

Manual til test af flowmåler

Udstyr

Grundfos flowmåler	NI Cdaq - 9171	NI 9201	Strømforsyning 5V
--------------------	----------------	---------	-------------------

Opsætning

Program

Der benyttes Labview til at teste flowmåleren.

Først skal der oprettes et nyt blank dokument. Tilslutte derefter cdaq med måleforstærker.

Tilføj derefter Daq assist som findes under: Measurement I/O -> NI DAQmx

Ved opsætning vælges acquire signals -> analog input -> voltage -> ai0 og tryk så finish.

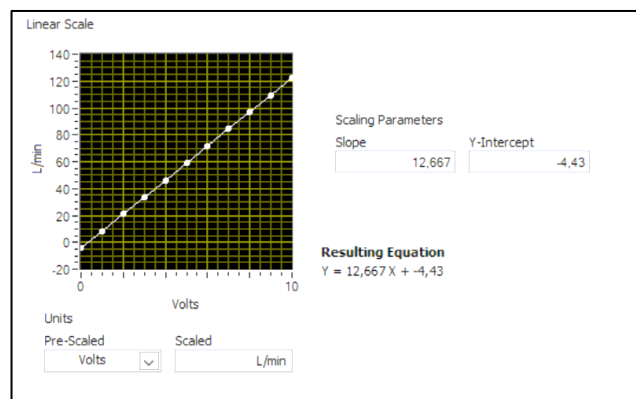
Der vil nu komme et opsætnings vindue hvor acquisition mode skal ændres til continuous samples.

Der skal også laves en custom scaling:

Custom scaling->create new->Linear->finish->Indtast slope og y-intercept->OK

Daqassit er nu sat op og der kan trykkes OK. Labview vil spørger om den skal lave et loop for dig og der trykkes ja.

For en flowmåler der kan måle fra 2-40L skal diagrammet se ud som billedet til højre.



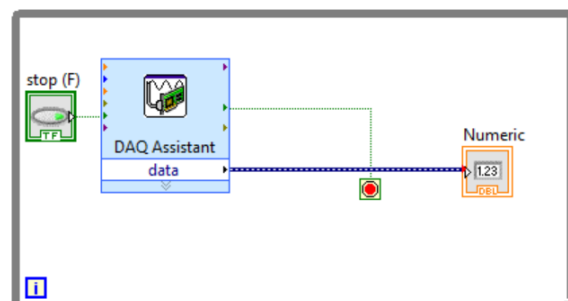
Diagrammer for andre flowmåler kan findes inde på instrument depotets hjemmeside. Link:

https://ase.au.dk/fileadmin/www.ase.au.dk/Filer/Laboratorier_og_vaerksteder/Instrument_Depotet/Udstyr/Grundfos_VFS_og_DPS/VFS-QT.pdf

I front panel skal der nu tilføjes numeric indicator.

Det ville være den som kommer med ens output.

