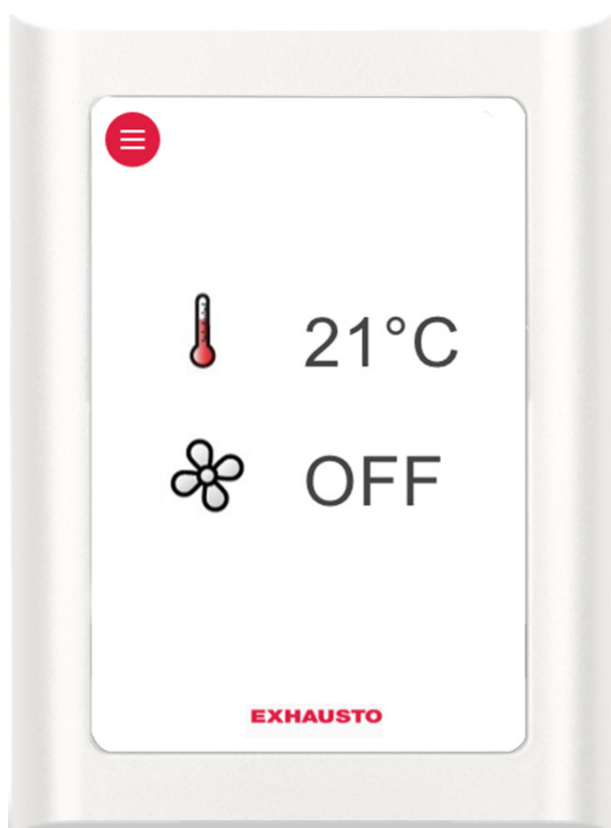


NO



EXact2 HMI2-350-TOUCH Automatikk

Basisveiledning for VEX240-250-260-270-280



Original bruksanvisning

Symboler og programvareversjon	
Symboler som brukes i denne veiledningen	4
Programvareversjon	4
Programvareversjon	4
1. Menystruktur	
1.1. Oversikt over menyer og brukernivåer	5
2. Brukernivå	
2.1. Betjening	6
2.1.1. Bruk av betjeningsikoner i menyene.....	6
2.2. Oversikt over HMI-ikoner	7
3. Tekniker- og servicenivåer	
3.1. Passord for tekniker- og servicenivåer	9
Meny 3.2 – Velge språk	10
Meny 3.2.1 – Stille inn dato og klokkeslett	11
Meny 3.2 – Tilbakestill innstillinger	11
Meny 3.2 – Last database på nytt	11
Meny 3.6 – Webserver	12
Meny 3.7 – Backup/restore	12
3.2. VIKTIG ved servicearbeid	13
3.2.1. Ekstra HMI-servicepanel.....	14
4. Oppstart av anlegget for drift	
4.1. Kom i gang	16
Oppstartkonfigurasjon.....	17
Meny 3.4 – Tilbehør.....	18
Meny 3.4 Tilkobling av varme- og kjøleenheter	19
Meny 3.5 BMS	20
Meny 3.5 – BMS.....	20
4.2. Hva er et inneklimanivå?	20
Meny 1 – Valg av driftsmodus	21
Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger – Luftregulering	22
Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger Balanse.....	25
Meny 3.1.1.5 – Regulatorer	26
Meny 3.1.1.1.1 til 3.1.1.1.4 Innstilling av valgte inneklimanivåer	26
Meny 3.1.1.1.x – Luftsettpunkt	26
Meny 3.1.1.1.x – Temperatursettpunkt	26
Meny 3.1.1.1.x – Absolutt/relativ temperatur	26
Meny 3.1.1.1.x – Kjøling relativ start	27
Meny 3.1.1.1.x – Varme relativ start	27
Meny 3.1.1.1.x – Kjøling absolutt start	28
Meny 3.1.1.1.x – Varme absolutt start	28
Generelt for temperaturregulering	28
Meny 3.1.8 – Temperaturgrenser.....	28
Meny 3.1.1.1.x – Tilluftsregulering, absolutt	30
Meny 3.1.1.1.x – Romtemperaturregulering, absolutt	31
Meny 3.1.1.1.x – Tilluftsregulering, relativ	32
Meny 3.1.1.1.x – Romtemperaturregulering, relativ	34
Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger – Temperaturregulering	35
Kompensering	36
Meny 3.1.2 – Luftkompensering	36
Meny 3.1.2.1 – CO2-kompensering	37
Meny 3.1.2.2 – Fuktkompensering av luftmengde	38
Meny 3.1.2.3 – Luftmengdereduksjon	38
Meny 3.1.2.4 – Utekompensering av luftmengde	39
Meny 3.1.3 – Temperaturkompensering	40
Meny 3.1.3.1 – Utetemperaturkompensering	40
Meny 3.1.3.2 – Sommerkompensering	41
Meny 3.1.4 + meny 8.1 – Filter (overvåking ved trykk)	42
Meny 3.1.5 – Natkjøling	42
Meny 3.1.6 – Kjølegjenvinning.....	45
Meny 3.1.7 – Grenser for vifter.....	45

	Meny 3.1.8 – Temperaturgrenser for tilluft og rom.....	45
	Grenser for romtemperatur.....	46
	Meny 3.1.9 – Innstillinger for MXHP.....	46
	Meny 3.1.10 – Innstillinger for MCOCW.....	46
	Meny 5 – Tid og ukeplan.....	46
	Meny 5.1 – Dato og klokkeslett.....	46
	Meny 5.2 – Ukeplan	47
	Meny 7 – Sikkerhetsfunksjoner.....	48
	Meny 7.1 – Brannalarm.....	48
	Meny 7.2 – Frostsikring HCW	49
5. Drift		
	Meny 2 – Driftsvisninger.....	51
	Meny 2.1 – Lufttemperaturer	51
	Meny 2.1.1 – Settpunkter for regulatorer	52
	Meny 2.2 – Luftmengder	52
	Meny 2.3 - Motor controller parametre (MC-parametre)	52
	Meny 2.4 – Temperaturreguleringsenheter	53
	Meny 2.5 – Trykk.....	53
	Meny 2.6 – Ettervarmebatteri	53
	Meny 2.7 – CH-kjøleenhet.....	54
	Meny 2.8 – CCW isvannsflate	54
	Meny 2.9 – CU-kjøleenhet.....	54
	Meny 2.10 – Ekstern kjølemaskin MXCU.....	54
	Meny 2.11 – Ekstern kjøle-/varmepumpeenhet MXHP.....	54
	Meny 2.12 – Timetellere.....	55
	Meny 2.13 – CO2/RH-sensorer (hvis montert).....	55
	Meny 6 – Versjoner.....	55
	Meny 8 – Service.....	56
	Ekstra HMI-servicepanel.....	57
	Meny 8.2 – VDI 6022.....	59
	Meny 8.3 – Tvangsstart	59
	Meny 8.3.1 Vifter.....	59
	Meny 8.3.2 Gjenvinning.....	59
	Meny 8.3.3 Varmeelement.....	60
	Meny 8.3.4 Kjøleenhet.....	60
	Meny 8.3.5 Spjeld og releer.....	60
	Meny 8.4 – Kalibrering av MPT.....	61
6. Alarmer		
	6.1. Alarmer og info (meny 4).....	62
	6.2. Tilbakestill alarmer.....	62
	6.3. Alarmvisning og Aktuell liste – Årsaker til feil.....	62
	6.4. Alarmliste.....	64
Vedlegg 1 – Prinsippskisser		
	Prinsippskisser.....	104
	Prinsippskisser for anlegg med chiller	104
	VEX240-250-260-270R Vifteplassering 1	104
	VEX240-250-260-270R Vifteplassering 1	104
	VEX240-250-260-270L Vifteplassering 2	105
	VEX240-250-260-270R Vifteplassering 2	105
Vedlegg 2 – Temperaturmotstandstabell		
	Temperaturmotstandstabell DC95.....	106

Symboler og programvareversjon

Symboler som brukes i denne veiledningen

Forbudssymbol



Overtredelser av anvisninger angitt med et forbudssymbol er forbundet med livsfare.

Faresymbol



Overtredelser av anvisninger angitt med et faresymbol er forbundet med risiko for personskade eller ødeleggelse av materiell.

Programvareversjon

Programvareversjon

Denne veiledningen gjelder fra følgende versjon:

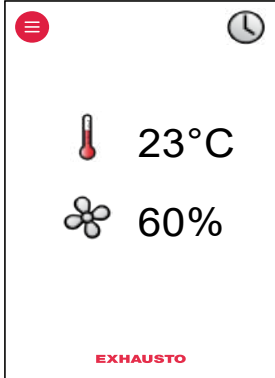
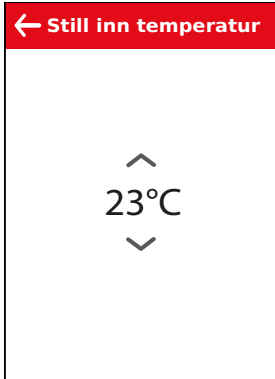
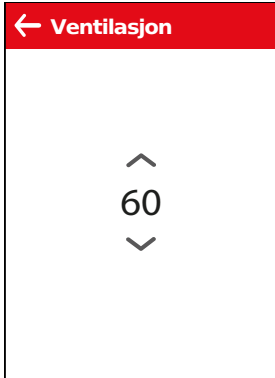
AHUC: 3.11.1.0

HMI 4.1.0.0


1. Menystruktur

1.1 Oversikt over menyer og brukernivåer

Brukermeny:






Tekniker- og servicemeny:



Valg av meny punkt gjøres ved hjelp av pil opp og ned, samt aktivering ved å trykke på meny punktet.

Pil tilbake for å bytte mellom bruker og teknikermeny, samt for å gå ut av menyen.



2. Brukernivå

2.1 Betjening

















2.1.1 Bruk av betjeningsikoner i menyene









HMI – Human Machine Interface-panel

Betjeningsikon	Brukes til ...
	Menyikon
	Navigeringspiler opp og ned samt innstilling av verdier.
	Godkjenningsikon for valg.
	Angreikon.
	Bytt mellom daglig brukermeny og tekniker-/service-meny. Eller avslutt en meny uten å gjøre endringer.

2.2 Oversikt over HMI-ikoner


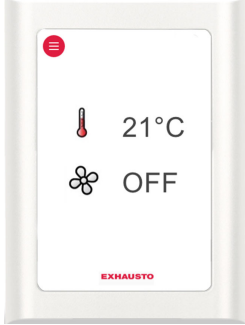



Ikon	Beskrivelse av visning
	Manuell drift
	Overstyrt tidsurdrift til neste skifte i tidsurplanen
	Tidsurdrift, gjeldende inneklimanivå er komfort
	Tidsurdrift, gjeldende inneklimanivå er økonomi
	Tidsurdrift, gjeldende inneklimanivå er standby
	Tidsurdrift, VEX/CX-en er stoppet
	Tidsurdrift, det er ikke definert noen skiftetider i tidsurplanen
	Drift styrt av BMS
	Eksternt styrt drift
	Settpunkt for temperatur vist i °C
	Settpunkt for ventilasjon vist i prosent: 0 % = ingen ventilasjon OFF = Anlegget er slått av – kan ikke starte opp via tidsurdrift  BMS- eller WEB-serverstyrte anlegg overstyrer OFF-funksjonen. Dette kan føre til at anlegget starter opp selv om det er satt til OFF.
	Anlegget kjører avisning (Deice)
	Alarm på anlegget. Kontakt en servicetekniker for å utbedre og tilbake- stille alarmen. Ikonet vises også i teknikermenyen.
	Advarsel. Kontakt en servicetekniker for å utbedre og tilbake- stille advarselen. Ikonet vises også i teknikermenyen.
	Servicedisplay tilkoblet


Ikon	Beskrivelse av visning
	Ekstern start/stopp er brutt. Se den elektriske hurtigveiledningen for mer informasjon.
	Sommertid
	Vintertid
	Manglende kommunikasjon på ekstern BUS, eller kommunikasjonen mellom VEX/CX og HMI er avbrutt.
	Brannalarm. Hvilestrømkrets er brutt og innstilt brannfunksjon aktivert.
	Oppstart: Webserver henter database. Ikonet vises til HMI-panelet er klart til bruk.

3. Tekniker- og servicenivåer

3.1 Passord for tekniker- og servicenivåer



Trinn	Handling	Displayet viser ...
1	<p>Hvis displayet er i dvale: Trykk på displayet for å aktivere full belysning.</p> <p>Trykk på  menyikonet</p>	
2	<p>Trykk på tallet i kodesekvensen for å aktivere og velge tall via pil opp/ned</p> <p></p> <p>Når hele tallkoden er valgt, godkjenner du med </p> <ul style="list-style-type: none"> • Koden er 1111 for teknikernivå (enkelte menyer er skjult eller vises bare med leseretigheter). EXHAUSTO anbefaler at dette nivået brukes ved vanlige serviceoppgaver. • Koden er 3142 for spesialistnivå (full tilgang til alle menyer). <p> Merk – Feil innstilling (feil verdier) kan i enkelte menyer påvirke driften av anlegget negativt.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Adgangskode</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 60px; margin: 5px auto;">0000</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Adgangskode</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 60px; margin: 5px auto;">1111</div> </div>

Trinn	Handling	Displayet viser ...
3	Trykk på  pil opp/ned for å finne og velge ønsket funksjon i hovedmenyen	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hovedmeny</p> <p>Driftsform ></p> <p>Driftsvisninger ></p> <p>Innstillinger ></p> <p>Alarm og info ></p> <p>Tid og ukeplan ></p> <p>Versjoner ></p> <p>Sikkerhetsfunksjoner ></p> <p>Service ></p> <p>Lagre innstillinger ></p> </div>
Merk <ul style="list-style-type: none"> • Hvis det går 5 min. uten at noen knapper trykkes på, blir du automatisk logget ut til brukermenyen. 		

Meny 3.2 – Velge språk

HMI er fabrikkinnstilt til engelsk – andre språk kan velges på følgende måte:

Trinn	Handling
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>3 Innstillinger</p> <p>Anlegg ></p> <p>Generelt ></p> <p>Konfigurasjon ></p> <p>Tilbehør ></p> <p>BMS ></p> <p>Webserver ></p> <p>Backup/restore ></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>3.2 Generelt</p> <p>Dato og tid ></p> <p>Språk > Norsk</p> <p>Nullstill innstillinger ></p> <p>Les inn database igjen ></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Hovedmeny</p> <p>Driftsform ></p> <p>Driftsvisninger ></p> <p>Innstillinger ></p> <p>Alarm og info ></p> <p>Tid og ukeplan ></p> <p>Versjoner ></p> <p>Sikkerhetsfunksjoner ></p> <p>Service ></p> <p>Lagre innstillinger ></p> </div> </div>
1	Velg «Innstillinger»
2	Velg «Generelt»
3	Velg ønsket språk i linje 2 «Språk»
4	Gå tilbake til hovedmenyen og velg ja under «Lagre innstillinger»

Meny 3.2.1 – Stille inn dato og klokkeslett

Trinn	Handling			
	<table border="1"> <tr> <td> 3 Innstillinger Anlegg > Generelt > Konfigurasjon > Tilbehør > BMS > Webserver > Backup/restore > </td> <td> 3.2 Generelt Dato og tid > Språk > Norsk Nullstill innstillinger > Les inn database igjen > </td> <td> 3.2.1 Dato og tid Dato > 22-02-2009 Ukedag > Onsdag Tid > 13:11 </td> </tr> </table>	3 Innstillinger Anlegg > Generelt > Konfigurasjon > Tilbehør > BMS > Webserver > Backup/restore >	3.2 Generelt Dato og tid > Språk > Norsk Nullstill innstillinger > Les inn database igjen >	3.2.1 Dato og tid Dato > 22-02-2009 Ukedag > Onsdag Tid > 13:11
3 Innstillinger Anlegg > Generelt > Konfigurasjon > Tilbehør > BMS > Webserver > Backup/restore >	3.2 Generelt Dato og tid > Språk > Norsk Nullstill innstillinger > Les inn database igjen >	3.2.1 Dato og tid Dato > 22-02-2009 Ukedag > Onsdag Tid > 13:11		
1	Velg «Innstillinger»			
2	Velg «Generelt»			
3	Velg «Dato og klokkeslett» for å stille inn disse parameterne i menyen 3.2.1.			
4	Gå tilbake til hovedmenyen og velg ja under «Lagre innstillinger»			

Meny 3.2 – Tilbakestill innstillinger

Når «Tilbakestill innstillinger» velges, gjenoprettes brukerinnstillingene. Se hvilke menyer som omfattes i menyveiledningen.

Merk



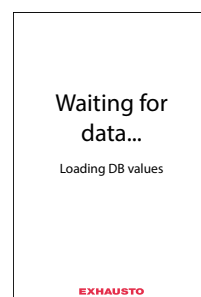
Dette kan ikke angres, og VEX/CX-en vil starte på nytt.

3.2 Generelt Dato og tid > Språk > Norsk Nullstill innstillinger > Les inn database igjen >
--

Meny 3.2 – Last database på nytt

Når «Tilbakestill innstillinger» velges, vil brukerinnstillingene gjenoprettes. Se hvilke menyer som omfattes i menyveiledningen.

Databasen lastes på nytt




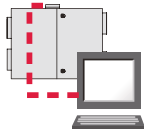

Meny 3.6 – Webserver

Kontakt nettverksansvarlig for informasjon om riktig IP-adresse osv. Hvis admin-passordet går tapt, kan det tilbakestilles til fabrikkinnstilling. Merk at dette ikke kan angres. Se EXact webserverveiledning.

3.6 Webserver	
DHCP >	Nei
IP-adresse	
>	192.168.001.180
Undernetmaske	
>	255.255.255.000
Standardgateway	
>	192.168.001.001
Portnummer >	80
MAC-adresse	
	00:1F:79:00:00:D0
Nullstill adg.kode >	Nei

Meny 3.7 – Backup/restore

Det anbefales å sikkerhetskopiere VEX/CX-ens innstillinger og lagre sikkerhetskopifilen på et sikkert sted. Se retningslinjene for sikkerhetskopiering i skjemaet:

	<p>Sikkerhetskopiering via HMI-panelet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sett USB-minnepinnen inn i en av kontaktene på webserveren • Velg menyen Backup/restore • Det kan ta opptil 20 sekunder før tilkoblingen til USB opprettes. Data går tapt hvis den avbrytes. <p>Sikkerhetskopifilen kan bare lagres på en USB-minnepinne. Når filen er lagret, er det ikke mulig å gi nytt filnavn eller endre filtype. Filen navngis automatisk som i dette eksempelet: backup_20110918.file</p>
	<p>Sikkerhetskopiering via webserver</p> <p>Følg anvisningene for sikkerhetskopiering/gjenoppretting i veiledningen for webserveren. Sikkerhetskopifilen kan lagres på valgfritt medium (USB, PC osv.). En sikkerhetskopifil som lagres via webserveren kan gjerne gis et nytt navn, men filtypen kan ikke endres.</p>
	<p>Merk</p> <p>Hvis en sikkerhetskopifil lagres fra webserveren og deretter gis et nytt navn, kan den ikke gjenopprettes (restore) via HMI før filnavnet er endret navn til standard, se «Via HMI-panelet».</p> <p>Hvis det skal lages sikkerhetskopifiler for flere VEX/CX, anbefales det at filene lagres på hvert sitt USB-minne, eller at det lages en mappe per VEX/CX der sikkerhetskopifilene lagres.</p>

3.2 VIKTIG ved servicearbeid

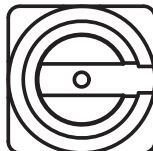
Ikke åpne ...



... servicedekslene før strømmen er slått av på skillebryteren. Skillebryteren er plassert på venstre side av koblingsboksen øverst på aggregatet.

ON



OFF



Ukeplan



Det er viktig å sette ventilasjonen til OFF når du kjører i henhold til ukeplanen:

Sett ventilasjonen til OFF	
<p>Merk – Hvis HMI-panelet står på 0 % (VEX/CX-en står stille) og anlegget kjører etter ukeplanen når servicearbeidet påbegynnes, er det fare for at programmet endres via tidsurdrift og at VEX/CX-en dermed starter opp.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Logg på teknikermenyen med passordet 1111 • Bytt til manuell drift via meny 1 • Gå tilbake til brukermeny • Ikonet for manuell drift vises i høyre hjørne av menyen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Trykk på ventilasjonsikonet  • Still ned ventilasjonen til 0 % med pilene • Trykk på godkjenn  	
<ul style="list-style-type: none"> • OFF vises på displayet ved siden av ventilasjonsikonet 	

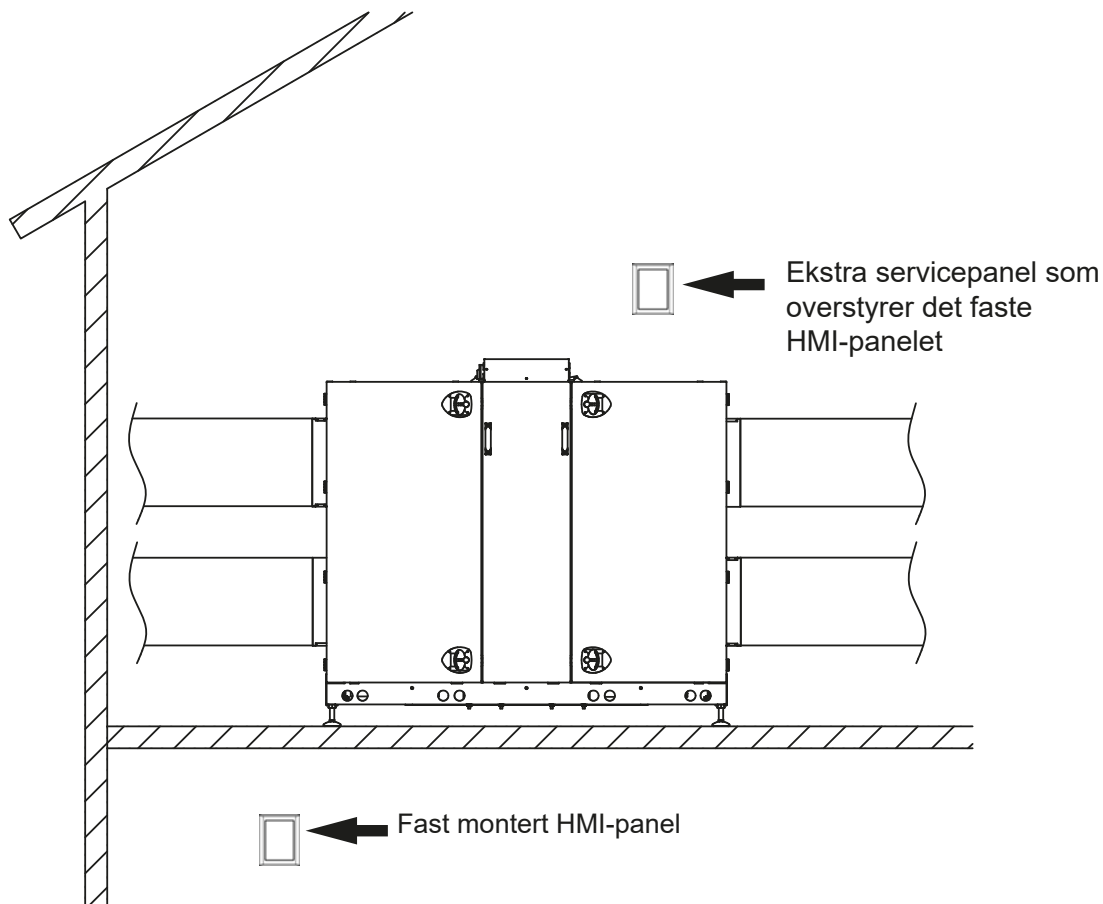
BMS-anlegg eller
WEB-server



Hvis VEX/CX-en styres via BMS eller WEB-server, kan disse styringsmetodene overstyre OFF-funksjonen, og det er fare for utilsiktet oppstart av VEX/CX-en. For å koble fra BMS- eller WEB-server-oppkoblingen må du koble fra kontakten på EXact2 main board. Se evt. avsnittet om klemrekken i el-veiledningen.

