



| | | | |
|--|---|------------------------|---------------|
| Prosjektanvisning 5 – vedlegg 5.1 – Designmal CITECT-SCADA | | | |
| Fylke dato: 01.01.2020 | Filnavn: Prosjektanvisning 5 – vedlegg 5.1 – Designmal CITECT-SCADA | Versjonsdato: 08.10.21 | Side: 1 av 40 |

Innhold

| | |
|------------------------------|----|
| Designmal | 2 |
| Innledning..... | 2 |
| Hvorfor designmal? | 2 |
| Taglister | 3 |
| CiTree..... | 7 |
| Systemoversikt/Topologi..... | 8 |
| Tidstyring | 37 |
| Endringslogg | 39 |
| Tekniske signaler | 40 |
| Generelt..... | 40 |

Denne prosjektanvisningen er tilpasset Byggesak:

Dato:

V61602 Solør vgs – Nytt Internat.

08.05.26

Designmal

Innledning

Innlandet fylkeskommune vil i størst mulig grad ha drift/styring/overvåkingmuligheter av tekniske installasjoner fra **ett** toppsystem/sd-anlegg. Vår bygningsmasse er i dag utstyrt med tekniske installasjoner innenfor VVS, bygningsautomasjon, brann, innbrudd, adgangskontroll og nødlys fra de fleste aktører i markedet, deler med tilhørende dedikerte applikasjoner og arbeidsstasjoner.

For nye anlegg skal *serverløsning installeres og driftes* av Nordomatic Norge AS.

Kommunikasjon til toppsystem CITECT skal skje ved hjelp av IP-adresserte enheter i vårt intranett, med BACNet IP eller Modbus IP. Uten egne applikasjoner eller fysiske arbeidsstasjoner lokalt.

Operatørpanel installeres lokalt (beskrives fra tiltak til tiltak i åpen konkurranse) for drift/styrings/reguleringsmulighet av anleggene hvis det skulle oppstå kommunikasjonsbrudd mot SD-anlegg (overvåkingfunksjon vedrørende kommunikasjon samt forslag til løsning skal dokumenteres av tilbyder)

Alle tekniske installasjoner, komponenter i bygninger og eget servicetilbud i nybygg og ved rehabiliteringer skal kunne velges i åpen konkurranse, ref Forskrift om offentlig anskaffelse (FOA) og baseres på NS 3935 ITB. **SD-anlegg skal kunne betjenes fra ordinær PC, nettbrett eller mobil tilknyttet internett.**

Det er avholdt åpen anbudskonkurranse og SD-anlegg type CITECT er anskaffet. CITECT er en åpen plattform og det eksisterer en rekke CITECT-partnere: <https://www.autic.no/partnere/>

I byggesaker og nye prosjekter skal CITECT-partners ytelser inngå som del av entreprenørens kontraktsarbeier.

Hvorfor designmal?

Denne designmalen er utarbeidet for at alle CITECT-partnere kan levere SD-anlegg i nye og eksisterende prosjekter og byggeprosjekter. Designmalen skal sikre åpenhet og konkurranse og en god og ensartet integrasjon av fremtidige anlegg.

Server og relevant teknisk informasjon

Citect løsning som skal leveres, skal implementeres i Nordomatic Norge AS datasenter for EIOFF.

Nordomatic Norge AS skal kontaktes for få relevant teknisk informasjon om gjeldene Citect versjon, Area, Privileges, alarmcategory og oppbygning av Citect løsning. Ved eksisterende lokasjoner leverer Innlandet ut systembiblioteket. Ved nye lokasjoner må systembiblioteket designes på nytt

Prosjekter som skal implementeres må inneholde alle genies og symboler, samt eget prosjekt for Kommunikasjonsoppsett med kommunikasjonsalarmer.

Maksimum 2 included prosjekter skal leveres pr bygg (Kommunikasjon og evt. Template/Genie/sym).

Det skal benyttes Trosoft CiTree for navigering, template Tab_HD med CiTree på venstre side og hvit bakgrunn, se bildeeksempler. Dette krever at sidenavn bygges opp i bestemt format.

Eks:IFK_ByggPrefiks_System_Løpnummer_Evt Undernummer

IFK_LHVGSN_360_01_01 eller IFK_LHVGSN_320_01

Alle prosjekter skal inneholde systemoversikt som skal inneholde ping funksjon, kommunikasjonsstatus device, kommunikasjonsalarmer, Ip-adresser, devicenavn, bacnet id samt annen relevant nettverksinformasjon.

Alle bilder, tagger, trend, alarm, equipment osv. skal inneholde en predefinert Cluster definisjon og Area.

Alarmer skal defineres i 3 alarmkategorier, der alarmkategori er area»1»,»2»,»3» (Area 100 gir Alarm kategori 1001, 1002 og 1003)

Alarm Name skal inneholde bygg navn system og komponent.

Alarm Desc skal inneholde beskrivende alarmtekst.

Privilege setter til 2 på alle alarmer.

Help skal inneholde sidenavn til side som inneholder komponent.

Trend defineres med area og privilege=2, 13 filer, 1st periode og Sample Preiode=00:05:00.

Filename skal være «[DATA]:\ByggPrefix\Device\Tag»

Comment skal inneholde Bygg, system, komponent og evt. beskrivelse.

Variables skal defineres med byggprefiks først i navn, alle verdier som skal ha units må defineres med units og format, hvis verdier skal skaleres må dette være med.

Nordomatic Norge AS skal kontaktes via e-post: no-service@nordomatic.com

Taglister

BACnet

Citect-partner/integrator må motta en EDE-eksport i .CSV-format. Dette er i utgangspunktet to filer, en som inneholder selve objekt-definisjonene og en som inneholder tilstandsbeskrivelsene (state-texts).

Alle dokumenter må være tabulator-separert.

Objekt-definisjoner

Toppen av hoved-eksportfilen må inneholde alle følgende felter:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| # Engineering-Data-Exchange | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROJECT_NAME | Exporting EDE ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERSION_OF_REFERENCEFILE | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIMESTAMP_OF_LAST_CHANGE | 22.06.2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUTHOR_OF_LAST_CHANGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERSION_OF_LAYOUT | 02.feb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| #mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional |
| #keyname | device obj.-instance | object-name | object-type | object-instance | description | present-value-default | min-present-value | max-present-value | settable | supports COV | hi-limit | low-limit | state-text-reference | unit-code | vendor-specific-address | | | | | |

1/2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| #mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | optional | optional | | | | | | | | | | | | | | |
| #keyname | device obj.-instance | object-name | object-type | object-instance | description | present-value-default | | | | | | | | | | | | | | |

2/2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | | | | | | | | | | | |
| min-present-value | max-present-value | settable | supports COV | hi-limit | low-limit | state-text-reference | unit-code | vendor-specific-address | | | | | | | | | | | | |

Krav til innhold i feltene:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| # Engineering-Data-Exchange | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROJECT_NAME | Exporting EDE ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERSION_OF_REFERENCEFILE | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIMESTAMP_OF_LAST_CHANGE | ##### | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUTHOR_OF_LAST_CHANGE | Test | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERSION_OF_LAYOUT | 02.feb | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| #mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | mandatory | optional | | | | | | | | | | | | | | | |
| #keyname | device obj | object-name | object-type | object-instance | description | | | | | | | | | | | | | | | |
| RT001 (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RT001 | 2 | 0 | =310.01-RT001 Tur fra VVX til VVB | | | | | | | | | | | | | | | |
| RT002 (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RT002 | 2 | 1 | =310.01-RT002 Temperatur VVB | | | | | | | | | | | | | | | |
| RT003 (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RT003 | 2 | 2 | =310.01-RT003 Tur fra VVB | | | | | | | | | | | | | | | |
| NK001 (BACnet Binary Input Object) | 62401 | s31001.NK001 | 3 | 0 | =310.01-NK001 Fettutsk. høyt nivå | | | | | | | | | | | | | | | |
| NK002 (BACnet Binary Input Object) | 62401 | s31001.NK002 | 3 | 1 | =310.01-NK001 Oljeutsk. høyt nivå | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.Total | 2 | 3 | =310.01-RF001 Totalt forbruk | | | | | | | | | | | | | | | |
| AktDag (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.AktDag | 2 | 4 | =310.01-RF001 Forbruk aktuell dag | | | | | | | | | | | | | | | |
| AktUke (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.AktUke | 2 | 5 | =310.01-RF001 Forbruk aktuell uke | | | | | | | | | | | | | | | |
| ForUke (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.ForUke | 2 | 6 | =310.01-RF001 Forbruk forrige uke | | | | | | | | | | | | | | | |
| AktMnd (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.AktMnd | 2 | 7 | =310.01-RF001 Forbruk aktuell mnd | | | | | | | | | | | | | | | |
| ForMnd (BACnet Analog Value Object) | 62401 | s31001.RF001.ForMnd | 2 | 8 | =310.01-RF001 Forbruk forrigemnd | | | | | | | | | | | | | | | |

Mandatory keyname:

Navn på bacnet-objektet og hva slags type objekt det er.

Mandatory obj.-instance:

BACid til undersentralen.

Mandatory object-name:

Intern-referansen til objektet.

Mandatory object-type:

Standardisert nummerering som korresponderer til objekttype.

Mandatory object-instance:

Nummereringen av objektet på undersentralen.

Optional description:

Må inneholde full TFM-markering av objektet samt dekkende beskrivelse.

| optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | |
|---------------|-------------------|-------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|--|
| present-value | min-present-value | max-present-value | settable | supports COV | hi-limit | low-limit | state-text-reference | unit-code | vendor-specific-address | |
| 0 | | | Y | Y | 100 | -100 | | 62 | | |
| 0 | | | Y | Y | 100 | -100 | | 62 | | |
| 0 | | | Y | Y | 100 | -100 | | 62 | | |
| | | | N | Y | | | | 1 | | |
| | | | N | Y | | | | 1 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |
| 0 | | | Y | Y | 3,40E+38 | -3,40E+38 | | 19 | | |

Optional present-value-default:

Standard-verdi hvor det ikke har blitt avlest en gyldig verdi.

Optional min-present-value:

Eventuell minimumsverdi.

Optional max-present-value:

Eventuell maksimumsverdi.

Optional settable:

Om objektet kan skrives til.

Optional supports COV

Skal være satt til «Y», altså det skal være støtte for COV.

Optional hi-limit

Eventuell høy-grense for alarm.

Optional low-limit

Eventuell lav-grense for alarm.

Optional state-text-reference

Referanse til hvilke tilstandsbeskrivelser som objektet bruker. Disse beskrivelsene skal legges ved som en egen fil.

Optional unit-code

Må være fylt ut med kode for tilsvarende måleenhet (f.eks. «62» tilsvarer grader celsius).

Optional-vendor-specific-address

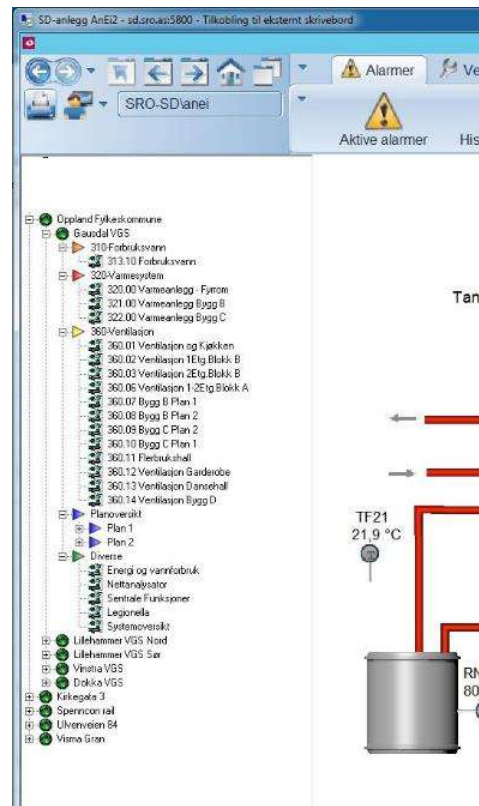
Dette feltet vil ikke brukes og skal dermed være tomt.

Tilstandsbeskrivelser/Statetexts

Denne inneholder beskrivelser av de forskjellige tilstandene Multivalue-objekter kan ha.

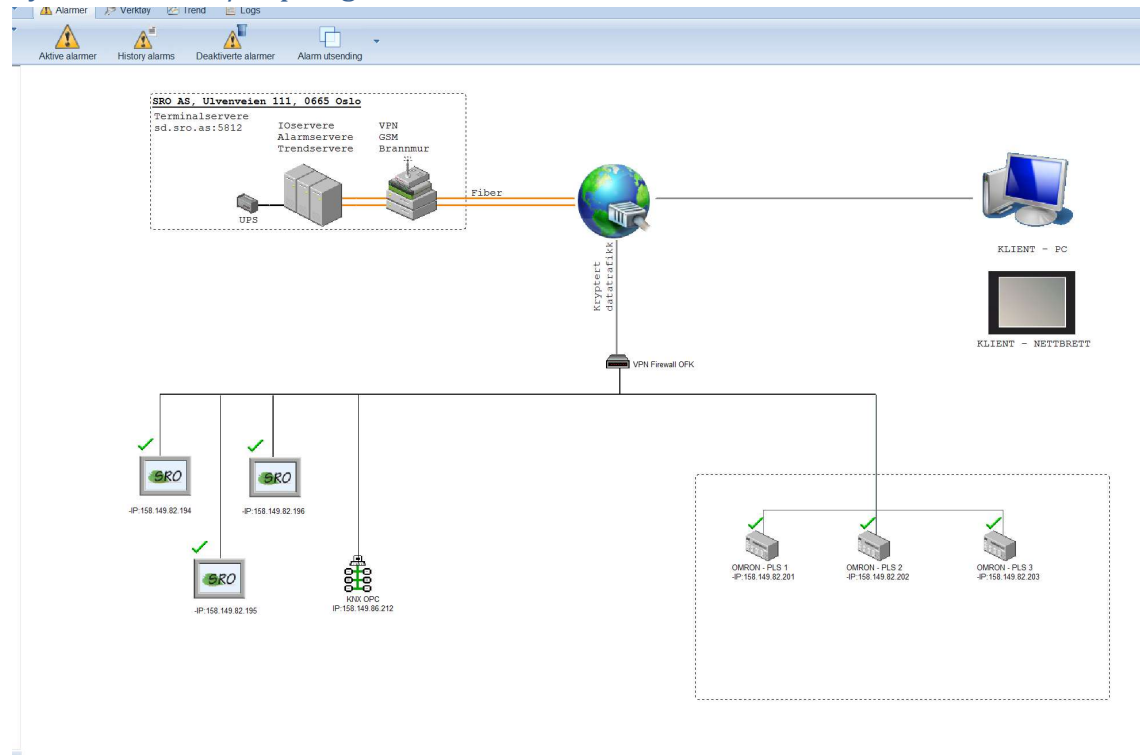
| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|------|----|-----|
| 1 | #State Text Reference,,,,, | | | | | | |
| 2 | #Reference | Text 1 or Inactive-Text | Text 2 or Active-Text | Text 3 | Text | | |
| 3 | 1 | FALSE | TRUE | | | | |
| 4 | 2 | AV | MANUELL | AUTO | | | |
| 5 | 3 | AV | PÅ | AUTO | PA | PB | PAB |
| 6 | 4 | AV | PÅ | AUTO | | | |

CiTree




Det skal komme frem i CiTree om det er alarmer på systemene.

