

Funksjonsbeskrivelse systemtyper

Innhold:

310 Lekkasje deteksjon.....	2
311 Spillvann (2 pumper)	3
320 Gatevarme	4
320 Gulvvarme med glykol.....	6
320 Gulvvarme	8
320 Hoved varmekurs	10
332 Sprinkler preactionventil	11
335 Sprinkler gasslokke anlegg type1	12
335 Sprinkler gasslokke anlegg type 2	14
350 Prosess kjøling	15
360 avtrekksvifte	16
360 Avtrekksvifte med utekompensert luftmengde	17
360 Ventilasjon med el.batteri.....	18
360 Ventilasjon RVDX.....	20
360 Brannspjeldsentral	24
563 Romregulering variant 1.....	25
563 Romregulering variant 2.....	26
563 Romregulering variant 3.....	28

310 Lekkasje deteksjon

VV/KV stengeventil styrt av vannvakt

Se systemskjema:

V61--03

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=310.003	Lekkasje deteksjon	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

lekkasjestoppere på forbruksvann.

Styring:

Ved lekkasje, vannvakt -QN601 stenger ventilene – SC401/402

Overvåking (måling/registrering):

Alarm fra vannvakt -QN601.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-QN601	Vanndetektor	
-SC401	Stengeventil KV	
-SC402	Stengeventil VV	

311 Spillvann (2 pumper)

Spillvann kum med 2 pumper, integrert automatikk og eget styreskap

Se systemskjema:

V61--02

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=310.001	Spillvannspumpe	spillvannspumpe tavle strømforsynes av elektro
+106=310.002	Overvannspumpe	spillvannspumpe tavle strømforsynes av elektro

Funksjonsbeskrivelse

Orientering

2 pumper med egen el. tavle.

El. tavle strømforsynes lokalt.

Styring:

Nivåvippene –QN501/502/503 starter/stanser pumpene.

Sikkerhet:

Nivåvippe –QN504 skal gi alarm til SD-anlegget ved høynivå.

Måling/registrering:

feil/drift signal sendes til SD-anlegget.

Driftstimetelling:

Det skal være driftstimetelling på pumpene.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JP501	Spillvannspumpe	
-JP502	Spillvannspumpe	
-QN501	Nivåvakt	Stanser pumpe(r)
-QN502	Nivåvakt	Starter -JP501
-QN503	Nivåvakt	Starter-JP502
-QN504	Nivåvakt (alarm høynivå)	

320 Gatevarme

1 varmeveksler

1 primær og en 1 sekundær pumpe

1 toveisreguleringsventil på primærside

Se systemskjema:

V62--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=732.001	Gatevarme	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Snøsmeltekurs med varmeveksler og glykol 2 pumper (primær/sekundær side) 1 toveisreguleringsventil på primærside.

Styring:

Sirkulasjonspumpe skal ha vender med 3 posisjoner: "AV/PÅ/AUTO"

AV • Sirkulasjonspumpe står.

PÅ • Sirkulasjonspumpe går

AUTO • Sirkulasjonspumpe betjenes fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Regulering:

Ved behov for snøsmelting (signal fra snøstat -QH901) er startsekvens følgende:

- Pumpe –JP402 starter gradvis.
- Shuntventil -SB501 styres av temperaturgiver -RT402 for å opprettholde innstilt turvannstemperatur på +35°C (justerbart settpunkt).

Sikkerhet

Ved frostsikring av varmeveksler, temperaturgiver -RT501 stanser sirkulasjonspumpe -JP402 når temperaturen på returvann fra veksler blir lavere et innstilt settpunkt ca. 3°C (stillbart).

Alarm signal til SD-anlegget.

Alarm er manuelt tilbakestilt.

Sirkulasjonspumpene -JP401 skal ved lengre tilstand automatisk mosjonskjøres 10 min. hver uke.

Trykkmåler –RP401 gir alarm ved lavt trykk (justerbart settpunkt).