3.2.1 Ekstra HMI-servicepanel

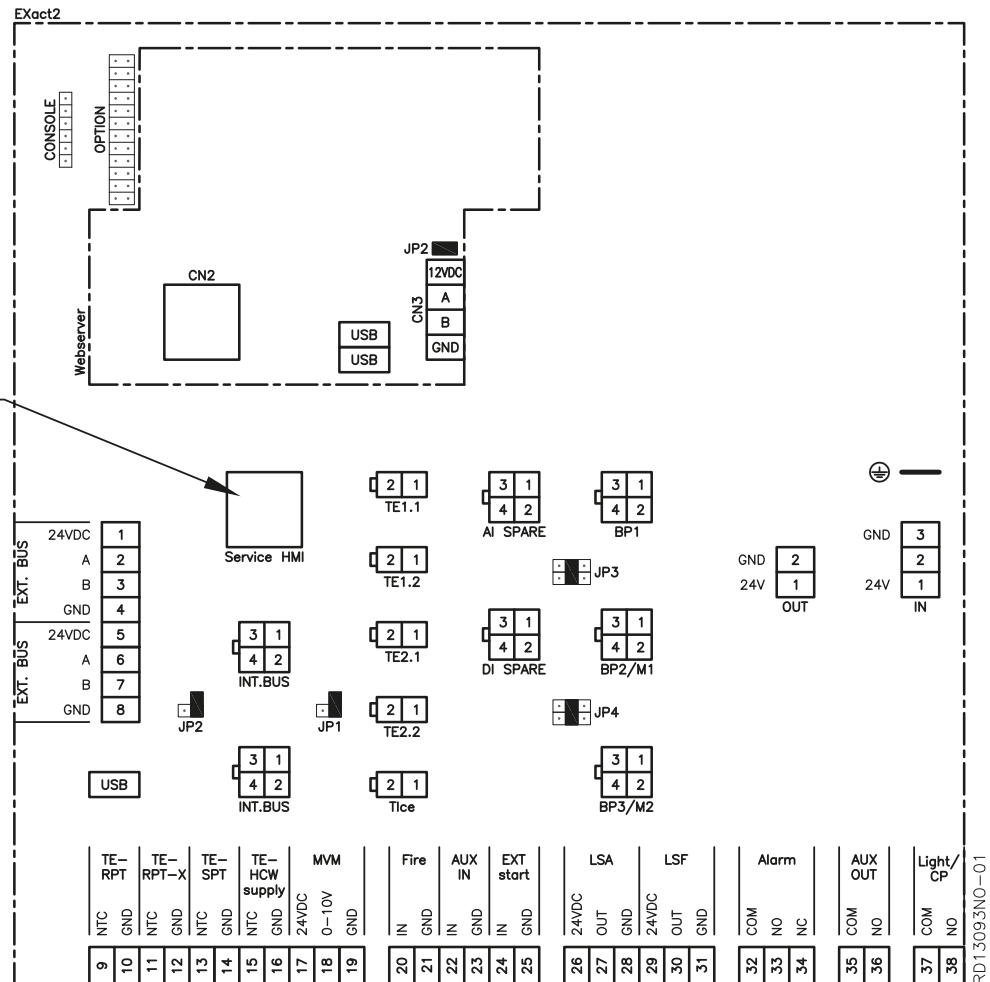
Hvis HMI-panelet er plassert langt fra VEX/CX-en, anbefales det å bruke et ekstra HMI-panel som kobles til VEX/CX-en i tilkoblingsboksen.



RD14241NO-01

Kabel til servicepanel – EXact2

Kontakt på EXact2 main board for ekstra servicepanel



Krav til kabel

Kabel til servicepanelet kan bestilles ved henvendelse til EXHAUSTO (varenummer: HMI2SERVICEC).

4. Oppstart av anlegget for drift



Kontaktene i Modbus-tilkoblingen må ikke fjernes eller kobles til hvis det er spenning på enhetene. Begge Modbus-enhetene må slås av før det gjøres endringer, ellers kan enhetene bli ødelagt.



Under idriftsettelsen kan det være nødvendig å arbeide med åpne automatikkbokser. Delene i boksene må kun berøres med verktøy som er elektrisk isolert.



Før det gjøres inngrep på motorstyringen eller motorkablene og koblingsboksene, må strømtilførselen være frakoblet i minst 5 minutter for å lade ut kondensatorene.

Før innregulering påbegynnes

- Kontroller at forsyningsspenningen er tilkoblet.
- Still HMI-panelet på spesialistnivå. Se avsnitt 2.2.

4.1 Kom i gang

Når hovedmenyen vises på skjermen, følger du trinnene nedenfor for å komme i gang med idriftsettelsen.

Idriftsettelse

Trinn	Handling	Meny
1	Konfigurer eventuelt eksternt tilbehør og eksterne enheter (varme- og kjølebatterier, chiller, sensorer osv.).	3.4
2	Velg driftsmodus – Det anbefales å velge Manuell drift under idriftsettelse.	1
3	Still inn/aktiver driftsinnstillinger.	3.1
4	Programmer ukeplan.	5.2
5	Angi sikkerhetsfunksjoner.	7
6	Velg driftsmodus – Bytt om nødvendig til tidsurdrift.	1

Nærmere forklaring av de enkelte menypunktene finnes videre i dette kapittelet.

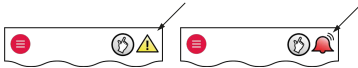
HUSK – Lagre innstillinger

Når det er gjort endringer i de ulike menyene, er det viktig å gå til hovedmenyen og velge «Lagre innstillinger» i meny 9 (velg ja). Hvis strømmen slås av før innstillingene lagres, må de stilles inn på nytt.

Hovedmeny
Driftsform >
Driftsvisninger >
Innstillinger >
Alarm og info >
Tid og ukeplan >
Versjoner >
Sikkerhetsfunksjoner >
Service >
Lagre innstillinger >

9 Lagre innstillinger
Lagre innstillinger > Nei
Sist lagret:
Dato xx.xx.xxxx
Tid xx:xx.xx

Oppstartkonfigurasjon

Trinn	Handling
1	Kontroller at det er valgt riktig konfigurasjon av VEX/CX-en fra fabrikk via meny 3.3.
2	Kontroller at alt medfølgende tilbehør er konfigurert i meny 3.4
3	Hvis CO ₂ -sensor er montert, kontrollerer du i meny 3.1.2.1 «CO ₂ -kompensering» om CO ₂ -kompenseringen er aktivert.
4	Hvis fuktsensor (RH-føler) er montert, kontrollerer du i meny 3.1.2.2 «Fuktkompensering» om fuktkompenseringen er aktivert.
5	Gå til meny 4.5 «Aktuell liste» og kontroller om det finnes enheter fra konfigurasjonsmenyen med feilmeldinger. Alarmikonet vises på brukermenyen. 
6	Hvis en enhet har feilmelding, men er riktig konfigurert. Kontroller installasjonen.

3.3 VEX-konfigurasjon

VEX-type >	200
VEX-størrelse >	x40
Vifteplassering >	1
Retning >	Right
Rotortype >	Kond.
Renblås.sone >	Ingen
Varmeenhet >	HCE
Kjøleenhet >	CCW
Effektrinn HCE >	1
PIR >	Aktiv
TS >	TS Room
BMS >	None

Linje i meny 3.3...	Fabrikkinnstilling og skal ikke endres...	Merknader
Type	x	
Størrelse	x	
Vifteplassering	x	
Retning		Kan endres, se delen Left/ Right-valg
Rotortype	x	
Renblåsingssone	x	

Meny 3.4 – Tilbehør

3.4 Tilbehør	
Isdetek.metode >	Trykk
Avis. metode >	0
Ettvarmeba. >	MHCE
Kjøleenhet >	Ingen
Effekttrinn HCE >	4
Filterdetek. >	Timer
PIR >	PIR1
TS >	TS Room
CO2 >	MIOCO2
RH >	Ingen
Dining solution >	Nei
AUX OUT-innst. >	1
ALC	

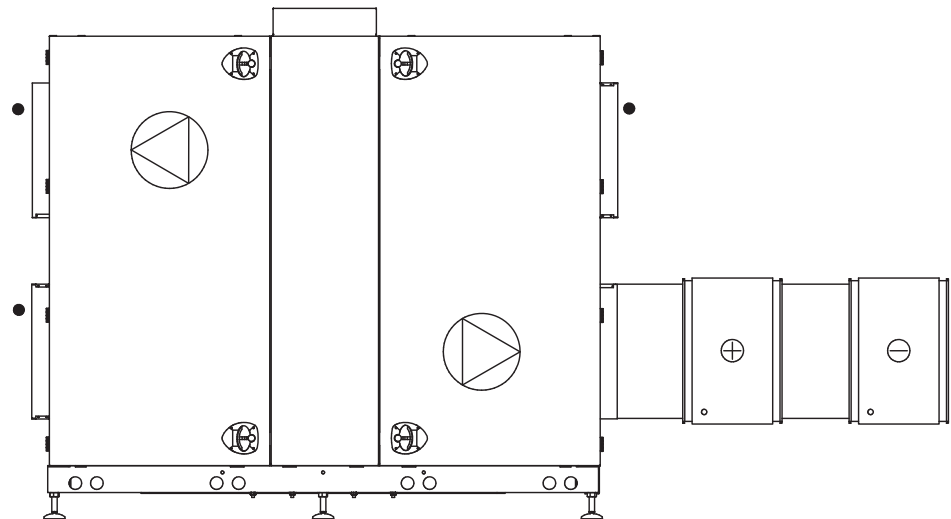
Linje i meny 3.4...	Fabrikkinnstilling og skal ikke endres ...	Merknader
Isdetekteringsmetode		Bør bare endres ved ettermontering av sensorer for isdetektering. Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> • Trykk • Tice
Avisingsmetode		Velg avisingsmetode (metode nr.) for avising av veksler. Se avsnitt om avising på de neste sidene, der VEX type og de tilhørende avisingsmetodene er beskrevet.
Varmeenhet		Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> • IHCW (fabrikkinnstilt til EXact2 main board, hvis VEX er kjøpt med HCW) • MHCE (Elvarmebatteri) • MHCW (vannvarmeplate), • Ingen
Kjøleenhet		Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> • CH • CU (kjøleanlegg fra EX-HAUSTO) • CCW (isvannsflate) • MXCU (eksternt kjølesystem) • Ingen
Filter detek.	x	Bør bare endres ved ettermontering av sensorer for detektering av filtertilsmussing. Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> • Trykk • Timer
Effekttrinn HCE		Menypunktet er først aktivt hvis MHCE er valgt. (Kan kun være aktivt for VEX340-50-60).

Linje i meny 3.4...	Fabrikkinnstilling og skal ikke endres ...	Merknader
PIR		<p>Aktivering av PIR-sensor. Velg mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begge (Både MIOPIR og PIRB tilkoblet) • PIR2 (PIRB tilkoblet) • PIR1 (MIOPIR tilkoblet) • Ingen <p>Når sensoren(e) aktiveres av bevegelse i rommet overstyres VEX-en til komfortnivå. Komfortnivået opprettholdes i tidsrommet som er innstilt bak på sensoren (PIRB), deretter faller VEX-en tilbake det tidligere inneklimanivået.</p> <p>Merk Tidsrommet for MIOPIR er fast i 10 minutter og kan ikke endres).</p>
TS		<p>Aktivering av ekstern temperaturføler og valg av type. Velg mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TS DUCT • TS ROOM • Ingen
CO2		<p>Aktiver CO₂-føleren. Velg mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMS • CO2B (føler tilkoblet AI SPARE) • MIOCO2 • Ingen
RH		<p>Aktivering av RH-føler. Velg mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMS • RHB (føler tilkoblet AI SPARE) • MIORH • Ingen
Dining solution		
ALC	x	ALC-meny: Her kan ALC aktiveres og deaktiveres. Andre innstillinger bør ikke endres.

Meny 3.4 Tilkobling av varme- og kjøleenheter

Plassering

Et varmebatteri og en kjøleenhet kan kobles til VEX-en. I eksempelet under (VEX200) vises batterienes plassering i forhold til VEX-en.



⊕ Varmebatteri – ⊖ Kjøleenhet

RD/12313-02

Meny 3.5 BMS

Meny 3.5 – BMS

3.5 BMS	
BMS >	Ingen
Konfigurasjon >	

Linje i meny 3.5 ...	Merknader
BMS	Aktivering av overordnet styresystem BMS. Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> • Ingen • Modbus • MTCP • MLON • BACnet MS • BACnet IP
Konfigurasjon	Konfigurering av Modbus og BACnet MSTP.

BMS-konfigurasjon Se detaljerte beskrivelser i protokollenes veiledninger.

4.2 Hva er et innklimanivå?

Eksempel

3.1.1.1.1 Komfort	
Luft settp. >	60%
Luft settp. kjøøl >	80%
Temp. settp. >	21,0°C
Abs. / rel. >	Relativ
Kjøøl. rel. start >	1,0K
Kjøøl. abs. start >	---
Varm rel. start >	-1,0K
Varm abs. start >	---

Definisjon på inneklimanivå

I menyene 3.1.1.1.1 til 3.1.1.1.4 er de fire inneklimanivåene Komfort, Standby, Økonomi og Manuell definert. Parametre som settpunkter for ventilasjon og temperatur samt reguleringsmetode for det aktuelle inneklimanivået er samlet i en meny, se eksempelet ovenfor. I skjemaet nedenfor ser du forslag til nivåer:

Inneklimanivåer	Energibesparelse	Personer i lokalet	Luftskifte *)	Temperaturavvik fra ønsket romtemp.*)
(Ventilasjonen stoppet)	-	Nei	Ingen ventilasjon	Ingen styring av romtemperaturen
Økonomi Meny 3.1.1.1.3	Stor	Nei	Lavt	Største tillatte temperaturavvik*)
Standby-meny 3.1.1.1.2	Liten	Nei	Lavt	Minste tillatte temperaturavvik*)
Komfortmeny 3.1.1.1.1	Ingen	Ja	Høyt	Nøyaktig temperatur
Manuell meny 3.1.1.1.4	Avhengig av innstilling	Ja/Nei	Justerbar	Justerbar

*) Luftskifte og temperaturavvik stilles inn via HMI-panelet.

Det aktuelle inneklimanivået kan styres på fem måter:

- via en ukeplan, ut fra ønsker for anleggets drift. Stilles inn via HMI-panelet.
- via et HMI-panel i lokalet
- via sensor(er) plassert i lokalet eller i avtrekkskanalen (f.eks. MIO-PIR, MIO-CO2, MIO-RH, MIO-TS)
- via en PC koblet til den innebygde webserveren
- via et overordnet styresystem (f.eks. BMS-anlegg)

Merk

Inneklimanivået Komfort er det overordnede inneklimanivået. Komfortnivået aktiveres også hvis en installert PIR-sensor gir signal (anlegget skifter fra et energiøkonomisk inneklimanivå/OFF).

Meny 1 – Valg av driftsmodus

1 Driftsform	
Drift >	Manuell

Velg ...	hvis:
Manuell	anlegget alltid skal kjøres med samme inneklimanivå (stilles inn i meny 3.1.1.1.4) og driften styres manuelt via HMI-panelet eller webserveren.
Tid	anlegget skal styres automatisk via en fastsatt ukeplan.

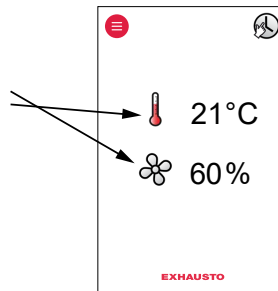
Merknad for idriftsettelse

EXHAUSTO anbefaler at driftsformen settes til Manuell under igangkjøringen og at det siste som velges før drift er Tid-drift.

Merknad for manuell

Når anlegget går på manuelt inneklimanivå, kan verdiene som stilles inn for temperatursettpunkt (Temp. settpunkt) og luftsettpunkt vises umiddelbart i brukermenyen.

3.1.1.1.4 Manuell	
Luft settp. >	60 %
Luft settp. kjøll >	80 %
Temp. settp. >	21,0 °C
Abs. / rel. >	Relativ
Kjøll. rel. start >	1,0K
Kjøll. abs. start >	---
Varm rel. start >	-1,0K
Varm abs. start >	---



Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger – Luftregulering

3.1.1 Driftsinnstillinger	
Inneklimanivåer >	
Temp. req. >	Tilluft
Luftreg. >	1
Balanse >	1,0
Regulatorer >	

Reguleringsmetoden kan velges fra metodene som vises i skjemaet. Vær oppmerksom på at noen av metodene krever at det er montert tilleggsutstyr i form av en trykkmålesensor i en eller flere kanaler (MPTDUCT).

Metode	Metode nr. 1-8	Beskrivelse	Følgende stilles inn ...	Meny
Manuell styring	1	Konstant hastighet. Manuell styring av viftehastighet	<ul style="list-style-type: none"> Balanse 	3.1.1 Driftsinnstillinger Inneklimanivåer > Temp. reg. > Tilluft Luftreg. > 1 Balanse > 1,0 Regulatorer >
Luftmengdestyring	2	Konstant luftmengde. Holder luftmengden fast, slik at det kompenseres for endringer i kanalsystemet, filtertilsmussing o.l.	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for avtrekksmengden ved maksimum og minimum ventilasjon (se evt. kapasitetsdiagram i veiledningen for VEX/CX-en) Balanse for tilluften i forhold til avtrekket. 	3.1.1.4 Konstant luftmengde Settpkt. maks. > 10000/s Settpkt. min. > 0/s Balanse > 1,0
Konstanttrykkregulering av avtrekk	3	Konstanttrykkregulert avtrekk med fast innstilt tilluft. Krav: <ul style="list-style-type: none"> Sensor for måling av undertrykk i avtrekkskanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for avtrekksmengden ved maksimum og minimum ventilasjon Fast verdi for tilluftsmengden 	3.1.1.4 Konstant trykk Avtrekk: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa Tilluft: Settpkt. > 0/s
	5	Konstanttrykkregulert avtrekk med slavestyrte tilluft. Krav: <ul style="list-style-type: none"> Sensor for måling av undertrykk i avtrekkskanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for avtrekksmengden ved maksimum og minimum ventilasjon. Balanse for tilluften i forhold til avtrekket. 	3.1.1.4 Konstant trykk Avtrekk: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa Tilluft: Balanse > 1.00

Metode	Metode nr. 1-8	Beskrivelse	Følgende stilles inn ...	Meny
Konstanttrykkregulering av tilluft	4	Konstanttrykkregulert tilluft med fast innstilt avtrekk. Krav: <ul style="list-style-type: none"> Sensor for måling av overtrykk i tilluftkanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for tilluftmengden ved maksimum og minimum ventilasjon Fast verdi for avtrekksmengden 	3.1.1.4 Konstant trykk Tilluft: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa Fraluft: Settpkt. > 0l/s
	6	Konstanttrykkregulert tilluft med slavestyrte avtrekk. Krav: <ul style="list-style-type: none"> Sensor for måling av overtrykk i tilluftkanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for tilluftmengden ved maksimum og minimum ventilasjon. Balanse for avtrekket i forhold til tilluften. 	3.1.1.4 Konstant trykk Tilluft: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa Avtrekk: Balanse > 1.00
Konstanttrykkregulering av både avtrekk og tilluft	7	Konstanttrykkregulering av både avtrekk og tilluft. Krav: <ul style="list-style-type: none"> Sensor for måling av undertrykk i avtrekkskanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør Sensor for måling av overtrykk i tilluftkanal, MPT-DUCT er tilgjengelig som tilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Verdi for avtrekksmengden ved maksimum og minimum ventilasjon. Verdi for tilluftmengden ved maksimum og minimum ventilasjon. 	3.1.1.4 Konstant trykk Avtrekk: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa Tilluft: Settpkt. maks. > 1000Pa Settpkt. min. > 0Pa
Ekstern styring av vifte-hastigheter	8	Ekstern styring av både avtrekk og tilluft. Krav: <ul style="list-style-type: none"> 2 MIO moduler for å konvertere 0 – 10 V til Modbus 	<ul style="list-style-type: none"> FC maks./FC min.: Styresignalområde for ekstern styring (f.eks. 2–10 V signal) Styresignal for overstyring av eksterne spjeld*) ved f.eks. nattkjøling eller brann. <p>*) eller annet eksternt tilbehør som styres av den eksterne styringen.</p>	3.1.1.4 AUX Type > Ingen BFO BMS

Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger Balanse

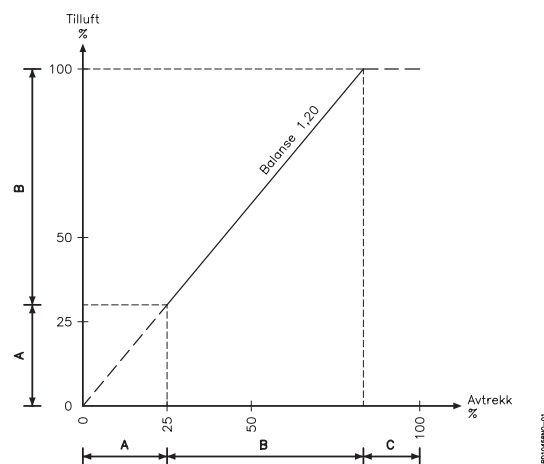
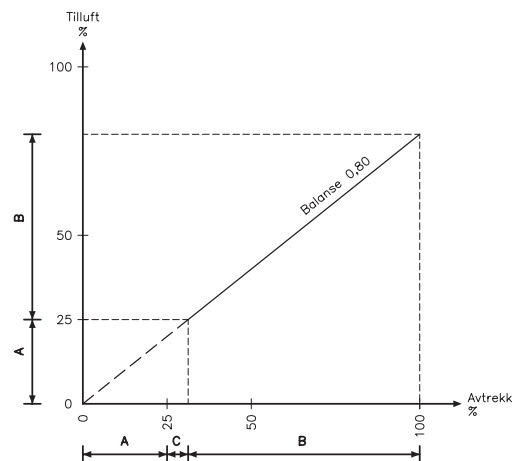
Definisjon

Balansen er det ønskede forholdet mellom luftmengden for tilluft og luftmengden for avtrekk. Balansen kan bare opprettholdes innenfor visse driftsområder, begrenset av bl.a.

- kanalegenskaper
- minste vifteturtall
- ønsket minimum luftmengde
- ønsket maksimal luftmengde

Eksempel på balanse

Eksempelene viser et aggregat med manuell viftestyring og balanse på hhv. 0,80 og 1,20



Område	Den ønskede luftmengden er ...
A	utenfor aggregatets driftsområde
B	i balanse
C	ute av balanse

Merk

Mindre enn 1 = mindre tilluft – Større enn 1 = mindre avtrekk

Merk – metode 3, 4, 7 og 8

Balansen er ikke aktiv ved luftreguleringsmetode 3, 4, 7 og 8.

Meny 3.1.1.5 – Regulatorer

3.1.1.5 Regulatorer	
Romtemperatur >	
Tilluftstemperatur >	
Tilluftsmengde >	
Fraluftmengde >	
Tilluftstrykk >	
Fraluftstrykk >	
Varmesikr. af HCW >	



Kp og Ti bør kun stilles inn av personer som har fått opplæring i innregulering av ventilasjonsanlegg.

Hvis det er valgt ...	så kan man ...
teknikernivå (kode 1111)	avlese innstillingene for de ulike regulatorene
spesialistnivå (kode 3142)	stille inn Kp og Ti for de ulike regulatorene

Meny 3.1.1.1.1 til 3.1.1.1.4 Innstilling av valgte inneklimanivåer

Menyene for de fire inneklimanivåene inneholder de samme menylinjene:

3.1.1.1.1 Komfort	3.1.1.1.2 Standby	3.1.1.1.3 Økonomi	3.1.1.1.4 Manuell
Luft settp. > 60 %	Luft settp. > 60 %	Luft settp. > 60 %	Luft settp. > 60 %
Luft settp. kjøøl > 80 %	Luft settp. kjøøl > 80 %	Luft settp. kjøøl > 80 %	Luft settp. kjøøl > 80 %
Temp. settp. > 21,0 °C	Temp. settp. > 21,0 °C	Temp. settp. > 21,0 °C	Temp. settp. > 21,0 °C
Abs. / rel. > Relativ	Abs. / rel. > Relativ	Abs. / rel. > Relativ	Abs. / rel. > Relativ
Kjøøl. rel. start > 1,0K	Kjøøl. rel. start > 1,0K	Kjøøl. rel. start > 1,0K	Kjøøl. rel. start > 1,0K
Kjøøl. abs. start > ---	Kjøøl. abs. start > ---	Kjøøl. abs. start > ---	Kjøøl. abs. start > ---
Varm rel. start > -1,0K	Varm rel. start > -1,0K	Varm rel. start > -1,0K	Varm rel. start > -1,0K
Varm abs. start > ---	Varm abs. start > ---	Varm abs. start > ---	Varm abs. start > ---

Meny 3.1.1.1.x – Luftsettpunkt

Definisjon Her angis ønsket ventilasjon for det aktuelle inneklimanivået fra 0 % til 100 %. Avslutt med å trykke på «OK».

Grenser meny 3.1.7 Se innstillingsmulighetene for vifteytelsesgrenser i meny 3.1.7 i HMI-panelet.

Meny 3.1.1.1.x – Temperatursettpunkt

Definisjon Her stiller du inn den ønskede temperaturen for tilluftstemperatur eller romtemperatur. Hvis «Absolutt» er valgt i inneklimanivået (se neste avsnitt), kan temperatursettpunktet (med en halv grads differanse) velges innenfor de grenser som settes for «Kjøling absolutt start» og «Varme absolutt start» (se evt. disse avsnittene).