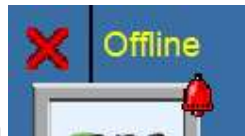
Systemoversikt/Topologi



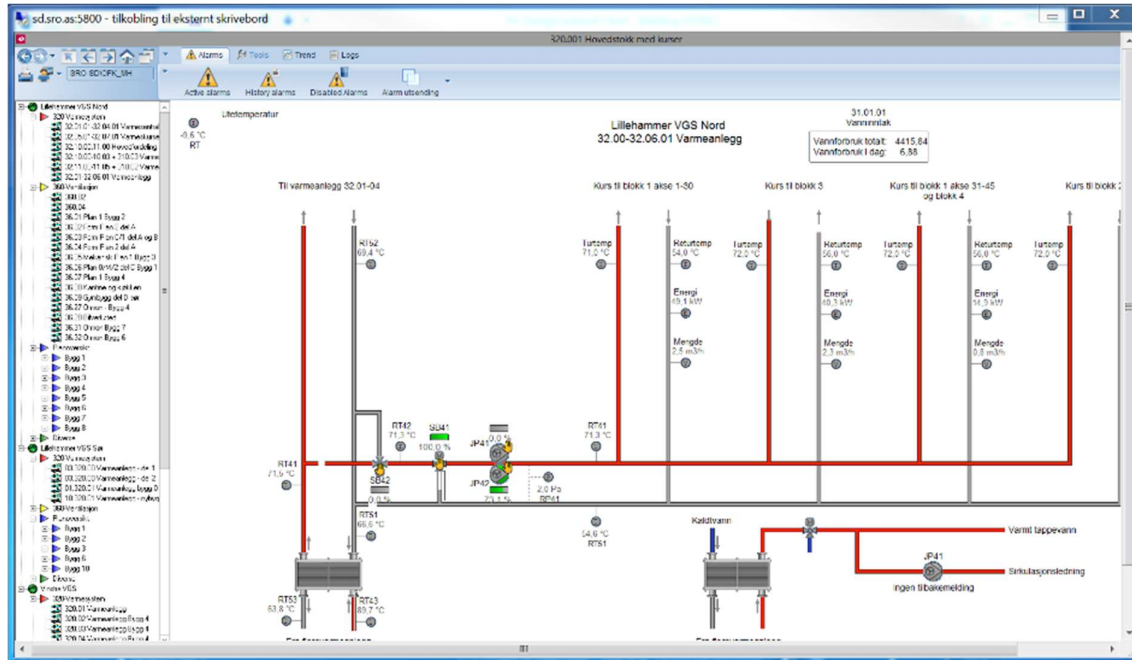
For hvert prosjekt skal det utarbeides en systemoversikt som skal gi oversikt over hvilke undersentraler/PLS'er man har kommunikasjon med. Ved venstre musklikk på en undersentral/PLS skal det automatisk utføres en ping forespørsel og ved høyre museklikk skal man kunne tilkoples det grafiske grensesnittet på undersentraler/PLS'en.

Om kommunikasjonen er ok vises dette ved en grønn .

Ved kommunikasjonsbrudd skal dette vises som en



Varmeanlegg

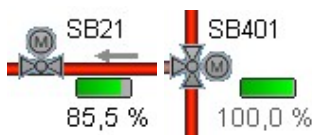


Det skal benyttes samme farger og symboler som vist på bilde.

Er det andre komponenter som skal visualiseres skal Nordomatic Norge AS kontaktes for avklaring av hva slags symboler som skal benyttes.

Ventil

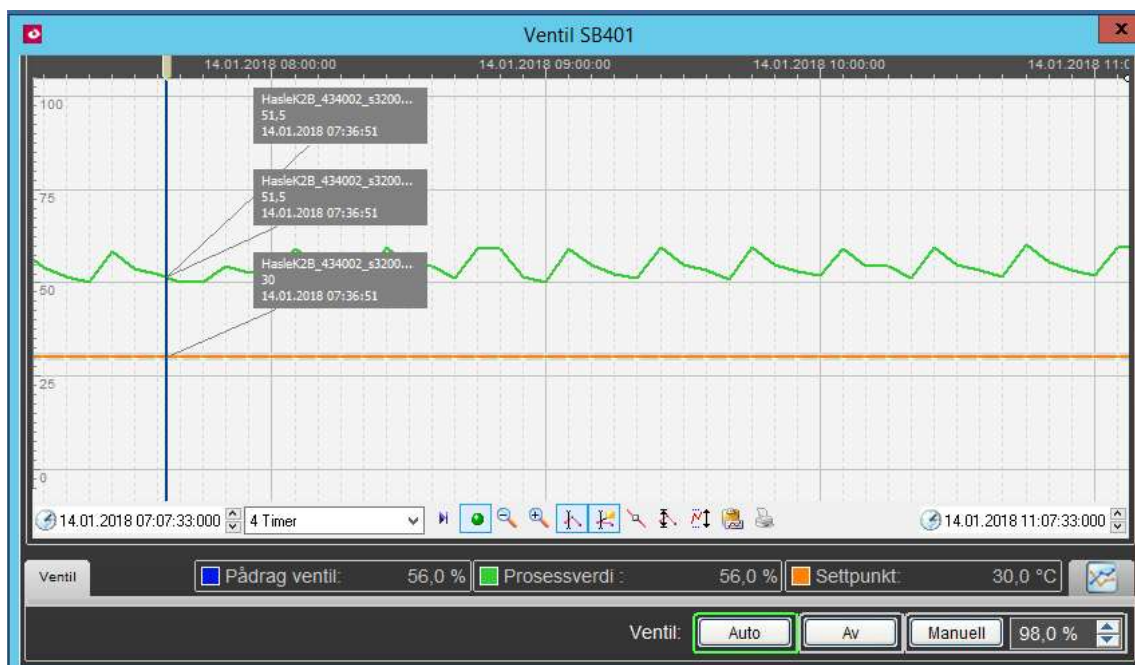
Utseende på symbol:



Navn på ventil skal vises rett ved den.

Pådraget skal illustreres med siffer og grafisk med et grønt felt som vokser proporsjonalt med pådraget.

Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:



Vinduet skal vise en trend som viser pådraget, måle/prosessverdien for det som reguleres og settpunktet.

Man skal kunne overstyre ventilen med vender og kunne overstyre pådragssignalet.

Pumpe

Utseende på symbol:



Pumpenavn skal vises i nærheten av pumpen.

Tilstand skal vises med farger, hvor den er grå når den er av, grønn når aktiv og rød når i alarm.

Aktiv skal indikeres med animasjon (her bevegelse av rotor).

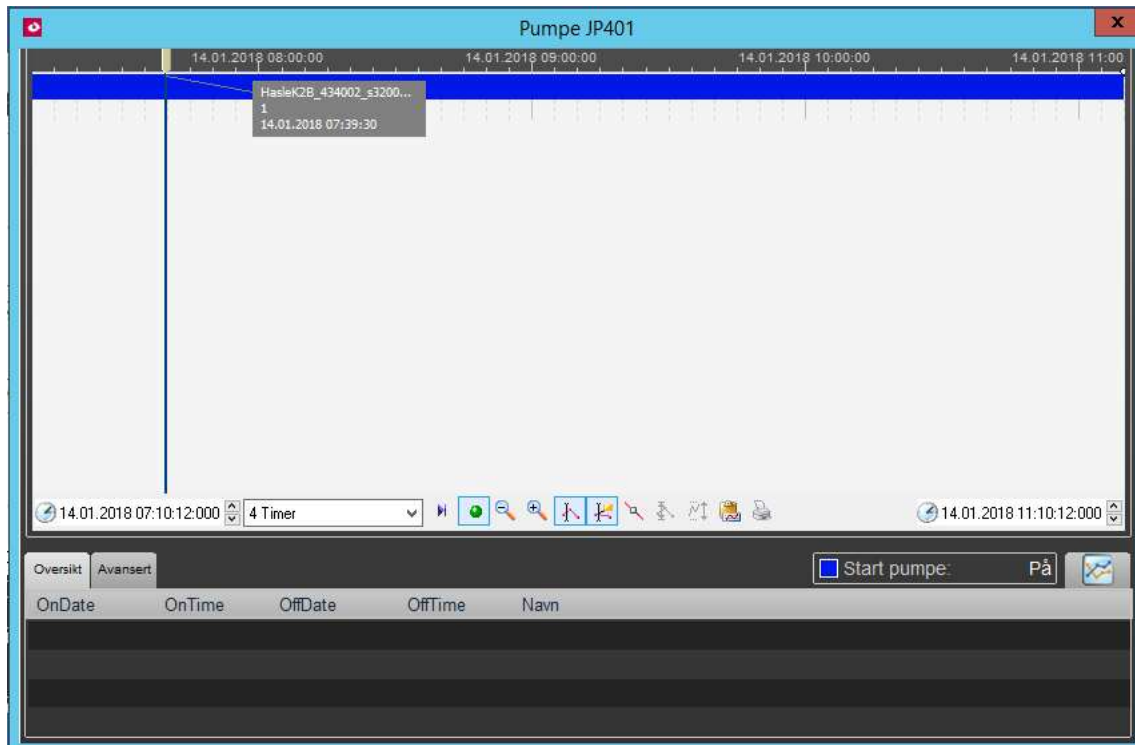
Alarm skal også indikeres med animasjon (her en alarmbjelle som er i bevegelse).



Manuell overstyring skal indikeres med håndsymbol.

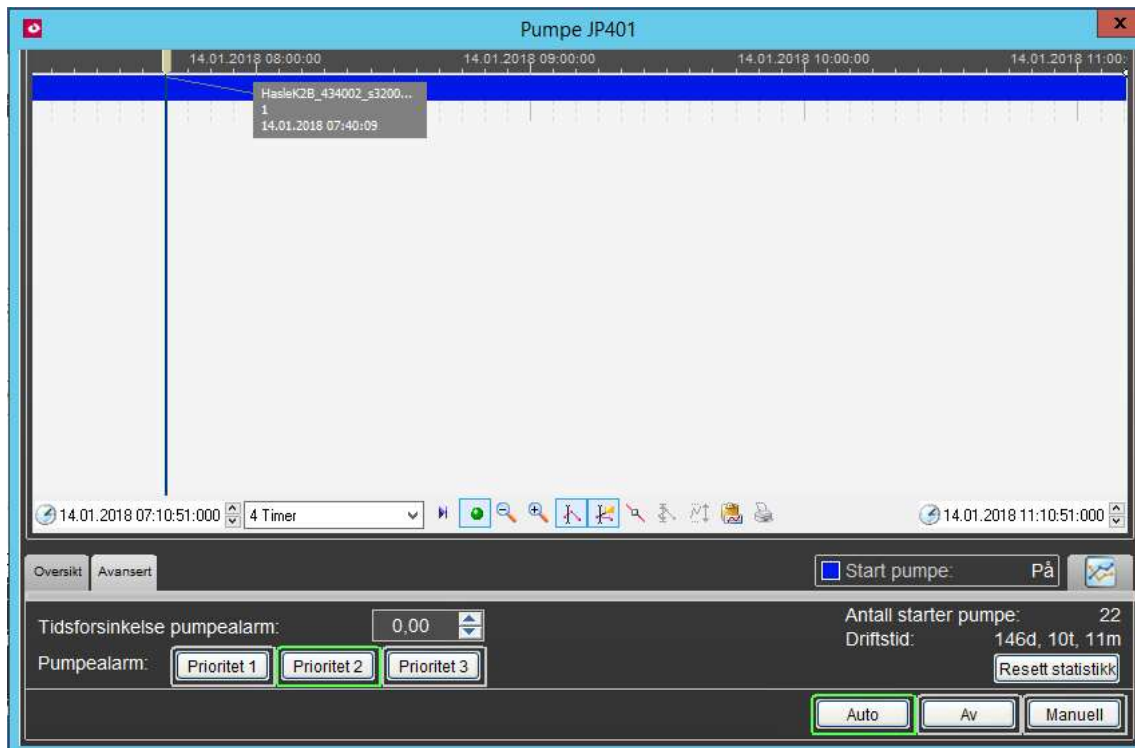


Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:



Oversiktsiden skal ha et trendvindu som trender startsignalet til pumpen.

Det skal også være et felt som oppsummerer de tre siste alarmene denne pumpen har hatt.



Man skal kunne overstyre pumper med vender og kunne overstyre pådragssignalet.
 Man skal kunne velge prioritet på pumpealarm og tidsforsinke denne.
 Skal ha visning av antall starter og driftstid og skal kunne resette timeteller på pumpe.

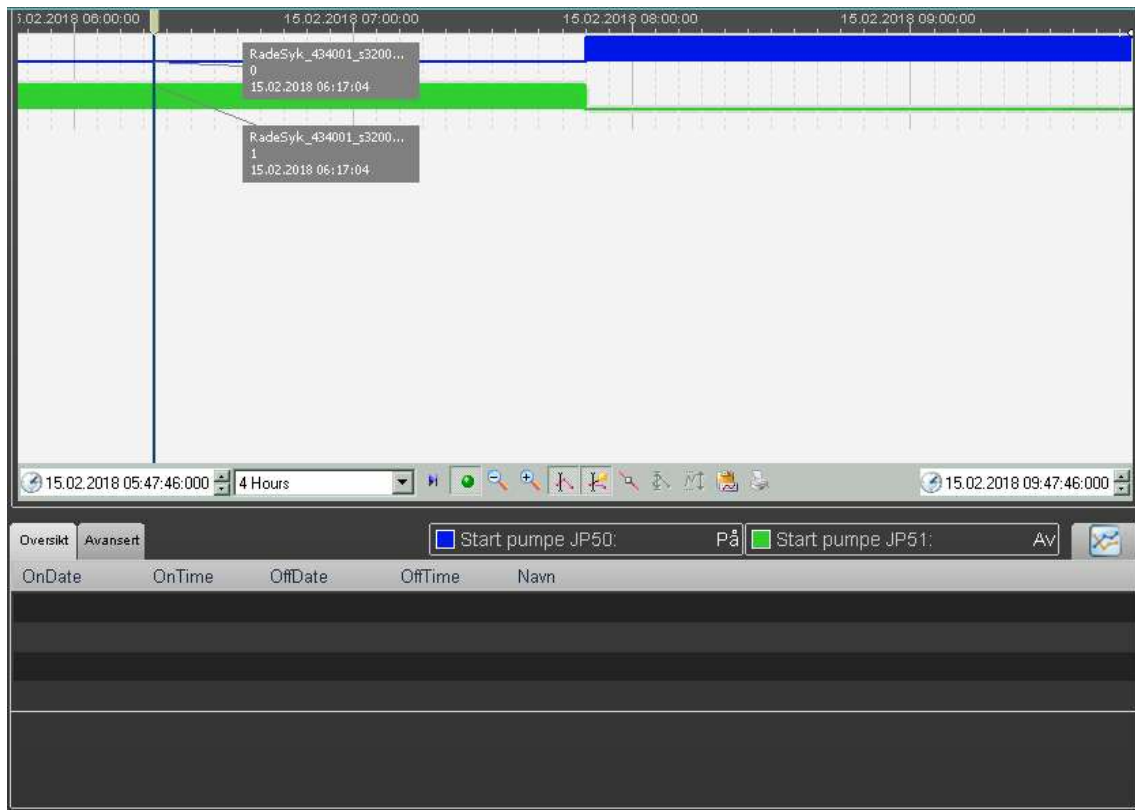
Twin-pumpe:

Utseende på symbol:



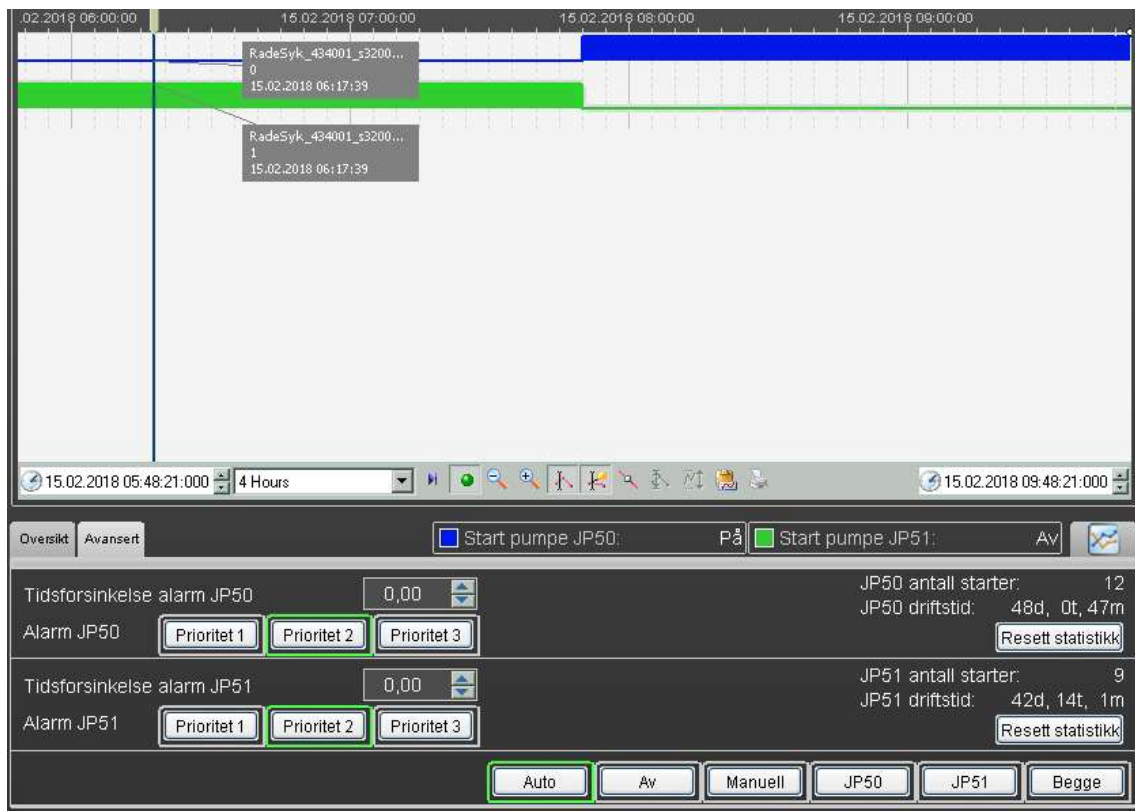
Visuelt skal det være lik grafisk fremstilling som enkeltpumpe, bare at begge vises.

Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:



Oversiktsiden skal ha et trendvindu som trender startsignalet til pumpene.

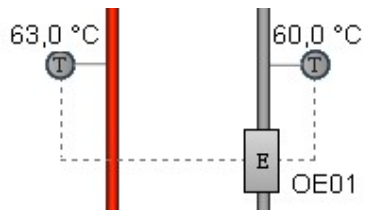
Det skal også være et felt som oppsummerer de tre siste alarmene pumpene har hatt.



Man skal kunne overstyre pumpene med vender og kunne overstyre pådragssignalet.
Man skal kunne velge prioritet på pumpealarmene og tidsforsinke de.
Skal ha visning av antall starter og driftstid og skal kunne resette timeteller på pumpe.

Energimåler

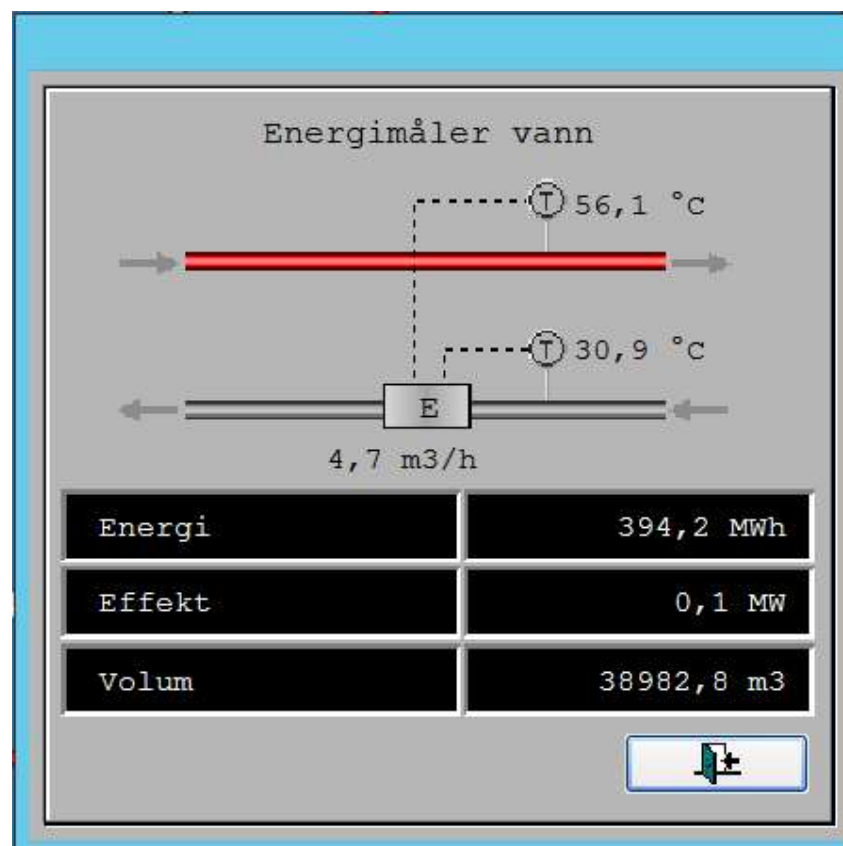
Utseende på symbol:



Måleren skal illustreres med tur og returføler samt aktivt effektforbruk. Selve symbolet for måleren skal plasseres på retur-rør.

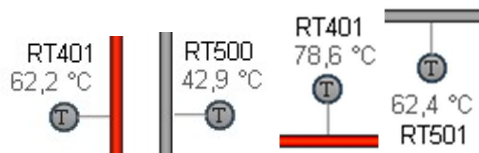
Navn på måler skal stå ved siden av.

Ved å trykke på måleren skal man få opp et vindu likt dette:



Givere

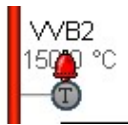
Utseende på symbol:



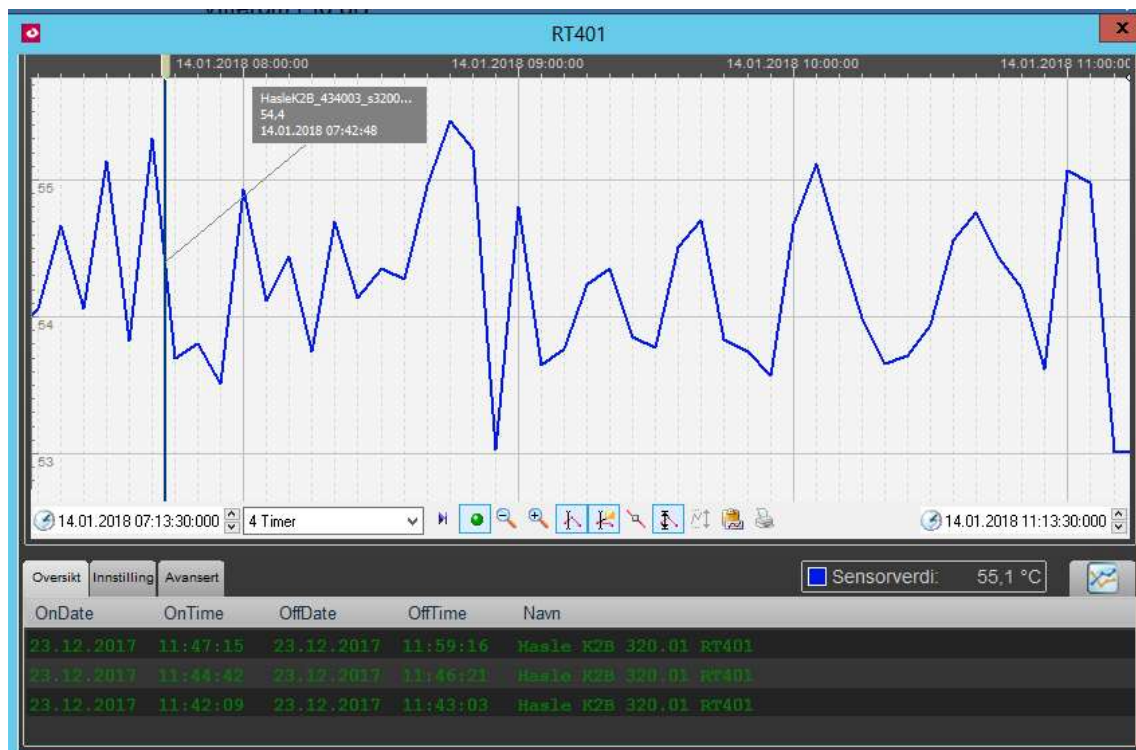
Givere skal vises som et symbol som er montert ved, under eller over rørene de måler i. De skal inneholde et symbol (f.eks en bokstav, T for temperatur) for å vise hva de måler.

Navn og verdi skal vises ved symbolet.

Alarm fra komponenten skal markeres med animert rød bjelle.

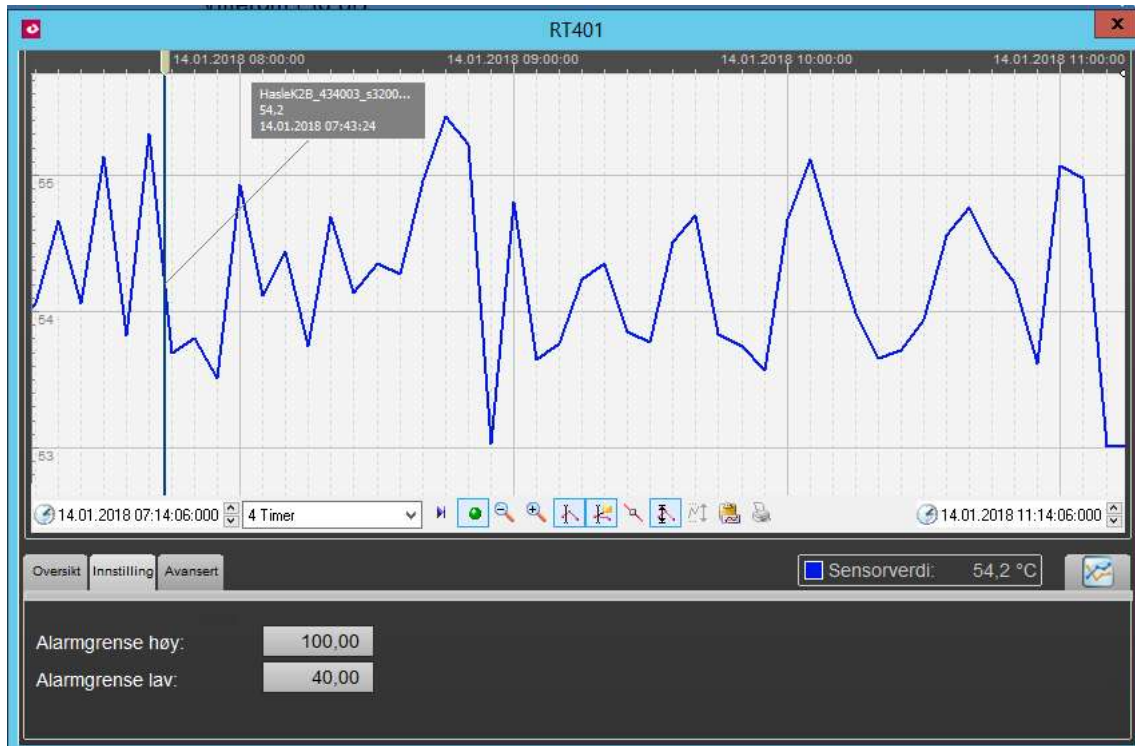


Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:

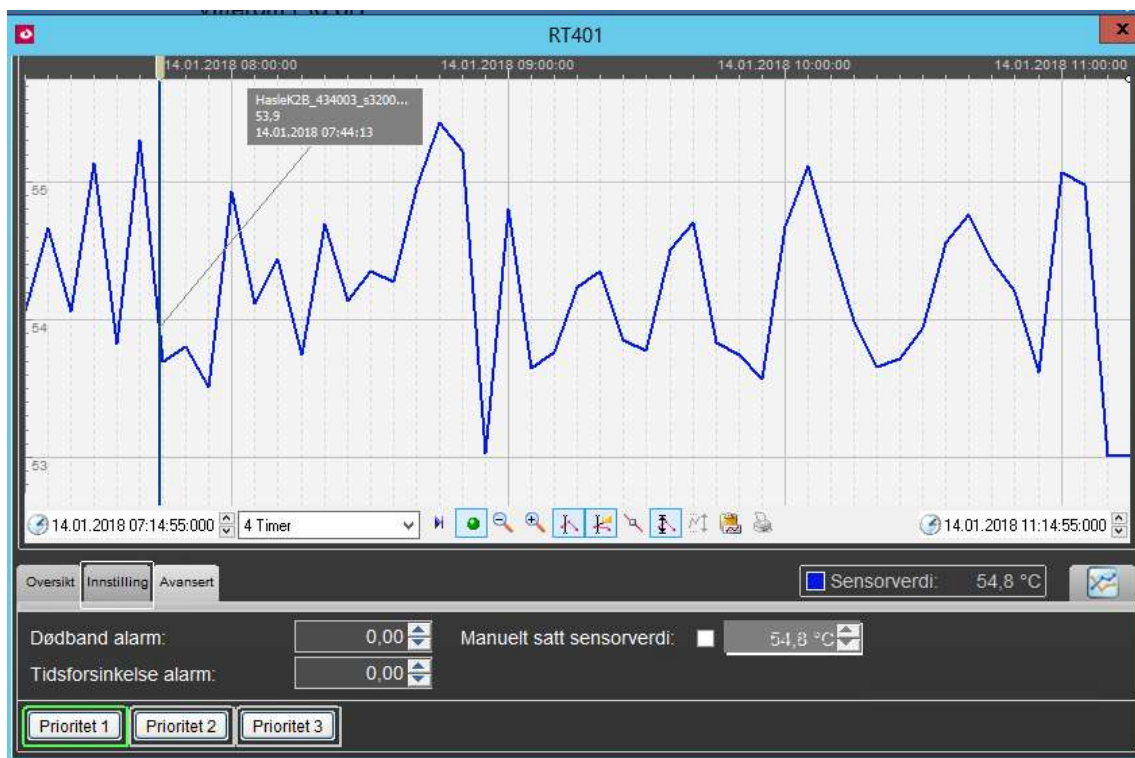


Oversiktsiden skal ha et trendvindu som trender sensorverdien.

Det skal også være et felt som oppsummerer de tre siste som er relevant i forhold til denne føleren.



