



Lathund för CombiLab 8



INNEHÅLL

1.	Starta CombiLab	3
2.	Console	4
2.1	Registrering av värden	4
2.2	Driftkontroll av Aktuella värden (Scanner)	5
2.3	Loggning (Loggrar)	6
2.4	Ändra konstanter samt elementaranalys	7
3.	Viewer	8
3.1	Visa värden i diagram	8
3.2	Visa värden i tabell	10
3.3	Kopiera tabell.....	11
3.4	Byt och sammanfoga mätfiler	11
3.5	Uppdatera diagram i realtid	11
3.6	Arbetsbok.....	11
3.7	Kvittering av larm	12
4.	Report SQL	13
4.1	Driftkontroll av Report SQL.....	13
4.2	Visa/skriv ut rapport	14
4.3	Kör om överföring	14

1. STARTA COMBILAB



Measuring Service (CLMS)

Läser in mätvärden, utför realtidsberäkningar, loggar värden och hanterar larm i bakgrunden då datorn är igång.



Console

Visar aktuell driftstatus i "Measuring Service" som aktuella mätvärden, driftinformation av loggning, aktuell larmstatus, etc.



Viewer

Presenterar historiska värden i tidsdiagram och realtidsvärden som instrumentbilder. Hanterar också visning och kvittering av larm.



Report SQL

Överför och beräknar uppmätta värden till rapportdatabas, utskrifter av rapporter samt hantering av värden i rapportdatabasen.



Report Transfer Service

Tjänst som utför schemalagda överföringar och beräkningar i bakgrunden.



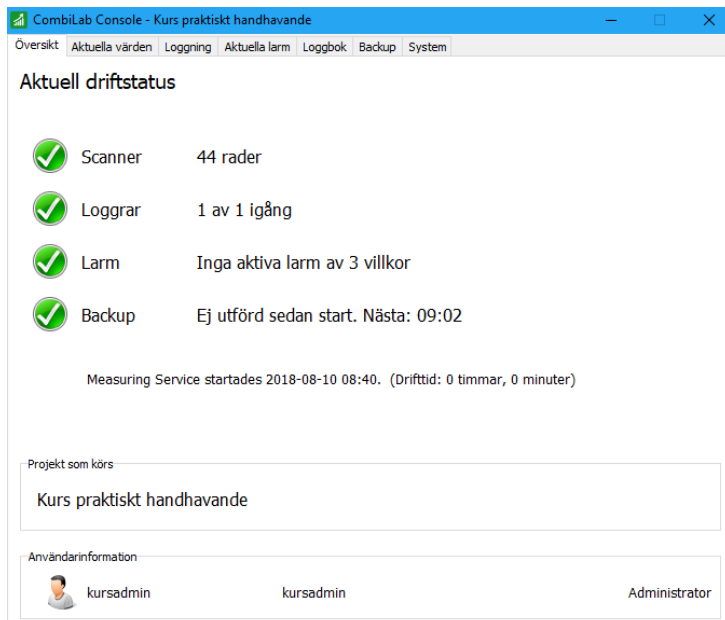
Report Output Service

Tjänst som genererar schemalagda rapporter i bakgrunden.

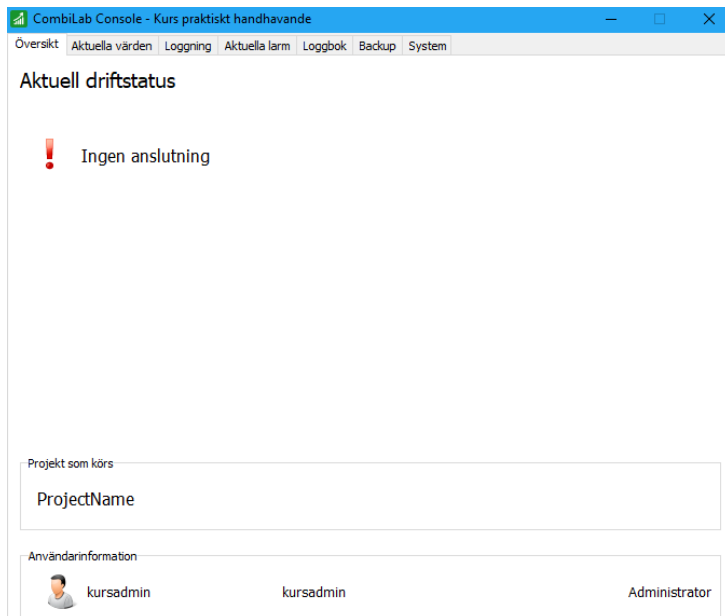
2. CONSOLE

2.1 Registrering av värden

För att värden ska kunna registreras måste tjänsten "CombiLab Measuring Service" vara startad, vilket den i normalfallet alltid är. Om du ändå vill kontrollera detta, starta CombiLab Console. Om CombiLab Console liknar figur 1 rullar tjänsten som den ska. Om det ser ut som i figur 2 är tjänsten avstängd.



Figur 1. Startad tjänst.



Figur 2. Avstängd tjänst.

Starta om datorn om tjänsten skulle vara avstängd. Kontakta support om felet kvarstår.