Grenser meny 3.1.8 Se innstillingsmulighetene for tilluftstemperatur- og romtemperaturgrenser i meny 3.1.8 i HMI-panelet.

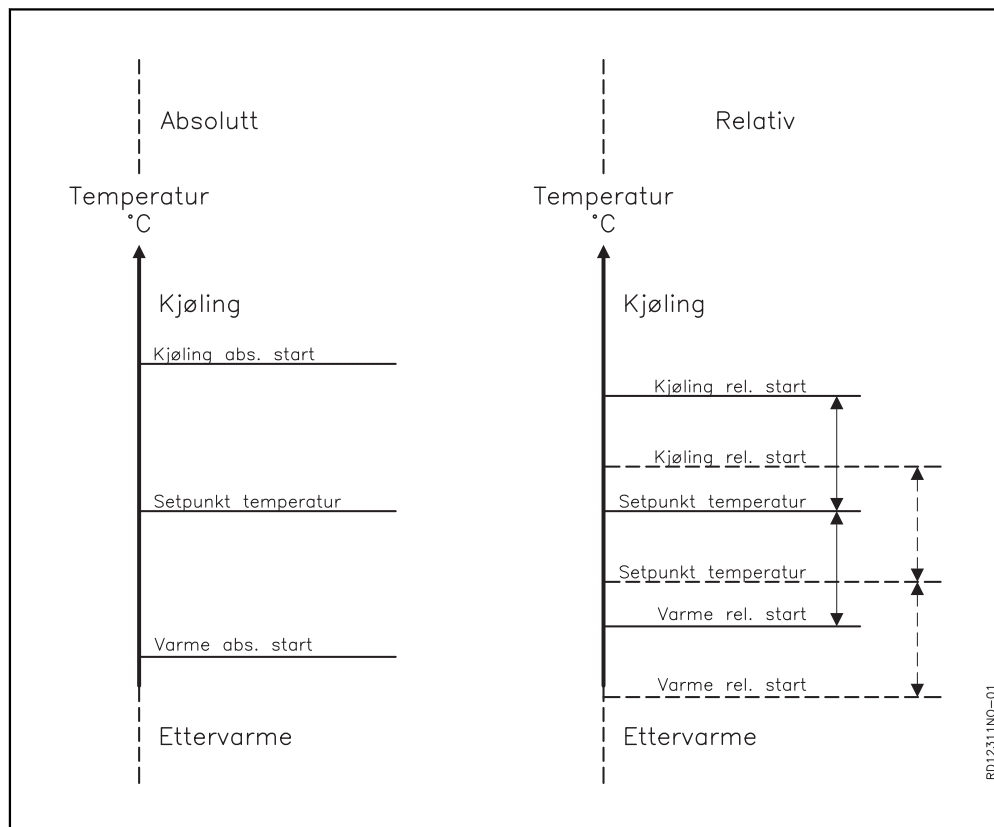
Meny 3.1.1.1.x – Absolutt/relativ temperatur

Definisjon

Her velger du om tilluft- eller romtemperaturen skal være i forhold til en absolutt temperatur eller en relativ temperatur.

Absolutt – Spesifikk temperatur stilles inn for start av ettervarmebatteri eller kjøleenhet.

Relativ – Tillatt temperatursvingning i forhold til settpunkt for start av ettervarmebatteri eller kjøleenhet. Se hvordan temperatursvingningen følger med når settpunktet endres (tegningen nedenfor, de stiplede linjene).

**Meny 3.1.1.1.x – Kjøling relativ start****Definisjon**

Denne verdien påvirker når kjølingen skal starte i forhold til relativ temperatur. Lav verdi => smalt reguleringsområde for temperaturen som gir behagelige inneklimateforhold. Høy verdi => videre rammeverk for regulering som gir besparelser i energi til kjøling. Nedre og øvre grense vises på displayet.

Eksempel

Hvis det ønskes en romtemperatur på 21 °C og det på inneklimanivå menyen er valgt 3 K ved siden av Kjøling rel. start, vil kjøleanlegget på en varm dag kjøre når temperaturen overstiger $21\text{ °C} + 3\text{ K} = 24\text{ °C}$.

Meny 3.1.1.1.x – Varme relativ start**Definisjon**

Denne verdien påvirker når varmeplaten skal starte i forhold til den relative temperaturen. Lav verdi => smalt reguleringsområde for temperaturen som gir behagelige inneklimateforhold. Høy verdi => videre rammer for regulering som gir besparelser i energi til varme. Nedre og øvre grense vises på displayet.

Eksempel Hvis det ønskes en romtemperatur på 21 °C og det i inneklimanivåmenyen er valgt -3 K ved siden av Varmerel. start, vil varmebatteriet på en kald dag kjøre når temperaturen er under 21 °C – 3 K = 18 °C.

Meny 3.1.1.1.x – Kjøling absolutt start

Definisjon Denne verdien påvirker når kjølingen skal starte i forhold til absolutt temperatur. Nedre og øvre grense vises på displayet.

Eksempel Hvis Kjøling abs. start er satt til 24 °C, vil kjøleanlegget først starte når temperaturen er over 24 °C, selv om den daglige brukeren har stilt inn ønsket temperatur til 21 °C.

Meny 3.1.1.1.x – Varme absolutt start

Definisjon Denne verdien påvirker når varmen skal starte i forhold til absolutt temperatur. Nedre og øvre grense vises på displayet.

Eksempel Hvis Varme abs. start er satt til 18 °C, vil varmebatteriet først starte når temperaturen er under 18 °C, selv om den daglige brukeren har stilt inn ønsket temperatur til 21 °C.

Generelt for temperaturregulering

- Begynn med å stille inn maks. og minimumsgrenser
- Still inn temperatursettpunktet
- For andre regulatorer angis først maks./min. og deretter settpunkt

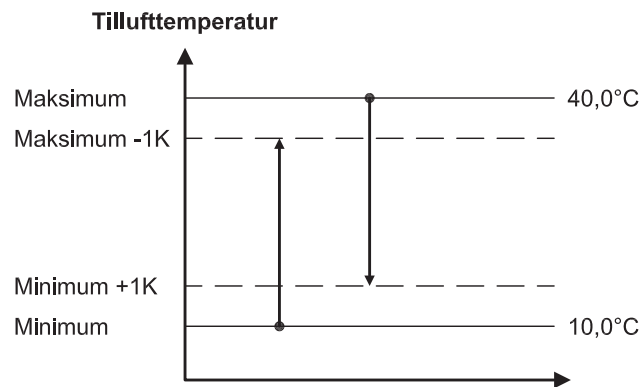
3.1.1 Driftsinnstillinger	
Inneklimanivåer >	
Temp. reg. >	Tilluft
Luftreg. >	1
Balanse >	1,0
Regulatorer >	

Hvis Temp. reg. endres fra Tilluft til Rom, vil funksjonalitetene på de neste sidene tre i kraft, og ugyldige verdier vil bli justert til gyldige verdier. Hvis Temp. reg. endres fra Rom til Tilluft, vil det ikke skje noe, ettersom grensene for Rom alltid ligger innenfor grensene for Tilluft.

Meny 3.1.8 – Temperaturgrenser

3.1.8 Grenser tilluftstemp.	
Grenser tilluftstemp.	
Minimum >	10.0°C
Maksimum >	35.0°C
Grenser romtemp.	
Minimum >	10.0°C
Maksimum >	35.0°C
Maksimum ΔT >	10.0K

Grenser tillufttemperatur

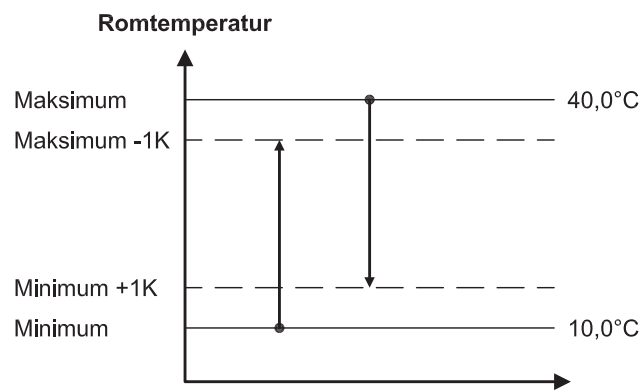


Merk

Maksimum og minimum kan aldri stilles nærmere hverandre enn 1K.

Hvis det er valgt ...	styres temperaturen etter ...	Merk
tilluftregulering	tillufttemperaturen	Tillufttemperaturen vil aldri bli større enn «Maksimum» eller mindre enn «Minimum».
regulering av romtemperatur	avtrekkstemperatur eller TSROOM	Tillufttemperaturen vil imidlertid aldri bli større enn «Maksimum» eller mindre enn «Minimum».

Grenser romtemperatur



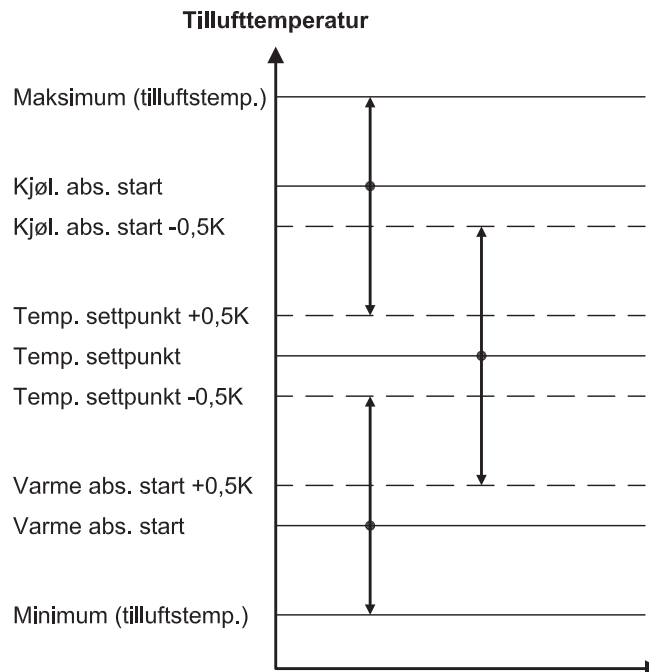
Merk

Maksimum og minimum kan aldri stilles nærmere hverandre enn 1K.

Hvis:	justeres ...
Maksimum tillufttemp. stilles lavere enn Maksimum romtemp.	Maksimum romtemp. automatisk ned til samme verdi som Maksimum tillufttemp.
Minimum tillufttemp. stilles høyere enn Minimum romtemp.	Minimum romtemp. automatisk opp til samme verdi som Minimum tillufttemp.

Meny 3.1.1.1.x – Tilluftsregulering, absolutt

3.1.1.1.x xxxxxxxx	
Luft settp. >	60%
Luft settp. kjøling >	80%
Temp. settp. >	21,0 °c
Abs. / rel. >	Absolutt
Kjøling rel. start >	---
Kjøling abs. start >	26,0 °c
Varme rel. start >	---
Varme abs. start >	21,0 °c

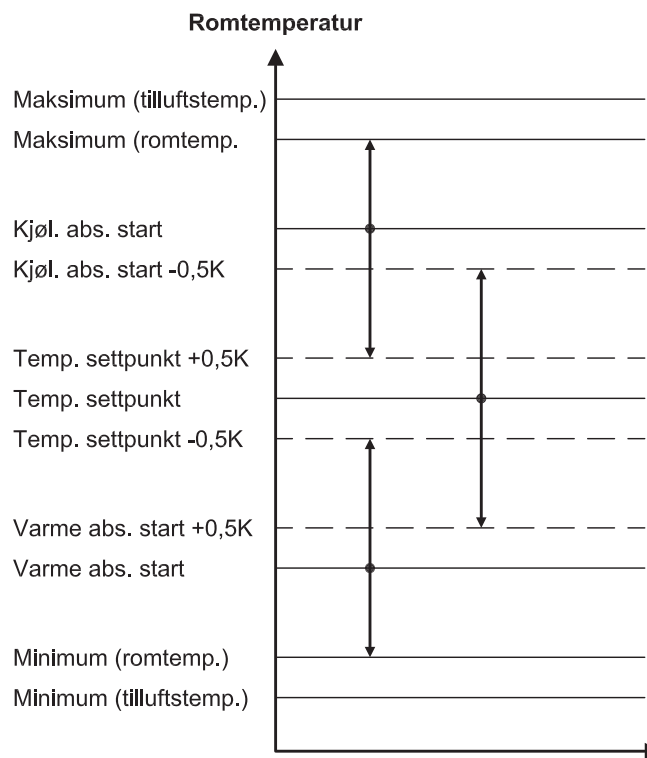
**Merk**

Temp. Settpunkt kan aldri settes nærmere Varme abs. start og kjøling abs. start enn 0,5 K.
 Varme abs. start og kjøling abs. start kan aldri plasseres nærmere hverandre enn 1 K.

Hvis ...	så justeres ...
Maks tilluftstemperatur settes til en verdi lavere enn Kjøling abs. start-	Kjøling abs. start automatisk ned til samme verdi som Maks tilluftstemperatur.
Kjøling abs. start settes til en verdi lavere enn (Temp. Settpunkt + 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk ned til (Kjøling abs. start – 0,5 K).
Minimum tilluftstemperatur settes til en verdi høyere enn Varme abs. start-	Varme abs. starter automatisk opp til samme verdi som Minimum tilluftstemperatur.
Varme abs. start settes til en verdi høyere enn (Temp. Settpunktverdi – 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk opp til (Varme abs. start + 0,5 K).

Meny 3.1.1.1.x – Romtemperaturregulering, absolutt

3.1.1.1.x xxxxxxxx	
Luft settp. >	60%
Luft settp. kjøling >	80%
Temp. settp. >	21,0°C
Abs. / rel. >	Absolutt
Kjøling rel. start >	---
Kjøling abs. start >	26,0°C
Varme rel. start >	---
Varme abs. start >	21,0°C



RD1.3549NO-01

Merk

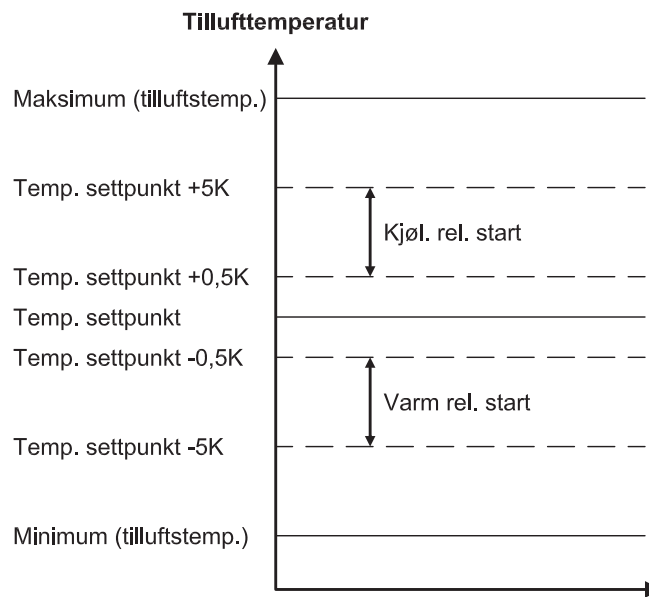
Temp. Settpunkt kan aldri settes nærmere Varme abs. start og kjøling abs. start enn 0,5K.

Varme abs. start og kjøling abs. Start kan aldri plasseres nærmere hverandre enn 1K.

Hvis ...	så justeres ...
Maks romtemperatur settes til en verdi lavere enn Kjøling abs. starter.	Kjøling abs. starter automatisk ned til samme verdi som Maks romtemperatur.
Kjøling abs. start settes til en verdi lavere enn (Temp. Settpunkt + 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk ned til (Kjøling abs. start - 0,5 K).
Minimum romtemperatur settes til en verdi høyere enn Varme abs. start-	Varme abs. starter automatisk opp til samme verdi som Minimum romtemperatur.
Varme abs. start settes til en verdi høyere enn (Temp. Settpunkt - 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk opp til (Varme abs. start + 0,5 K).

Meny 3.1.1.1.x – Tilluftsregulering, relativ

3.1.1.1.x xxxxxxx	
Luft settp. >	60%
Luft settp. kjøling >	80%
Temp. settp. >	21,0°C
Abs. / rel. >	Relativ
Kjøling rel. start >	1,0K
Kjøling abs. start >	---
Varme rel. start >	-1,0K
Varme abs. start >	---



Hvis ...	så justeres ...
Maks tilluftstemperatur settes til en verdi som er lavere enn (Temp. Settpunkt + Kjøling rel. start), men større enn (Temp. Settpunkt + 0,5 K)	Kjøling rel. start, automatisk på (Maks tilluftstemperatur – Temp. settpunkt).
Maks tilluftstemperatur settes til en verdi lavere enn (Temp. Settpunkt + Kjøling rel. start) og mindre enn (Temp. Settpunkt + 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk (maks tilluftstemperatur) - 0,5 K). Og Kjøling rel. start til 0,5 K.
Minimum tilluftstemperatur settes til en verdi som er høyere enn (Temp. settpunkt + Varme rel. start) og større enn (Temp. settpunkt – 0,5 K)	Varme rel. start automatisk på (Minimum tilluftstemperatur – Temp. settpunkt).
Minimum tilluftstemperatur settes til en verdi som er høyere enn (Temp. Settpunkt – Varme rel. start) og mindre enn (Temp. settpunkt – 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk på (minimum tilluftstemperatur + 0,5 K). Og Varme rel. start til -0,5K.

Merknad for kjøling rel. start-

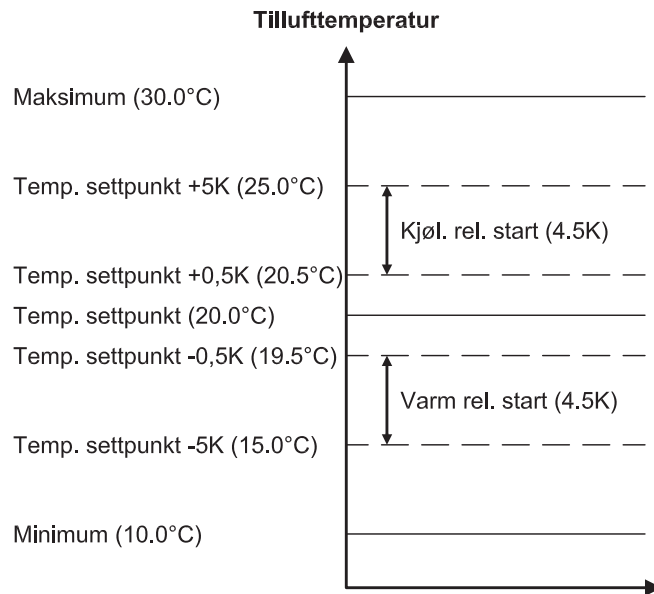
Kjøling rel. starts absolutte min-/maksverdier er fra 0,5 K til 5,0 K. Hvis (Maks tilluftstemperatur – Temp. settpunkt) er mindre enn 5,0 K, endres Kjøling rel. start's max. verdi til (Maks tilluftstemperatur – Temp. settpunkt).

Merknad for Varme rel. start-

Varme rel. start's absolutte min-/maksverdier er fra -5,0 K til -0,5 K. Hvis (Minimum tilluftstemperatur – Temp. settpunkt) er større enn -5,0 K, endres Varme rel. start's min. verdi til (Minimum tilluftstemperatur – Temp. settpunkt).

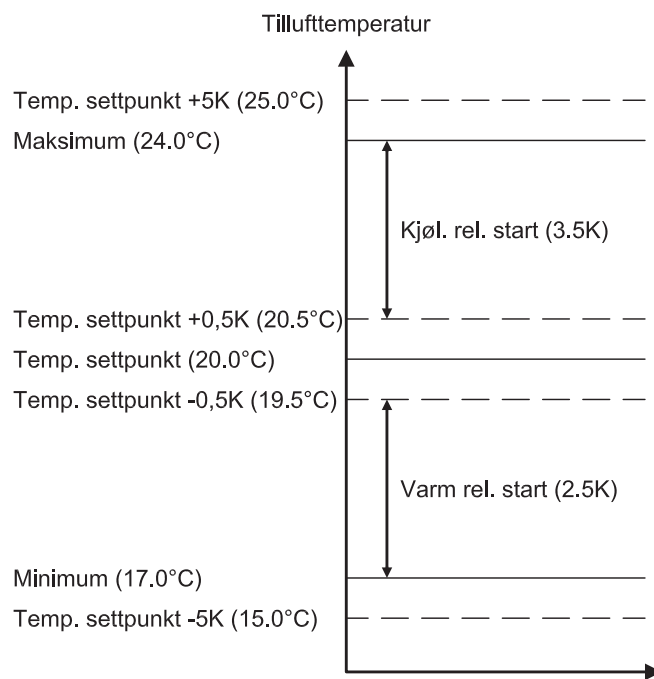
Eksempel 1:

Ingen begrensning fra minimum og maks tilluftstemperatur:



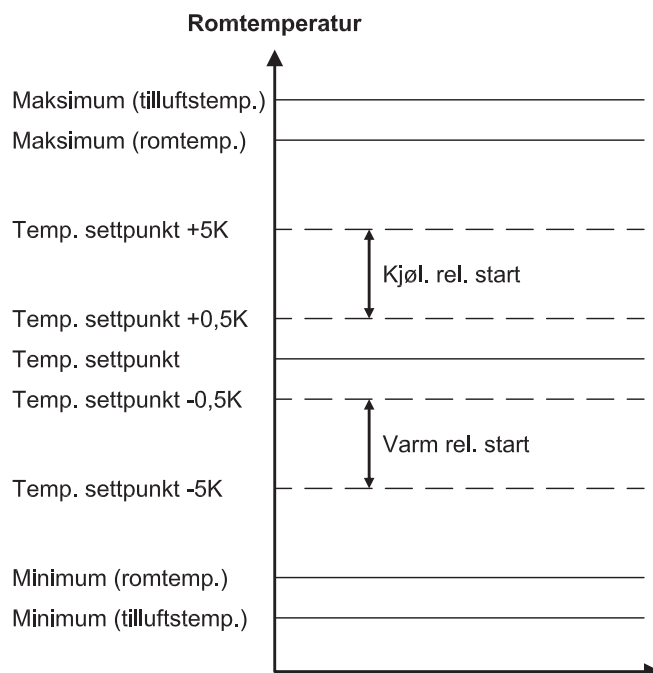
Eksempel 2:

Minimum og Maks tilluftstemperatur begrenser Kjøling rel. start og Varme rel. Start:



Meny 3.1.1.1.x – Romtemperaturregulering, relativ

3.1.1.1.x xxxxxxxx	
Luft settp. >	60%
Luft settp. kjøling >	80%
Temp. settp. >	21,0°C
Abs. / rel. >	Relativ
Kjøling rel. start >	1,0K
Kjøling abs. start >	---
Varme rel. start >	-1,0K
Varme abs. start >	---



Hvis ...	så justeres ...
Maks romtemperatur er satt til en verdi som er lavere enn (Temp. settpunkt + Kjøling rel. start), men større enn (Temp. settpunkt + 0,5 K)	Kjøling rel. start, automatisk på (Maks romtemperatur – Temp. settpunkt).
Maks romtemperatur er satt til en verdi lavere enn (Temp. settpunkt + Kjøling rel. start) og mindre enn (Temp. settpunkt + 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk (maks romtemperatur – 0,5 K). Og Kjøling rel. start til 0,5 K.
Minimum romtemperatur settes til en verdi som er høyere enn (Temp. settpunkt + Varmereel. start) og større enn (Temp. settpunkt – 0,5 K)	Varmereel. start automatisk på (Minimum romtemperatur – Temp. settpunkt).
Minimum romtemperatur settes til en verdi som er høyere enn (Temp. settpunkt – Varmereel. start) og mindre enn (Temp. settpunkt – 0,5 K)	Temp. settpunkt automatisk på (Minimum romtemperatur + 0,5 K). Og Varme rel. start til -0,5 K.