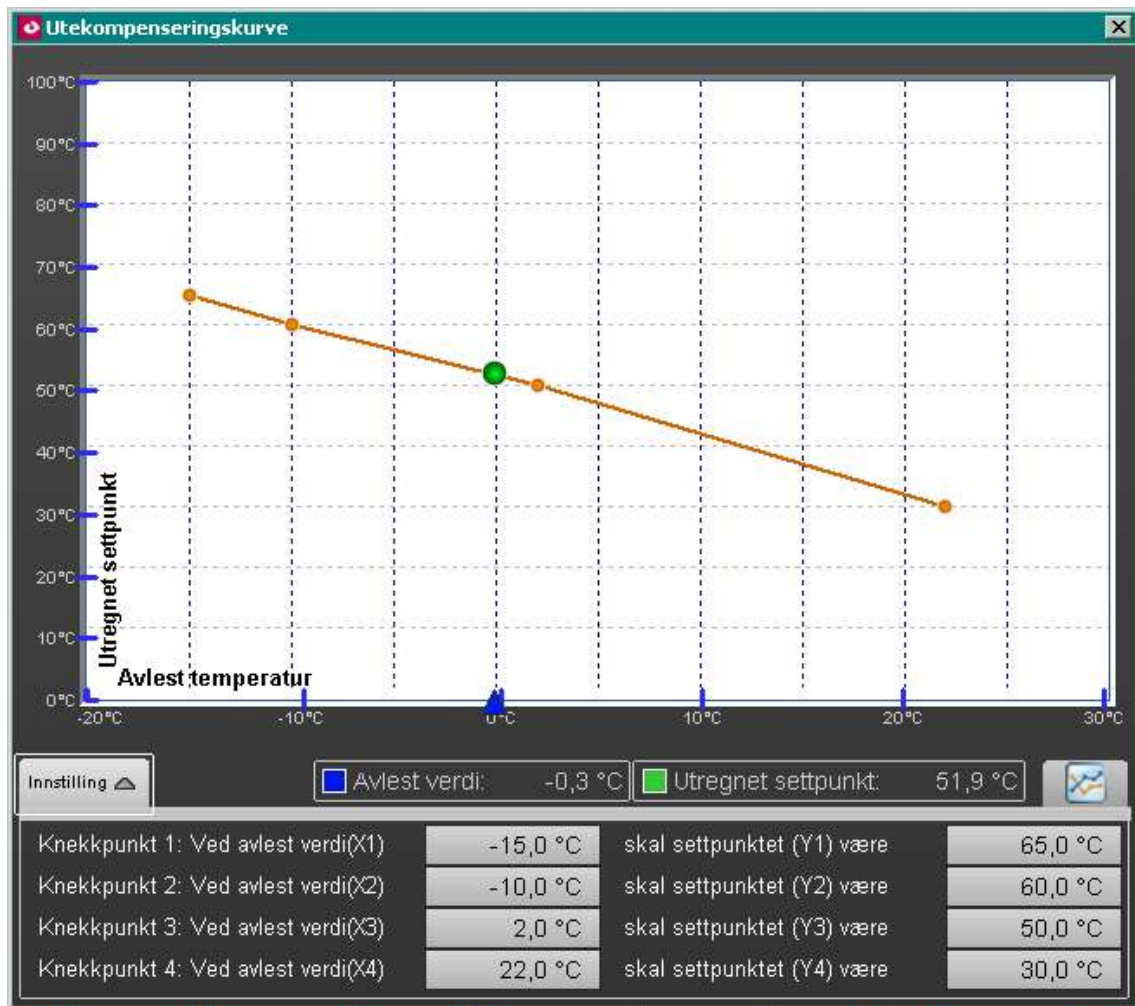
Kunne sette alarmgrense.



Kunne sette settpunkter som vist på bilde samt velge alarmprioritet.

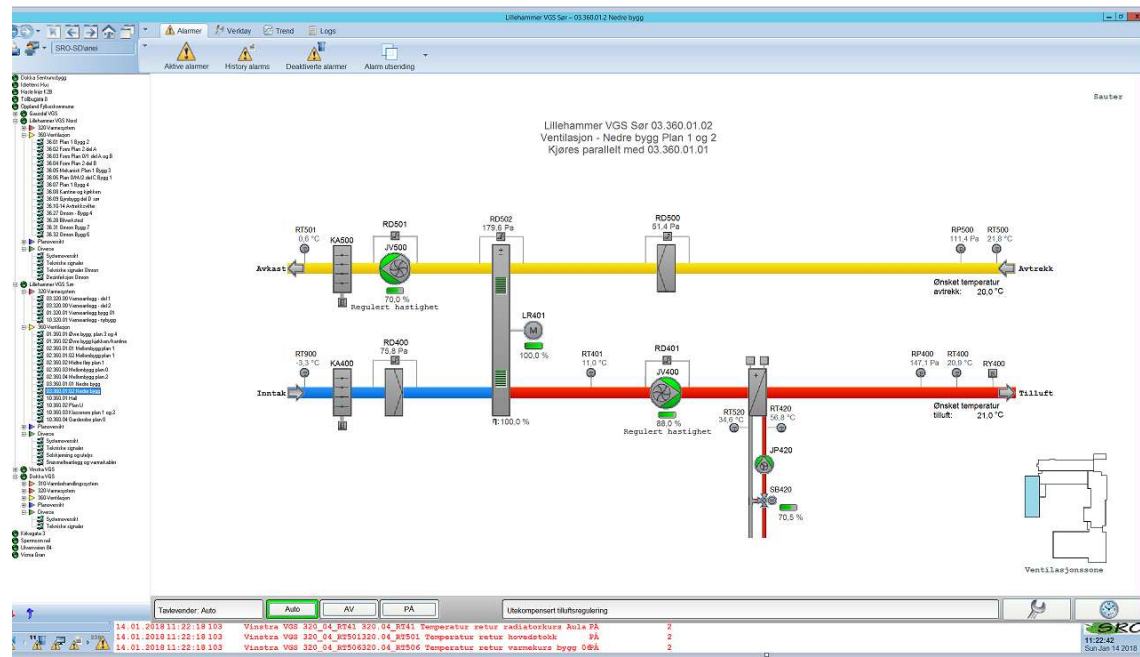
Utekompeniseringskurve

Utekompeniseringskurve skal ligge under innstillingsmenyen til systemet. Det skal åpne i eget vindu som det under:



Det skal vise 4 knekkpunkter, avlest utetemperatur og utregnet settpunkt.

Ventilasjon



Det skal benyttes samme farger og symboler som vist på bilde.

Øverst til høyre i bilde skal det fremkomme hvilket fabrikkat som er benyttet.

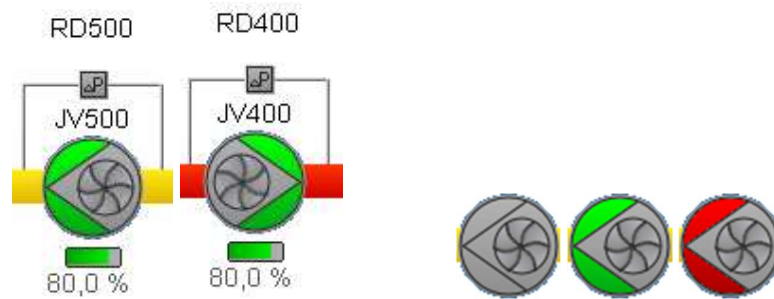
Nederst til høyre skal det fremkomme hvilket område som ventileres.

Øverst på siden skal systemnummer og hvilke område som ventileres beskrives.

Er det andre komponenter som skal visualiseres skal Nordomatic Norge AS kontaktes for avklaring av hva slags symboler som skal benyttes.

Vifte

Utseende på symbol:



Viftenavn skal vises i nærheten av viften.

Tilstand skal vises med farger, hvor den er grå når den er av, grønn når aktiv og rød når i alarm.

Aktiv skal indikeres med animasjon (her bevegelse av rotor).

Alarm skal også indikeres med animasjon (her en alarmbjelle som er i bevegelse).

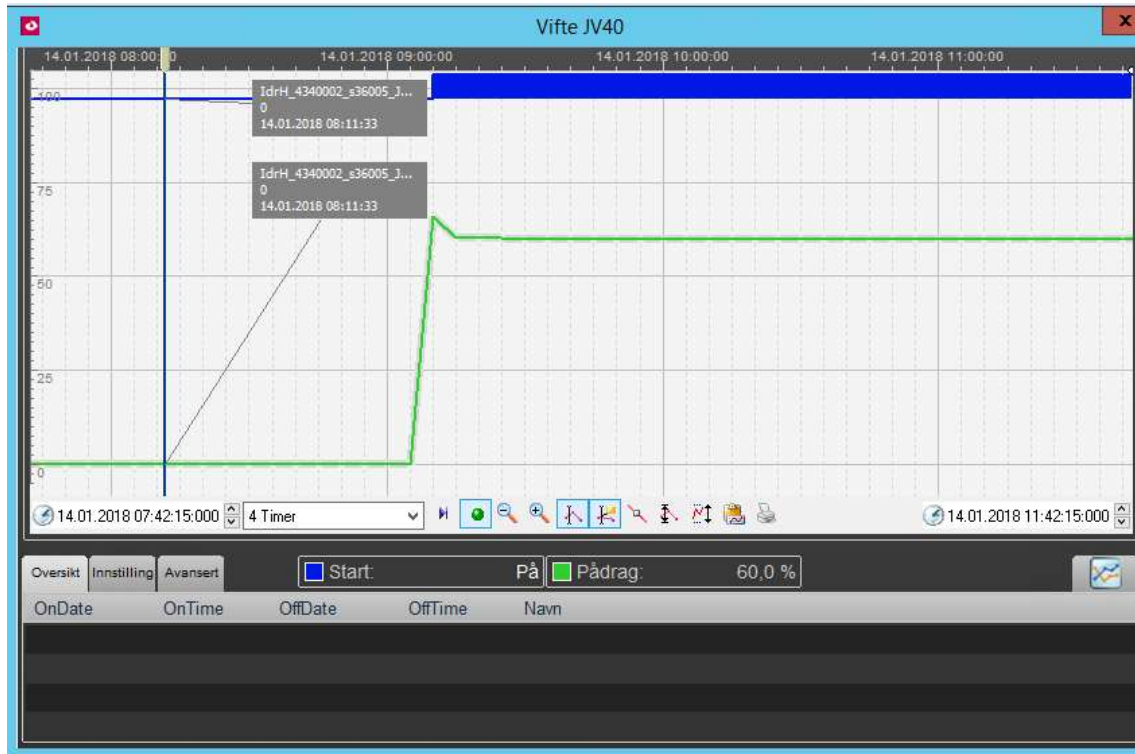


Manuell overstyring skal indikeres med håndsymbol.



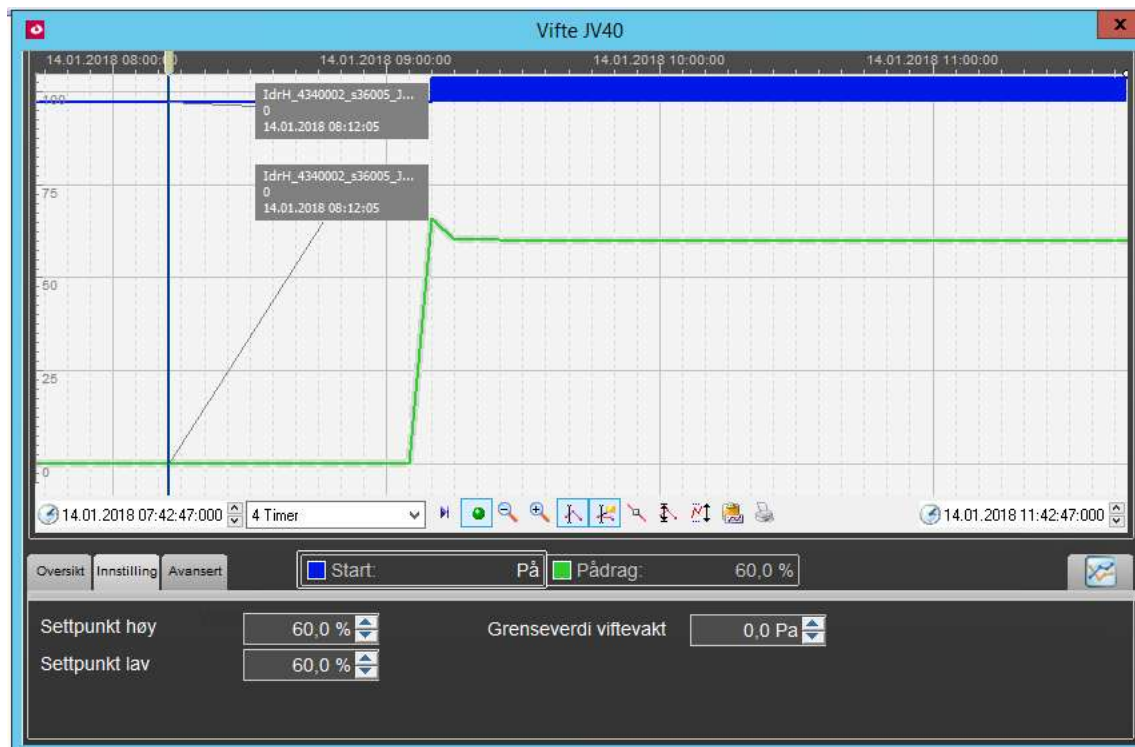
Pådraget skal illustreres med siffer og grafisk med et grønt felt som vokser proporsjonalt med pådraget.

Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:

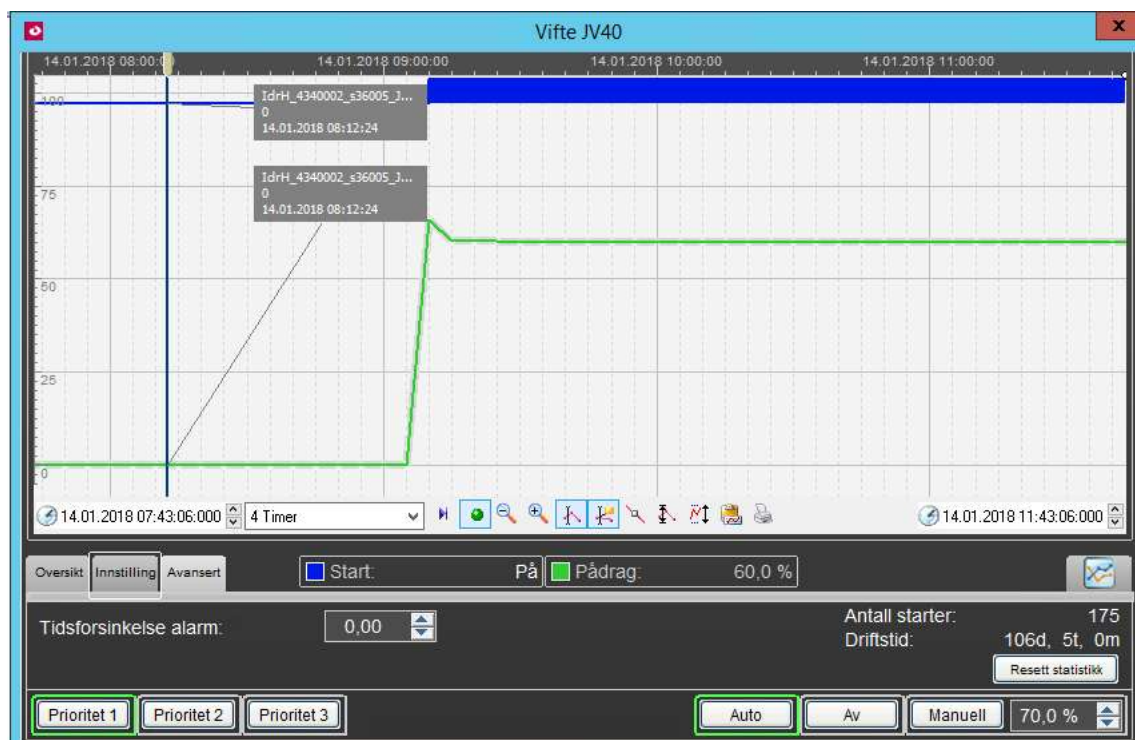


Oversiktsiden skal ha et trendvindu som trender startsignalet og pådrag til viften.