Måling/registrering:

Alle analoge verdier skal kunne avleses på betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Energimåler -OE901 (protokoll BACnet MS/TP) tilknyttes eksisterende energioppfølgingssystemet.

Servicebryter posisjon sendes til SD-anlegget

Driftstimetelling:

Det skal være driftstimetelling på pumpe.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JP401	Primær sirkulasjonspumpe med frekvensomformer	

-JP402	Sekundær sirkulasjonspumpe med frekvensomformer	
-OE901	Energimåler	
-QH901	Snøstat	
-RP401	Trykk giver	
-RT401	Temperaturgiver	Avlesning
-RT402	Temperaturgiver	-SB501 styring
-RT501	Temperaturgiver	Frost sikkerhet
-RT502	Temperaturgiver	Avlesning
-SB501	Toveisventil med aktuator	
-XS001	Servicebryter	
-XS002	Servicebryter	

320 Gulvvarme med glykol

1 varmeveksler

1 primær og en 1 sekundær pumpe

1 toveisreguleringsventil på primærside

Se systemskjema:

V62--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=320.012	Gulvvarme med glykol	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Gulvarmekurs med varmeveksler og glykol 2 pumper (primær/sekunder side) 1 toveisreguleringsventil på primærside.

Styring:

Sirkulasjonspumpene skal ha vender med 3 posisjoner: "AV/PÅ/AUTO"

AV • Sirkulasjonspumpe står.

- PÅ • Sirkulasjonspumpe går
- AUTO • Sirkulasjonspumpe betjenes fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Regulering:

For å hindre is på gulv i rom LS-01, sirkulasjonspumpe -JP402 er i drift i utetemperatur arbeidsområde -10°C/+5°C (stillbart)

Toveisventil -SB501 styres av temperaturgiver -RT403 for å opprettholde innstilt settpunkt ca. +3°C (stillbart)

Temperaturgiver plasseres 5 cm over bakken

Sikkerhets:

Ved frostsikring av varmeveksler, temperaturgiver -RT501 stanser sirkulasjonspumpe -JP402 når temperaturen på retur vann fra veksler blir lavere et innstilt settpunkt ca. 3°C (stillbart).

Alarm signal til SD-anlegget.

Alarm er manuelt tilbakestilt.

Sirkulasjonspumpene -JP401 skal ved lengre tilstand automatisk mosjonskjøres 10 min. hver uke.

Trykkmåler –RP401 gir alarm ved lavt trykk (justerbart settpunkt).

Måling/registrering:

Alle analoge verdier skal kunne avleses på betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Energimåler -OE901 (protokoll BACnet MS/TP) tilknyttes eksisterende energioppfølgingssystemet.

Servicebryter posisjon sendes til SD-anlegget.

Driftstimetelling:

Det skal være driftstimetelling på pumpene.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JP401	Primær sirkulasjonspumpe med frekvensomformer	
-JP402	Sekundær sirkulasjonspumpe med frekvensomformer	
-OE901	Energimåler	
-RP401	Trykk giver	
-RT401	Temperaturgiver	Avlesning
-RT402	Temperaturgiver	-SB501 styring
-RT403	Temperaturgiver	Settpunkt for turvannstemperatur (sekundærside)
-RT501	Temperaturgiver	Frost sikkerhet
-RT502	Temperaturgiver	Avlesning
-RT901	Utetemperaturgiver	
-SB501	Toveisventil med aktuator	
-XS001	Servicebryter	
-XS002	Servicebryter	

320 Gulvvarme

1 sirkulasjonspumpe

1 toveisreguleringsventil

Se systemskjema:

V62--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=320.011	Gulvvarme	

Funksjonsbeskrivelse

Styring:

Sirkulasjonspumpe skal ha vender med 3 posisjoner: "AV/PÅ/AUTO"

- AV • Sirkulasjonspumpe står.
- PÅ • Sirkulasjonspumpe går
- AUTO • Sirkulasjonspumpe betjenes fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Regulering:

Toveisventil -SB501 styres av temperaturgiver -RT401 for å opprettholde innstilt turvannstemperatur.