Merknad for kjøling rel. start-

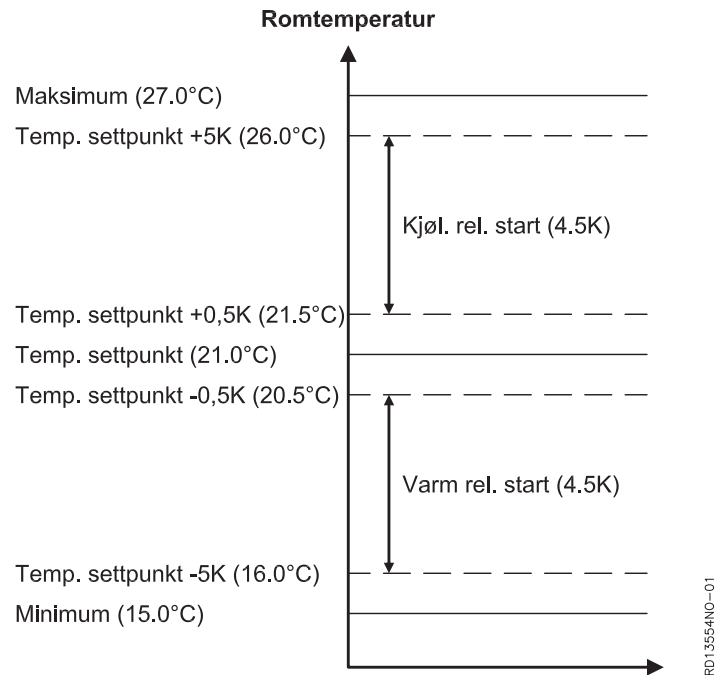
Kjøling rel. starts absolutte min-/maksverdiene er fra 0,5 K til 5,0 K. Hvis (Maks romtemperatur – Temp. settpunkt) er mindre enn 5,0 K, endres Kjøling rel. starts maksverdi til (Maks romtemperatur – Temp. settpunkt).

Merknad for Varme rel. start-

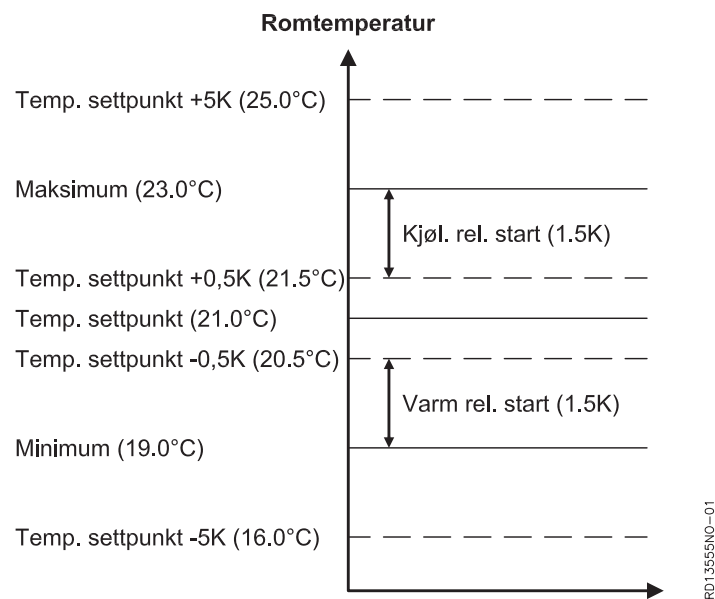
Varmereel. start's absolutte min-/maksverdier er fra -5,0 K til -0,5 K. Hvis (Minimum romtemperatur – Temp. settpunkt) er større enn -5,0 K, endres Varmereel. start's min. verdi til (Minimum romtemperatur – Temp. settpunkt).

Eksempel 1:

Ingen begrensning fra minimum og maks romtemperatur:

**Eksempel 2:**

Minimum og maks romtemperatur begrenser Kjøling rel. start og Varme rel. Start:



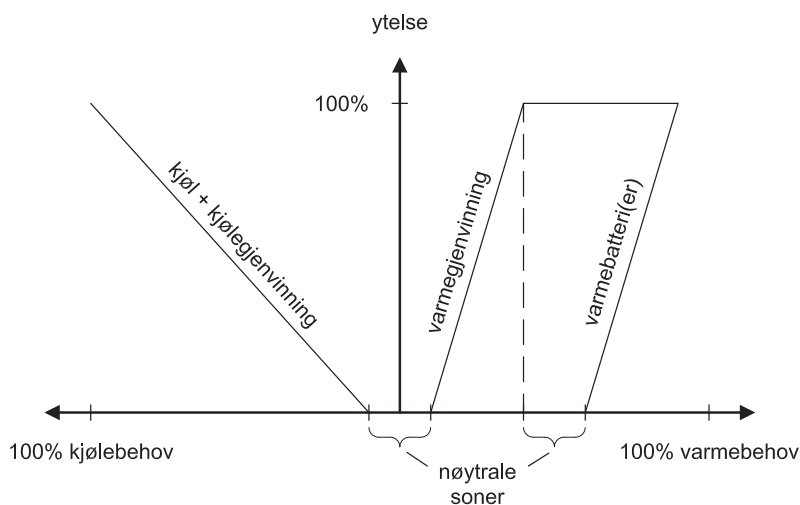
Meny 3.1.1 – Driftsinnstillinger – Temperaturregulering

Her velges én av to metoder for temperaturregulering:

- Tilluftregulering, der temperaturen på tilluften reguleres.
- Romregulering, der det reguleres til rommet oppnår ønsket temperatur.

Temperaturregulering foretas som en serieregulering av følgende elementer:

- Modulerende ettervarmebatteri(er).
- Modulerende rotorhastighet.
- Eventuelt eksternt kjøleaggregat og kjølegjenvinning



5406411NO-01

Valg

Velg mellom følgende:

- **Tilluftregulering** – Brukes som regel der anlegget betjener flere rom med forskjellig belastning (sol, personer, maskiner). Temperaturen reguleres i forhold til den innebygde temperaturføleren i tilluftstussen. Hvis det er montert kjøle- og/eller varmebatteri(er), reguleres det etter den sist plasserte temperaturføleren i tilluftkanalen.
- **Romtemperaturregulering** – Brukes som regel der anlegget betjener ett eller flere rom med jevn belastning. Temperaturen reguleres i forhold til den innebygde temperaturføleren i avtrekksstussen eller via eksternt kanal/romføler (tilbehør).

Kompensering**Kompensering**

Hver av reguleringsformene gir ulike muligheter for kompensering av settpunkter, se neste avsnitt.

Generelt

Kompensering av luftmengde og temperatur skjer ved at en føler sender signaler til automatikken, som dermed kan øke eller redusere den ønskede luftmengden og temperaturen. Luftmengden og temperaturen kompenseres alltid, uansett hvilket inneklimanivå anlegget kjører på.

Meny 3.1.2 – Luftkompensering**Kompensering av luftmengden**

Luftmengden kan kompenseres ut fra følgende:

1. **CO₂-kompensering** – luftkvaliteten i rommet (CO₂-innholdet i luften)
2. **Fuktkompensering** – luftfuktigheten i rommet
3. **Luftmengdereduksjon** – reduserer luftmengden ved synkende tillufttemperatur
4. **Utekompensering av luftmengden** – reduserer luftmengden ved synkende utetemperatur

- Merk**
- Alle kompenseringmulighetene kan være tilkoblet og aktive samtidig, og kan dermed påvirke luftmengden.
 - CO₂- og fuktkompensering kan ikke aktiveres hvis luftreguleringsmetode 8 er valgt.

Autostart ved tidsurdrift Hvis ukeplanen står på OFF og enten CO₂- eller fuktnivået overstiger startgrensen for hhv. CO₂- og fuktkompensering, starter VEX/CX-en automatisk med innstillingene fra inneklimanivået «Økonomi».

Meny 3.1.2.1 – CO₂-kompensering

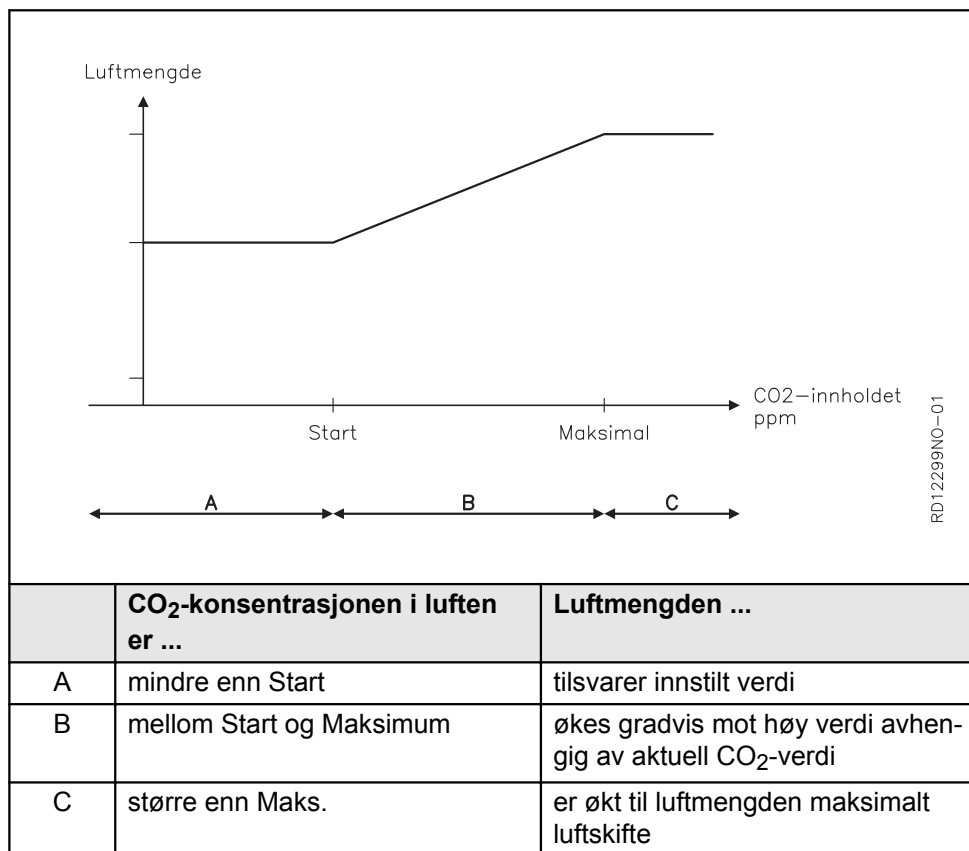
Krav En CO₂-sensor (CO2B eller annen CO₂-sensor via AI SPARE, MIO-CO2, BMS) må være montert for å kunne velge CO₂-kompensering av luftmengden. Tilkobling av sensoren er beskrevet i tilleggsveiledningen som følger med sensoren.

Funksjon Når automatikken er i drift, kan denne funksjonen benyttes til å øke luftmengdene ved en stigende CO₂-konsentrasjon.

- Merk**
- Kan ikke aktiveres hvis luftreguleringsmetode 8 er valgt.

Valg av CO₂-kompensering Aktiveres i meny 3.1.2.1.

Eksempel



Meny 3.1.2.2 – Fuktkompensering av luftmengde

Krav En fuktsensor (RHB, MIO-RH, BMS) må være installert for å kunne velge fuktkompensering av luftmengden. Sensoren plasseres i det rommet man ønsker å kompensere, f.eks. badetrom eller lignende. Tilkobling av sensoren er beskrevet i tilleggsveiledningen som følger med sensoren.

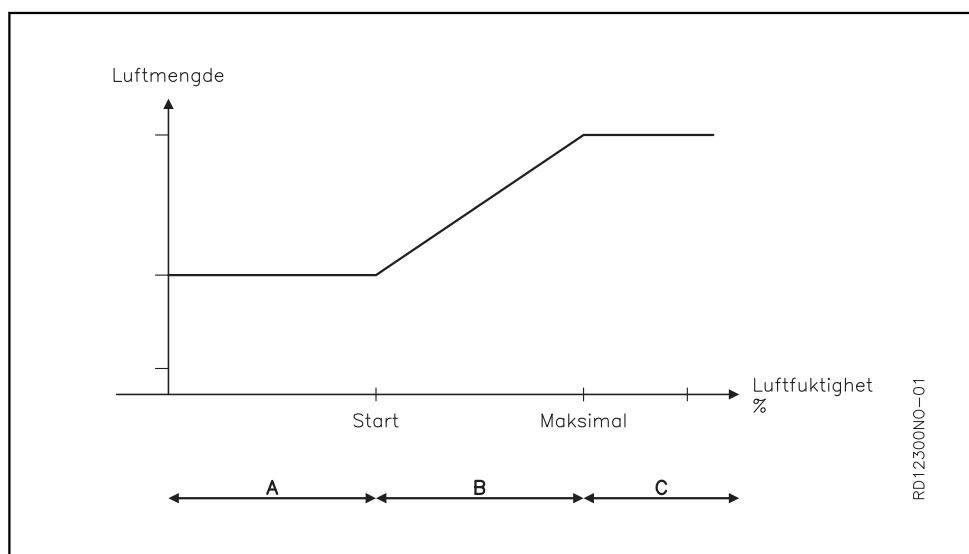
Funksjon Når automatikken er i drift, kan denne funksjonen benyttes til å øke luftmengdene når luftfuktigheten økes i lokalet.

Merk

- Kan ikke aktiveres hvis luftreguleringsmetode 8 er valgt.

Valg av fuktkompensering Aktiveres i meny 3.1.2.2.

Eksempel



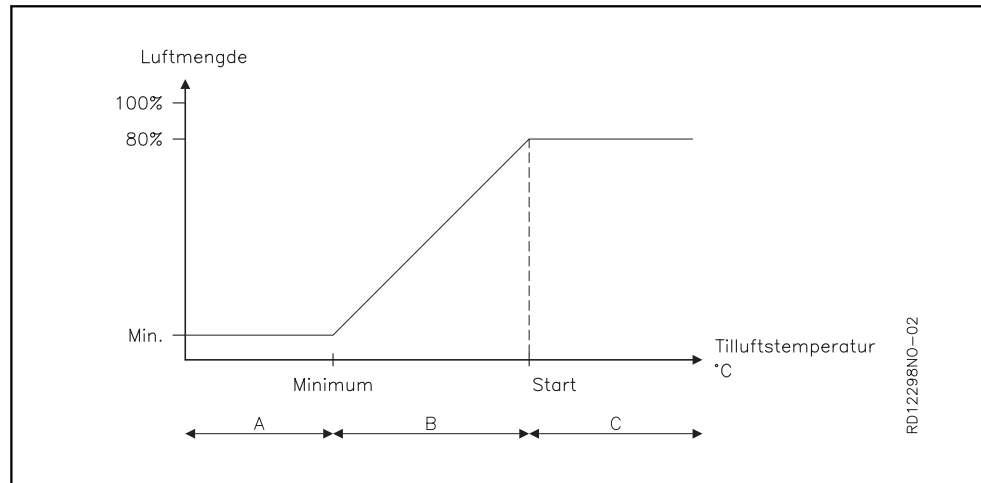
	Luftfuktigheten i luften er...	Luftmengden ...
A	mindre enn Start	tilsvarer innstilt verdi
B	mellom Start og Maksimum	økes gradvis mot høy verdi avhengig av aktuell luftfuktighet (RH verdi)
C	større enn Maks.	har økt til maksimalt luftskifte

Meny 3.1.2.3 – Luftmengdereduksjon

Funksjon Når automatikken er i drift, kan denne funksjonen brukes til å redusere tilluftmengden ved synkende tillufttemperatur. Dermed kan den ønskede tillufttemperaturen opprettholdes lenger.

Valg av luftmengdereduksjon Aktiveres i meny 3.1.2.3.

Eksempel



	Tillufttemperaturen er ...	Luftmengden ...
A	lavere enn minimum	tilsvarer minimum (evt. laveste) luftmengde
B	mellom Minimum og Start	økes gradvis mellom minimum luftmengde og innstilt luftmengde
C	over Start	tilsvarer innstilt luftmengde

Merk

- Når denne funksjonen er aktiv, kan det oppstå stor ubalanse i luftmengdene, ettersom det kun er tilluftmengden som reduseres, mens avtrekksmengden forblir på ønsket nivå.
- CO₂- og RH-sensorer overstyres av denne funksjonen.

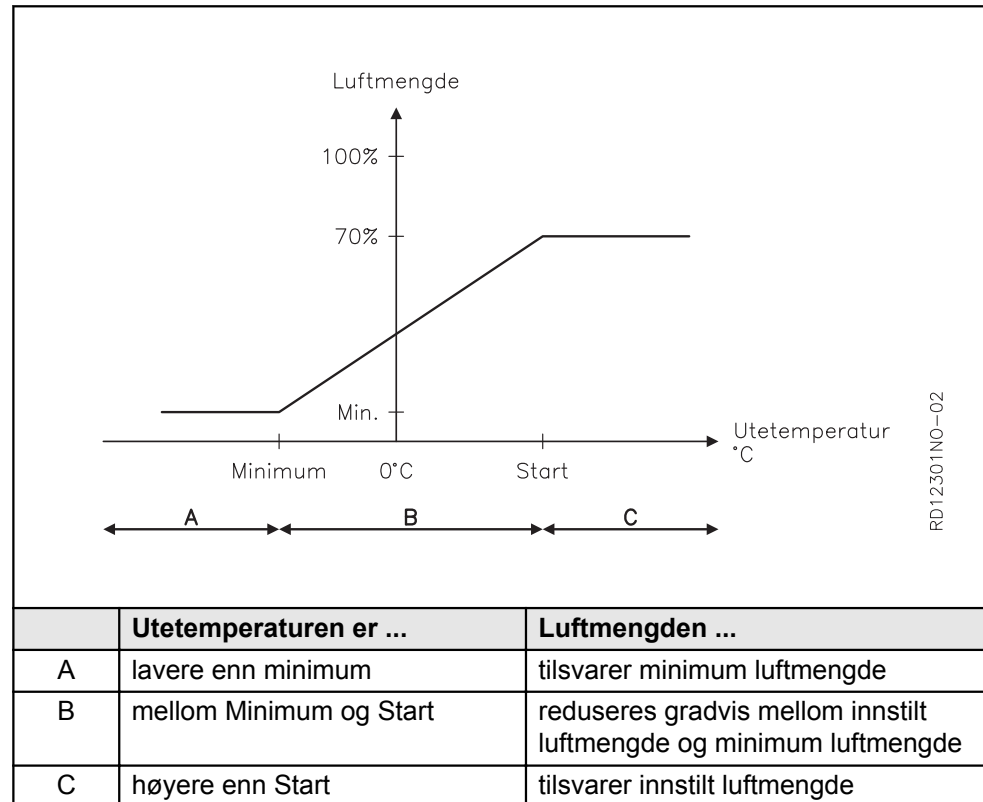
Meny 3.1.2.4 – Utekompensering av luftmengde

Funksjon

Når automatikken er i drift, kan denne funksjonen brukes til å redusere ønsket luftmengde ved synkende utetemperatur.

Valg av utekompen-
sering

Aktiveres i meny 3.1.2.4.

Eksempel

RD12301NO-02

Meny 3.1.3 – Temperaturkompensering**Meny 3.1.3.1 – Utetemperaturkompensering****Funksjon**

Ved lave utetemperaturer er det mulig å øke settpunktet for tillufttemperaturen. Ved høye utetemperaturer er det mulig å senke tillufttemperaturen.

Merk

Funksjonen er kun aktiv hvis tillufttemperaturregulering er valgt for inneklimanivået i meny 3.1.1 (Driftsinnstillinger -> Temp. reg. -> Tilluft).

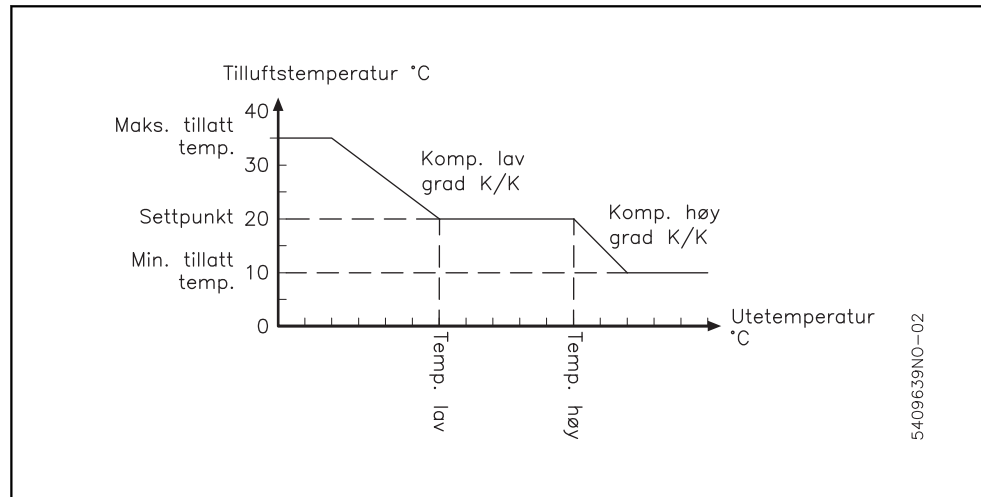
Valg av utetemperaturkompensering

Aktiveres i meny 3.1.3.1.

Utekompensering

Utekompenseringen forsøker å kompensere for den energien en bygning avgir ved lav utetemperatur eller tar opp ved høy utetemperatur, slik at temperaturen i bygningen holdes jevn. Hvis utekompensering er ønskelig, velges verdiene som er angitt nedenfor.

Eksempel



Hvis tillufttemperaturen er for ...	så skal ...
kald ved lav utetemperatur,	«Temp. lav» og/eller «Komp. lav» økes.
varm ved lav utetemperatur,	«Temp. lav» og/eller «Komp. lav» senkes.
kald ved høy utetemperatur,	«Temp. høy» og/eller «Komp. høy» økes.
varm ved høy utetemperatur,	«Temp. høy» og/eller «Komp. høy» senkes.

Meny 3.1.3.2 – Sommerkompensering

Funksjon

Ved høye utetemperaturer er det mulig å øke romtemperaturen.

Merk

Sommerkompensering er kun aktiv hvis romtemperaturregulering er valgt for inneklimanivået i meny 3.1.1 (Driftsinnstillinger -> Temp. reg. -> Rom).

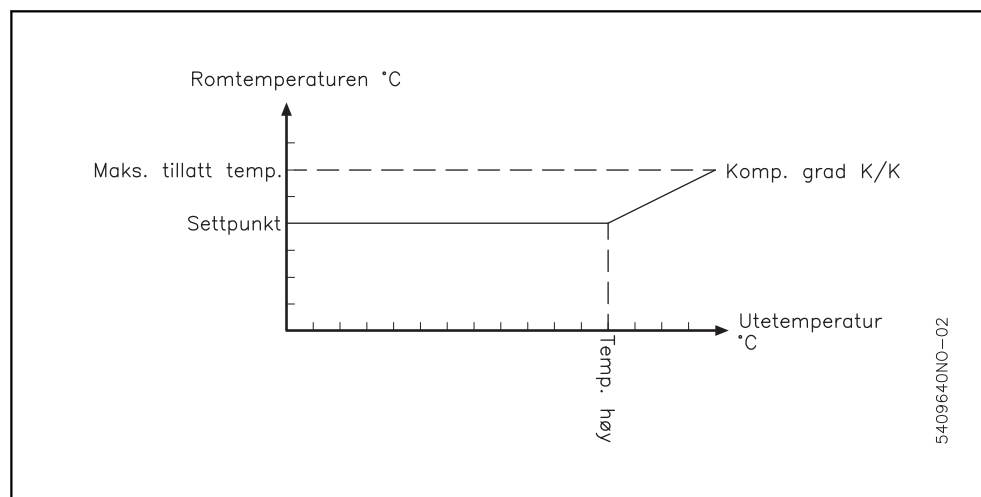
Valg av sommerkompensering

Aktiveres i meny 3.1.3.2.

Sommerkompensering

Sommerkompenseringen fungerer ved at romtemperaturen økes ved høye utetemperaturer, slik at temperaturforskjellen reduseres når man går fra bygningen og ut, eller omvendt. Inneklimaet vil også føles behagelig i forhold til sommerklærne man har på seg. Hvis sommerkompensering er ønskelig, velges verdier som vist i følgende eksempel.

Eksempel



Hvis romtemperaturen er for ...	så skal ...
kald ved høy utetemperatur,	«Temp. høy» senkes og/eller «Komp. grad» økes.
varm ved høy utetemperatur,	«Temp. høy» økes og/eller «Komp. grad» senkes.

Meny 3.1.4 + meny 8.1 – Filter (overvåking ved trykk)

Generelt

Trykket over uteluft- og avtrekksfilteret overvåkes ved hjelp av sensorer ved filtrene. Når et filter er skittent og må skiftes, gis det først en advarsel og deretter en alarm.

3.1.4 Filter	
Aktuelt trykk:	
Uteluft >	0 Pa
Avtrekk >	0 Pa
Varsel:	
Uteluft	135 Pa
Avtrekk	135 Pa
Alarm:	
Uteluft >	150 Pa
Avtrekk >	150 Pa

Aktuelt trykk

Her vises det aktuelle trykkfallet over uteluft- og avtrekksfilteret.

Advarsel

Her angis det nivået som utløser en advarsel om begynnende filtertilsmussing for uteluft- og avtrekksfilteret.

Alarm

Her angis nivået som utløser en alarm for filterskifte for uteluft- og avtrekksfilteret.