Det skal også være et felt som oppsummerer de tre siste alarmene viften har hatt.



I innstillinger skal man kunne sette settpunkt for viften (høy og lav) og også alarmgrensen for viftevakt.

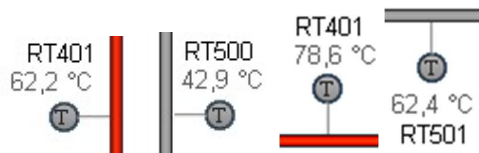


Man skal kunne overstyre vifter med vender og kunne overstyre pådragssignalet.

Man skal kunne velge prioritet på viftealarm og tidsforsinke denne.

Skal kunne resette timeteller på vifte.

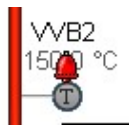
Utseende på symbol:



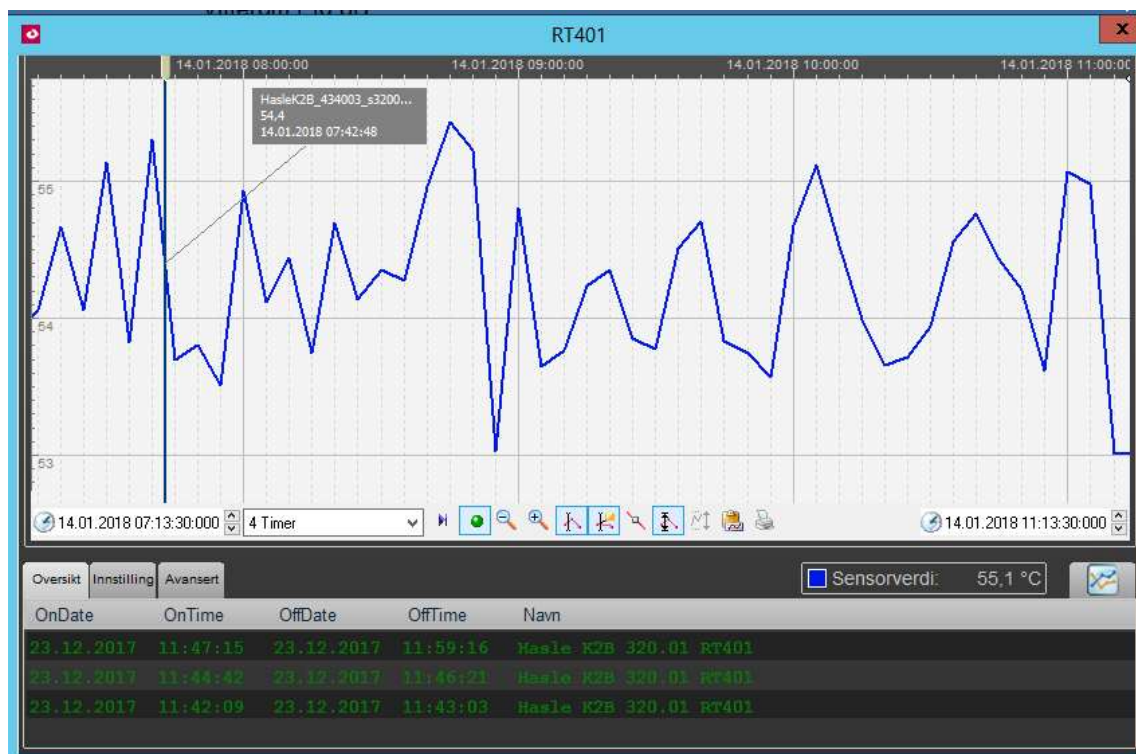
Givere skal vises som et symbol som er montert ved, under eller over rørene de måler i. De skal inneholde et symbol (f.eks en bokstav, T for temperatur) for å vise hva de måler.

Navn og verdi skal vises ved symbolet.

Alarm fra komponenten skal markeres med animert rød bjelle.

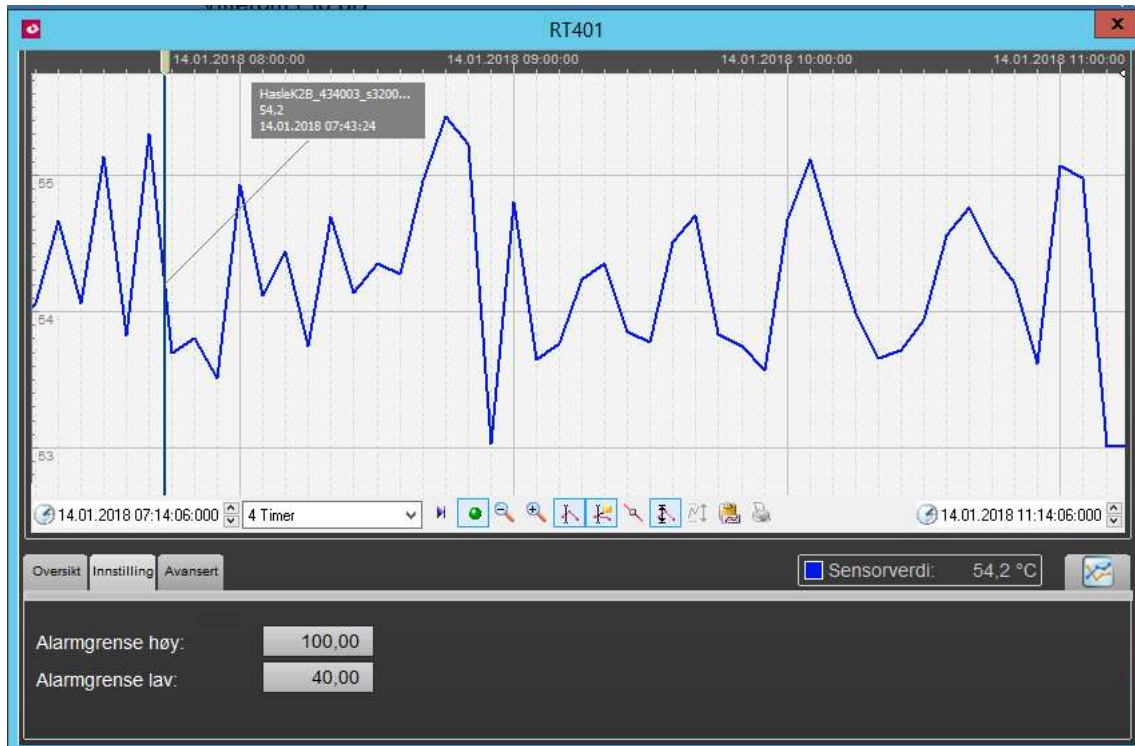


Ved å trykke på komponenten skal følgende visualisering vises:

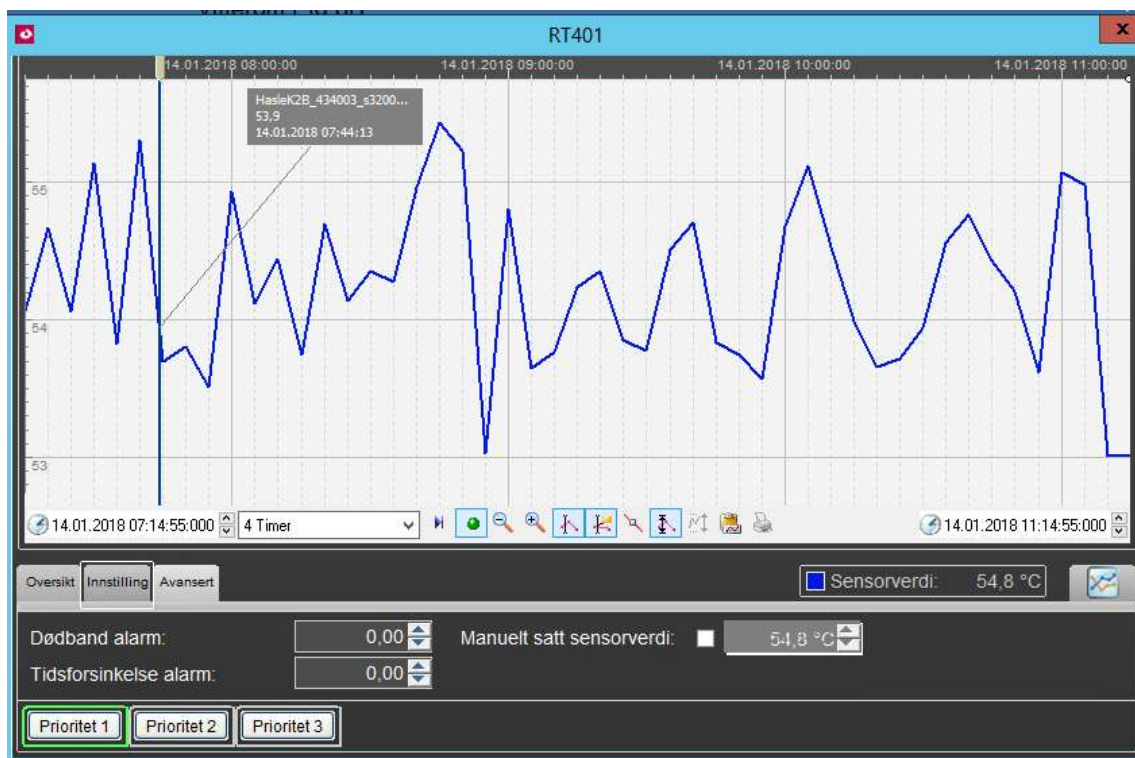


Oversiktsiden skal ha et trendvindu som trender sensorverdien.

Det skal også være et felt som oppsummerer de tre siste som er relevant i forhold til denne føleren.

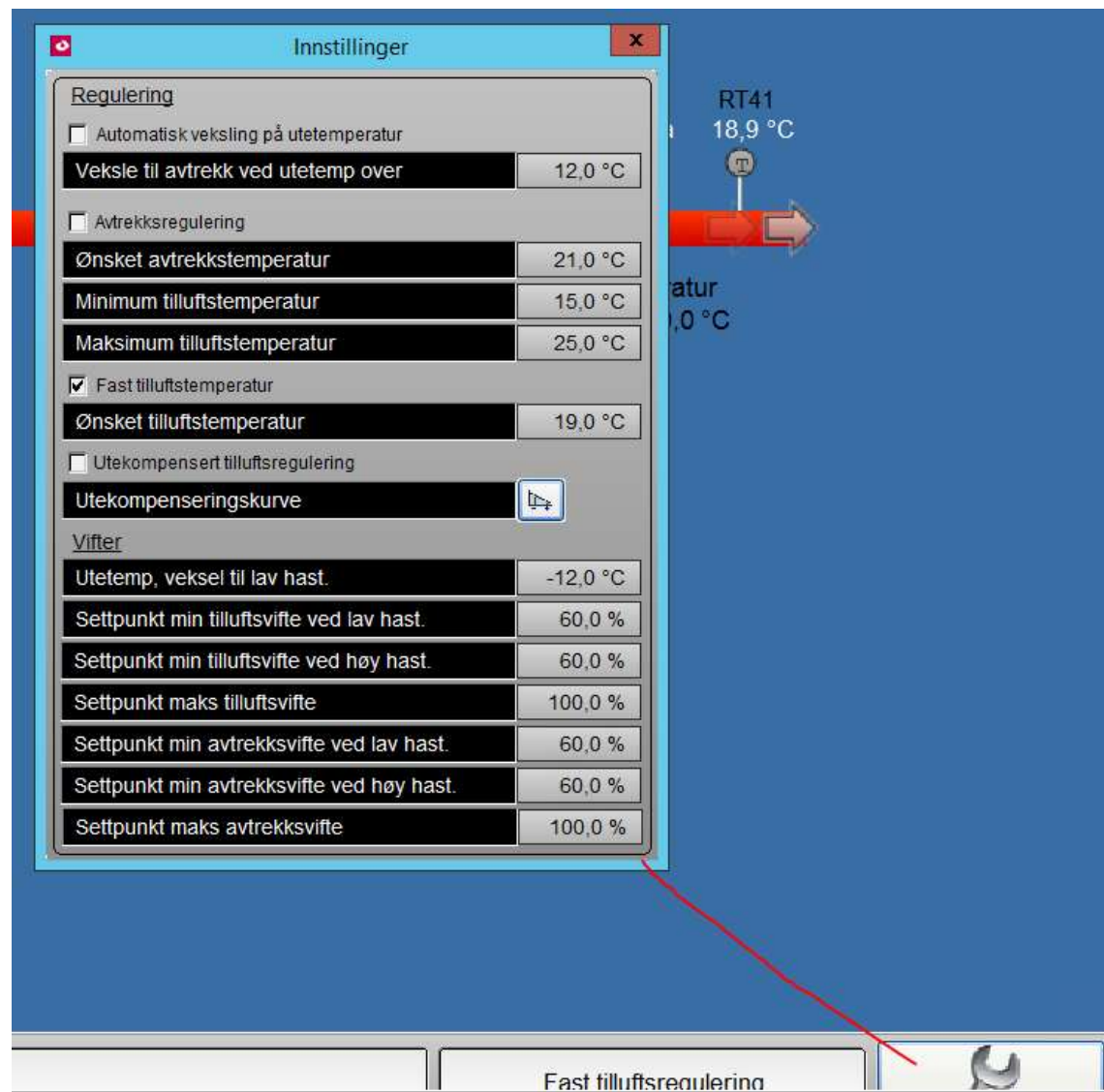


Kunne sette alarmgrense.

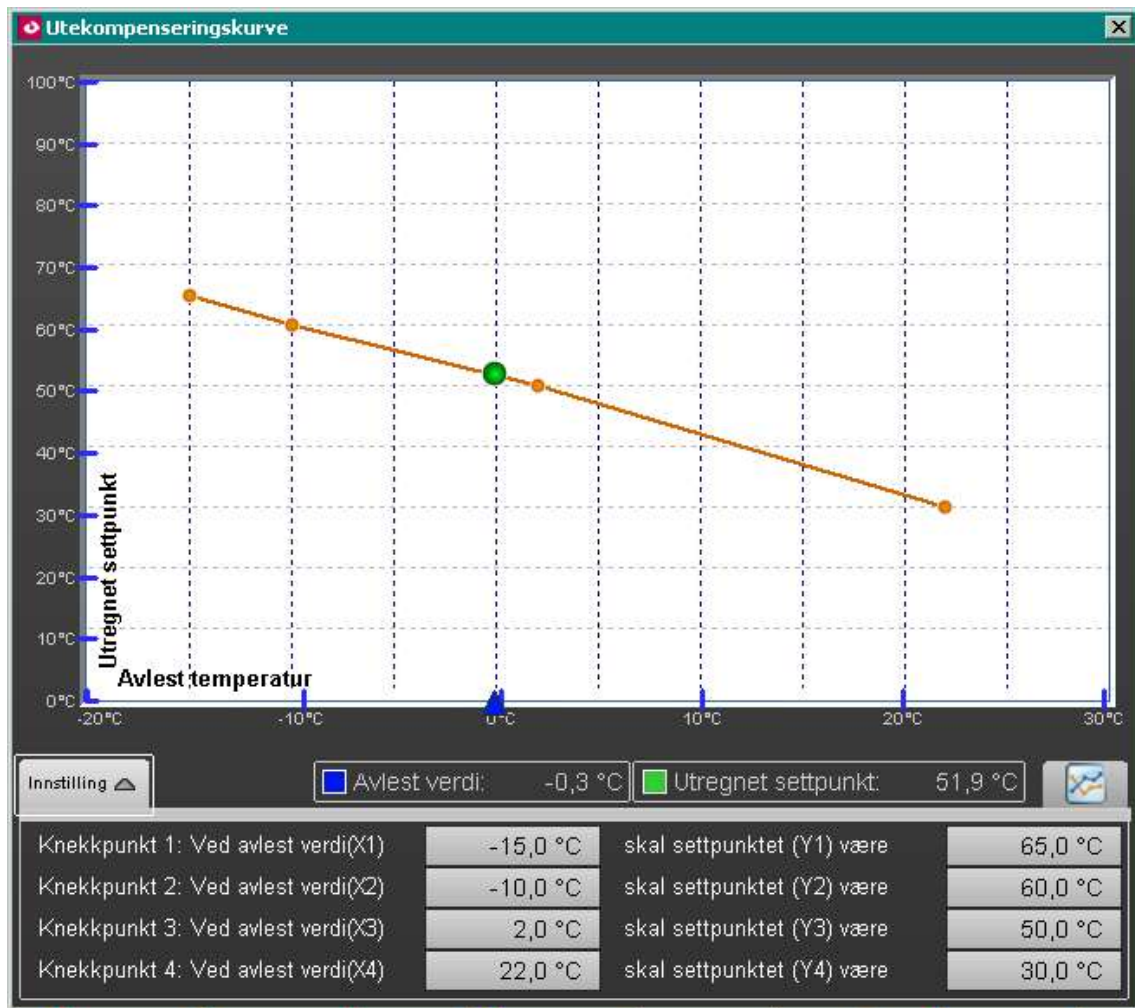


Kunne sette settpunkter som vist på bilde samt velge alarmprioritet.