Turvannstemperaturen er utekompensert av felles utetemperaturgiver -RT901 og arbeidende settpunkt beregnes fortløpende ut i fra følgende kompenseringskurve:

Utetemperatur Turvannstemperatur

-20 °C +35 °C

0 °C +28 °C

+10 °C +25 °C

Kompenseringskurve skal være justerbar.

Gulvvarmekurs skal ha mulighet for nattsinking med justerbare settpunkt for tid og temperatur

Sirkulasjonspumpe -JP401 styres av differansetrykk giver -RD401 via frekvensomformer -LR401 for å opprettholde et konstant differansetrykk i systemet, og levere riktig vannmengde.

Sikkerhets:

Temperaturgiver –RT401 brukes som Max begrenser.

Ved temperatur høyere enn 37°C sirkulasjonspumpe -JP401 stanser, alarm signal til SD-anlegget.
alarm er manuelt tilbakestilt

Sirkulasjonspumpene -JP401 skal ved lengre tilstand automatisk mosjons kjøres 10 min. hver uke.

Måling/registrering:

Alle analoge verdier skal kunne avleses på betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Energimåler -OE901 (protokoll BACnet MS/TP) tilknyttes eksisterende energioppfølgingssystemet.

Servicebryter posisjon sendes til SD-anlegget.

Driftstimetelling:

Det skal være driftstimetelling på pumpe.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JP401	Primær sirkulasjonspumpe med frekvensomformer	
-OE901	Energimåler	
-RD401	Differanse trykk giver	
-RT401	Temperaturgiver	-SB501 styring
-RT501	Temperaturgiver	Avlesning
-RT901	Utetemperaturgiver	Kompensering
-SB501	Varme toveisventil med aktuator	
-XS001	Servicebryter	

320 Hoved varmekurs

2 vanntemperaturgiver

Se systemskjema:

V62--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=320.001	Varme hovedkurs	

Funksjonsbeskrivelse

Måling/registrering:

Alle analoge verdier skal kunne avleses på betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-RT401	Temperaturgiver	
-RT501	Temperaturgiver	

332 Sprinkler preactionventil

1 trykkluftkompressor, 1 preactionventil (med 2 Magnetventiler) og 4 stengeventiler (med endebryter).

Se systemskjema:

V63--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=332.001	Sprinkler preactionventil	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

1 sprinklerventil (med 2 magnetventiler), 3 pressostater ,4 stengeventiler med endebryter og 1 trykkluftkompressor

Trykkluftskompressor leveres med integrert automatikk tavle.

Magnetventil -SC001/002 strømforsynes fra brannsentral.

Sikkerhet:

A-alarm skal varsle brann

B-alarm skal varsle feil

Alarm B:

Stengeventil posisjon sendes til SD-anlegg

Alarm dersom ventil ikke er fullt åpen

Pressostater-QP001/002 er parallelt koblet

Lav trykk alarm sendes til brannsentral via nøkkelbryter.

Lav trykkalarm -QP003 sendes til SD-anlegget.

luftkompressor drift/feildriftsignal sendes til SD-anlegget.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-IT001	Luftkompressor enhet	
-QP001	Pressostat	
-QP002	Pressostat	
-QP003	Pressostat	
-SC001	Magnetventil	
-SC002	Magnetventil	
-SM001	Stengeventil med endebryter	
-SM002	Stengeventil med endebryter	
-SM003	Stengeventil med endebryter	
-SM004	Stengeventil med endebryter	

335 Sprinkler gasslokke anlegg type 1

Komplett gassloke anlegg med sentral og lys/lyd alarm

Se systemskjema:

V63--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=335.001	Gasslokke anlegg Sone 1(rom DM03)	
+106=335.002	Gasslokke anlegg Sone 3(rom TT-01, TT-02, TT-03,TT04)	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Komplett gasslokke anlegg med deteksjonssystem og sentral/kontrollpanel (med lys/lyd alarm)

Sikkerhet:

A-alarm skal varsle brann

B-alarm skal varsle feil

Alarm A:

Lav alarm (1 deteksjon) og høy alarm (2 deteksjon) sendes til brannsentral

Alarm B:

Spjeld posisjon og feil/driftsignal fra gasslokke sentral sendes til SD-anlegg

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-KA401	Tilluft spjeldmotor	
-KA501	Avtrekksspjeldmotor	
-UK601	Betjeningspanel	

335 Sprinkler gasslokke anlegg type 2

Komplett gassloke anlegg med sentral og lys/lyd alarm

1 nødstrømsaggregat

Se systemskjema:

V63--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=335.003	Gasslokke anlegg Sone 2 (rom TT-04)	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

1 komplett gasslokke anlegg med deteksjonssystem og sentral/kontrollpanel (med lys/lyd alarm)

Styring:

Tilluft/avtrekksspjeld åpnes ved start av nødstrømsaggregat.

Nødstrømsaggregat feil/drift signal sendes til SD-anlegget

Sikkerhet:

A-alarm skal varsle brann

B-alarm skal varsle feil

Alarm A:

Lav alarm (1 deteksjon) og høy alarm (2 deteksjon) sendes til brannsentral

Alarm B:

Spjeld posisjon og feil/driftsignal fra gassslokke sentral sendes til SD-anlegg

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-KA401	Tilluft spjeldmotor	
-KA501	Avtrekksspjeldmotor	
-UK601	Betjeningspanel	
-XS001	Nødstrømluftaggregat	

350 Prosess kjøling

Temperatur overvåking

Se systemskjema:

V65--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=350.001	Temperatur overvåking Rom LA-02 Rom LA-06 Rom KT-04	

Funksjonsbeskrivelse

Måling/registrering:

Romtemperatur med alarm høy temperatur sendes til SD-anlegget via nærmeste undersentral

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-RT601	Romtemperaturgiver	
-RT602	Romtemperaturgiver	

360 avtrekksvifte

1 hastighetsvifte

Se systemskjema:

V66--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=360.008	Fremtidig radon avtrekksvifte	
+106=360.009	Fremtidig radon avtrekksvifte	

Funksjonsbeskrivelse

Styring:

Vifte skal ha vender med 2 posisjoner: "AV/PÅ"

AV • vifte står.

PÅ • vifte går

Måling/registrering

Følgende signal sendes til SD-anlegget:

- vender posisjon

servicebryter posisjon

- feil/driftsignal

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JV501	Avtrekksvifte 1 hastighet	
-XS001	Servicebryter	

360 Avtrekksvifte med utekompensert luftmengde

1 avtrekksvifte (med frekvensomformer) ,1 friskluft stengespjeld og 1 avtrekk stengespjeld.

Se systemskjema:

V66--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=360.003	Avtrekksvifte Rom AH-01	
+106=360.004	Avtrekksvifte Rom DM-02	
+106=360.005	Avtrekksvifte Rom DM-03	
+106=360.006	Avtrekksvifte Rom DM-04	
+106=360.007	Avtrekksvifte Rom LS-01	

Funksjonsbeskrivelse

Styring:

Avtrekksvifte skal ha vender med 2 posisjoner: "AV/PÅ"

AV • avtrekksvifte står.

PÅ • avtrekksvifte går.

Stengespjeldene er forriglet med avtrekksvifte.

Regulering:

Luftmengde er utekompensert av utetemperaturgiver.

Kompenseringskurve skal være justerbar.

Måling/registrering

Følgende signal sendes til SD-anlegget:

- vender posisjon
- servicebryter posisjon
- feil/drift signal

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JV501	Avtrekksvifte med frekvensomformer	
-KA401	Spjeldmotor	
-KA501	Spjeldmotor	
-RT901	Utetemperaturgiver	
-XS001	Servicebryter	

360 Ventilasjon med el.batteri

1 hastighet tilluftsvifte med el. batteri og stengespjeld

Se systemskjema:

V66--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=360.002	Ventilasjon Rom PV-09/PV-11	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

El. batteri leveres med integrert overhetning/branntermostat.