2.2 Driftkontroll av Aktuella värden (Scanner)

Det är av största vikt att alla värden uppdateras korrekt. Detta avsnitt visar hur funktionen på Scannermodulen kontrolleras. Fliken **Aktuella värden** i *CombiLab Console* visar en tabell, där varje rad motsvarar en variabel i Scanner. Kolumnen *Värde* visar aktuellt värde eller felstatus för respektive variabel. Normalt ändras analoga värden lite grann mellan varje avläsning, medan digitala värden kan visa samma värde under långa perioder.

Kontrollera att:

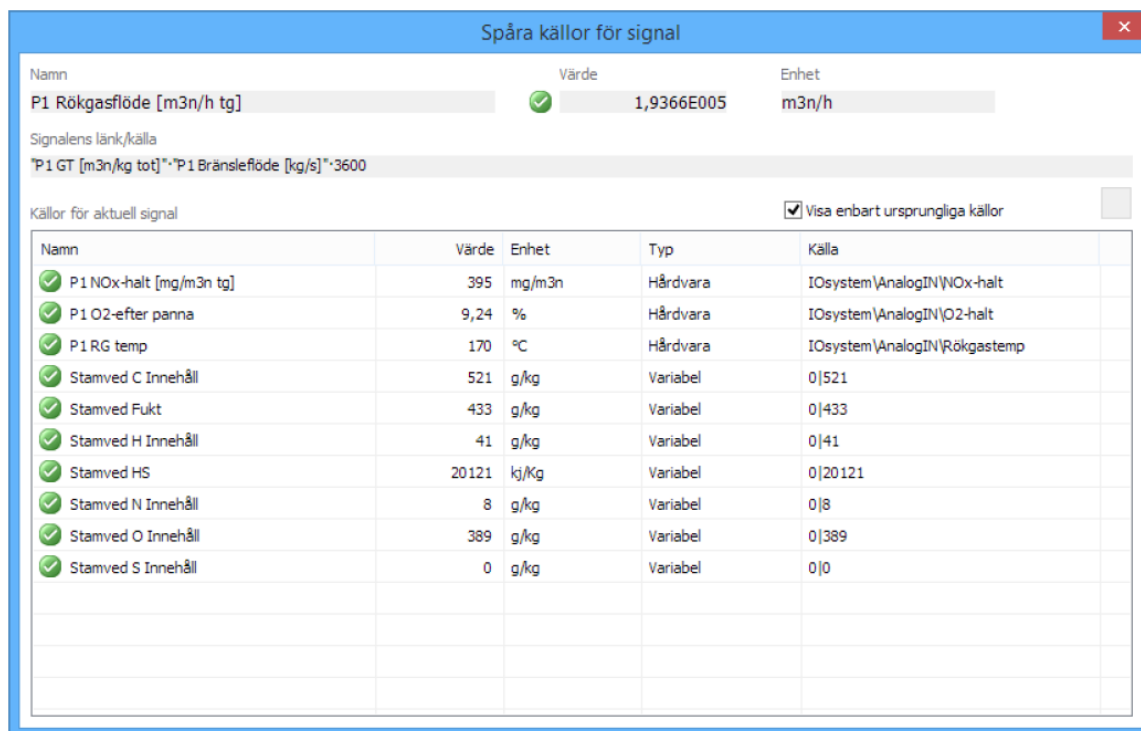
1. Alla variabler visar ett värde och inte någon felstatus (= rött utropstecken till vänster).
2. Värdena verkar rimliga.
3. Något av de analoga värdena förändras inom loppet av någon minut.

Felstatuskoder

Status	Beskrivning	Åtgärd
Inaktiv	Variabeln har ej kunnat aktivera angiven länk, t.ex. hårdvaruingång eller OPC-länk.	Konfigurering måste kontrolleras.
Inget svar	Variabeln får inget svar från angiven länk. Gäller även beräknade variabler som är beroende av annan variabel med felstatus.	Kontrollera länkade källor, t.ex. att hårdvaran är ansluten till datorn eller att förväntad OPC-server är igång.
Overflow	Den länkade ingången indikerar att givarsignalen överskrider dess mätområde.	Kontrollera givaren och dess signal.

Tabell 1. Beskrivning av felstatuskoder och åtgärdsförslag.

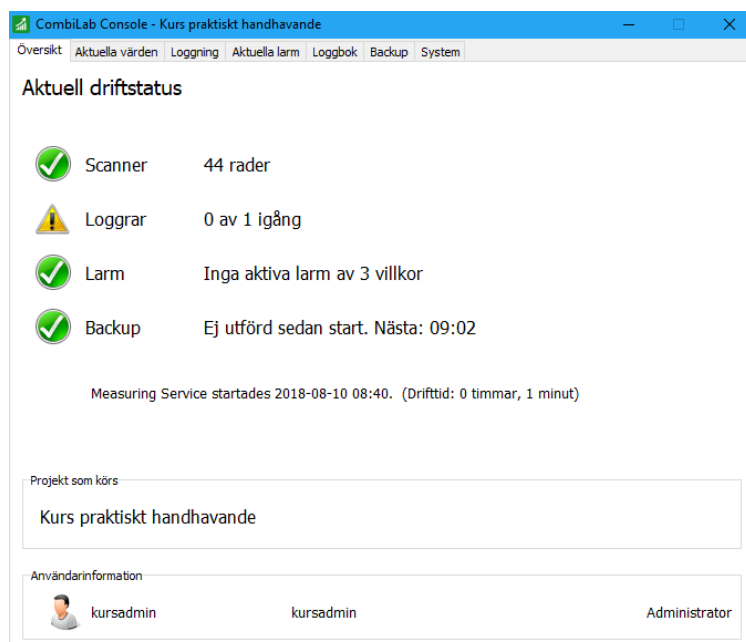
Om en felstatuskod visas kan det även vara till hjälp att dubbelklicka på beräkningsvärdet för att kontrollera vilka värden beräkningen baseras på, se figur 3. Klicka på kryssrutan "Visa enbart ursprungliga källor" för att endast se ursprungliga värden. På detta sätt kan källan till felet upptäckas lättare.