Meny 8.1

Her kan de samme innstillingene som i meny 3.1.4 utføres.

Meny 3.1.5 – Nattkjøling

Funksjon

Nattkjøling brukes vanligvis i varme sommerperioder i bygninger som står tomme om natten. I varme perioder kan det være ønskelig å kjøle ned bygningen om natten. Formålet er å spare energi til nedkjøling om dagen ved å utnytte den lavere utetemperaturen om natten kombinert med et høyt luftskifte. Ved nattkjøling ventileres det med en stor luftmengde uten at kjøleaggregatet slås på.

Betingelser for nattkjøling

Automatikken «prøvekjører» anlegget i 5 minutter for å kontrollere om følgende betingelser er oppfylt før nattkjølingsfunksjonen aktiveres:

- Utetemperaturen må være lavere enn romtemperaturen
- Før oppstart av nattkjøling må det ikke ha vært varmebehov innenfor et definert tidsrom i nattkjølingsmenyen.
- Varmebatterier og rotordrift må ikke være aktive under nattkjøling (gjelder ikke når anlegget prøvekjøres).
- Automatikken er fabrikkinnstilt til (i meny 3.1.5.9 Driftblokkering) at det må forekomme Komfortdrift neste dag for at nattkjølingsfunksjonen kan aktiveres.
- Avtrekkstemperaturen må være høyere enn settpunktet.

Betingelser ikke oppfylt

Hvis betingelsene ovenfor ikke er oppfylt ved starttidspunktet, vil automatikken foreta en prøvekjøring en gang i timen (inntil en time før Stopptid) for å kontrollere om betingelsene for å starte nattkjøling nå er oppfylt.

Overstyring

Følgende overstyrer nattkjølingsfunksjonen:

- hvis anlegget styres av en PIR-sensor
- hvis Manuelt inneklimanivå er aktivt

Merknad for tredjepartsutstyr med spjeld

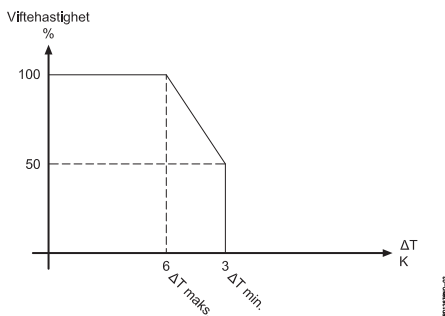
Hvis det monteres tredjepartsutstyr med spjeld på anlegget, må du være oppmerksom på at disse spjeldene ikke bør hindre luftskiftet når nattkjøling er aktivert!

3.1.5 Nattkjøling

Driftsperiode > Sommer
 Settpunkt > 18°C
 Min. tilluftstemp. > 10°C
 ΔT maks. > 6K
 ΔT min. > 3K
 Starttid > 00:00
 Stopptid > 06:00
 HC-blokkering > 60hr
 Tillat nattkjøling >

3.1.5.9 Tillat nattkjøling

Komfort > Ja
 Standby > Nei
 Økonomi > Nei

Linjer i meny 3.1.5	Funksjon	Fabrikkinnstilling
Driftsperiode	<ul style="list-style-type: none"> Velg «Ingen» hvis nattkjøling ikke skal være aktiv. Velg «Alltid» hvis nattkjøling skal være aktiv året rundt. Velg «Sommer» hvis nattkjøling kun skal være aktiv om sommeren, se evt. sommer-/vintertidsikon på forsiden av HMI-en. 	Sommer
Settpunkt	Settpunkt for ønsket romtemperatur ved nattkjøling.	18 °C
Min. tillufttemp.	Hvis den valgte minimumstemperaturen for tilluft ikke kan holdes, stopper nattkjølingen.	10 °C
ΔT maks.	<p>Innstilling av temperaturforskjellen mellom uteluft og avtrekket*) hvor anlegget kjøler 100 % viftehastighet.</p> 	6 K
ΔT min.	Innstilling av temperaturforskjellen mellom uteluft og avtrekket*) hvor anlegget kjøler 50 % viftehastighet. Fra ΔTmin. til ΔTmaks. økes viftehastigheten gradvis fra 50 % til 100 %.	3 K
Starttid	Starttidspunkt for nattkjøling.	00:00
Stopptid	Sluttidspunkt for nattkjøling.	06:00
HC-blokkering (varmebatteri blokkering)	Innstilling av tidsrom før nattkjøling hvor det ikke må ha vært varmebehov.	60 t
Tillat nattkjøling	I meny 3.1.5.9 angis betingelser for om nattkjøling skal aktiveres. Menyen er avhengig av hvordan ukeplanen for neste dagsperiode ser ut.	Komfort > Ja Standby > Nei Økonomi > Nei

*) Det er alltid avtrekkstemperaturen som brukes, selv om det er montert en romtemperaturføler på anlegget.

Meny 3.1.5.9 – Tillat nattkjøling

Hvis det for ...	velges og inneklimanivået	... aktiveres
Komfort/Standby/ Økonomi	Ja	er med i neste dags tidsurprogram,	nattkjøling
Komfort/Standby/ Økonomi	Ja	ikke er med i neste dags tidsurprogram,	nattkjøling ikke
Komfort/Standby/ Økonomi	Nei	er med i neste dags tidsurprogram,	nattkjøling
Komfort/Standby/ Økonomi	Nei	ikke er med i neste dags tidsurprogram,	nattkjøling

Meny 3.1.6 – Kjølegjenvinning

Valg av kjølegjenvinning

Aktiveres i meny 3.1.6.

Oppstart (Startgrense)

Kjølegjenvinningen starter opp når den innstilte temperaturskjellen mellom romtemperaturen og utelufttemperaturen oppnås. Fabrikkinnstilling er 3K. Kjølegjenvinningen går 100 % når den kobles inn.

Stopp

Kjølegjenvinningen stopper igjen når temperaturskjellen mellom romtemperaturen og utetemperaturen er 1K under den innstilte startgrensen.

Drift med CCW, MXCU, MXHP eller MCOCW

Ved kjøling med CCW, MXCU, MXHP og MCOCW anbefales det at kjølegjenvinning er aktivert.

Meny 3.1.7 – Grenser for vifter

Funksjon

Innstilling av minimums- og maksimumsgrenser for vifteytelse (tilluft og avtrekk) i prosent. Grensene er absolutte grenser for viftene, dvs. at alle andre menyer der vifteytelsen kan endres, begrenses av disse innstillingene.

Eksempel

Hvis en bruker velger maksimal hastighet (100 % ventilasjon) i brukermenyen, yter viftene likevel ikke mer enn det de er innstilt på i denne menyen.

Meny 3.1.8 – Temperaturgrenser for tilluft og rom

Funksjon

Innstilling av minimums- og maksimumsgrenser for tillufttemperatur. Grensene er absolutte grenser for tillufttemperaturen, dvs. at alle andre menyer der tillufttemperaturen kan endres, begrenses av disse innstillingene.

Eksempel

Hvis en bruker velger maksimumstemperatur i brukermenyen, stiger ikke temperaturen mer enn det som er stilt inn i denne menyen.

Grenser for tillufttemperatur

Innstilling av ...	Gå til meny ...	Merk
minste tillatte tillufttemperatur	3.1.8	Mulig innstilling: 10,0 °C ... 25,0 °C
maksimalt tillatte tillufttemperatur		Mulig innstilling: 30,0 °C ... 40,0 °C

Merk

De ovennevnte innstillingene må bare endres hvis det er spesielle krav, ellers kan fabrikkinnstillingene brukes.

Grenser for romtemperatur**Funksjon**

Innstilling av minimums- og maksimumsgrenser for romtemperatur. Grensene er absolutte grenser for romtemperaturen, dvs. at alle andre menyer der romtemperaturen kan endres, begrenses av disse innstillingene.

Eksempel

Hvis en bruker velger maksimumstemperatur i brukermenyen, stiger ikke temperaturen mer enn det som er stilt inn i denne menyen.

Grenser for romtemperatur

Innstilling av ...	Gå til meny ...	Merk
minste tillatte romtemperatur	3.1.8	Mulig innstilling: 10,0 °C ... 34,0 °C
maksimalt tillatte romtemperatur		Mulig innstilling: 11,0 °C ... 35,0 °C
ΔT (forskjellen mellom tillufttemperaturen og avtrekkstemperaturen)		Dette gjør det mulig å forhindre kondens på tilluftsarmaturer og kuldenedfall. Mulig innstilling: ΔT : 2,0 K ... 15,0 K

Merk

De ovennevnte innstillingene må bare endres hvis det er spesielle krav, ellers kan fabrikkinnstillingene brukes.

Meny 3.1.9 – Innstillinger for MXHP

Se modulens veiledning for informasjon om innstilling av MXHP-modulen.

Meny 3.1.10 – Innstillinger for MCOCW

Se modulens veiledning for informasjon om innstilling av MCOCW-modulen.

Meny 5 – Tid og ukeplan**Meny 5.1 – Dato og klokkeslett**

Gjeldende dato og klokkeslett stilles inn i menyen.

Meny 5.2 – Ukeplan

Plantype

Når «Tidsur» er valgt som driftsmetode i meny 1, skal ukeplanen stilles inn. Du kan velge mellom følgende tre plantyper:

Plantype ...	brukes når ...	Intervall for et program
Dag	de ulike ukedagene skal kjøre med forskjellige programmer.	Mandag, tirsdag, onsdag, torsdag, fredag, lørdag, søndag
Uke	det samme programmet skal kjøre alle ukedagene.	Mandag til søndag
5/2	det samme programmet skal kjøre på hverdager, og et annet program skal kjøre i helgen.	Hverdager: mandag til fredag. Helg: lørdag og søndag

Redigering

Meny	Handling
5.2	Velg «Ukeplan».
5.2.2	Velg «Redigering».
<ul style="list-style-type: none"> Hvis plantypen «Uke» er valgt startes redigering i meny 5.2.2
<ul style="list-style-type: none"> Hvis plantypen «Dag» eller «5/2» er valgt går du til meny 5.2.2.1 og starter redigering
5.2.2 eller 5.2.2.1	Gå til 1 Inneklimanivå – velg inneklimanivå. Velg mellom følgende: Ikke aktiv, OFF, Komfort, Standby, Økonomi.
	Gå til 1 Klokkeslett – Velg tidspunkt for start av inneklimanivå 1.
	Fortsett på samme måte med resten av programmet. Se eksempel på programmering nedenfor.

5 Tid og ukeplan	5.2 Ukeplan	5.2.2 Redigering	5.2.2.1 Hverdager
Dato og tid > Ukeplan >	Plantype > 5/2 Redigering >	Hverdager > Helger >	1 Innek.niv > Standby 1 Klokkeslett > 06:00 2 Innek.niv > Komfort 2 Klokkeslett > 07:30 3 Innek.niv > Økonomi 3 Klokkeslett > 17:30 4 Innek.niv. > OFF 4 Klokkeslett > 00:00 5 Innek.niv > Ikke akt. 5 Klokkeslett --:--

Eksempel på programmering

Tidsintervall	Inneklimanivå
06:00 – 07:30	Standby
07:30 – 17:30	Komfort
17:30 – 00:00	Økonomi
00:00 – 06:00	OFF

5.2.2.1 Hverdager	
1 Innek.niv >	Standby
1 Klokkeslett >	06:00
2 Innek.niv >	Komfort
2 Klokkeslett >	07:30
3 Innek.niv >	Økonomi
3 Klokkeslett >	17:30
4 Innek.niv >	OFF
4 Klokkeslett >	00:00
5 Innek.niv >	Ikke akt.
5 Klokkeslett	--:--

Meny 7 – Sikkerhetsfunksjoner

Meny 7.1 – Brannalarm

4 driftsmoduser

Det kan velges mellom 4 forskjellige driftsmoduser ved brann. Valg av driftsmodus bør følge myndighetenes lovkrav.

Gå til meny 7.1 og velg metode ...	Driftsform			
	Vifter	LSF	LSA	LS ALC*
1 (Fabrikk-sinnstilling)	Tilluft og avtrekk stoppet	Lukket:	Lukket	Lukket
2	Tilluft 100 % og avtrekk stoppet	Åpen	Lukket	Lukket
3	Tilluft stoppet og avtrekk 100 %	Lukket	Åpen	Åpen
4	Tilluft og avtrekk 100 %	Åpen	Åpen	Åpen

*LS ALC er avtrekksspjeld for automatisk lekkasjekontroll

Aktivering av driftsmodus

Den valgte driftsmodusen under funksjonen «Brannalarm» aktiveres hvis hvilestrømkretsen på en av de to inngangene Fire og AUX In på EXact2 main board brytes.

Inngangene gjør det mulig å koble til følgende:

- Røykdetektorer
- Branntermostater (f.eks. BT40, BT50 eller BT70)
- BMS
- Brannautomatikk

Hvis en inngang ikke brukes, skal denne laskes (se el-veiledningen).

Meny 7.2 – Frostsikring HCW

Innstilling av frostsikring

Menylinje	Funksjon	Handling
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="background-color: #f00; color: white; margin: 0;">7.2 Frostsikring av HCW</p> <p style="background-color: #000; color: white; margin: 0;">Stopptemperatur > 15°C</p> <p style="margin: 0;">Varseltemp. > 2,0K</p> <p style="margin: 0;">Antall gjenstarter > 2</p> <p style="margin: 0;">Varmholding > 22°C</p> <p style="margin: 0;">RPT-X montert > Nei</p> </div>		
Stopptemperatur	Valg av temperatur på returvannet der aggregatet stopper og motorventilen åpnes helt. Se tabell nedenfor	<ul style="list-style-type: none"> • Velg ønsket stopptemperatur Den kaldeste temperaturføleren (TE-RPT eller TE-RPT-X) vil bli brukt. Se ev. temperaturene i meny 2.6.
Advarseltemperatur	Valg av temperatur på returvannet der aggregatet reduserer luftmengden.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg ved hvilken temperatur i forhold til stopptemperaturen (ΔT) det skal komme en advarsel om fare for frostsprengning, samtidig som luftmengden reduseres.
Antall omstarter	Opptil 5 omstartsforsøk kan velges.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg antall omstartsforsøk innen en time før du angir alarmen. Manuell tilbakestilling oppnås ved å velge 0 omstartsforsøk.
Varmholding	Ved anleggsstopp opprettholdes en valgt «Varmholdingstemperatur» som sikkerhet for at vannrørene holdes varme.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg ønsket temperatur for varmhoding.
RPT-X montert	Angi om RPT-X er montert.	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis du ikke ønsker å bruke RPT-X, kan den demonteres.
MVM/CP tid	Tid før MVM-ventilen lukkes og sirkulasjonspumpen stopper når stopp temp. eller antall omstart er overskredet.	<ul style="list-style-type: none"> • Velg mellom: <ul style="list-style-type: none"> – 5 minutter – ∞ (aldri)

Stopptemperatur

Hvis returvanntemperaturen innen 5 minutter ...	og antall omstarter ...	så ...
blir høyere enn varmholdningstemperaturen	> 0	da økes luftmengden igjen til normalt driftsnivå.
ikke oppnår varmholdningstemperatur	> 0	5 min: Etter 5 min. lukker MVM-ventilen og CP stopper. Alarmen må tilbakestilles manuelt i meny 4. ∞: MVM-ventil 100 % åpen og sirkulasjonspumpe fortsetter driften.

Merk

Frostvaktfunksjonen er bare aktiv ved utetemperaturer under 10 °C.

5. Drift

Meny 2 – Driftsvisninger

Generelt

I meny 2 kan alle driftsparametere på anlegget avleses. Hvis en enhet ikke er montert, vises --- i menyen.

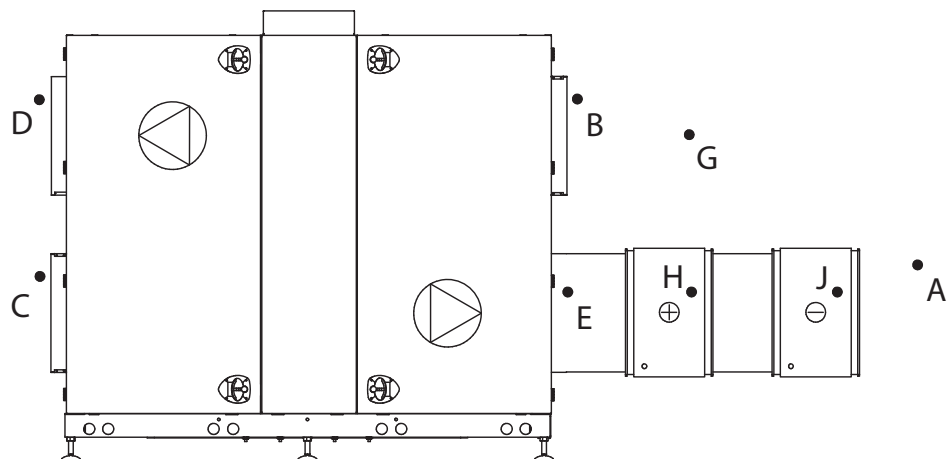
Meny 2.1 – Lufttemperaturer

2 Driftsvisninger	2.1 Lufttemperaturer	2.1.1 Settp. regulatorer
Lufttemperaturer >	Settp. regulatorer >	Rom 0,0
Luftmengder >	Tilluft (rom) 21,3°C	Varmegjenv. 10,0
MC-parametere >	Avtrekk (rom) 11,2°C	Kjøleenhet 10,0
Temp.reg. enheter >	Uteluft 15,7°C	Varmeenhet 10,0
Trykk >	Avkast 0,0°C	Kompenseringer:
Ettvarmeba. >	Tilluft (VEX) 18,5°C	Utetemp. Ikke akt.
CH-kjøleenhet	Tilluft (CU) ---	Sommer Ikke akt.
CCW	Romføler 0,0°C	
CU-kjøleenhet	Ettvarmeba. 0,0°C	
MXCU	Kjøleenhet ---	
MXHP >		
Timetellere >		
CO2/RH-følere >		
ALC		

Plassering av temperaturfølere – Eksempel VEX200

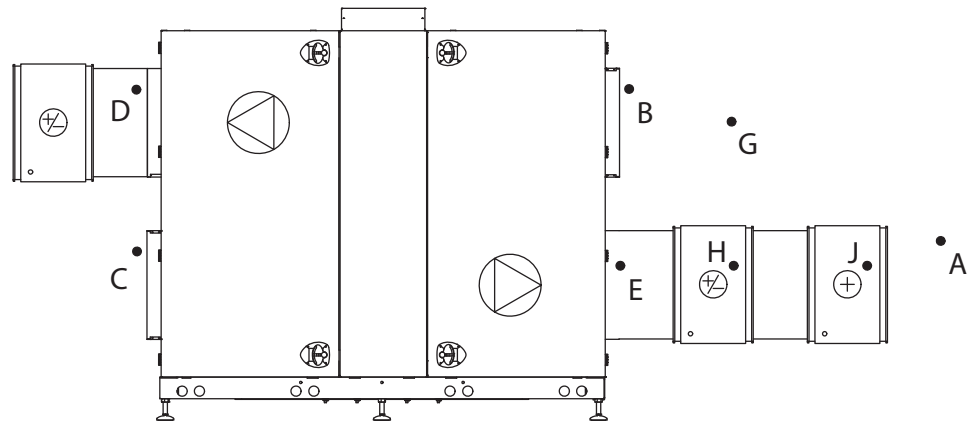
2.1 Lufttemperaturer	
Settp. regulatorer >	
A	Tilluft (rom) 21,3°C
B	Avtrekk (rom) 11,2°C
C	Uteluft 15,7°C
D	Avkast 0,0°C
E	Tilluft (VEX) 18,5°C
F	Tilluft (CU) ---
*)G	Romføler 0,0°C
H	Ettvarmeba. 0,0°C
J	Kjøleenhet ---

*) Måles hvis romføler TS-ROOM eller kanalføler TS-DUCT er montert.



RD12319-02

Eksempel VEX200 + Chiller



RD13586-01

Tegninger

Se tegninger av VEX200 i vedlegg 1.

Meny 2.1.1 – Settpunkter for regulatorer

2.1.1 Settp. regulatorer	
Rom	0,0
Varmegjenv.	10,0
Kjøleenhet	10,0
Varmeenhet	10,0
Kompenseringer:	
Utetemp.	Ikke akt.
Sommer	Ikke akt.

I denne menyen vises settpunkter for:

- Romtemperaturregulator
 - Varmegjenvinningsregulator
 - Kjøleregulator
 - Varmeenhetsregulator
- Kompenseringer:
- Oversikt over kompenseringer (aktiv / ikke aktiv)

Meny 2.2 – Luftmengder

2.2 Luftmengder	
Tilluft	3150/s
Tilluft	11340m ³ /h
Avtrekk	3225/s
Avtrekk	11610m ³ /h

Menyen viser målte luftmengder omregnet til luftmengder ved 20 °C angitt i l/s og m³/t. Usikkerheten av den målte luftmengden ligger under ±8 %.

Meny 2.3 - Motor controller parametre (MC-parametre)

2.3 MC-parametere	
Tilluft:	
Maksimum	50.0Hz
Settpunkt	30.0Hz
Minimum	14.0Hz
Avtrekk:	
Maksimum	50.0Hz
Settpunkt	30.0Hz
Minimum	14.0Hz

FC: Menyten viser maksimums- og minimumsfrekvenser. Settpunktet viser frekvensen ved den aktuelle ventilasjonen (f.eks. 30 Hz).

Meny 2.4 – Temperaturreguleringsenheter

2.4 Temp.reg. enheter	
Varmegjenv.	0.0%
Ettervarmeba.	0.0%
Varmepumpeen.	0.0%
Kjøleenhet	0.0%
Kjølegjenvinning	0.0%

Menyen viser gjeldende

- varmegjenvinning
- ytelse av ettervarmebatteriet (hvis montert)
- ytelse av varmpumpeenheten (hvis montert)
- ytelse av kjøleenheten (hvis montert)
- kjølegjenvinning (0 % eller 100 %)

Meny 2.5 – Trykk

2.5 Trykk	
Eksterne trykk:	
Tilluftkanal	0 Pa
Avtrekkskanal	0 Pa
Filtertrykk:	
Utluftfilter	0 Pa
Avtrekksfilter	0 Pa
CW-ba. avkast	0 Pa
ALC-trykk:	
Uttrekkskammer	0 Pa
Tilførselskammer	0 Pa
Trykkforskjell	0 Pa

Menyen viser:

- eksternt trykk i tilluft og avtrekkskanal (hvis MPT-DUCT er montert)
- trykktap over tillufts- og avtrekksfilter
- trykktap over CCW-overflaten i avkastkanalen
- aktuelle trykkmålinger til ALC

Meny 2.6 – Ettervarmebatteri

Merk

Visningen i menyene avhenger av om et varmtvannsbatteri eller elvarmebatteri er montert som varmeenhet (se evt. meny 3.4 Tilbehør).

Varmtvannsbatteri

2.6 Ettervarmeba.	
Vannvarmebatteri:	
Tur	25.0 °C
Retur	15.0 °C
Retur eksternt	15.0 °C
Varmholding	0%
Pumpe	Av

Menyen viser:

- turlledningstemperatur
- returtemperatur
- eksternt returvanntemperatur (kaldeste)
- varmholding – om varmholdingsfunksjonen er aktiv (angitt i prosent)
- pumpe – om sirkulasjonspumpen i varmekretsen er i drift

Elvarmebatteri

2.6 Ettervarmeba.	
Elvarmebatteri:	
Effekttrinn totalt	1
Effekttrinn innkoblet	0
Settpunkt	0.0%
TSA60/80	25.0 °C

Menyen viser:

- antall effekttrinn i varmebatteriet
- antall aktive effekttrinn
- ytelsen av det modulerende trinnet
- intern temperatur i elvarmebatteriets styreboks

Meny 2.7 – CH-kjøleenhet

2.7 Kjøle-/VP-enhet	
Trykkgasstrykk	0.00bar
Sugegasstrykk	0.00bar
Trykkgasstemp.	0.00°C
Tur	0.00°C
Luftmengde økt	Nei
Balanse	Ja
Reduksjon	0%
Blok. start	Ja
Trykktapsøkning	0%
CH-størrelse	---

Menyen viser:

- trykkgasstrykk
- sugegasstrykk
- trykkgasstemperatur
- turledningstemperatur
- luftmengde
- balanse
- reduksjon
- blokkert start – om kjølemaskinen er blokkert på grunn av 10 minutters intervall mellom hver oppstart
- trykktapsøkning
- CH-størrelse

Meny 2.8 – CCW isvannsflete

2.8 CCW	
Tur	25.0°C
Pumpe	Av

Menyen viser:

- turledningstemperatur for isvannsflete
- pumpe – om sirkulasjonspumpen i kjølekretsen er i drift

Meny 2.9 – CU-kjøleenhet

2.9 CU-kjøleenhet	
Trykkgasstemp.	0.0°C
Trykkgasstrykk	0.0bar
Fordamp. temp.	0.0°C
Reduksjon	0.0%
Blok. start	Aktiv

Menyen viser:

- trykkgasstemperatur
- trykkgasstrykk
- fordampingstemperatur
- reduksjon – mulig redusert kjøleeffekt (reduseres hvis trykkgasstrykket er for høyt)
- blokkert start – om kjølemaskinen er blokkert på grunn av 10 minutters intervall mellom hver oppstart

Meny 2.10 – Ekstern kjølemaskin MXCU

2.10 MXCU	
Kjølemaskin	Av
Effekt	0.0%

Menyen viser:

- om kjølemaskinen er i drift
- gjeldende ytelse av kjølemaskinen

Meny 2.11 – Ekstern kjøle-/varmepumpeenhet MXHP

2.11 MXHP	
MXHP-modul	Av
Va./kjøl-status	Varme
Ytelse	0.0%

Menyen viser:

- om kjøle-/varmepumpemodulen er i drift
- Status – om DX-enheten kjøler eller varmer
- Gjeldende ytelse av kjøle-/varmepumpeenheten

Meny 2.12 – Timetellere

2.11 Timetellere	
Tilluftsmotor	266hr
Avtrekksmotor	1258hr
Rotor	214hr

Menyen viser timetellere for viftemotorer og rotormotor.