Styring:

Avtrekksvifte skal ha vender med 3 posisjoner: "AV/PÅ/AUTO"

- AV • avtrekksvifte står.
- PÅ • avtrekksvifte går.
- AUTO • avtrekksvifte betjenes fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Avtrekksvifte er forriglet med stengespjeld.

Regulering:

El. batteri styres av temperaturgiver (i tilluft kanal) slik å opprettholde ønsket tilluftstemperatur settpunkt (stillbar)

Måling/registrering

Følgende signal sendes til SD-anlegget

- Tilluftstemperatur/settpunkt

Branntermostat alarm sendes til SD-anlegget

Avtrekksvifte feil/driftsignal sendes til SD-anlegget

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-JV501	Avtrekksvifte	
-KA501	Spjeldmotor	
-LV-LV001	Elektrisk batteri	
-QT401	Branntermostat	
-QT402	Overhetningstermostat	
-RT401	Temperaturgiver, kanal	
-XS001	Servicebryter	

360 Ventilasjon RVDX

Luftaggregat med roterende varmeveksler, varme og DX kjølebatteri

Se systemskjema:

V66--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=360.001	Ventilasjon	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

luftaggregat leveres med integrert automatikk

Ventilasjonsanlegget består av tilluft-/avtrekksvifte med roterende varmeveksler varmebatterier og DX batteri. Anlegget har frekvensstyrte vifter som skal hastighetsstyres via behovstyrt luftmengde-regulering.

Styring:

Anlegget skal ha systemvender med 2 posisjoner: "AV/FJERN"

AV : Anlegget står.

FJERN : Anlegget startes og stoppes av ur med kalenderfunksjon. Anlegget betjenes fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Ved oppstart av aggregatet skjer følgende:

1. Spjeldmotor -KA401 for inntaksspjeld og spjeldmotor -KA501 for avtrekksspjeld åpner.
2. Avtrekksvifte -JV501 starter (etter ca. 1 minutt)
3. Varmegjenvinner går til maks pådrag
4. Tilluftsvifte starter (etter ca. 2 minutter)
5. Anlegget begynner å regulere

Stengespjeldene -KA402/502 er forriglet med lugtaggregatviftene

Regulering:

Utekompensert tilluftstemperaturregulering:

Temperaturgiver -RT401 i tilluft, regulerer varme toveisventil, DX kjølebatteri, frekvensomformer for roterende varmegjenvinner og toveisventil -SB501 for varmebatteri i økonomisk sekvens slik at ønsket tilluftstemperatur opprettholdes.

Tilluftstemperaturen er utekompensert av temperaturgiver –RT402 og arbeidende settpunkt beregnes fortløpende ut i fra følgende kompenseringskurve:

Utetemperatur Tilluftstemperatur

-20 °C	+22 °C
0 °C	+20 °C
+18 °C	+18 °C

Kompenseringskurve skal være justerbar.

luftmengderegulering:

Signal fra CAV/VAV- systemene bestemmer turtallet på tilluftsvifte – JV401 og avtrekksvifte -JV501 via frekvensomformer –LR401 og –LR501.

Den CAV- eller VAV-enhet med størst behov for luft er bestemmende for viftepådraget. (Systemet søker hele tiden etter den VAV-enheten som har størst behov for luft og kjører anlegget med mest mulig åpne spjeldvinkler. På den måten får du lavere vifteturtall og et mer energiøkonomisk og samtidig støysvakt anlegg.)

Tilluft og avtrekkssystemene er separert.

Sikkerhet:

Frost:

Temperaturgiver -RT502 i returvann varmebatteri har mod. frost 3 funksjon:

6. Holder +25 °C ved stillstand, ved vinterfunksjon.
7. Overstyrer temperaturregulator for å holde minimumstemperatur på returvannet.