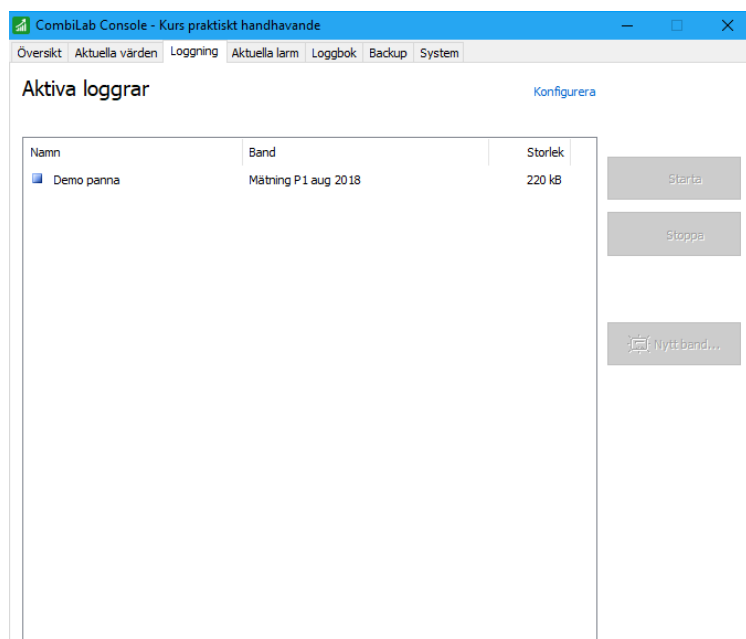
Figur 3. Spåra källor för en viss signal.

2.3 Loggning (Loggrar)

I loggningen spelas aktuella värden in över tid. Det är därför väldigt viktigt att loggrarna är igång. Om så inte är fallet och det ser ut som i figur 4 i översikten, gå då till "Loggning" för att kunna sätta igång loggningen, se figur 5. För detta krävs minst behörigheten "PowerUser".

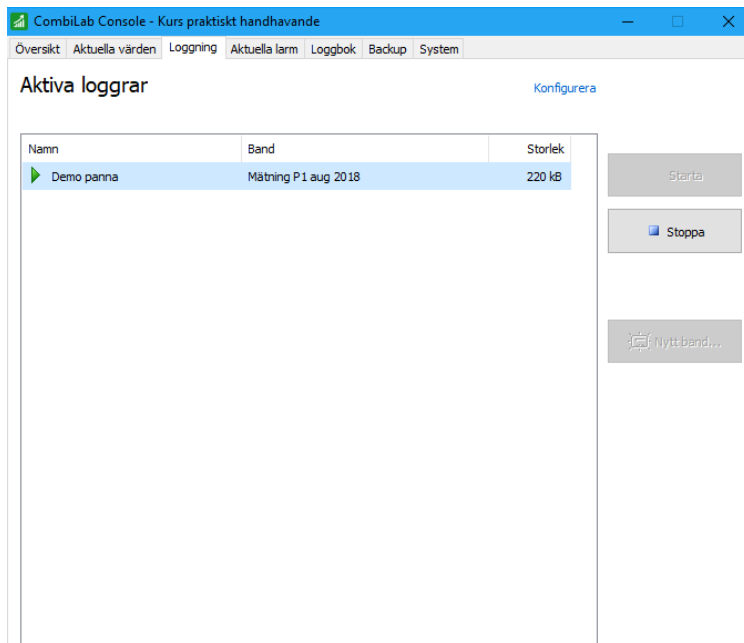


Figur 4. Avstängd logger i översikten.



Figur 5. Avstängd logger i fliken loggning.

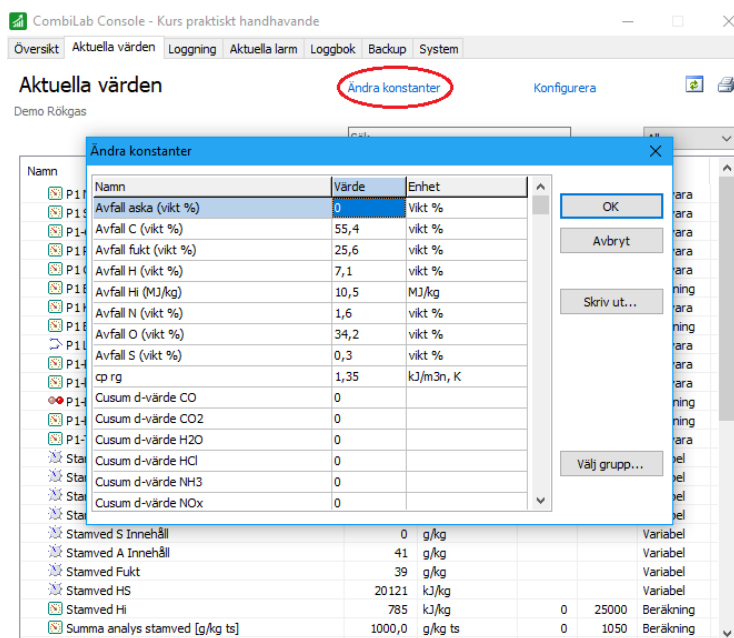
Markera den avstängda loggern i listan över aktiva loggrar och tryck sedan "Starta". Nu ska allt rulla på som i figur 6.