Meny 2.13 – CO2/RH-sensorer (hvis montert)

2.12 CO2/RH-følere	
CO2-nivå	0ppm
Fuktighetsnivå	0%RH

Menyen viser:

- CO₂-nivå
- Fuktnivå (luffuktighet)

Meny 6 – Versjoner

6 Versjoner	
PO-nummer >	1234567
Maskinvare >	
Programvare >	
Om EXact >	

Meny 6.1 PO-num-mer

Menyen viser hvilket produksjonsordrenummer VEX/CX-aggregatet har.

Meny 6.2 Maskinvare

Menyen viser hvilken maskinvareversjon de monterte enhetene har.

Meny 6.3 Programvare

Menyen viser hvilken programvareversjon de monterte enhetene har.

Meny 6.4 Om EXact

Menyen viser systeminformasjonen for EXact-styringen.

Meny 8 – Service

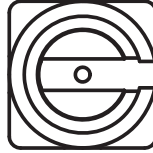
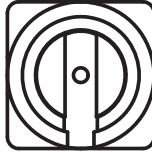
Ikke åpne ...



... servicedekslene før strømmen er slått av på skillebryteren. Skillebryteren er plassert på venstre side av koblingsboksen øverst på aggregatet.

ON



OFF



Ukeplan



Det er viktig å sette ventilasjonen til OFF når du kjører i henhold til ukeplanen:

Sett ventilasjonen til OFF	
<p>Merk – Hvis HMI-panelet står på 0 % (VEX/CX-en står stille) og anlegget kjører etter ukeplanen når servicearbeidet påbegynnes, er det fare for at programmet endres via tidsurdrift og at VEX/CX-en dermed starter opp.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Logg på teknikermenyen med passordet 1111 • Bytt til manuell drift via meny 1 • Gå tilbake til brukermeny • Ikonet for manuell drift vises i høyre hjørne av menyen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Trykk på ventilasjonsikonet  • Still ned ventilasjonen til 0 % med pilene • Trykk på godkjenn  	
<ul style="list-style-type: none"> • OFF vises på displayet ved siden av ventilasjonsikonet 	

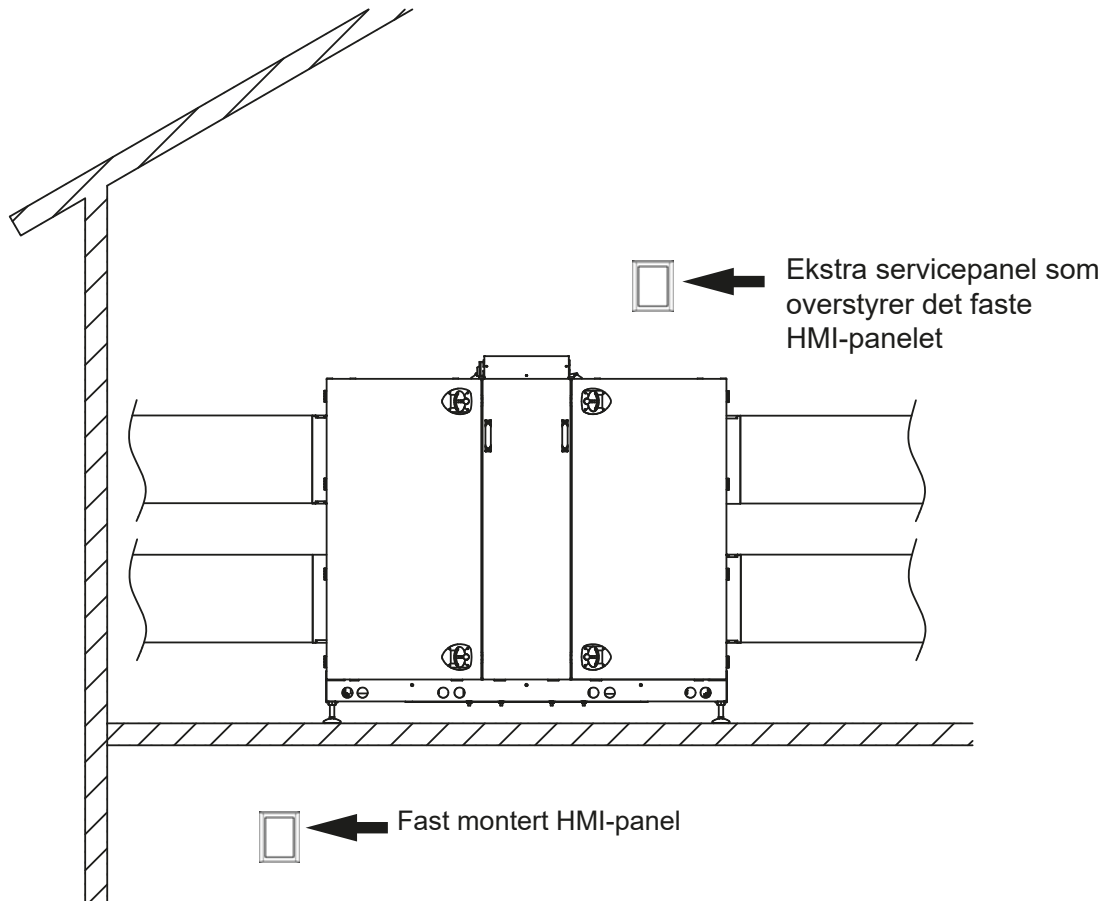
BMS-anlegg eller
WEB-server



Hvis VEX/CX-en styres via BMS eller WEB-server, kan disse styringsmetodene overstyre OFF-funksjonen, og det er fare for utilsiktet oppstart av VEX/CX-en. For å koble fra BMS- eller WEB-server-oppkoblingen må du koble fra kontakten på EXact2 main board. Se evt. avsnittet om klemrekken i el-veiledningen.

Ekstra HMI-servicepanel

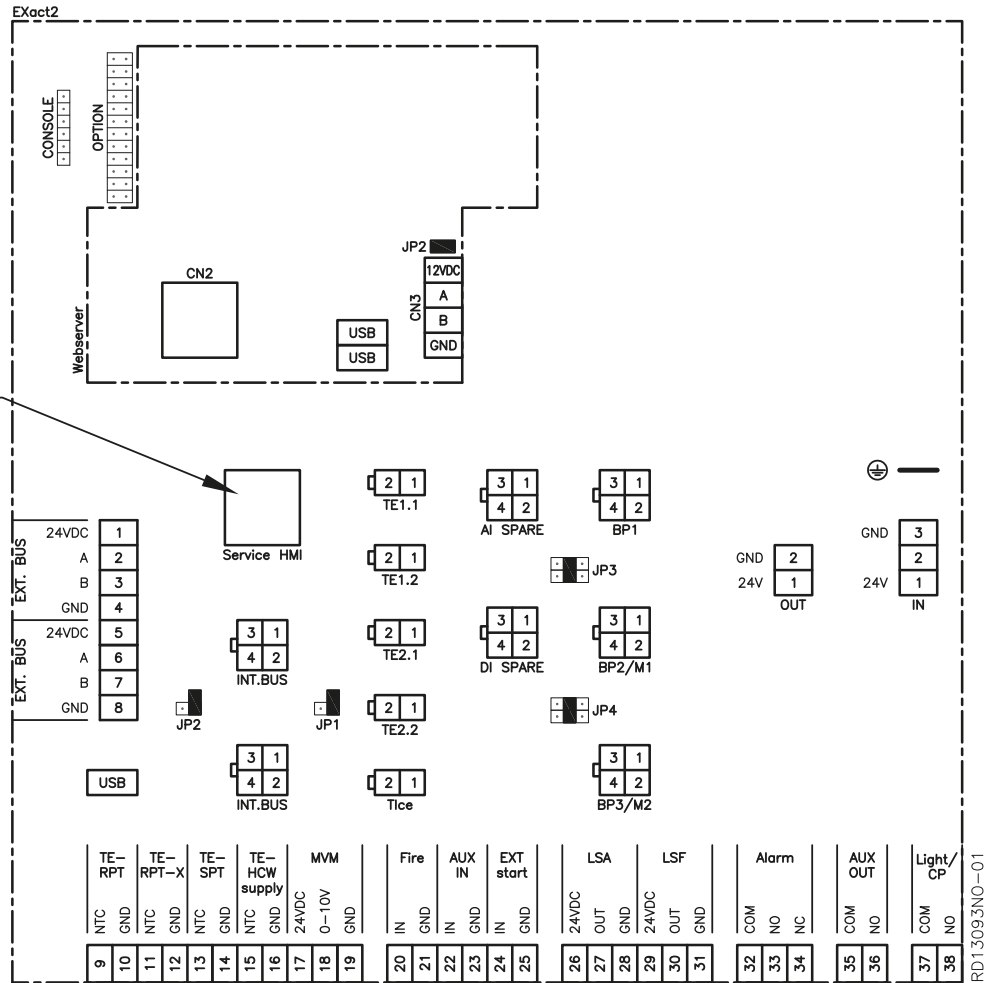
Hvis HMI-panelet er plassert langt fra VEX/CX-en, anbefales det å bruke et ekstra HMI-panel som kobles til VEX/CX-en i tilkoblingsboksen.



RD14241NO-01

Kabel til servicepanel – EXact2

Kontakt på EXact2 main board for ekstra servicepanel



Krav til kabel

Kabel til servicepanelet kan bestilles ved henvendelse til EXHAUSTO (varenummer: HMI2SERVICEC).

RD13093NO-01

Meny 8.2 – VDI 6022

Forklaring: VDI 6022 er en tysk hygienestandard.

Meny

8.2 VDI 6022	
Lys >	Av
Filtertrykk:	
Avtreksfilter	0 Pa
Uteluftfilter	0 Pa

Lys

Slå på/av lys, gjelder kun aggregater som er bestilt med lys. Når du går ut av menyen, slukkes lyset i aggregatet igjen. Ikke mulig for iHCW, da utgangen brukes for sirkulasjonspumpen (CP).

Filtertrykk

Avlesing av filtertrykktap under drift.

Meny 8.3 – Tvangsstart

Forutsetninger

For å kunne bruke menyen for tvangsstart, må anlegget settes til OFF i brukermenyen (Ventilasjon).

Merk

Når du går ut av meny 8.3 «Tvangsstart», tilbakestilles tvangsstart og normal drift kan gjenopptas. Når du går ut av en undermeny, tilbakestilles verdiene i undermenyen.

Meny

8.3 Tvangsstart	
Vifter >	
Gjenvinning >	
Varmeenhet >	
Kjøleenhet	
Spjeld og releer >	
EXEB releer >	

Meny 8.3.1 Vifter

8.3.1 Vifter	
Tilluft >	0%
Avtrekk >	0%
Feil på MC1	Nei
Feil på MC2	Nei

Hvis det ikke er feil på viftene (Nei for «Feil på MC1 og MC2»), kan tvangsstart aktiveres for tilluft- og avtrekksviften.

Meny 8.3.2 Gjenvinning

8.3.2 Gjenvinning	
Rotormotor	0%
Rotasjonsvakt	0
Feil på enhet	Nei

Hvis det ikke er feil på rotormotoren (Nei for «Enhetsfeil»), kan tvangsstart aktiveres.

Kontroll av rotasjonsvakt

Hvis rotoren ikke kjører:

- Drei rotoren en omgang for hånd. Verdien for rotasjonsvakten skal endre seg hver gang rotasjonsvakten aktiveres.

Meny 8.3.3 Varmeelement

8.3.3 Varmeenhet	
HCE	0%
Tilluft	0%
Min. luftmengde	0l/s
Målt luftmengde	0l/s
Ettergangstid	Nei
Feil på enhet	Nei

For elvarmebatteri HCE:

Hvis varmebatteriet ikke er defekt (Nei ved «Enhetsfeil»), kan tvangsstart aktiveres:

- Start tilluftsviften og øk hastigheten til målt flow er større enn min. strømning.
- Start deretter HCE.

Merk

Unngå at elvarmeplatten kobles ut på en overopphetingsalarm når elvarmeplatten stoppes:

- Ikke gå ut av menyen eller stopp tilluftsviften før **Etterløp står på nei**.

8.3.3 Varmeenhet	
HCW	0%
Feil på enhet	Nei

For varmtvannsbatteri HCW:

Hvis varmebatteriet ikke er defekt (Nei ved «Enhetsfeil»), kan tvangsstart aktiveres:

- Sett ytelsen til HCW for å starte motorventil og pumpe for varmtvannsbatteriet.

Meny 8.3.4 Kjøleenhet

8.3.4 Kjøleenhet	
CU	0%
Feil på enhet	Nei

(Menybildet endres avhengig av hvilken kjøleenhet som er valgt CH, CU, CCW, MXCU)

Hvis det ikke er feil på kjøleenheten (Nei for «Enhetsfeil»), kan tvangsstart aktiveres:

- Angi ytelsen til kjøleenheten

Merknad for CU

Bare kjøleenheten starter. Driftstiden er begrenset (til anlegget kobles ut på overtrykkspressostat – automatisk tilbakestilling). La det gå 10 minutter mellom hver start.

Meny 8.3.5 Spjeld og releer

8.3.5 Spjeld og releer	
LSF >	Av
LSA >	Av
RGS/AUX OUT >	Av
Alarm relæ >	Av
VDI-lys >	Av
LS ALC >	0%

Følgende spjeld kan tvangsåpnes og lukkes i menyen:

- LSF (lukkespjeld, uteluft)
- LSA (lukkespjeld, avkast)
- LS ALC (lukkespjeld, fraluft)
- RGS/AUX OUT (røykgassspjeld)
- Alarmreleet kan tvangsutløses
- Lyset i aggregater med VDI-lys kan slås av og på

Meny 8.4 – Kalibrering av MPT

Merk

Trykktransducere (MPT) kan bare kalibreres når anlegget er stoppet – dekslene bør åpnes for trykkutjevning med omgivelsene (sikrer korrekt kalibrering).

- Velg ja for kalibrering (endres automatisk til Nei igjen når MPT-ene er kalibrert).

Velg ja for kalibrering (endres automatisk til Nei igjen når MPT-ene er kalibrert).

8.4 Kalibrering av MPT	
MPT1, P1	---
MPT1, P2	---
MPT2, P1	---
MPT2, P2	---
MPT3, P1	---
MPT3, P2	---
MPT4, P1	---
MPT4, P2	---
MPT5, P1	---
MPT5, P2	---
MPT6, P1	---
MPT6, P2	---
MPT7, P1	---
MPT7, P2	---
Kalibrer >	Nei

Sist kalibrert:
Dato xx-xx-xxxx
Tid xx:xx:xx

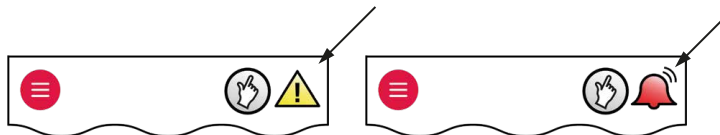
6. Alarmer

6.1 Alarmer og info (meny 4)

Alarmvisning i displayet





Ved alarmer/advarsler på anlegget vises et av følgende ikoner i høyre hjørne av menylinjen i brukermenyen



Merk

Ved feil eller uhensiktsmessig drift av anlegget.

- Ved advarselsikon:  Kontakt en servicetekniker for å utbedre og tilbake-
stille advarselen (eller via hovedmenyen).
- Ved alarmikon: Trykk på  ikonet og gå direkte til meny 4 «Alarm og info».
- Kontroller meny «4.5 Aktuell liste» for alarmmeldinger, og bruk evt. alarmli-
sten bakerst i denne veiledningen.

Alarmliste Meny 4.5

Hovedmeny	4 Alarm og info	4.5 Aktuell liste
Driftsform >	Alarm Ja	Alarm 01 01144
Driftsvisninger >	Varsel Nei	2009-02-10 10:54:17
Innstillinger >	Informasjon Ja	Alarm 02 02144
Alarm og info >	Nullstille alarmer > Nei	2009-02-10 11:01:12
Tid og ukeplan >	Aktuell liste >	Alarm 03 03073
Versjoner >	Alarmloggliste >	2009-02-10 18:22:50
Sikkerhetsfunksjoner >	Slett alarmlogg > Nei	Alarm 04 12012
Service >		2009-02-10 18:25:00
Lagre innstillinger >		Alarm 05 13071
		2009-02-10 19:00:00

De aktive alarmene vises i den aktuelle alarmlisten, meny 4.5.

6.2 Tilbakestill alarmer

Årsaken må finnes ...

Alarmer kan bare tilbakestilles hvis årsaken til alarmen er rettet opp.

Meny 4

Alle alarmer tilbakestilles på Tilbakestill alarmer i meny 4.

Flere alarmer

Hvis flere alarmer er aktive, slås alle aktive alarmer av samtidig.

Gjentatte alarmer

Kontakt en servicetekniker hvis alarmer forekommer gjentatte ganger.

6.3 Alarmvisning og Aktuell liste – Årsaker til feil

Aktuell liste

4.5 Aktuell liste	
Alarm 01	01144
2009-02-10	10:54:17
Alarm 02	02144
2009-02-10	11:01:12
Alarm 03	03073
2009-02-10	18:22:50
Alarm 04	12012
2009-02-10	18:25:00
Alarm 05	13071
2009-02-10	19:00:00

Alarmnummer

Hvis det er en alarm på anlegget, vises et alarmnummer på displayet tilsvarende XXYYYYZ, der
 XX = enhet
 YY = feilnummer
 Z = alarmkategori, se tabell med kategorier senere i dette avsnittet.

16 alarmer

Det kan være opptil 16 alarmer på «Aktuell liste». De eldste alarmene forsvinner hvis antallet alarmer overstiger 16 (FIFO-prinsippet).

Info i EXact

... vises bare i alarmlogglisten, meny 4.6.

Eksempel – alarmliste

36024 er alarm på EC-kontroller 1 (**36024**). Alarmbeskrivelsen er «*Forsyningspenningen til EC-kontrolleren er for lav*» (**36024**). Kategorien er kritisk (**36024**).



Hvis det finnes aktive alarmer, vises de under alarmsymbolet. Hvis det er mer enn én alarm, vises hver alarm i 2 sekunder. Deretter går alarmen videre til neste osv.

Kategori

Kategori (Z)	Alarmnivå	Påvirkning på drift ...	Ikon
1	Info	Aggregatet fortsetter å kjøre	
2	Advarsel	Aggregatet fortsetter å kjøre	
3	Alarm	Aggregatet fortsetter å kjøre, men med redusert funksjonalitet	
4	Kritisk	Aggregatet stopper	
5	Brann	Prosedyren ved utløst brannalarm starter opp	

Finn anvisninger for feilsøking i alarmlisten ved hjelp av alarmnummeret.

Alarmloggliste – meny 4.6

Merk Det tar 19 sekunder før listen vises.

Etter alarm- eller infonummeret står det en bokstav:

C = Clear

S = Set

Alarmlogglisten viser de siste 100 alarmene, advarslene og informasjonsmeldingene.

De eldste alarmene/informasjonsmeldingene forsvinner fra listen hvis antallet overstiger 100 (FIFO-prinsippet).

«Slett alarmlogg»

Alarmloggen kan slettes ved å velge ja. Merk at dette ikke kan angres.

6.4 Alarmliste

Hovedstyring VEX/CX				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
00	01	1	Strøm koblet til styringen	Visning av når det er koblet strøm til styringen.
00	02	1	Ukjent omstart av styringen	<ul style="list-style-type: none"> • Ukjent feil, kontakt service.
00	03	1	En watchdog startet styringen på nytt	<ul style="list-style-type: none"> • Ukjent feil, kontakt service.
00	04	1	Programvaren startet styringen på nytt	Programvaren har startet styringen på nytt.
00	05	1	Brukeren startet styringen på nytt	Brukeren har startet styringen på nytt.
00	06	1	En spenningsfall i forsyningen startet styringen på nytt	Omstart av styringen pga. spenningsfall.
00	07	1	Tid endret	Visning av når tidsinnstillingen er endret.
00	16	1	Brukeren utførte «Manuell» deaktivering av alarmer	Brukeren har tilbakestilt alarmer.

Frekvensomformer 1				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
01	01	4	En eller flere faser mellom frekvensomformeren og motoren er kortsluttet til jord	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller kablen mellom frekvensomformer 1 og motor.
01	02	4	Motorstrømmen fra frekvensomformeren overstiger 300 % av den tillatte	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 1.
01	03	4	Frekvensomformerens DC-krets har for høyt spenningsnivå i forhold til maksverdier	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om det er overspenning til frekvensomformer 1.
01	04	2	Frekvensomformerens DC-krets har for lavt spenningsnivå ved start av motor(er)	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 1.
01	05	4	Frekvensomformerens DC-krets har for lavt spenningsnivå når VEX-aggregatet stopper	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 1.
01	06	4	Forsyningen til frekvensomformeren har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller ledningsforbindelsen fra forsyningstilkoblingen til strømforsyningsbryteren i VEX-aggregatet. Kontroller ledningsforbindelsene fra skillebryteren til frekvensomformeren 1.
01	07	4	Forsyningen fra frekvensomformeren til motoren(e) har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller kablen mellom frekvensomformer 1 og motor. Kontroller deretter motoren for kortslutning i viklingene.
01	08	4	Frekvensomformeren er termisk overbelastet (basert på interne beregninger)	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om temperaturen til frekvensomformer 1 har vært høyere enn tillatt 35 °C da alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
01	10	4	Temperaturen på frekvensomformerens kjøleplate er for høy	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om temperaturen til frekvensomformer 1 har vært høyere enn tillatt 35 °C da alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
01	11	4	Motoren(e) på frekvensomformeren trekker for mye strøm	Feil på frekvensomformer 1.
01	12	4	Motor 1 på omformeren er overopphetet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at hjulet på motoren kan dreie fritt. Kontroller at viftehjulet ikke er blokkert
01	13	4	Motor 2 på frekvensomformeren er overopphetet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at hjulet på motoren kan dreie fritt. Kontroller at viftehjulet ikke er blokkert.

Frekvensomformer 1				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
01	14	4	Manglende modbus-kommunikasjon til frekvensomformer	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabel mellom connection board og frekvensomformer 1.
01	15	4	Maskinvarefeil på frekvensomformer	Feil på frekvensomformer 1.
01	16	4	Frekvensomformerens programvareversjon er for gammel	<ul style="list-style-type: none"> Oppgrader programvaren til frekvensomformer 1.

Frekvensomformer 2				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
02	01	4	Én eller flere faser mellom frekvensomformeren og motoren er kortsluttet til jord	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller kablen mellom frekvensomformer 2 og motoren.
02	02	4	Motorstrømmen fra frekvensomformeren overstiger 300 % av den tillatte	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 2.
02	03	4	Frekvensomformerens DC-krets har for høyt spenningsnivå i forhold til maksverdier	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er overspenning til frekvensomformer 2.
02	04	2	Frekvensomformerens DC-krets har for lavt spenningsnivå ved start av motor(er)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 2.
02	05	4	Frekvensomformerens DC-krets har for lavt spenningsnivå når VEX-aggregatet stopper	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er underspenning til frekvensomformer 2.
02	06	4	Forsyningen til frekvensomformeren har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ledningsforbindelsen fra forsyningstilkoblingen til strømforsyningsbryteren i VEX-aggregatet. • Kontroller ledningsforbindelsene fra skillebryteren til frekvensomformer 2.
02	07	4	Forsyningen fra frekvensomformeren til motoren(e) har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller kablen mellom frekvensomformer 2 og motoren. • Kontroller deretter motoren for kortslutning i viklingene.
02	08	4	Frekvensomformeren er termisk overbelastet (basert på interne beregninger)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen til frekvensomformer 2 har vært høyere enn tillatte 35 °C, ettersom alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
02	10	4	Temperaturen på frekvensomformerens kjøleplate er for høy	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen til frekvensomformer 2 har vært høyere enn tillatte 35 °C, ettersom alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
02	11	4	Motoren(e) på frekvensomformeren trekker for mye strøm	Feil på frekvensomformer 2.
02	12	4	Motor 1 på omformeren er overopphetet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at hjulet på motoren kan dreie fritt. • Kontroller at viftehjulet ikke er blokkert.
02	13	4	Motor 2 på frekvensomformeren er overopphetet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at hjulet på motoren kan dreie fritt. • Kontroller at viftehjulet ikke er blokkert.

