@smartbalancing.com



Copyright © 2005

All rights reserved.

Microsoft, Windows Mobile, are trademarks of Microsoft Corporation registered in United States and/or other countries. The BLUETOOTH trademarks are owned by Bluetooth SIG, Inc., U.S.A.