Figur 6. Startad logger i loggning.

2.4 Ändra konstanter samt elementaranalys

Det är viktigt att korrekta konstanter är inlagda för att beräkningarna ska stämma överens med verkligheten. T.ex. kan detta gälla bränslets fukthalt som bör ändras minst en gång per månad. För att ändra värden på konstanter, välj fliken "Aktuella värden" och tryck sedan "Ändra konstanter", se figur 7. Markera värdet som ska ändras och skriv in det nya.



Figur 7. Konstantlista.

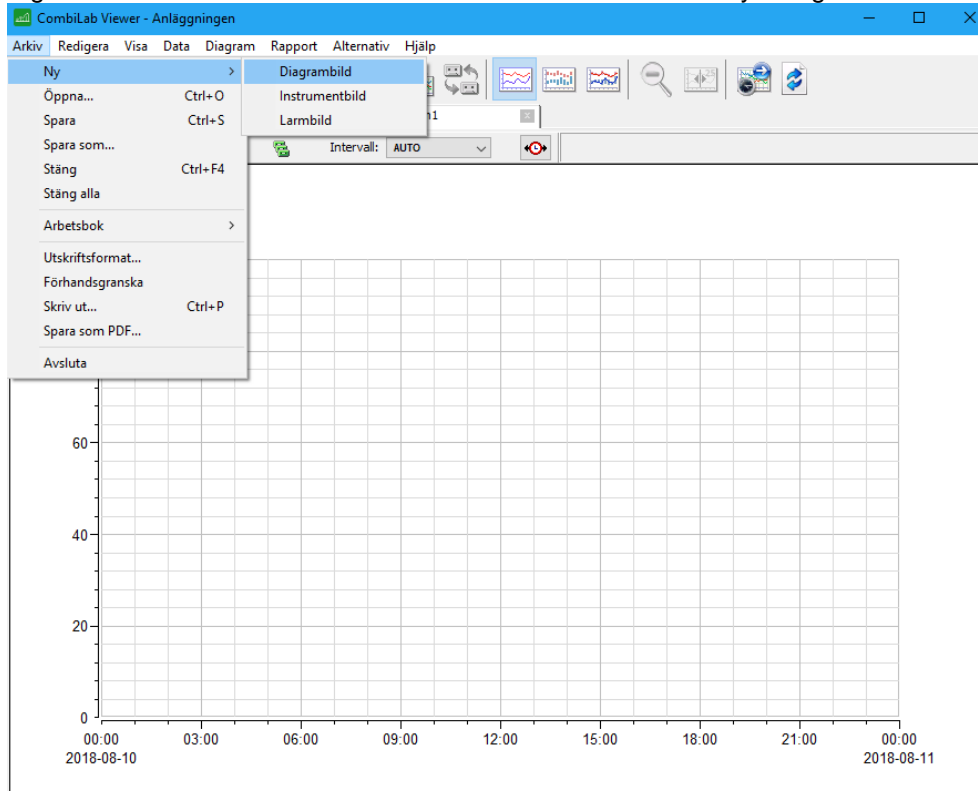
3. VIEWER

3.1 Visa värden i diagram

För att visa loggade värden i CombiLab används följande tillvägagångssätt:

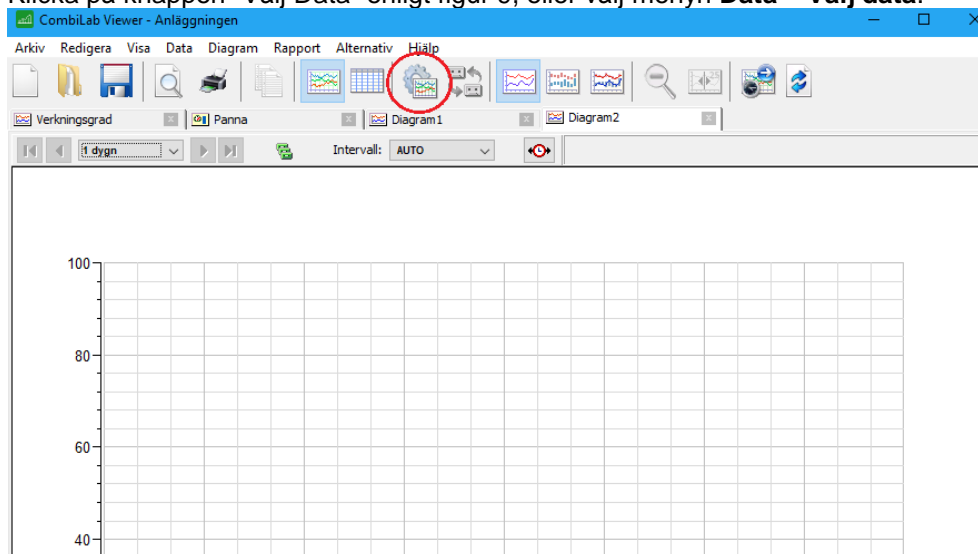
1. Starta CombiLab Viewer.
2. Välj menyn **Arkiv - Ny**.
3. Välj sedan **Diagrambild**.