Frekvensomformer 2				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
02	14	4	Manglende modbus-kommunikasjon til frekvensomformer	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board og frekvensomformer 2.
02	15	4	Maskinvarefeil på frekvensomformer	Feil på frekvensomformer 2.
02	16	4	Frekvensomformerens programvareversjon er for gammel	<ul style="list-style-type: none"> Oppgrader programvaren til frekvensomformer 2.

Rotorstyring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
03	01	3	Rotasjonsalarm	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at drivremmen er intakt. Hvis remmen er defekt, må den skiftes av en servicetekniker. Kontroller om rotoren lett kan roteres. Kontroller om rotorvakten er defekt.
03	02	3	Underspenningsalarm	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller på forsyningsklemmene i automatikkboksen om det er underspenning til rotorstyringen.
03	03	3	Overspenningsalarm	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller på forsyningsklemmene i automatikkboksen om det er overspenning til rotorstyringen.
03	04	3	Rotormotoren trekker for mye strøm	Alarm angir at enten stepmotoren (mest sannsynlig) eller rotorstyringen er defekt. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller delene og skift ut den defekte delen.
03	05	3	Rotorstyringen er overopphetet	Temperaturen inne i rotorstyringen er over 95 °C. <ul style="list-style-type: none"> Skift ut rotorstyringen
03	06	3	Manglende modbus-kommunikasjon til rotorstyringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board og rotorstyring
03	07	4	Rotorstyringen er ute av drift og utetemperaturen er under 3 °C	VEX er stoppet pga. at utetemperaturen er under 3 °C og rotoren ikke går.

Trykktransmitter 1				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
04	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MPT1. Kontroller om modbuskabelen fra MPT1 til andre enheter er feilmontert.
04	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> Prøv å kalibrere på nytt. Hvis problemet vedvarer, må MPT1 skiftes ut.
04	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT 1 kalibreres.
04	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
04	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> Sett VEX/CX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 2				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
05	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MPT2. Kontroller om modbuskabelen fra MPT2 til andre enheter er feilmontert.
05	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> Prøv å kalibrere på nytt. Hvis problemet vedvarer, må MPT2 skiftes ut.
05	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT2 kalibreres.
05	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
05	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> Sett VEX/CX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 3				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
06	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MPT3. • Kontroller om modbuskabelen fra MPT3 til andre enheter er feilmontert.
06	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> • Prøv å kalibrere på nytt. • Hvis problemet vedvarer, må MPT3 skiftes ut.
06	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT3 kalibreres.
06	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
06	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> • Sett VEX/CX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 4				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
07	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board og MPT4. • Kontroller om modbuskabelen fra MPT4 til andre enheter er feilmontert.
07	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> • Prøv å kalibrere på nytt. • Hvis problemet vedvarer, må MPT4 skiftes ut.
07	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT4 kalibreres.
07	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
07	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> • Sett VEX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 5				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
08	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MPT5. • Kontroller om modbuskabelen fra MPT5 til andre enheter er feilmontert.
08	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> • Prøv å kalibrere på nytt. • Hvis problemet vedvarer, må MPT5 skiftes ut.
08	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT5 kalibreres.
08	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
08	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> • Sett VEX/CX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 6				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
09	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MPT6. • Kontroller om modbuskabelen fra MPT6 til andre enheter er feilmontert.
09	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> • Prøv å kalibrere på nytt. • Hvis problemet vedvarer, må MPT6 skiftes ut.
09	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT6 kalibreres.
09	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
09	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> • Sett VEX/CX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Trykktransmitter 7				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
10	01	4	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board og MPT7. • Kontroller om modbuskabelen fra MPT7 til andre enheter er feilmontert.
10	02	4	Kalibreringsfeil	<ul style="list-style-type: none"> • Prøv å kalibrere på nytt. • Hvis problemet vedvarer, må MPT7 skiftes ut.
10	03	1	Trykktransmitteren kalibreres	MPT7 kalibreres.
10	04	1	Trykktransmitteren bruker gamle kalibreringsverdier	<p>Når anlegget startes opp, vises denne informasjonen. Det er ikke nødvendigvis et signal om at trykktransmitteren må kalibreres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller i meny 8.4 om MPT-en er ute av kalibrering, og utfør eventuelt en ny kalibrering.
10	05	4	Trykktransmitteren er ikke kalibrert	<ul style="list-style-type: none"> • Sett VEX-en på «OFF» i brukermenyen og åpne dekslene. Kalibrer deretter MPT-en i meny 8.4.

Temperaturføler				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
11	01	4	TE11: Temperaturføleren i avtrekkskanalen er frakoblet	TE11: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	02	4	TE11: Temperaturføleren i avtrekkskanalen er kortsluttet	TE11: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	03	3	TE12: Temperaturføleren i avtrekkskanalen er frakoblet	TE12: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	04	3	TE12: Temperaturføleren i avtrekkskanalen er kortsluttet	TE12: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	05	4	TE21: Temperaturføleren i uteluftkanalen er frakoblet	TE21: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	06	4	TE21: Temperaturføleren i uteluftkanalen er kortsluttet	TE21: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	07	4	TE22: Temperaturføleren i tiluftskanalen er frakoblet	TE22: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	08	4	TE22: Temperaturføleren i tiluftskanalen er kortsluttet	TE22: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.

Temperaturføler				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
11	09	4	TE-RPT: Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	TE-RPT: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	10	4	TE-RPT: Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	TE-RPT: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	11	4	TE-SPT: Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	TE-SPT: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	12	4	TE-SPT: Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	TE-SPT: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	13	4	TE-RPT-X: Ekstern temperaturføler på returvannrøret fra varmtvannsbatteriet er frakoblet	TE-RPT-X: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	14	4	TE-RPT-X: Ekstern temperaturføler på returvannrøret fra varmtvannsbatteriet er kortsluttet	TE-RPT-X: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	15	4	Tice: Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	Tice: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
11	16	4	Tice: Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	Tice: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.

Branntermostater				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
12	01	5	BT40/50, FIRE: VEX/CX-aggregat er stoppet med utløst brannalarm	BT40/50, FIRE: Ved brann: Følg beredskapsplanen for bygningen. Ved utløst brannfunksjon uten at det er brann: <ul style="list-style-type: none"> • Hvilestrømkretsen er brutt. Undersøk hvorfor den tilkoblede branndetektoren har brutt kretsen. • Hvis ingen enhet er tilkoblet – Kontroller lask
12	02	5	BT70, AUX IN: VEX/CX-aggregater stoppet med utløst brannalarm	BT70, AUX IN: Ved brann: Følg beredskapsplanen for bygningen. Ved utløst brannfunksjon uten at det er brann: <ul style="list-style-type: none"> • Hvilestrømkretsen er brutt. Undersøk hvorfor den tilkoblede branndetektoren har brutt kretsen. • Hvis ingen enhet er tilkoblet – Kontroller lask
12	03	3	Brannoverstyringsfeil	Brannoverstyringspanelet er etterlatt i en ulovlig innstilling.

Filtre				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
13	01	2	Avtrekksfilteret må snart skiftes ut	Avtrekksfilteret må snart skiftes ut
13	02	3	Avtrekksfilteret må skiftes ut	Avtrekksfilteret må skiftes ut
13	03	2	Uteluftfilteret må snart skiftes ut	Uteluftfilteret må snart skiftes ut
13	04	3	Uteluftfilteret må skiftes ut	Uteluftfilteret må skiftes ut

HC Alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
14	01	1	Overopphetingsvernet TSA70 er aktivert.	HCE: Infoen nullstilles når temperaturen er under 70 °C.
14	02	2	Overopphetingsvernet TSA70 er eller har vært aktivert.	HCE: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller luftmengden gjennom elvarmebatteriet, velg samme ventilasjonshastighet som da alarmen ble utløst. Det skal være følgende min. luftmengder over elvarmeplatten: <ul style="list-style-type: none"> – HCE240: 135 l/s – HCE250: 240 l/s – HCE260: 480 l/s – HCE270: 750 l/s – HCE280: 1 260 l/s
14	03	1	Overopphetingsvernet TSA120 er aktivert.	HCE: Infoen nullstilles når temperaturen er under 120 °C.
14	04	4	Overopphetingsvernet TSA120 er eller har vært aktivert.	HCE: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller luftmengden gjennom elvarmebatteriet, velg samme ventilasjonshastighet som da alarmen ble utløst. Det skal være følgende min. luftmengder over elvarmeplatten: <ul style="list-style-type: none"> – HCE240: 135 l/s – HCE250: 240 l/s – HCE260: 480 l/s – HCE270: 750 l/s – HCE280: 1 260 l/s OBS! Utfør manuell tilbakestilling på elvarmebatteriet før alarmen kan nullstilles i betjeningspanelet.
14	07	1	Elvarmeplatestyringens interne overopphetingsvern er aktivert.	HCE: Infoen nullstilles når temperaturen er under 60 °C i automatikkboksen.
14	08	4	Elvarmebatteristyringens interne overopphetingsvern er eller har vært aktivert.	HCE: <ul style="list-style-type: none"> Temperaturen i elvarmeplattens automatikkboks er eller har vært over 60 °C. Kontroller hva som eventuelt har kunnet forårsake den høye temperaturen og utbedre feilen.
14	09	3	Returvannstemp. er i ferd med å bli for lav. VEX kjører redusert drift og frostsikring.	HCW: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.

HC Alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippsskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
14	10	3	Returvannstemp. er for lav. Frostsikringen er aktivert og VEX stoppes midlertidig.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
14	11	3	Returvannstemp. målt av ekstern sensor er i ferd med å bli for lav. VEX kjører redusert drift.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
14	12	3	Returvannstemp. målt av ekstern sensor er for lav. VEX stoppes midlertidig.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
14	13	4	Maks antall omstarts-forsøk innen siste time er nådd.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>

HC Alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippsskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
14	14	4	Returvannstemp. kan ikke økes innen 5 min etter frostsikring når VEX er stoppet.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
14	16	3	Det er varmebehov, men strømmingen gjennom elvarmeplaten er for lav.	<p>HCE:</p> <p>Det skal være følgende min. luftmengder over elvarmeplaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HCE240: 135 l/s – HCE250: 240 l/s – HCE260: 480 l/s – HCE270: 750 l/s – HCE280: 1 260 l/s

HC Føler						
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)		
XX	yy	z				
15	01	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er frakob-let	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	02	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er kortslut-tet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	05	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	06	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	07	4	Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	08	4	Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	09	4	Den eksterne tempera- turføleren på retur- vannrøret på varmt- vannsbatteriet er fra- koblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	10	4	Den eksterne tempera- turføleren på retur- vannrøret på varmt- vannsbatteriet er kort- sluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut. 		
15	13	4	Den interne tempera- turføleren i varmesty- ringen er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Skift varmestyringskortet MHCW 		
15	14	4	Den interne tempera- turføleren i varmesty- ringen er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Skift varmestyringskortet MHCW 		

HC Føler				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
15	15	3	Manglende modbus-kommunikasjon til trykktransmitter	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller modbuskabelen mellom varmestyringskortet og påfølgende MPT

HC-styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
16	01	1	MHCW: Modulen er ikke riktig konfigurert. Kontroller CN6 på kortet.	Kontroller lasken i pluggen CN6 på varmestyringskortet: MHCW : – det skal være en lask mellom 7 og 8. MHCE : – det skal ikke være montert lask.
16	02	1	HCW: Viftehastigheten er midlertidig redusert	HCW : Viftehastigheten er midlertidig redusert fordi advarselsgrensen for frostsikring av varmtvannsbatteriet er nådd.
16	03	1	HCW: VEX/CX-en stoppes midlertidig	HCW : Viftehastigheten er midlertidig stoppet fordi stopptemperaturen for frostsikring av varmtvannsbatteriet er nådd.
16	04	1	HCW: VEX/CX-en stoppes	HCW : Viftene har stoppet pga. frostalarm på varmtvannsbatteriet.
16	05	1	HCE: Det kjøres etterløp fordi det har vært varme på elvarmebatteriet i løpet av de siste 3 minuttene.	HCE : Viftene kjører etterløp i 3 min. etter at elvarmebatteriet har vært i drift.
16	06	1	HC: Varmestyringen styres for øyeblikket lokalt i forbindelse med service	HC : Varmestyringen styres midlertidig av Lodam MultiTool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
16	07	1	HC: Varmestyrings sikkerhetsfunksjoner overstyres lokalt i forbindelse med service	HC : Varmestyringen styres midlertidig av Lodam MultiTool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
16	10	1	HCE: Varmeeffekten er redusert på grunn av lav luftmengde i tilluftkanal	HCE : Når lufthastigheten er mellom 0,5 og 1,5 m/s over elvarmestavene, tillates ikke full varmeeffekt. Full varmeeffekt er bare tillatt når lufthastigheten overstiger 1,5 m/s over elvarmestavene.
16	13	4	HC: En varmestyring er funnet, men den er ikke valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	HC : Ettervarmebatteriet konfigureres i meny 3.4 «Tilbehør».
16	14	4	MHC: Varmestyringen er ikke riktig konfigurert ift. det som er valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	Kontroller lasken i pluggen CN6 på varmestyringskortet: MHCW : – det skal være en lask mellom 7 og 8. MHCE : – det skal ikke være montert lask.
16	15	4	MHCW: Manglende modbus-kommunikasjon til vannvarmestyringen	MHCW : <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MHCW. • Kontroller om modbuskabelen fra HCW til andre enheter er feilmontert.
16	16	3	MHCE: Manglende modbus-kommunikasjon til elvarmestyringen	MHCE : <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MHCE. • Kontroller om modbuskabelen fra HCE til andre enheter er feilmontert.

Luftmengde/trykk				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
20	01	1	Luftmengden/trykket i fraluftkanalen er for høy	Anlegget produserer luftmengde/trykk som er 25 % over settpunktet. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	02	2	Luftmengden/trykket i fraluftkanalen har vært for høyt i 30 minutter	Anlegget har gitt en luftmengde/trykk som er 25 % over settpunktet i mer enn 30 minutter. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	03	1	Luftmengden/trykket i fraluftkanalen er for lavt	Anlegget produserer luftmengde/trykk som er 25 % under settpunktet. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	04	2	Luftmengden/trykket i fraluftkanalen har vært for lavt i 30 minutter	Anlegget har avgitt en luftmengde/trykk som er 25 % under settpunktet i mer enn 30 minutter. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	05	1	Luftmengden/trykket i tilluftskanalen er for høyt	Anlegget produserer luftmengde/trykk som er 25 % over settpunktet. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	06	2	Luftmengden/trykket i tilluftskanalen har vært for høyt i 30 minutter	Anlegget har gitt en luftmengde/trykk som er 25 % over settpunktet i mer enn 30 minutter. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	07	1	Luftmengden/trykket i tilluftskanalen er for lavt	Anlegget yter en luftmengde/trykk som er 25 % under settpunktet. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	08	2	Luftmengden/trykket i tilluftskanalen har vært for lavt i 30 minutter	Anlegget har avgitt en luftmengde/trykk som er 25 % under settpunktet i mer enn 30 minutter. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	09	1	Minimum luftmengde for kjøle-/varmeeenheter i tilluftskanalen er ikke oppfylt	Nødvendig tilluftsmengde for drift med kjøle-/varmeeenheter er ikke oppnådd. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	10	3	Minimum luftmengde for kjøle-/varmeeenheter i tilluftskanalen er ikke oppfylt i 30 minutter	Nødvendig tilluftsmengde for drift med kjøle-/varmeeenheter er ikke oppnådd innen 30 minutter. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.
20	11	1	Kjøling kan ikke frigis ettersom forholdet mellom tilluft og fraluftmengde ikke er oppfylt	Den nødvendige luftbalansen mellom tilluft og fraluft er høyere enn den tillatte grensen på 1,15:1. <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.

Luftmengde/trykk				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
20	12	3	Kjøling kan ikke frigis da forholdet mellom tiluft og fraluftmengde ikke er oppfylt i 30 minutter	Den nødvendige luftbalansen mellom tilluft og fraluft er fortsatt, etter 30 minutter, høyere enn den tillatte grensen på 1,15:1. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller innstillingene for viftehastighet i inneklimanivåer og viftegrenser.

CO ₂ -føler				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
21	01	2	Manglende modbus-kommunikasjon til MIO CO ₂ -modulen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MIO-modulen. Kontroller om modbuskabelen fra MIO-modulen til andre enheter er feilmontert. Kontroller DIP-bryterinnstillingene i MIO-modulen, se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen.
21	02	2	CO ₂ -nivået er under 100 ppm. CO ₂ -sensoren kan være defekt.	<ul style="list-style-type: none"> CO₂-sensoren kan være defekt og bør skiftes.
21	03	2	CO ₂ -input via BMS er valgt og BMS er ikke konfigurert.	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurer BMS.

Temperaturføler MIO-TS				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
22	01	2	Manglende modbus-kommunikasjon til MIO-TS-modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MIO-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra MIO-modulen til andre enheter er feilmontert. • Kontroller DIP-bryterinnstillingene i MIO-modulen, se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen.
22	02	2	Temperaturføleren er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2. • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
22	03	2	Temperaturføleren er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2. • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.

Fuktføler RH				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
23	01	2	Manglende modbus-kommunikasjon til MIO RH-modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MIO-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra MIO-modulen til andre enheter er feilmontert. • Kontroller DIP-bryterinnstillingene i MIO-modulen, se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen.
23	02	2	Fuktnivået er under 2 % – RH-sensoren kan være defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Fuktføleren kan være defekt og bør skiftes.
23	03	2	RH-input via BMS er valgt, og BMS er ikke konfigurert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurer BMS.

Bevegelsessensor PIR				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
24	01	2	Manglende modbus-kommunikasjon til PIR-modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og PIR-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra PIR-modulen til andre enheter er feilmontert. • Kontroller DIP-bryterinnstillingene i PIR-modulen. Se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen eller veiledningen for PIRB-AS.
24	02	2	PIR-input via BMS er valgt, og BMS er ikke konfigurert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurerer BMS.

Kjøleenhet				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
25	01	3	Kjøleanlegget har stoppet på grunn av for lavt fordampingstrykk	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller lavtrykkspressostaten. Lavtrykkspressostaten kobles ut ved 0,69 bar og gjeninnkobles ved 2,21 bar. Ved å sammenligne med gjeldende manometertrykk kan du kontrollere om anlegget skal være koblet ut på lavtrykkspressostaten. • Kontroller funksjonen til EX-reguleringsventilen. • Kontroller fyllingen på anlegget. Nødvendig fylling er angitt på typeskiltet.
25	02	3	Kjøleanlegget har stoppet på grunn av for høyt kondenseringsstrykk	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller høytrykkspressostaten. Høytrykkspressostaten kobles ut ved 29,3 bar. Ved å sammenligne med gjeldende manometertrykk kan du kontrollere om anlegget skal være koblet ut på høytrykkspressostaten. • Kontroller funksjonen til EX-reguleringsventilen. • Kontroller fyllingen på anlegget. Nødvendig fylling er angitt på typeskiltet.
25	03	3	Kjøleanlegget har stoppet på grunn av overoppheting i kjølekompressoren	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller strømforbruket til kompressoren. • Kontroller luftmengden gjennom kjøleenheten, velg samme ventilasjonshastighet som da alarmen ble utløst. Det skal være følgende min. luftmengder gjennom kjøleenheten: <ul style="list-style-type: none"> - CU240: 195 l/s -CU250 417 l/s - CU260: 528 l/s - CU270: 611 l/s • Kontroller funksjonen til EX-reguleringsventilen. • Kontroller fyllingen på anlegget.
25	04	3	Kjøleanlegget har stoppet på grunn av for høy trykkgasstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at VEX-ens luftmengdemåling, som styrer luftmengden gjennom kondensatorbatteriet, er korrekt. • Kontroller luftmengden gjennom kjøleenheten, velg samme ventilasjonshastighet som da alarmen ble utløst. Det skal være følgende min. luftmengder gjennom kjøleenheten: <ul style="list-style-type: none"> - CU240: 195 l/s -CU250 417 l/s - CU260: 528 l/s - CU270: 611 l/s • Kontroller fyllingen på anlegget.
25	05	3	Temperaturføleren i tiluftskanalen er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
25	06	3	Temperaturføleren i tiluftskanalen er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.

Kjøleenhet				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
25	07	3	Temperaturføleren i uteluftkanalen er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
25	08	3	Temperaturføleren i uteluftkanalen er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
25	15	3	Det er funnet en kjølestyring, men den er ikke valgt i VEX-konfigurasjonen	Kjøleanlegget konfigureres i meny 3.3 «VEX-konfigurasjon».
25	16	3	Manglende modbus-kommunikasjon til kjølestyringen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board og MCUC-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra MCUC-modulen til andre enheter er feilmontert.

Ekstern kjøleenhet (MXCU) sensor				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
27	01	4	Temperaturføleren i tiluftskanalen er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
27	02	4	Temperaturføleren i tiluftskanalen er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.

Ekstern kjøleenhet (MXCU) Styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
28	01	1	Modulen er ikke riktig konfigurert. Kontroller CN6 på kortet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lask i kontakt CN6 på kjølestyringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, og mellom 5 og 6.
28	06	1	Kjølestyringen styres for øyeblikket lokalt i forbindelse med service	Kjølestyringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
28	07	1	Sikkerhetsfunksjonene til kjølestyringen overstyres lokalt i forbindelse med service	Kjølestyringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
28	13	4	En kjølestyring er funnet, men den er ikke valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	Kjøleenheten konfigureres i meny 3.4 «Tilbehør».
28	14	4	Kjølestyringen er ikke riktig konfigurert ift. det som er valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lask i kontakt CN6 på kjølestyringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, og mellom 5 og 6.
28	15	4	Manglende modbus-kommunikasjon til kjølestyringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MXCU-modulen. Kontroller om modbuskabelen fra MXCU-modulen til andre enheter er feilmontert.

MCCW				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
30	01	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er frakob-let	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.
30	02	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er kortslut-tet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.
30	05	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på vannkjøleflaten er fra-koblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.
30	06	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på vannkjøleflaten er kort-sluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.

MCCW-styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
31	01	1	Modulen er ikke riktig konfigurert. Kontroller CN6 på kortet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lask i kontakt CN6 på kjølestyringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, og mellom 5 og 6.
31	06	1	Kjølestyringen styres for øyeblikket lokalt i forbindelse med service	Kjølestyringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
31	07	1	Sikkerhetsfunksjonene til kjølestyringen overstyres lokalt i forbindelse med service	Kjølestyringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
31	13	4	En kjølestyring er funnet, men den er ikke valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	I meny 3. «Tilbehør» konfigureres kjøleenheten.
31	14	4	Kjølestyringen er ikke riktig konfigurert ift. det som er valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lask i kontakt CN6 på kjølestyringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, og mellom 5 og 6.
31	15	4	Manglende modbus-kommunikasjon til kjølestyringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board og MCCW-modulen. Kontroller om modbuskabelen fra MCCW-modulen til andre enheter er feilmontert.

Modbus-status				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
34	01	1	SendModbusDataReceive fail	Kontakt EXHAUSTO A/S
34	02	1	SendModbusDataSend fail	Kontakt EXHAUSTO A/S
34	03	1	SendModbusDataConnect fail	Kontakt EXHAUSTO A/S
34	04	1	SetRegister Connect-fail	Kontakt EXHAUSTO A/S
34	05	1	SetCoil Connect fail	Kontakt EXHAUSTO A/S
34	06	1	GetRegister Connect-fail	Kontakt EXHAUSTO A/S

Ekstern styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
35	01	3	Manglende modbus-kommunikasjon til MIO-AUX1-modul (avtrekk)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MIO-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra MIO-modulen til andre enheter er feilmontert. • Kontroller DIP-bryterinnstillingene i MIO-modulen, se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen.
35	02	3	Manglende modbus-kommunikasjon til MIO-AUX2-modul (tilluft)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/ main board (EXact2) og MIO-modulen. • Kontroller om modbuskabelen fra MIO-modulen til andre enheter er feilmontert. • Kontroller DIP-bryterinnstillingene i MIO-modulen, se om nødvendig veiledningen for MIO-modulen.