Innstillinger:

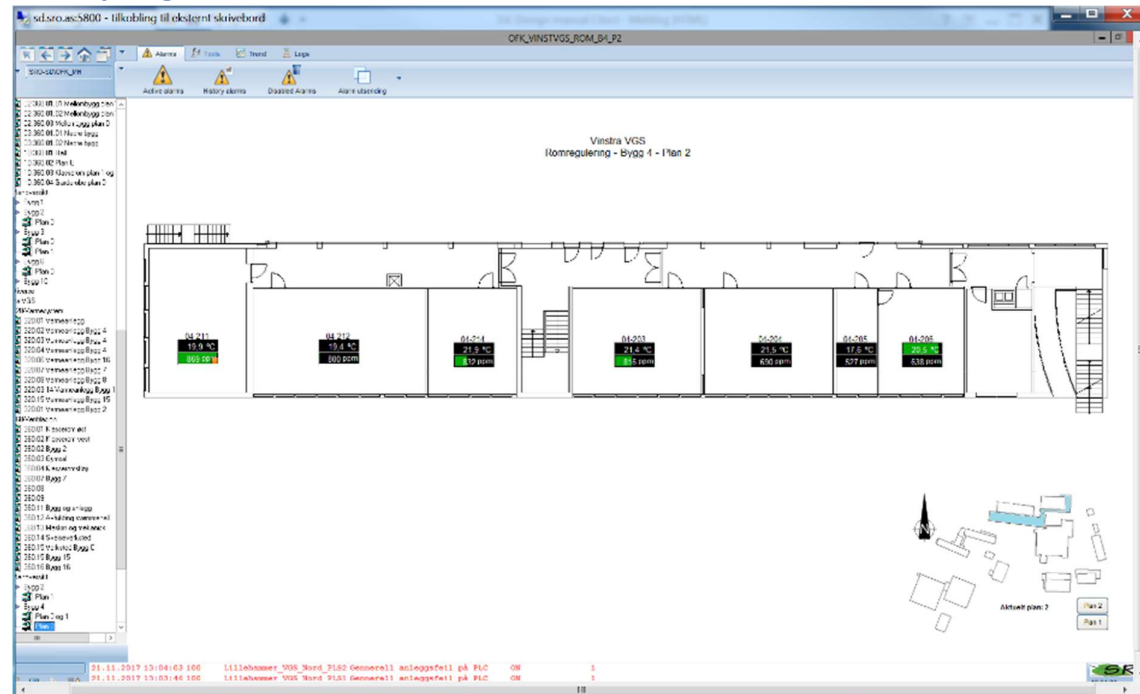


Utekompenseringskurve skal ligge under innstillingsmenyen til systemet. Det skal åpne i eget vindu som det under:



Det skal vise 4 knekkpunkter, avlest utetemperatur og utregnet settpunkt.

Romstyring

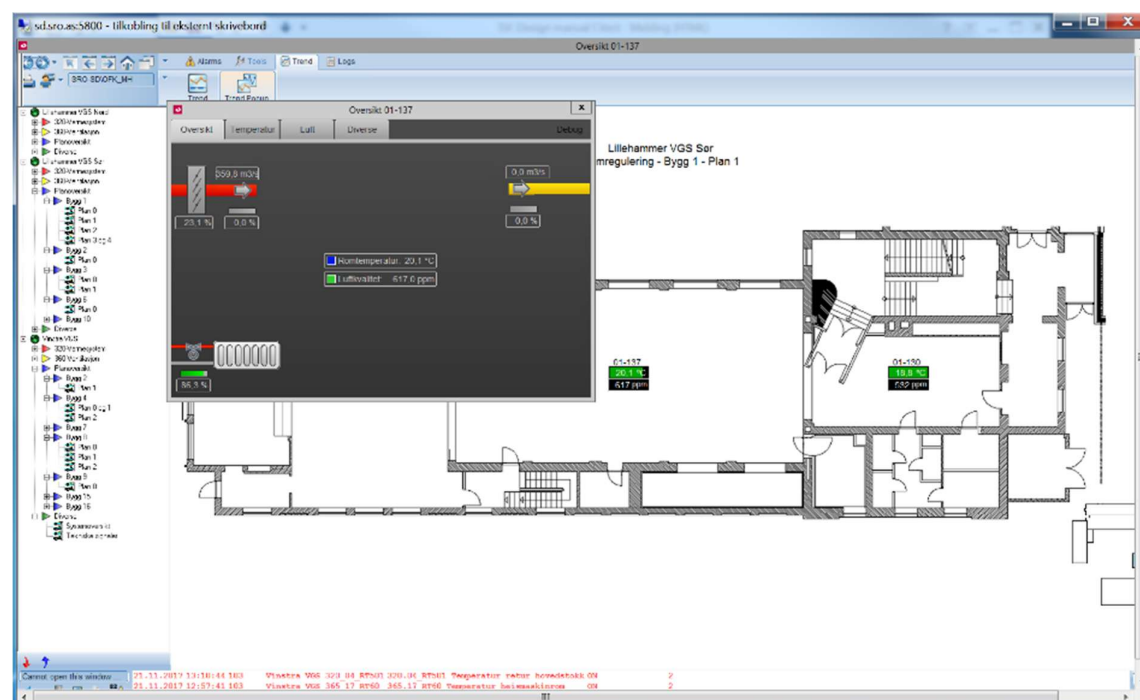


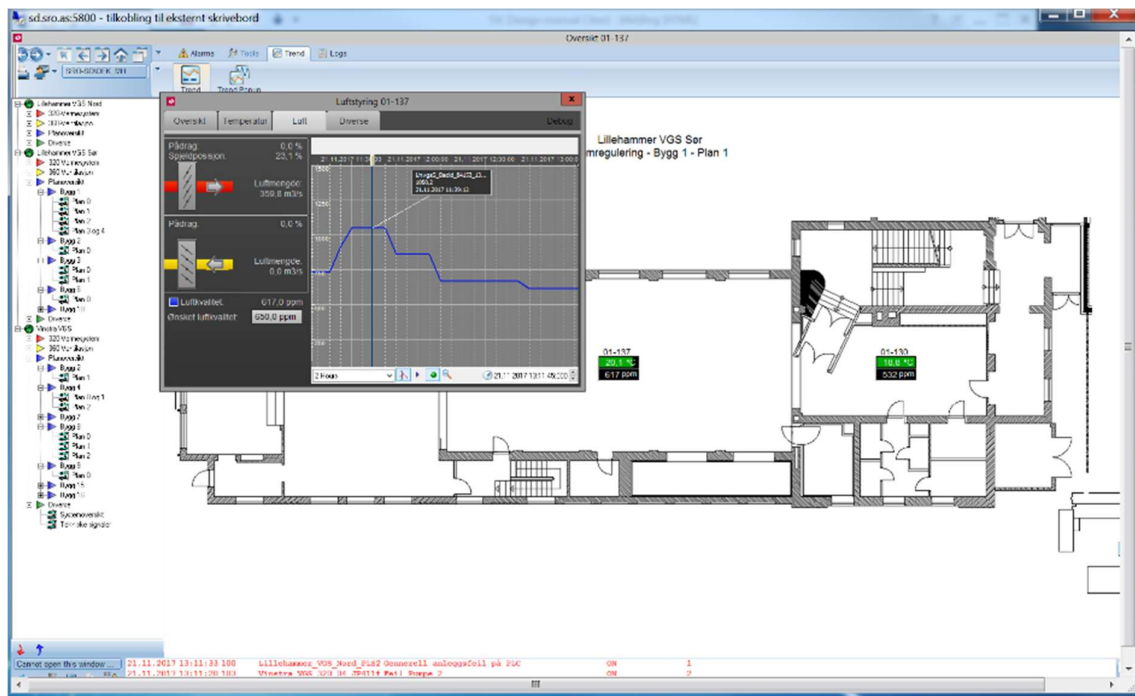
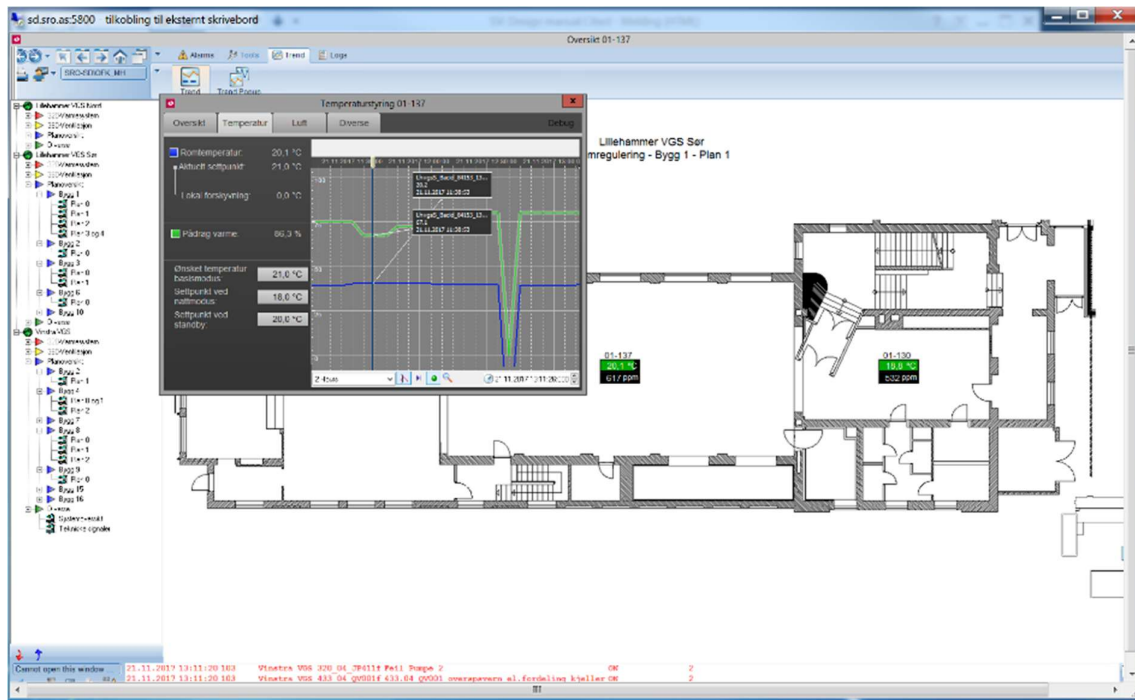
Det skal benyttes samme farger og symboler som vist på bilde.

Nederst til høyre skal det fremkomme hvilket område rommene er plassert.

Er det andre komponenter som skal visualiseres skal Nordomatic Norge AS kontaktes for avklaring av hva slags symboler som skal benyttes.

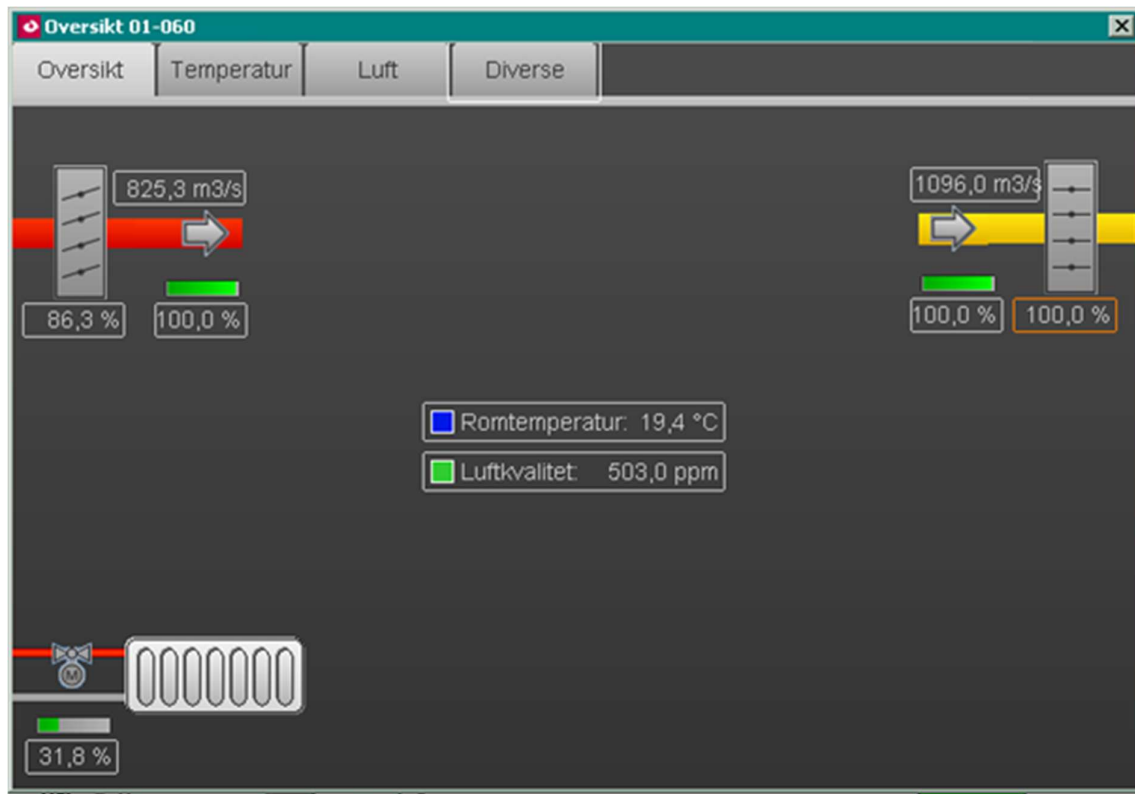
Ved å trykke på et rom skal det åpnes et nytt pop-up bilde for rommet.