Figur 8 redovisar förfarande. Alternativt kan snabbikonen för nytt diagram användas.



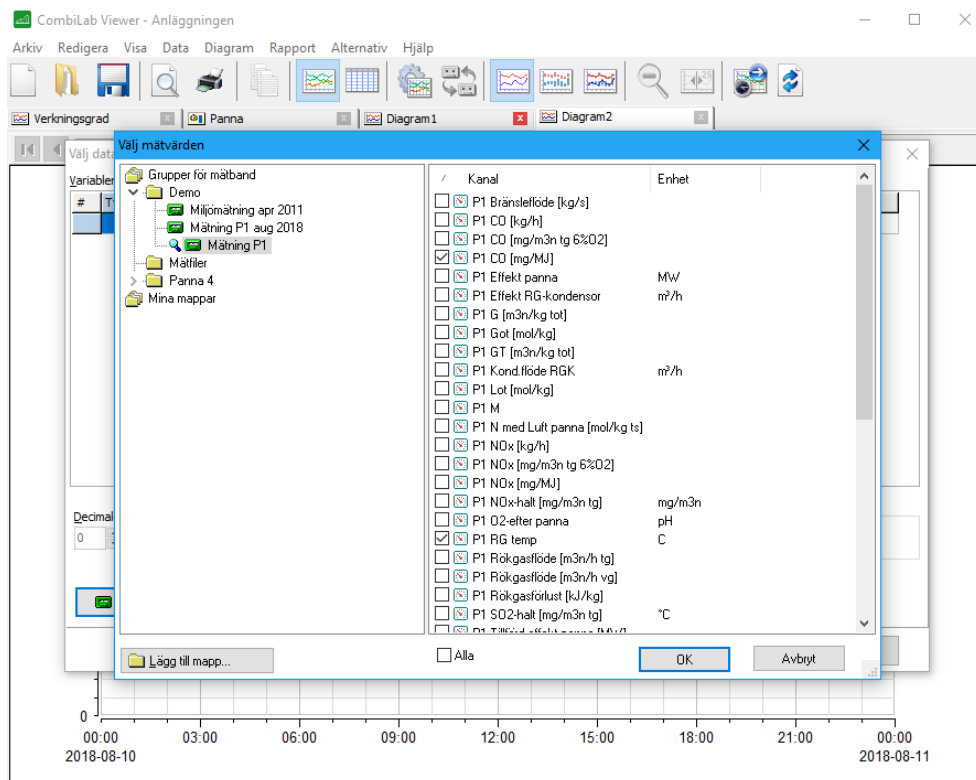
Figur 8. Öppna ny diagrambild.

Klicka på knappen "Välj Data" enligt figur 9, eller välj menyn **Data – Välj data**.



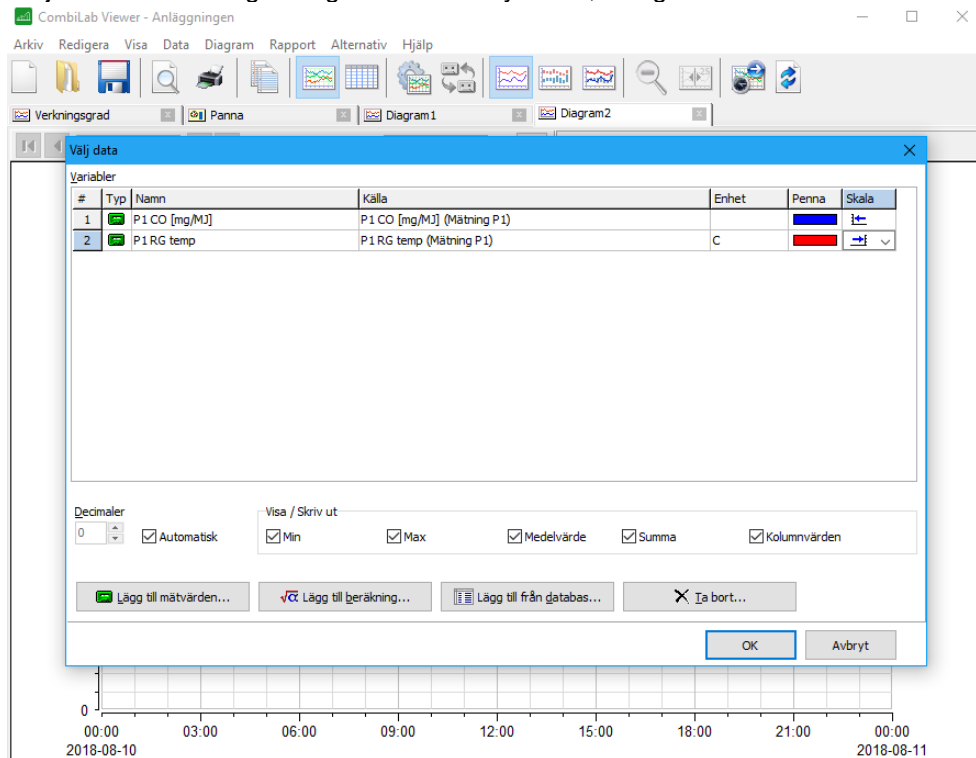
Figur 9. Välj data.