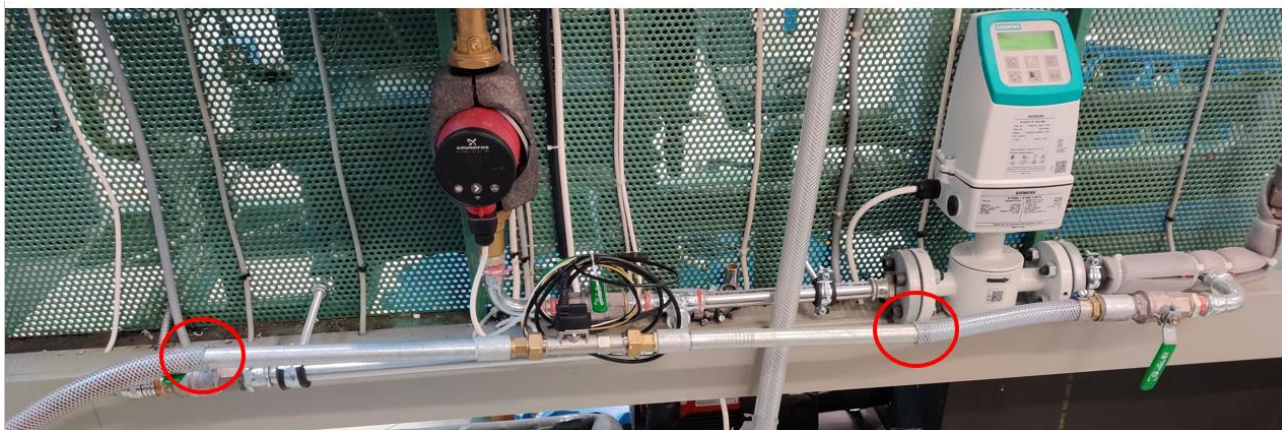
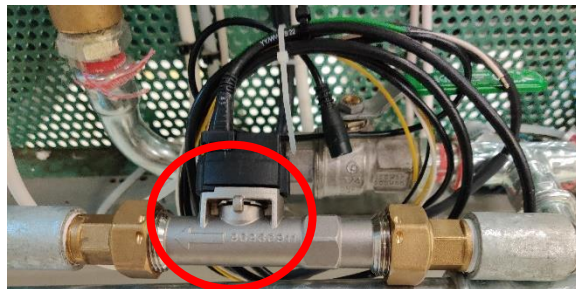
Over i block diagrammet vil der komme en block som hedder numeric som skal sættes sammen med 'data' fra ens daq assit. Man skulle gerne ende med at have noget lignede billedet til højre.



Flowmåler

Testvæg kan findes i projekthallen 00.034. Det er ikke sikkert de slanger der skal bruges ligger lige ved testvæggen, det kan derfor være i selv skal finde de slanger det skal benyttes. Slangerne der skal på flowmåleren skal være uden fittings, medmindre i selv har sat fittings på flowmåleren.

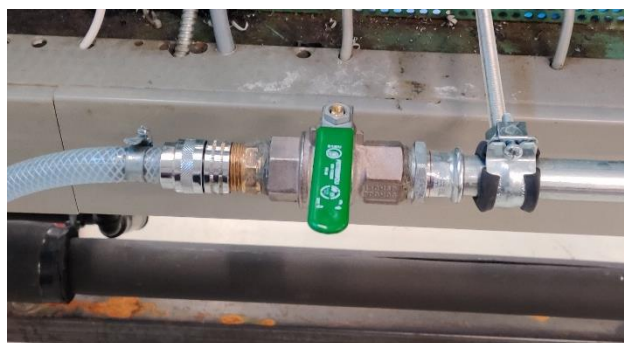
Først skal flowmåleren monteres. Det skal gøres ved at sætte de to slanger på i hver ende, se billede neden for. Pilen på flowmåleren skal pege den samme vej som ens vand det løber, **dette er meget vigtigt!** Det kan ses på billedet til højre hvor pilen befinder sig på flowmåleren.



Slangen i venstre side skal monteres i afløbet over ved vasken, ved siden af vinduet. Se billedet til højre.



Nu skal der tilføres vandforsyning fra vandhanen til testvæggen. Dette kan ses på de to billeder neden for.



På billedet nedenfor kan der ses opsætningen af testen. De blå ringe viser hvor vandslangen skal kobles til det fastmonteret system på væggen. De orange ringe viser hvor slangen fra flowmåleren og til afløbet skal være og den gule ring viser hvor flowmåleren skal kobles til system på væggen.



På grundfos-måleren, der er monteret til væggen, kan der ses hvilket flow der kommer igennem, så den kan bruges som reference. **OBS** Den fastmonteret grundfos-måler, måler i L/t og jeres flowmåler måler i L/min.

Der er i alt 4 ledninger på flowmåleren. Den første er til strømforsyningen, som sættes til stikkontakten. Den sorte ledning skal i indgang 9, på NI 9201, og den hvide ledning skal i indgang 0. Der skal ikke gøres noget ved den gule, da den måler temperatur.

Der kan nu åbnes for vandhanen og de to ventiler, se billede til højre, og programmet i labview kan startes. Der vil kunne forekomme en lille afvigelse. Hvis flowmåleren er i stykker, vil det være meget tydeligt ud fra de værdier man får.