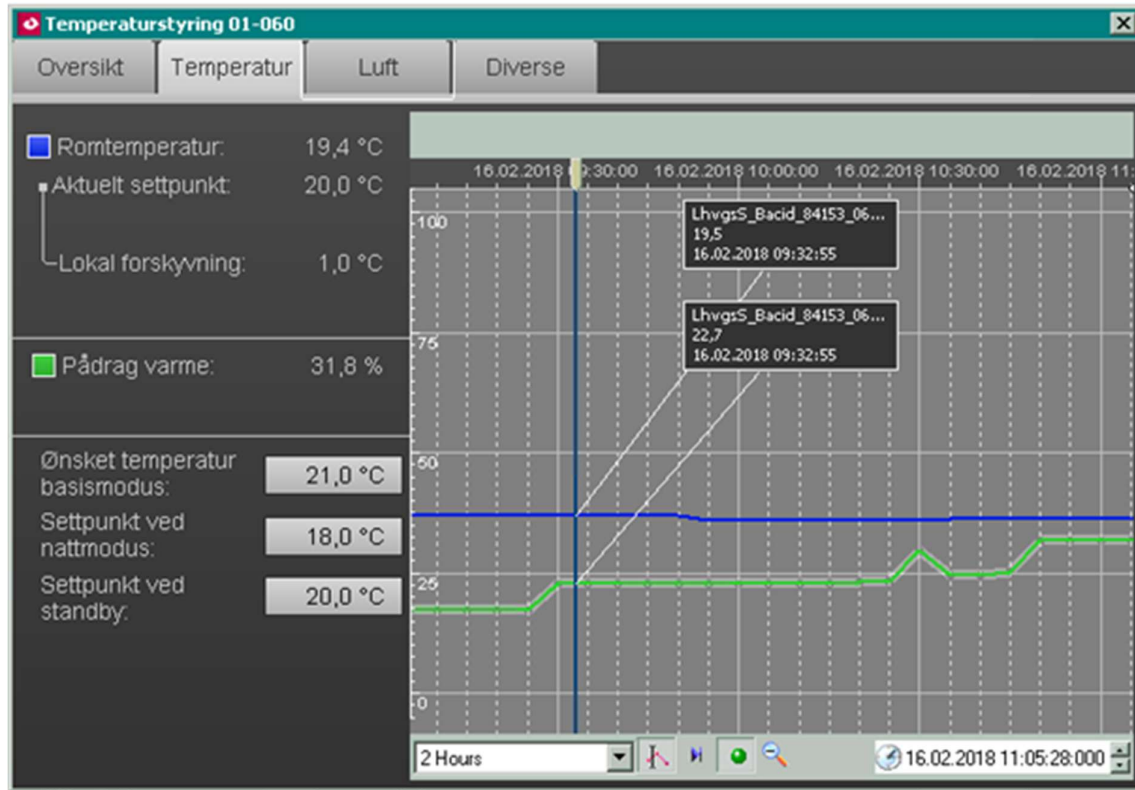
Popup-vindu skal bruke faner som gjøres utilgjengelige dersom de ikke har et relevant innhold for rommet.

Oversikt-fanen:



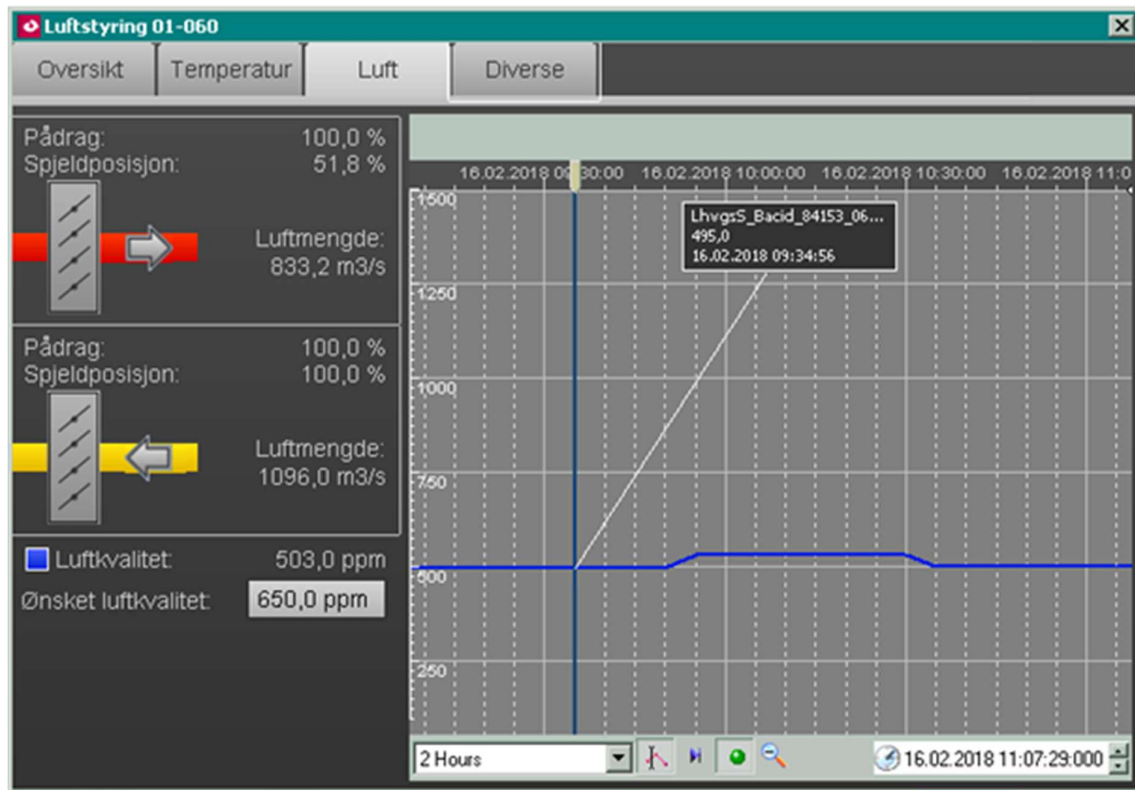
Skal inneholde grafisk visning av VAV-spjeld med relevante verdier, oppsummering av romtemperatur, luftkvalitet, varme/kjølepådrag, tilstedeværelse og rombelysning.

Temperatur-fanen:



Temperatur-fanen skal inneholde visualisert trending av romtemperatur og pådrag. Videre skal det vises aktuelle settpunkt og pådrag. Innstilling av relevante settpunkt som komfort/natt/standby skal være mulig å gjennomføre fra dette vinduet. Dette må tilgangsbegrenses.

Luft-fanen:



Luft-fanen skal inneholde trending av Co2-verdi og luftfuktighet der det brukes.

Verdier for tilluft og avtrekkspjeld skal vises på siden. Måling av luftkvalitet og luftfuktighet skal vises under.

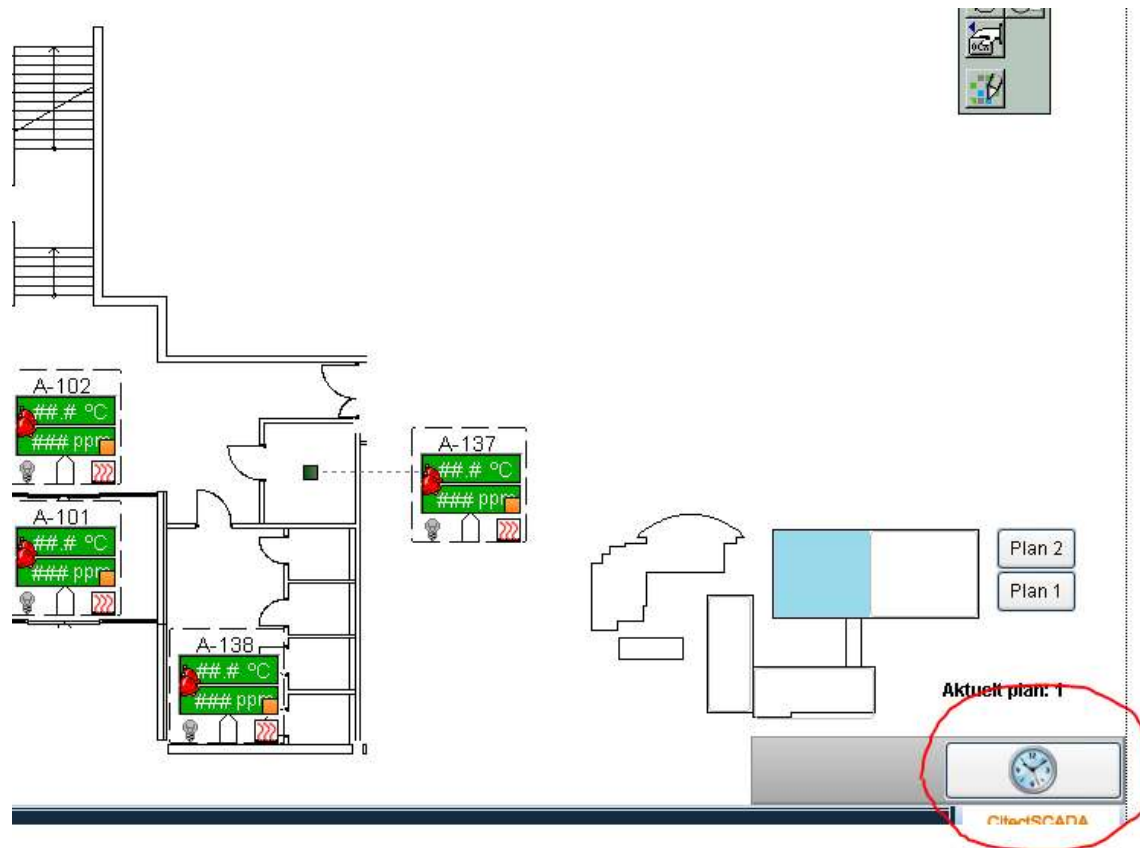
Det skal være mulig å stille inn settpunktet for Co2-verdi og luftfuktighet i rommet fra denne fanen. Dette må tilgangsbegrenses.

Diverse-fanen:

Denne skal vise funksjoner som er mer særegne verdier for dette rommet. Ikke alle rom har behov for noe her. Eksempler på ting som kan være på denne siden: Persiennestyring, nattsenkingsur per rom, øvrige følere.

Nattsenking

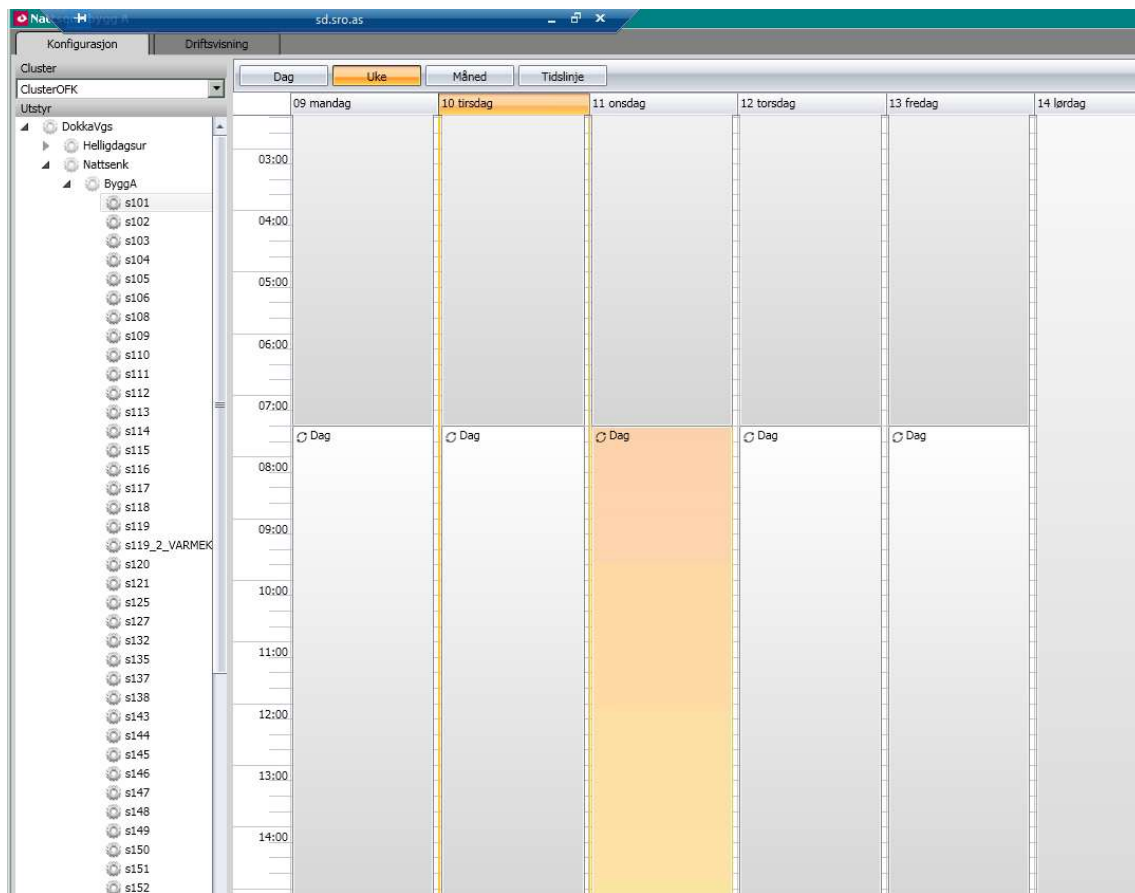
Man skal kunne nå ur-innstillinger for nattsenking fra etasjeoversikten, f.eks med en knapp i bildet.



Dette skal åpne en ur-oversikt hvor man skal kunne velge rommene man vil legge inn nattsenking for.

Nattsenkingen skal være individuell for hvert rom.

Tidsprogrammet skal være visualisert i en tilsvarende tabellform som i bildet over, da med visning for dag, uke og måned-program. Definerte ur-tilstander skal vises som fargede ruter i tabellen, hvor disse representerer av og på tidspunkt for tilstandene.



Man skal kunne legge inn verdier i uret ved å dobbeltklikke i området som ønsket tilsvarende dag og tidspunkt. Det skal dukke opp en popup med videre innstillinger som f.eks innstillbart «Dag» og «Natt» tidspunkt

sdsm.sc5800 - tilkobling til ekstern skrivebord

Active alarms

Page Tasks: Add Columns, Pack, Pack Close, Print, Print Export, Page?