Fönstret "Välj mätvärden" visas med alla tillgängliga mätfiler till vänster. Markera den mätfil du vill visa värden från, markera de kanaler (värden) du vill visa och sedan OK, se figur 10.



Figur 10. Val av kanaler.

Välj skalaxel och färg för signalerna och tryck OK, se figur 11.

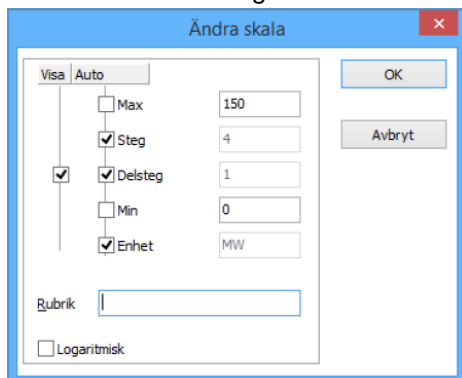


Figur 11. Val av skalaxel samt färg.

Då ett nytt diagram skapas, ställs värdeskalorna automatiskt in för att visa de valda värdena. Emellertid kan skalorna ställas in manuellt, vilket är användbart då önskemål finns att presentera sina diagram på samma sätt för att lättare kunna jämföra olika mätningar.

Förändra skalan manuellt genom att:

1. Dubbelklicka på skalans yta (hela ytan till vänster om skalaxeln) eller välj menyn **Diagram - Vänster värdeskala**, så att dialogen *Ändra skala* kommer fram, se figur 12.
2. Avmarkera kryssrutan *Auto* vid *Max* och skriv in önskat värde efter *Max*.
3. Avmarkera kryssrutan *Auto* vid *Min* och skriv in önskat värde efter *Min*.
4. Låt *Auto* vara ikryssad för både *Steg* och *Delsteg*, så räknar programmet själv ut en lämplig stegning.
5. Skriv in eventuell rubrik och tryck på **OK** för att rita om diagrammet med den nya skalinställningen.



Figur 12. Ändra skala manuellt, exempelvis en värdeskala som visar området 0 – 150 MW.

3.2 Visa värden i tabell

För att visa värdena i en tabell ska följande utföras:

1. Välj menyn **Visa - Tabell**.
2. Välj intervall, för önskad medelvärdesbildning.
3. Till vänster om "Intervall" kan tidsomfånget väljas, d.v.s. hur lång tidsperiod du vill presentera.

	P1 CO-emission mg/MJ	P1 NOx-emission mg/MJ
2011-04-01 00:00:00-	16,74	64,3
2011-04-01 01:48:00-	18,80	63,5
2011-04-01 03:36:00-	21,85	58,5
2011-04-01 05:24:00-	20,73	56,9
2011-04-01 07:12:00-	20,37	57,4
2011-04-01 09:00:00-	21,27	56,5
2011-04-01 10:48:00-	24,57	54,4
2011-04-01 12:36:00-	22,23	56,2
2011-04-01 14:24:00-	24,27	55,5
2011-04-01 16:12:00-	19,50	55,1
2011-04-01 18:00:00-	18,45	55,5
2011-04-01 19:48:00-	18,93	55,0
2011-04-01 21:36:00-	18,55	54,8
2011-04-01 23:24:00-	20,48	54,7
2011-04-02 01:12:00-	23,57	57,1
2011-04-02 03:00:00-	25,21	57,1
2011-04-02 04:48:00-	27,30	57,0
2011-04-02 06:36:00-	28,88	56,7
2011-04-02 08:24:00-	27,24	61,5
2011-04-02 10:12:00-	26,92	58,8
2011-04-02 12:00:00-	27,07	59,3
2011-04-02 13:48:00-	20,76	58,2
2011-04-02 15:36:00-	15,41	61,0
2011-04-02 17:24:00-	21,05	62,4
2011-04-02 19:12:00-	16,76	58,9
2011-04-02 21:00:00-	23,56	58,4
2011-04-02 22:48:00-	18,05	58,7
Max	39,77	149,5
Min	0,96	52,4
Medel	10,44	66,4
Summa	4166,75	26483,8

Figur 14. Värden i tabellform.


3.3 Kopiera tabell

Det är nu möjligt att kopiera tabellen för att sedan klistra in värdena i en text-fil eller Excel-fil.


1. Visa värden i tabellform likt figur 14 och välj menyn **Redigera - Kopiera**.
2. Klistra in tabellen i t.ex. Excel.

3.4 Byt och sammanfoga mätfiler

Då mätvärden för en viss tidsperiod studeras kan det även vara intressant att se motsvarande mätvärden från en annan tidsperiod. Så länge mätvärdena i de olika mätfilerna loggats av samma logger är detta möjligt genom att:

1. Klicka på ikonen **Byt band** , eller välj menyn **Data – Byt band**.
2. Markera filen som du vill studera istället för aktuellt band och klicka på **OK**.
3. Motsvarande kanaler och beräkningar samt inställningar av skalor och pennfärger behålls, medan mätvärdena byts ut.