Hvis returvannstemperatur synker under +12 °C kjøres gjenvinner mot 100 % og ventilmotor -SB501 for varmebatteri modulerer mot åpen stilling

8. Stanser aggregat ved returvannstemperatur under +6 °C

Frostvakt -QT401 for varmebatteri stopper aggregat og gir signal til ventilmotor –SB501 om full åpning

samt starter pumpe -JP401 ved utslag.

Vinterfunksjon:

Pumpe -JP401 for varmebatteri, skal alltid gå ved utetemperatur under +10 °C. Ved stans av pumpe ved lav utetemperatur skal aggregatet stoppe. En evt. sikkerhetsbryter for pumpe varmebatteri skal ha endebryter med signal til automatikktavle.

Brann/røyk:

Ved registrering av røyk i tilluftskanal ved røykdetektor -RY401 skal aggregat stanses umiddelbart.

NB! Styresignal brannsentral stanser luftaggregat.

Motorvernbytere:

Motorvernbytere skal automatisk slå ut og gi alarm ved overbelastning, og tilbakestilles manuelt.

Viftevakt:

Trykkmålere -RP401 og -RP501 i tillufts- og avtrekkskanal skal også virke som viftevakter, og gi alarmsignal ved trykk i kanal under settpunkt. Justerbar alarmgrense og forsinkelse fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Filtervakt:

Filtervakter –QD401/-QD501 over tillufts- og avtrekksfilter gir alarm ved for høyt trykkfall over filter. Alarm skal være forsinket 10 minutter og ha manuell resett fra betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Måling/registrering:

Alle analoge verdier skal kunne avleses på betjeningspanel i tavlefront eller fra SD-anlegg.

Temperaturgiverne -RT402, -RT403, -RT501 og -RT504 skal også benyttes til beregning av virkningsgrad for gjenvinner (gunstigst plasserte følere benyttes). Temperaturvirkningsgrad skal vises på system- / skjermbilde i SD-anlegget. Alarmgrense for lav gjenvinningsgrad ved full gjenvinning (justerbar grenseverdi).

Energimåler -OE901 tilknyttes energioppfølgingssystemet i SD-anlegget via egen bus.

Servicebryter posisjon (sirkulasjonspumper) sendes til SD-anlegget.

Driftstimetelling:

Det skal være driftstimetelling for vifter og pumpe

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-IK001	DX batteri	
-JP401	Varmebatteri sirkulasjonspumpe	
-JV401	Tilluftsvifte med frekvensomformer	
-JV501	Avtrekksvifte med frekvensomformer	
-KA401	Tilluftsspjeld aktuator	
-KA402	Spjeldmotor	
-KA501	Avtrekkspjeld aktuator	
-KA502	Spjeldmotor	
-LX401	Roterende varmegjenvinner med frekvensomformer	

-OE901	Termisk energimåler	
-QD401	Filtervakt	
-QD501	Filtervakt	
-QT401	Frostvakt luftkanal	
-RF401	luftmengdemåler	
-RF501	luftmengdemåler	
-RP401	Trykk giver luftkanal	
-RP501	Trykk giver luftkanal	
-RT401	Temperaturgiver luftkanal	Hovedgiver
-RT402	Temperaturgiver luftkanal	Kompensering
-RT403	Temperaturgiver luftkanal	Avlesning
-RT404	Temperaturgiver rør	Avlesning
-RT501	Temperaturgiver luftkanal	Avlesning
-RT502	Temperaturgiver rør	Frost sikkerhet
-RT503	Temperaturgiver luftkanal	
-RY401	Røykdetektor luftkanal	
-SB501	Varme toveisventil med aktuator	
-XS001	Servicebryter	
-XS002	Servicebryter	

360 Brannspjeldsentral

Se systemskjema:

V66--01

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=360.010	Brannspjeldsentral 37 tilluft/avtrekksspjeld	leveres av ventilasjons entreprise

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Brannspjeldsentral plasseres i teknisk rom.

Styring:

Signal fra brannsentral sendes til brannspjeldsentral.

Signal fra brannspjeldsentral styrer spjeldene.