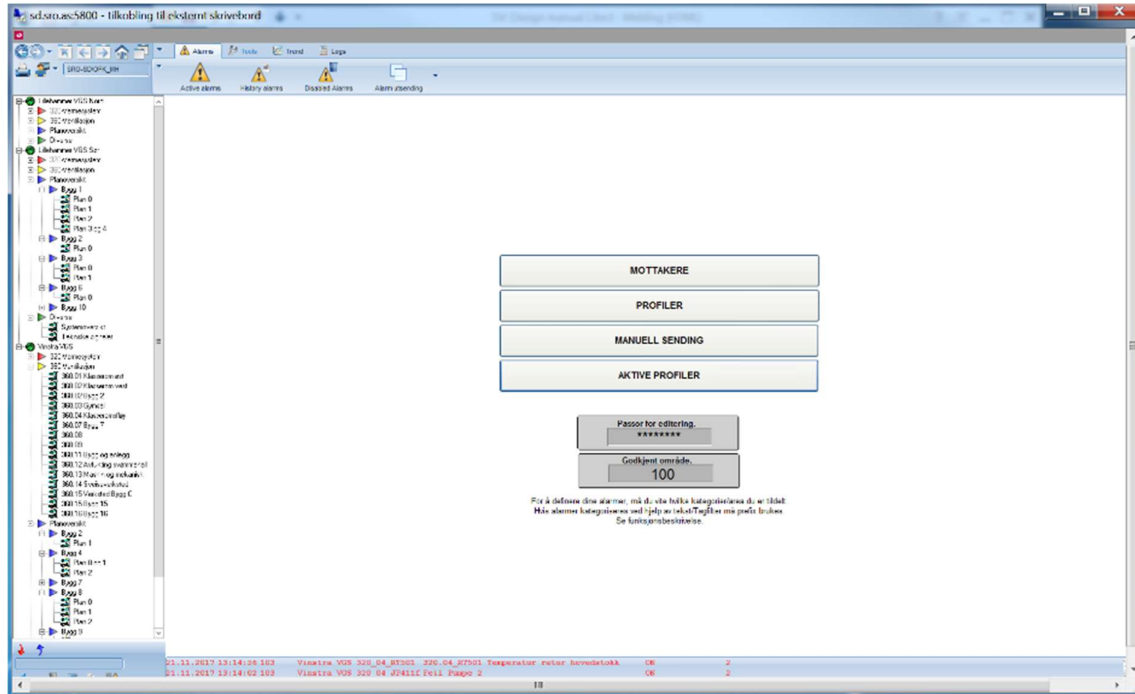
Filter Tools: Filter, Basic Filter, No Filter, View Tasks, Add Columns, Report Columns, Data View

| Tag | Name | OnDate | OnTime | OffDate | OffTime | DeltaTms | SumDate | Comment |
|---|---------------------------|------------|----------|------------|----------|----------|---------|---------|
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:14:10 | 21.11.2017 | 13:14:39 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:14:02 | 21.11.2017 | 13:14:38 | 00:00:36 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT411F | 21.11.2017 | 13:14:00 | | | 000 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 433_04_QV001F | 21.11.2017 | 13:14:00 | | | 000 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 320_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:59 | | | 000 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:50 | | | 000 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT500 | 21.11.2017 | 13:13:45 | | | 000 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:13:40 | 21.11.2017 | 13:13:57 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:23 | 21.11.2017 | 13:13:39 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:20 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 00:00:24 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:13:26 | 21.11.2017 | 13:13:46 | 00:00:19 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 320_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:56 | 21.11.2017 | 13:13:30 | 00:00:26 | 000 | |
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:13:50 | 21.11.2017 | 13:13:10 | 00:00:17 | 000 | |
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:13:30 | 21.11.2017 | 13:13:53 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT411F | 21.11.2017 | 13:13:20 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 00:00:24 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 433_04_QV001F | 21.11.2017 | 13:13:20 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 00:00:24 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:11 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 00:00:33 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:11 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 00:00:33 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 320_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:13:44 | 21.11.2017 | 13:13:38 | 00:00:06 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:13:22 | 21.11.2017 | 13:13:40 | 00:00:17 | 000 | |
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:13:45 | 21.11.2017 | 13:13:03 | 00:00:17 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:08:40 | 21.11.2017 | 13:06:18 | 00:00:19 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT501 | 21.11.2017 | 13:08:30 | 21.11.2017 | 13:10:53 | 00:02:15 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT502 | 21.11.2017 | 13:08:39 | 21.11.2017 | 13:10:59 | 00:02:19 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:08:38 | 21.11.2017 | 13:10:53 | 00:02:15 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT411F | 21.11.2017 | 13:08:38 | 21.11.2017 | 13:11:00 | 00:02:24 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 433_04_QV001F | 21.11.2017 | 13:08:38 | 21.11.2017 | 13:11:00 | 00:02:24 | 000 | |
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:09:10 | 21.11.2017 | 13:10:39 | 00:00:17 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:07:39 | 21.11.2017 | 13:07:57 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:06:40 | 21.11.2017 | 13:05:14 | 00:01:26 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 433_04_QV001F | 21.11.2017 | 13:06:32 | 21.11.2017 | 13:07:44 | 00:01:12 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 320_04_RT411F | 21.11.2017 | 13:06:32 | 21.11.2017 | 13:07:44 | 00:01:12 | 000 | |
| LRV05N_FLS2_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS2 | 21.11.2017 | 13:06:27 | 21.11.2017 | 13:07:03 | 00:00:35 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT501 | 21.11.2017 | 13:06:14 | 21.11.2017 | 13:07:35 | 00:01:21 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 313_03_RT502 | 21.11.2017 | 13:06:14 | 21.11.2017 | 13:07:35 | 00:01:21 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 320_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:06:14 | 21.11.2017 | 13:07:35 | 00:01:21 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:06:10 | 21.11.2017 | 13:06:27 | 00:00:17 | 000 | |
| Vinavops_Baordt_B... | Vinatra VGS 300_04_RT501 | 21.11.2017 | 13:05:56 | 21.11.2017 | 13:06:30 | 00:00:36 | 000 | |
| LRV05N_FLS1_FLS... | Lillehammer_VGS_Rord_FLS1 | 21.11.2017 | 13:05:16 | 21.11.2017 | 13:05:30 | 00:00:17 | 000 | |
| 21.11.2017 13:14:02 103 Vinatra VGS 300_04_RT411F Fall Page 2 000 2 | | | | | | | | |
| 21.11.2017 13:14:02 103 Vinatra VGS 433_04_QV001F 433_04_QV001F omrønmomen al.Fordelings A-taller 000 2 | | | | | | | | |

Dette gir et overblik over samtlige alarmer som har forekommet i systemet.

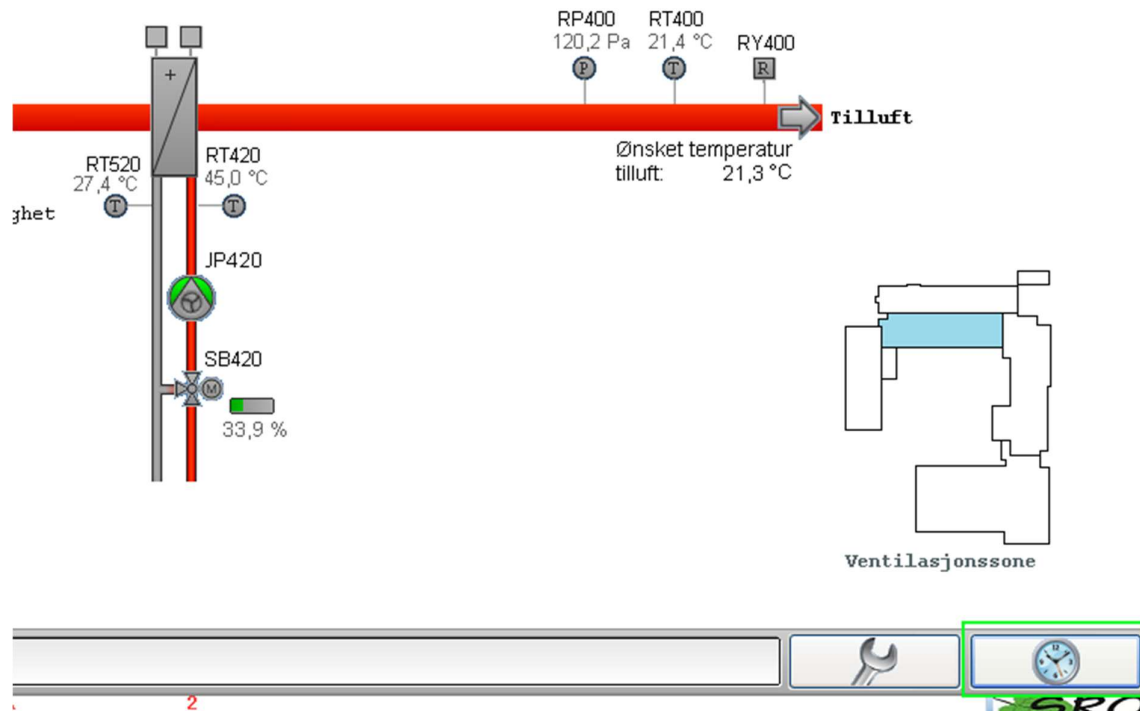
Alarm-utsending

Man skal ha mulighet til å sende ut varsel per epost eller SMS til relevante mottakere. Det skal være mulig å konfigurere dette til at man kan sende ut i fra flere betingelser som f.eks alarmviktighetsgrad, tidspunkt, i det alarm veksler tilstand osv.

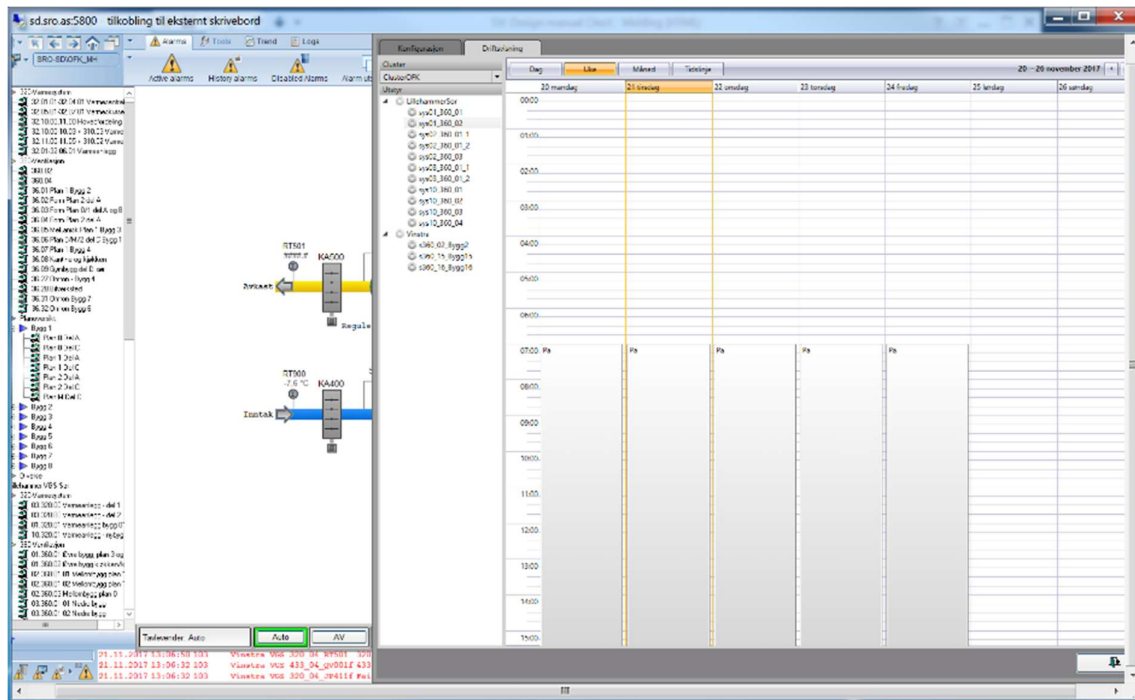


Tidstyring

Til tidsstyring skal det brukes BACnet-ur, altså Scheduler-objekt (BACnet objekttype 17). Følgelig må man ha støtte for alle relevante parameter som BACnet schedules inneholder. Man skal kunne lese dette uret i SD-anlegget rett fra systemet det styrer, typisk via en knapp i høyre hjørne. Eksempel fra et aggregat:



Dette åpner da et vindu som viser uret for dette systemet.



Tidsprogrammet skal være visualisert i en tilsvarende tabellform som i bildet over, da med visning for dag, uke og måned-program. Definerte ur-tilstander skal vises som fargede ruter i tabellen, hvor disse representerer av og på tidspunkt for tilstandene.

Man skal kunne legge inn verdier i uret ved å dobbeltklikke i området som ønsket tilsvarer dag og tidspunkt. Det skal dukke opp en popup med videre innstillinger som f.eks innstillbart AV og PÅ tidspunkt.

Endringslogg

sd.sro.as:5800 - tilkobling til ekstern skrivebånd

Endringslogg SD

Alarms Tools Event Logge

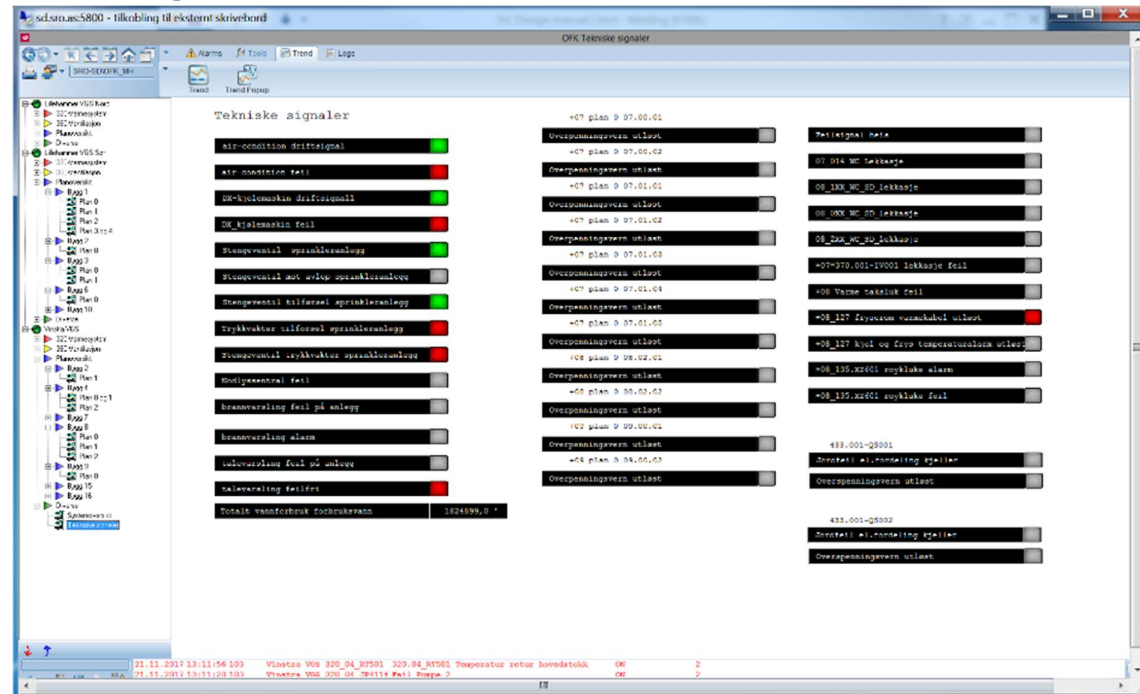
User log Endringslog

| Dato og Tid | Tagnavn variable | Værdi skrevet | Editor af bruger | Kommentar |
|------------------|--|---------------|--------------------------------|----------------------------|
| 21.06.2017 10:31 | llsops_Basic 84152_01_320_02_SD401dev_PresentValue | 2 | SRO-SD-efdemo1 01_320.02-SB401 | Dæthvalg vasmotor radiator |
| 21.06.2017 10:31 | llsops_Basic 84152_01_320_02_SD401dev_PresentValue | 3 | SRO-SD-efdemo1 01_320.02-SB401 | Dæthvalg vasmotor radiator |

1328 7:43

| Msg | URL | Message | He:Stierben01025508LogUserChange100 Nm |
|-------------------------|--|--------------------------------------|--|
| 21.11.2017 13:22:29 103 | Vismeta VOS 439_04_070014 439_04_07001 | overvågning af Jordboring Kjøller OB | 2 |
| 21.11.2017 13:23:59 103 | Vismeta VOS 320_04_074112 Per1 Prage 2 | OB | 2 |
| 21.11.2017 13:23:59 103 | Vismeta VOS 320_04_0751 320_04_0751 | Temperatur for Varmepumpe OB | 2 |

Tekniske signaler



Generelt

Hvor det er mulig, skal navn som referer til andre systemer i varmekurser/ventilasjonskurser fungere som linker til de relevante systemene. Dette skal indikeres med at det brukes understrek på teksten.