För att få en bättre överblick kan all data från de två mätfilerna visas samtidigt genom att sammanfoga dem:

1. Klicka på ikonen **Sammanfoga periodiska mätfiler** , för att aktivera visning av alla mätfiler i samma sekvens.
2. Välj **ALLT** i tidsomfånget ovanför diagrammet.
3. Observera hur mätvärden från samtliga mätfiler nu visas i samma diagram.

3.5 Uppdatera diagram i realtid

Viewer kan automatiskt uppdatera diagrammet om den mätning som studeras är pågående. Uppdateringen sker med aktuellt dataintervall, dock aldrig med tätare intervall än var 15:e sekund.

Följ stegen nedan för att skapa ett rullande trenddiagram för den pågående mätningen:

1. Skapa en ny diagrambild och klicka på ikonen **Välj Data** i verktygsfältet eller i menyn **Data – Välj Data**.
2. Välj den önskade pågående mätningen och markera de variabler som ska studeras, tryck sedan **OK**.
3. Klicka på ikonen **Uppdatera i realtid** , eller välj **Visa – Uppdatera i realtid**.
4. Ställ in önskat tidsomfång, t.ex. **1 timme**. Diagrammet visar nu de löpande värdena för den senaste timmen.
5. Vänta en stund så kommer diagrammet automatiskt att ritas om och tiden förflyttas gradvis framåt.

3.6 Arbetsbok

Ofta behöver flera presentationer vara öppna och lättillgängliga i flikssystemet i Viewer. För att slippa öppna dessa presentationer på nytt varje gång kan presentationerna sparas tillsammans i en **Arbetsbok**.

För att de presentationer som är öppna ska kunna sparas som en gemensam arbetsbok, följ stegen nedan:

1. Arrangera de öppna presentationerna enligt önskemål, antingen genom att dra och släppa flikarna med musen, eller genom att välja funktionen **Redigera – Arrangera presentationer** i menyn.
2. Välj **Arkiv – Spara arbetsbok** i menyn.
3. Starta Viewer på nytt, så öppnas den senast sparade arbetsboken med alla ingående presentationer.

3.7 Kvittering av larm

En larmpresentation kan placeras som en flik i Viewer. Från denna presentation är det möjligt att kvittera larmen. Den övre halvan larmpresentationen innehåller en lista med aktiva (utlösta) larm. Om denna lista är tom, finns det alltså inga aktiva larm. Den nedre halvan av presentationen visar larmhistorik i kronologisk ordning. Om larmet är kvitterbart syns ett rött utropstecken till vänster om larmet. Är larmet ej kvitterbart syns istället en klocksymbol, se figur 15.

Kvittera larm:

1. Tryck på larmfliken i Viewer.
2. Markera det kvitterbara larmet.
3. Tryck på knappen **Kvittera...** och bekräfta kontrollfrågan med **Ja**.
4. Larmet är nu kvitterat vilket du kan se i larmhistoriken, samt att det röda utropstecknet ändras till en klocksymbol.

The screenshot shows the CombiLab Viewer interface. The top menu includes 'Arkiv', 'Redigera', 'Larm', 'Inställningar', and 'Hjälp'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main window has several tabs: 'Verkningsgrad', 'Panna', 'Diagram1', 'Larm', and 'Diagram2'. The 'Larm' tab is active, showing a table of active alarms. The table has columns for 'Objekt', 'Orsak', 'Tid', and 'Kvitterat'. There are two rows of data, both for 'Demo panna' with the cause 'Logger stoppad'. The first row has a red exclamation mark icon and a time of 20:29. The second row has a yellow bell icon and a time of 20:28. To the right of the table is a 'Kvittera...' button. Below the active alarms table is the 'Larmhistorik' section, which shows a list of past alarms with columns for 'Objekt', 'Orsak', 'Tid', 'Kvitterat', 'Sluttid', and 'Kvitterat av'. The history is filtered to '1 vecka' and shows several entries for 'Demo panna' and 'Stamved Fukt'.

Objekt	Orsak	Tid	Kvitterat
Demo panna	Logger stoppad	20:29	
Demo panna	Logger stoppad	20:28	

Objekt	Orsak	Tid	Kvitterat	Sluttid	Kvitterat av
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-07 20:29:39			
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-07 20:28:09			
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-07 20:26:10			
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-07 16:01:05	2018-08-07 16:03:48	2018-08-07 16:04:42	sysop
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-07 15:59:35		2018-08-07 16:04:42	
Stamved Fukt	Över 50	2018-08-07 15:57:17	2018-08-07 15:57:38	2018-08-07 15:58:39	sysop
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-06 14:28:47	2018-08-06 14:29:58	2018-08-06 14:30:28	Elev
Demo panna	Logger stoppad	2018-08-06 13:30:06		2018-08-06 14:22:12	