EC-kontroller 1				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
36	02	4	Forsyningsspenningen til EC-kontrolleren er for lav	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er underspenning i EC-kontroller 1.
36	03	4	Forsyningsspenningen til EC-kontrolleren er for høy	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er overspenning i EC-kontroller 1.
36	04	1	Motoren på EC-kontrolleren trekker for stor strøm	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at viftehjulet roterer uhindret. • Kontroller om kulelagrene i motoren er slitt.
36	06	1	Temperaturen i strømodulen i EC-kontrolleren er over 90 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen ved EC-kontroller 1 har vært høyere enn tillatte 35 °C da alarmeren ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
36	07	4	Temperaturen i strømodulen i EC-kontrolleren er over 120 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen ved EC-kontroller 1 har vært høyere enn tillatte 35 °C da alarmeren ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
36	08	4	Maskinvarefeil på EC-kontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Start anlegget på nytt. Hvis dette ikke hjelper, må EC-kontroller 1 skiftes ut.
36	09	4	MCE FAULT	<ul style="list-style-type: none"> • Start anlegget på nytt. Hvis dette ikke hjelper, må EC-kontroller 1 skiftes ut.
36	10	4	Motor blokkert	<ul style="list-style-type: none"> • Motoren på EC-kontrolleren er blokkert.
36	11	4	Forsyningen fra EC-kontrolleren til motoren har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller kabelen mellom EC-kontroller 1 og motoren. • Kontroller deretter motoren for kortslutning i viklingene.
36	14	4	Programvareversjonen til EC-kontrolleren er utdatert	<ul style="list-style-type: none"> • Oppgrader programvaren til EC-kontroller 1.
36	15	4	EC-kontrolleren passer ikke til VEX/CX-størrelsen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om EC-kontrolleren passer til VEX/CX-størrelsen, se om nødvendig VEX/CX-konfigurasjon.
36	16	4	Manglende modbus-kommunikasjon til EC-kontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom main board og EC-kontrolleren.

EC-kontroller 2				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
37	02	4	Forsyningsspenningen til EC-kontrolleren er for lav	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er underspenning i EC-kontroller 2.
37	03	4	Forsyningsspenningen til EC-kontrolleren er for høy	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om det er overspenning i EC-kontroller 2.
37	04	1	Motoren på EC-kontrolleren trekker for stor strøm	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at viftehjulet roterer uhindret. • Kontroller om kulelagrene i motoren er slitt.
37	06	1	Temperaturen i strømodulen i EC-kontrolleren er over 90 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen ved EC-kontroller 2 har vært høyere enn tillatte 35 °C da alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
37	07	4	Temperaturen i strømodulen i EC-kontrolleren er over 120 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om temperaturen ved EC-kontroller 2 har vært høyere enn tillatte 35 °C da alarmen ble utløst. Hvis temperaturen har vært for høy, må anlegget startes på nytt når temperaturen er under 35 °C.
37	08	4	Maskinvarefeil på EC-kontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Start anlegget på nytt. Hvis dette ikke hjelper, må EC-kontroller 2 skiftes ut.
37	09	4	MCE FAULT	<ul style="list-style-type: none"> • Start anlegget på nytt. Hvis dette ikke hjelper, må EC-kontroller 2 skiftes ut.
37	10	4	Motor blokkert	<ul style="list-style-type: none"> • Motoren på EC-kontrolleren er blokkert.
37	11	4	Forsyningen fra EC-kontrolleren til motoren har mistet en fase	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller kabelen mellom EC-kontroller 2 og motoren. • Kontroller deretter motoren for kortslutning i viklingene.
37	14	4	Programvareversjonen til EC-kontrolleren er utdatert	<ul style="list-style-type: none"> • Oppgrader programvaren til EC-kontroller 2.
37	15	4	EC-kontrolleren passer ikke til VEX/CX-størrelsen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om EC-kontrolleren passer til VEX/CX-størrelsen, se om nødvendig VEX/CX-konfigurasjon.
37	16	4	Manglende modbus-kommunikasjon til EC-kontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller modbuskabelen mellom main board og EC-kontrolleren.

Konfigurasjon				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
40	01	4	Type er ikke konfigurert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurer VEX/CX-en i meny 3.3
40	02	4	Størrelse er ikke konfigurert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurer VEX/CX-størrelsen i meny 3.3
40	03	4	Orientering er ikke konfigurert	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurer orienteringen i meny 3.3

Dining solution				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
42	01	4	Motorstyring 1 passer ikke til Dining Solution	<ul style="list-style-type: none"> • Styring av ekstern avtrekksvifte som erstatter intern avtrekksvifte

Kjølealarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
43	01	3	Temperaturføler etter CCW-flate i tilluftskanalen er kortsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	02	3	Temperaturføler etter CCW-flate i tilluftskanalen er frakoblet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	03	3	Temperaturføler på turledning til CCW-flate i fraluftkanalen er kortsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	04	3	Temperaturføler på turledning til CCW-flate i fraluftkanalen er frakoblet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	05	3	Temperaturføleren for trykkgass er kortsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	06	3	Trykkgasstemperturføler er frakoblet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føleren skiftes ut.
43	07	3	Sugegassens trykksensor er kortsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller forbindelsen mellom sensor og kjøleautomatikk. • Kontakt EXHAUSTO service.
43	08	3	Sugegassens trykksensor er frakoblet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller forbindelsen mellom sensor og kjøleautomatikk. • Kontakt EXHAUSTO service.
43	09	3	Trykkgassens trykksensor er kortsluttet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller forbindelsen mellom sensor og kjøleautomatikk. • Kontakt EXHAUSTO service.
43	10	3	Trykkgassens trykksensor er frakoblet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller forbindelsen mellom sensor og kjøleautomatikk. • Kontakt EXHAUSTO service.
43	11	3	Lavtrykkstrykkvakten har utløst stopp.	Tilkall kjøletekniker.
43	12	3	Høytrykkstrykkvakten har utløst stopp.	Tilkall kjøletekniker. Tre driftsstopp er tillatt på grunn av høyt trykk før denne alarmen utløses.
43	13	3	Høy trykkgasstempertur har utløst stopp.	Tilkall kjøletekniker.

Kjølealarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
43	14	3	MC-alarmutgang er aktivert.	<p>Les av eventuell feilkode på skjermen til motorstyreenheten, og kontakt service.</p> <p>Denne alarmen kan ikke slås av via HMI-panelet før alarmen er avstilt på kjøleenhetens motorkontroller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koble fra matespenningen til kjøleenheten i ett minutt via strømforsyningsbryteren på kjøleenheten. • Tilbakestill deretter alarmen via HMI-panelet.
43	15	4	Ukjent konfigurasjon.	Kjølerens størrelse er ikke konfigurert. Kontakt EXHAUSTO service.

Kjølestatus				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
44	02	2	Sugetrykket er lavt.	Anlegget kjører redusert drift.
44	03	2	Trykket i trykkgassen er høyt.	Anlegget kjører redusert drift.
44	10	2	Redusert drift av CH-kjøleenhet på grunn av lav turledningstemperatur til CCW-flate-avkast.	<p>CH-kjøleenheten kjører med redusert drift på grunn av lav turledningstemperatur til flaten i avkastkanalen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at frostsikringsgrensen er riktig innstilt i henhold til glykolblandingen. • Øk luftmengden.
44	11	2	Blokkert drift av CH-kjøleenhet pga. utkobling ved for lav turledningstemp., for mindre enn 3 t siden.	<p>CH-kjøleenheten har stoppet på grunn av lav turledningstemperatur til flaten i avkastkanalen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at frostsikringsgrensen er riktig innstilt i henhold til glykolblandingen. • Øk luftmengden.
44	15	4	CH-kjøleenheten er ikke korrekt konfigurert.	En CH-kjøleenhet er funnet, men enheten er ikke valgt i menyen «Tilbehør».
44	16	4	Kommunikasjonsfeil i CH-kjøleenhet.	<p>Kommunikasjonen med kjølepumpen er frakoblet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller spenningen i strømforsyningen til enheten. 2. Kontroller modbusforbindelsen mellom EXact-styringen og CH-kjøleenheten.

MXHP				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
45	01	3	Temperaturføleren i til-luftskanalen er frakob-let	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.
45	02	3	Temperaturføleren i til-luftskanalen er kortslut-tet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle-ren skiftes ut.
45	03	3	Ekstern DX-enhet har en aktiv alarm	<p>En sumalarm er mottatt fra den eksterne DX-enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller styring/HMI på den eksterne DX-enheten for å få in-formasjon om typen feil og hvordan feilen utbedres.
45	04	3	Innstillingene i menyen er ikke bekreftet	<p>Oppsett av MXHP i HMI-meny 3.1.9 er ikke bekreftet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gå gjennom oppsettet og bekreft oppsettet for å utbedre fei-len.

MXHP-styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmsbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
46	01	1	Modulen er ikke riktig konfigurert. Kontroller CN6 på kortet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lasken på kontakt CN6 på styringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, mellom 5 og 6, og mellom 7 og 8.
46	06	1	Kjølestyringen styres for øyeblikket lokalt i forbindelse med service	Styringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
46	07	1	Sikkerhetsfunksjonene til kjølestyringen overstyres lokalt i forbindelse med service	Styringen styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
46	13	4	En kjølestyring er funnet, men den er ikke valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	I meny 3. «Tilbehør» konfigureres enheten.
46	14	4	Kjølestyringen er ikke riktig konfigurert ift. det som er valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lasken på kontakt CN6 på styringskortet. Det skal være en lask mellom 4 og 6, mellom 5 og 6, og mellom 7 og 8.
46	15	4	Manglende modbus-kommunikasjon til kjølestyringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/main board (EXact2) og MXHP-modulen. Kontroller om modbuskabelen fra MXHP-modulen til andre enheter er feilmontert.

MCOCW Alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
47	05	3	Ekstern pumpe eller DX-enhet har en aktiv alarm	En sumalarm er mottatt fra den eksterne pumpen eller DX-enheten. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller styring/HMI på den eksterne pumpen eller DX-enheten for å få informasjon om typen feil og hvordan feilen utbedres.
47	06	4	Innstillingene i menyen er ikke bekreftet	Oppsett av MCOCW i HMI-meny 3.1.10 er ikke bekreftet. <ul style="list-style-type: none"> Gå gjennom oppsettet og bekreft oppsettet for å utbedre feilen.
47	09	3	Returvannstemp. er i ferd med å bli for lav. VEX/CX kjører redusert drift og frostsikring.	HCW: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
47	10	3	Returvannstemp. er for lav. Frostsikringen er aktivert og VEX/CX stoppes midlertidig.	HCW: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
47	11	3	Returvannstemp. målt av ekstern sensor er i ferd med å bli for lav. VEX/CX kjører redusert drift.	HCW: <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>

MCOCW Alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippsskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og lufttreninger)
XX	yy	z		
47	12	3	Returvannstemp. målt av ekstern sensor er for lav. VEX/CX stoppes midlertidig.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
47	13	4	Maks antall omstarts-forsøk innen siste time er nådd.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>
47	14	4	Returvannstemp. kan ikke økes innen 5 min etter frostsikring når VEX/CX er stoppet.	<p>HCW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om varmtvannsforsyningen til varmebatteriet fungerer. <p>Hvis varmtvannsforsyningen fungerer, kontrollerer du deretter om motorventilen åpner og om sirkulasjonspumpen kjører.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller ved å sette anlegget i «OFF» i brukermenyen, og tvangsstart deretter motorventilen og sirkulasjonspumpen i spesialistmeny 8.3. <p>Når temperaturen har oversteget varmholdingsgrensen, tilbakestilles alarmen automatisk.</p>

MCOCW Føler				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
48	01	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er frakob-let	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	02	4	Temperaturføleren i til-luftskanalen er kortslut-tet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	05	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	06	4	Temperaturføleren på turledningsrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	07	4	Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er frakoblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	08	4	Temperaturføleren på returvannrøret på varmtvannsbatteriet er kortsluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	09	4	Den eksterne tempera- turføleren på retur- vannrøret på varmt- vannsbatteriet er fra- koblet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.
48	10	4	Den eksterne tempera- turføleren på retur- vannrøret på varmt- vannsbatteriet er kort- sluttet	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller om motstanden over føleren stemmer overens med den aktuelle temperaturen, se Temperaturmotstandstabell vedlegg 2 . • Hvis motstanden gjennom føleren avviker vesentlig, bør føle- ren skiftes ut.

MCOCW Styring				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippkisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
49	01	1	Modulen er ikke riktig konfigurert. Kontroller CN6 på kortet	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lasken i kontakt CN6 på MCOCW-modulen. Det skal være en lask mellom 5 og 6.
49	02	1	Viftehastigheten er midlertidig redusert	Viftehastigheten er midlertidig redusert fordi advarselsgrensen for frostsikring av varmtvannsbatteriet er nådd.
49	03	1	VEX-en stoppes midlertidig	Viftehastigheten er midlertidig stoppet fordi stopptemperaturen for frostsikring av varmtvannsbatteriet er nådd.
49	04	1	VEX-en stoppes	Viftene har stoppet på grunn av frostalarm på varmtvannsbatteriet.
49	06	1	Varmestyringen styres for øyeblikket lokalt i forbindelse med service	MCOCW styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
49	07	1	Varmestyringens sikkerhetsfunksjoner overstyres lokalt i forbindelse med service	MCOCW styres midlertidig av Lodam Multi Tool. Overstyringen har en maks. varighet på 60 minutter.
49	11	2	Varme er blokkert på grunn av kaldt vann i turledningsrøret	EXact har registrert et varmebehov, men har via TE-SPT registrert at det er kaldt vann i turledningsrøret. Varme er derfor blokkert i 6 timer. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller at det er varmt vann i turledningsrøret hvis varmfunksjon ønskes.
49	12	2	Kjøling er blokkert på grunn av varmt vann i turledningsrøret	EXact har registrert et kjølebehov, men har via TE-SPT registrert at det er varmt vann i turledningsrøret. Kjøling er derfor blokkert i 6 timer. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller at det er kaldt vann i turledningsrøret hvis kjølefunksjon ønskes.
49	13	4	En varmestyring er funnet, men den er ikke valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	I meny 3.4 «Tilbehør» konfigureres ettervarmebatteri som MCOCW.
49	14	4	Varmestyringen er ikke riktig konfigurert ift. det som er valgt i VEX/CX-konfigurasjonen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller lasken i kontakt CN6 på MCOCW-modulen. Det skal være en lask mellom 5 og 6.
49	15	4	Manglende modbus-kommunikasjon til vannvarmestyringen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller modbuskabelen mellom connection board (EXact)/mainboard (EXact2) og MCOCW-modulen. Kontroller om modbuskabelen fra MCOCW-modulen til andre enheter er feilmontert.

ALC avtrekksspjeld alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
52	01	4	MD1: Ingen kommunikasjon til spjeldmotor.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller Modbus-kabelen til og fra ALC-spjeldet for feilmontering.
52	02	4	MD1: Feil type spjeldmotor.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller at spjeldmotortype og Modbus-adresse (17) er korrekt.
52	03	1	MD1: Spjeldmotoren kan ikke bevege seg.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller om ALC-spjeldet har begrenset bevegelsesfrihet (er blokkert).

ALC alarm				
Enhet	Feil nr.	Kategori	Alarmbeskrivelse	Problemløsning (Se vedlegg 1: «Prinsippskisser» for plassering av spjeld, sensorer osv. og luftretninger)
XX	yy	z		
54	01	2	Økt rotasjonslekkasje	Lekkasje trykket (differensialtrykk) er under 0 Pa. ALC-spjeldet kan ikke kompensere for trykkforholdene. <ul style="list-style-type: none"> Kontakt ev. support.
54	02	2	Differensial trykk under 0 Pa i mer enn 5 min. Det kan oppstå lekkasje.	Anlegget kjører fortsatt, men det er fare for lekkasje. <ul style="list-style-type: none"> Kontroller om ALC-spjeldet i fraluften er blokkert.
54	03	2	For stor spjeldaktivitet/periodiske svingninger	Anlegget kjører fortsatt, men det er risiko for at spjeldmotoren blir overbelastet <ul style="list-style-type: none"> Kontakt ev. support.

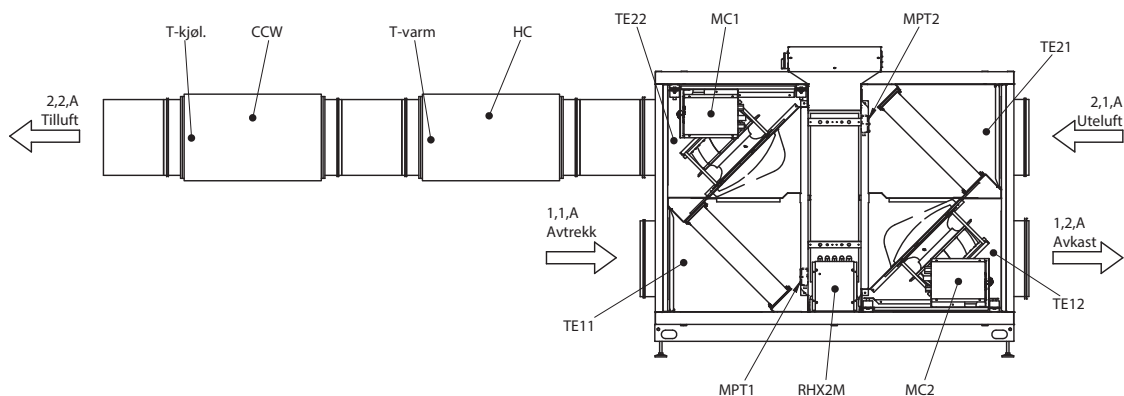
Vedlegg 1 – Prinsippskisser

Prinsippskisser

Prinsippskisser for anlegg med chiller

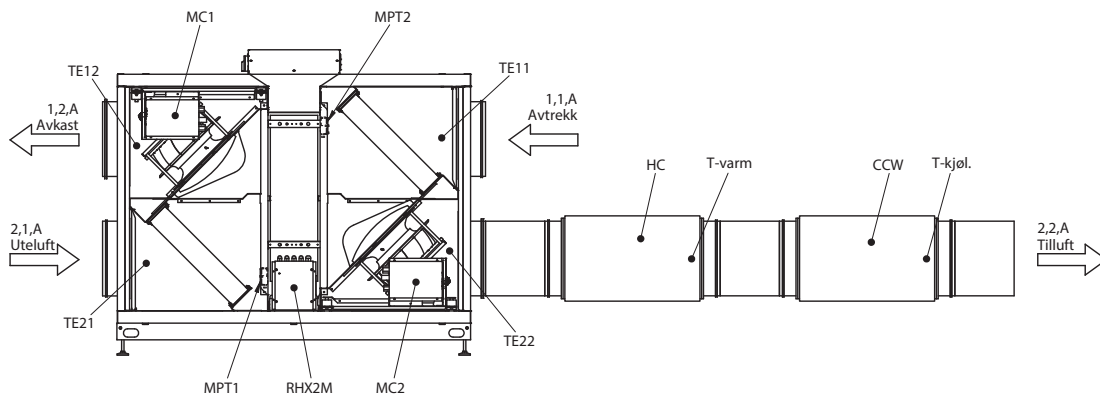
For anlegg med chiller installert, se prinsippkissene bakerst i veiledningen for chilleren.

VEX240-250-260-270R Vifteplassering 1



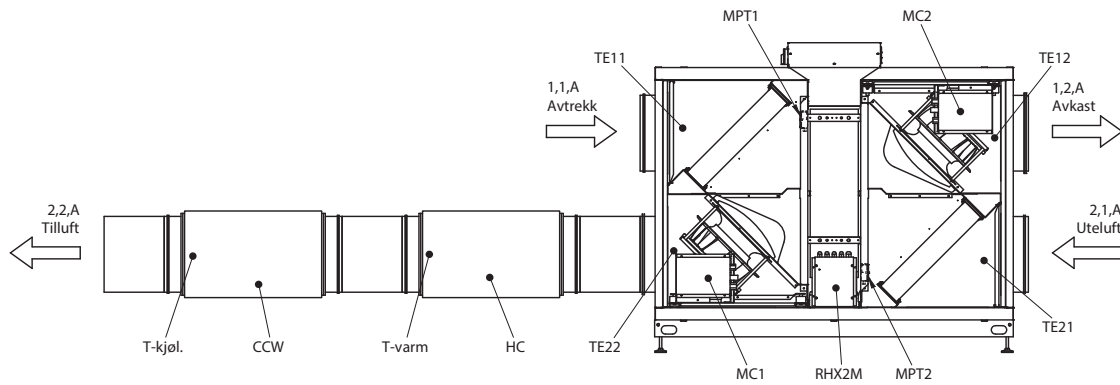
RD1250/RNO-03

VEX240-250-260-270R Vifteplassering 1



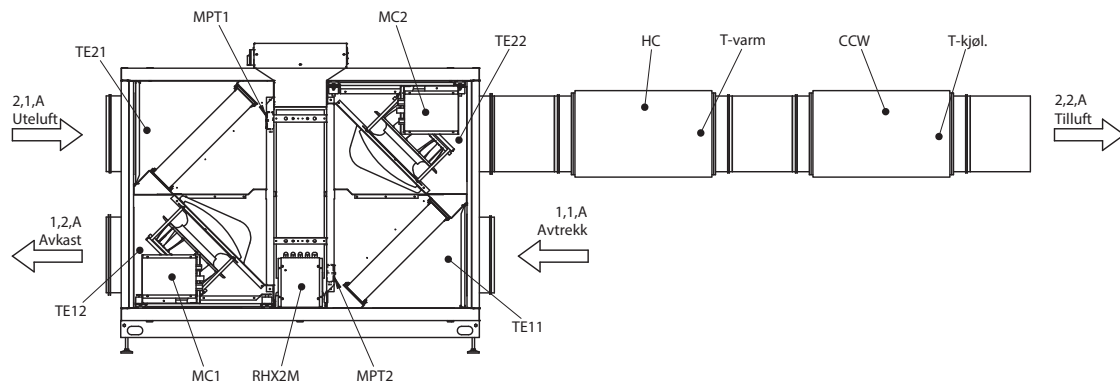
RD1250/RNO-03

VEX240-250-260-270L Vifteplassering 2



RD12911NO-03

VEX240-250-260-270R Vifteplassering 2



RD12911NO-03

Vedlegg 2 – Temperaturmotstandstabell

Temperaturmotstandstabell DC95

Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]	Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]	Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]
-40	324270	-1	34464	38	5774
-39	320139	0	32737	39	5545
-38	299580	1	31107	40	5326
-37	280471	2	29567	41	5116
-36	262702	3	28113	42	4917
-35	246172	4	26739	43	4726
-34	230786	5	25440	44	4543
-33	216458	6	24211	45	4369
-32	203110	7	23049	46	4202
-31	190669	8	21950	47	4042
-30	179068	9	20910	48	3890
-29	168246	10	19924	49	3743
-28	158145	11	18991	50	3604
-27	148714	12	18107	51	3470
-26	139904	13	17270	52	3342
-25	131670	14	16476	53	3219
-24	123972	15	15722	54	3101
-23	116772	16	15008	55	2988
-22	110035	17	14330	56	2880
-21	103727	18	13687	57	2777
-20	97820	19	13076	58	2678
-19	92286	20	12496	59	2582
-18	87099	21	11945	60	2491
-17	82235	22	11421	61	2403
-16	77673	23	10923	62	2319
-15	73391	24	10450	63	2239
-14	69372	25	10 000	64	2161
-13	65597	26	9572	65	2087
-12	62050	27	9164	66	2015
-11	58717	28	8776	67	1947
-10	55582	29	8407	68	1881
-9	52634	30	8055	69	1817
-8	49860	31	7720	70	1756
-7	47249	32	7401	71	1698
-6	44790	33	7097	72	1641
-5	42474	34	6807	73	1587
-4	40292	35	6530	74	1535
-3	38234	36	6266	75	1485
-2	36294	37	6014	76	1437

Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]	Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]	Temperatur [°C]	Motstand [Ohm]
77	1390	93	840,6	109	528,5
78	1346	94	815,7	110	514,0
79	1303	95	791,6	111	500,0
80	1261	96	768,4	112	486,4
81	1221	97	746,0	113	473,2
82	1183	98	724,3	114	460,5
83	1146	99	703,3	115	448,2
84	1110	100	683,1	116	436,3
85	1075	101	663,5	117	424,7
86	1042	102	644,6	118	413,5
87	1010	103	626,3	119	402,7
88	979,4	104	608,6	120	392,1
89	949,6	105	591,5	121	382,0
90	920,9	106	574,9	122	372,1
91	893,2	107	558,9	123	362,5
92	866,4	108	543,4	124	353,2



Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com