Signal fra brannsentral stanser luftaggregat.

Spjeldene testes via brannspjeldsentral

Måling/registrering:

Brannspjeldsentral teknisk feil sendes til SD-anlegget.

Alle spjeld posisjon sendes til SD-anlegget via undersentral i teknisk rom

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-OS001	Brannspjeldsentral	
-SZxxx	Brannspjeld	

563 Romregulering variant 1

Vann gulvvarme, 2 spjeld (tilluft/avtrekk) 1 enhet (temp./CO2)

Se systemskjema:

V66--02

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=563.001	Romregulering variant 1 Rom PV-01, PV-04, PV-06, KT-02	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Romregulering med VAV og gulvvarme

Regulering:

Temperaturføler skal være utstyrt med forstillingsmulighet for å kunne forandre basis settpunkt for romtemp. Med +/- 3 Kelvin

Varme behov

Basis settpunkt: 20 °C

Luftmengde reguleres på minimum luftmengde av CO2 giver -RY601

Gulvvarme ventil(er) styres av temperaturgiver – RT601

Kjøle behov

Basis settpunkt: 23 °C

Ved kjølebehov reguleres settpunkt for luftmengde mellom minimum og maksimum. Økende kjølebehov gir økende luftmengde.

Minimum luftmengde reguleres av CO2-giver. Når målt CO2-nivå er over settpunkt for CO2 økes minimum luftmengde.

Måling/registrering:

Følgende skal endres via SD-anlegget:

- Varme/kjøle basis settpunkt
- Nattmodus settpunkt

Luftmengde/spjeld posisjon sendes til SD-anlegget

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-RT601	Romtemperaturgiver	
-RY601	CO2 giver	
-SB5xx	toveis reguleringsventil med aktuator	
-SQ401	VAV spjeld tilluft	
-SQ501	VAV spjeld avtrekk	
-SX601	Romregulator	

563 Romregulering variant 2

Gulvvarme med 1 romregulator (temp.)

Se systemskjema:

V66--02

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=563.002	Romregulering variant 2	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Lokal automatisering: Romregulering med CAV og gulvvarme

Regulering:

Temperaturføler skal være utstyrt med forstillingsmulighet for å kunne forandre basis settpunkt for romtemp. Med +/- 3 Kelvin

Varme behov

Basis settpunkt: 20 °C

Gulvvarme ventil(er) styres av temperaturgiver – RT601

Måling/registrering:

Følgende skal endres via SD-anlegget:

- Varme basis settpunkt
- Nattmodus settpunkt

Luftmengde/spjeld posisjon sendes til SD-anlegget.

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-RT601	Romtemperaturgiver	

-SB5xx	Toveis reguleringsventil med aktuator	
-SKxxx	Felles CAV spjeld	
-SX601	Romregulator	

563 Romregulering variant 3

Elektrisk gulvvarme med 1 romregulator (temp.)

Se systemskjema:

V66--02

Omfang

Denne funksjonsbeskrivelsen gjelder for følgende (del)systemer:

System	Betegnelse / Betjener	Kommentar
+106=563.003	Romregulering variant 3 Rom PV08/./13	

Funksjonsbeskrivelse

Orientering:

Lokal automatisering: Romregulering med CAV og elektrisk gulvvarme

Regulering:

Temperaturføler skal være utstyrt med forstillingsmulighet for å kunne forandre basis settpunkt for romtemp. Med +/- 3 Kelvin

Varme behov

Basis settpunkt: 20 °C

Gulvvarme effekt reguleres av romtemperaturgiver via en solid state rele

Måling/registrering:

Følgende skal endres via SD-anlegget:

- Varme basis settpunkt
- Nattmodus settpunkt

Luftmengde/spjeld posisjon sendes til SD-anlegget

Komponenter

Komponent	Betegnelse	Funksjon
-RT601	Romtemperaturgiver	
-SKxxx	Felles CAV spjeld	
-SX601	Romregulator	
-XK601	Solid State rele	