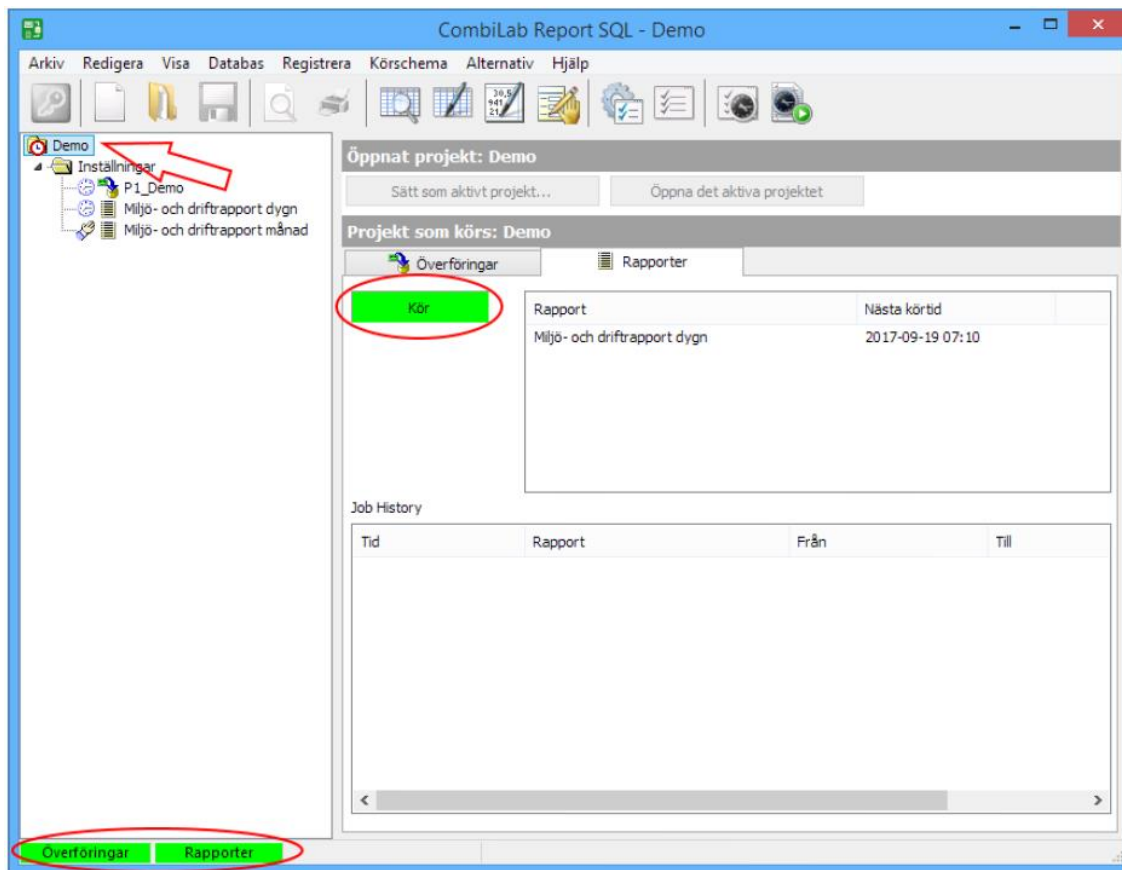
Figur 15. Presentation av larm i Viewer.

4. REPORT SQL

4.1 Driftkontroll av Report SQL

För att värden regelbundet ska överföras till databasen och automatiska utskrifter genereras, måste körschemat i Report SQL vara aktiverat. I detta avsnitt beskrivs hur du kontrollerar att körschemat är aktivt.

Alla aktiva inställningar (överföringar + rapporter) visas i trädet i till vänster, se figur 16. Genom att markera den översta raden i trädet (=projektet) visas aktuell körstatus, dels i statusraden längst ned i programfönstret, dels i vyn till höger. I den högra vyn visas även historik över de aktiviteter som programmet utfört.



Figur 16. Programfönster Report SQL

Kontrollera att:

1. Indikatorn på statusraden (nederst) och vyn till höger visar "Kör" med grön färg, då översta raden i trädet är markerat.
2. De senaste aktiviteterna under jobbhistorik har utförts vid väntade tidpunkter.


Om indikering "Kör" inte visas:

Starta om tjänsterna "CombiLab Report Transfer Service" och "CombiLab Report Output Service". (Kräver behörighet som administratör i datorn)

4.2 Visa/skriv ut rapport

När som helst kan visning och utskrift av valfri rapport som finns i projektträdet begäras.

Begär förhandsgranskning av rapport genom att följa stegen nedan:

1. Markera den önskade rapporten i trädet.
2. Klicka på ikonen **Förhandsgranska**  i verktygsfältet.
3. Ange önskat tidomfång för rapport.
4. Rapporten visas exakt som den kommer se ut på skrivaren.
5. Med de markerade knapparna i verktygsfältet, kan utskrift ske till skrivare eller sparas som en pdf-fil.



Figur 17. Bild på verktygsfältet.

4.3 Kör om överföring

Det kan ibland finnas behov av att köra om en överföring för en viss tidsperiod. Anledningen kan vara att värdet på en beräkningskonstant har korrigerats för en viss period, eller att den automatiska överföringen inte har fungerat.

Begär ny körning av överföring genom att följa stegen nedan:

1. Aktivera Report SQL.
2. Markera den önskade överföringen i trädet.
3. Klicka på knappen **Kör...** i vyn till höger och välj önskat datum för överföringen.
4. Klicka på **OK** för att köra överföringen.
5. Kontrollera att värden finns i databasen för överförd period genom att välja **Databas – Visa värden**.