

EXcon vejledning VEX5000 Automatik





Original brugsanvisning

EXHAUSTO A/S Odensevej 76 DK-5550 Langeskov Tel. +45 65 66 12 34 Fax +45 65 66 11 10 exhausto@exhausto.dk www.exhausto.dk



	1.1. Software version	6
	1.2. Anvendelse	6
	1.2.1. Browserdata	7
2. Betiening og ag	daanaskoder	
	2.1. Brugerflader	
	2 1 1 Web brugerflade	8
	2 1 2 Håndterminal	8
	2.1.2. Huldterminar	۵
	2.1.0.1 Min Toden begennigsparter	۵۵
	2.1.4. Moubus	3 9 ۵
	2.1.5. LOHWORS	99 ۵
	2. 1.0. DAOHEL	9ع 10
	2.2. Augariyskouer	10 10
		10
	2.2.2. Handlerminal.	10
		10
3. Opsætning af k	communikation	
	3.1. Håndterminal	
	3.1.1. Indstil sprog	
	3.1.2. Indstil IP adresse	12
	3.2. HMI Touch betjeningspanel	13
	3.2.1. Indstil sprog	13
	3.2.2. Indstil IP adresse	14
	3.3. Opdatering af software	15
	3.3.1. Softwareopdatering med håndterminal	
	3.3.2. Softwareopdatering med HMI Touch panelet	
	3.4. Konfiguration af kommunikation	17
	3.4.1. Konfiguration MED router	
	3.4.2. Konfiguration MED router	
	3 4 3 Konfiguration UDEN router	18
	3 4 4 Konfiguration UDEN router	19
	3 4 5 Start Web browser	21
1 Onstart of VEX	-angregat til drift	
	-aggregat in drift	22
E Drugerindefillir	4.1. Kolli yout i yaliy	
э. brugermasuiin		
	5.1. Bruger parametre	23
	5.2 Drift	
	5.2.1. Hastighed	23
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program	23 24 27
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram	23
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema	
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser	23 24 27 29
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender	23 24 27 29 30
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender 5.3. Forlænget drift	23 24 27 29 30 31 33 34
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender 5.3. Forlænget drift. 5.3.1. Stil minutur	23 24 27 29 30 31 33 34 34
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender 5.3.6. Kalender 5.3.1. Stil minutur 5.3.1. Stil minutur	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender 5.3. Forlænget drift 5.3.1. Stil minutur 5.4. Temperatur. 5.4.1. Setpunkt	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 35
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 35 35 36
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 35 36 36
	5.2.1. Hastighed 5.2.2. Stil program 5.2.3. Basisprogram 5.2.4. Dagskema 5.2.5. Undtagelser 5.2.6. Kalender 5.2.6. Kalender 5.3.1. Stil minutur 5.3.1. Stil minutur 5.4.1. Setpunkt 5.4.1. Setpunkt 5.5.1. Indstillinger 5.5.1. Indstillinger 5.6. Alarm og log	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 35 36 36 37
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 37 37
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 35 36 36 37 37 37 38
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 37 37 37 38 38 38
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 37 37 37 38 38 39
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 37 37 37 38 38 39 40
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 37 37 38 38 39 40
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 36 37 37 38 38 38 39 40 40
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 35 36 36 36 37 37 37 38 38 39 40 40 40
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 34 35 36 36 36 37 37 37 38 38 39 40 40 40 40 41
	5.2.1. Hastighed	23 24 27 29 30 31 33 34 34 34 34 34 35 36 36 36 36 37 37 38 38 39 40 40 40 40 41 41

	5.8.2. F-mail	.42
	5.8.3 Login	44
6. Installatørindstil	llinger	
	6 1. Installatør narametre	45
	6.2 Reguleringsmetoder	46
	6.2.1 Luftmænadereaulering	46
	6.2.2 Temperaturregulering	47
	6.3 Drift	47
	6.3.1 Setounkt - ventilatorregulering	47
	Konstant tryk	47
	Konstant luftmænde	51
	Fraluft slave	.54
	Tilluft slave	57
	Konstant VOC/CO2	58
	Fan ontimiser	50
	Fan optimiser slave	. 53
	Konstant motorbastiched %	
	6.3.2 Kompensering	70
	6.3.3 Alarmrelæ	
	6.3.4 Ekstern Hαi	 72
	6.1. Tomporatur	. 1 Z
	6.4.1 Degularing	. 73
	о.т. г. regulering Konstant tilluft	ניי 72
	Konstant tilluit	73
	Konstant right	
	Konstant til /fra difforons	75
	Ekstorn udotomporaturfølor	. 70
	6.4.2 Omluft (Natopyarmning mod omluft)	. / /
	6.4.2. Kalina	
	0.4.5. Kelling	
	Entitidipi	. 00
	6.5. Sommer/Vinter	.01
	6.5.1 Komponsoring	.03
	6.5.2 Sommor/Vinter skift	05
	6.6 Indiustoring	04
	6.6.1 Setounkt	. 05
	6.7 Brand	
	6.7.1 Ventilation	88
	Brandston (brandmandeston)	00
	6.7.2 Brandsnigald test	07
	6.7.2. Dranospjæru - rest 6.7.3. Rødevakuering	.07
	6.8 Kommunikation	00
	6.8.1 Internet	ΔΩ
	6.8.2 Modbus	01
	6.8.3.1 ON	02
	6.8.4 BACnet	 02
	6.9 Sprog	92
	6.0.1 Indetil	
	6 10 Indetilling	92
	6 10 1 Hent	. 33
	$6.10.2 \text{ Anl} \approx \alpha$	
	6 11 Butik	Q/
	Butiksfunktioner	<u>+</u> υ
	6 11 1 Ventilator	 05
	6 11 2 Omluft	ар Ар
	6 11 3 Varme 1	90
	6 11 4 Varme 2 grænse	00
	6 11 5 Varme 2 onstart	100
	6 11 6 Køling	100
7. Serviceindstillin	laer	
	· J - ·	

7.1. Service parametre	101
VIGTIGT ved servicearbejde	
7.2. Aggregat	
7.2.1. Status	
7.2.2. Indstillinger	
Navngivning af tillægstemperaturfølere	
Temperaturføler korrektion	
Udeluft - temperaturføler	
Afkast - temperaturføler	
Tilluft	
Fraluft	
7.2.3. Ventilatorer	
Tilluftventilator	
Afkastventilator	
7.2.4. Filtre	
Fraluft-/tilluftfilter	
7.2.5. Kalibrer tryktransmitter	110
7.2.6. Spjæld	111
Udeluftspiæld	112
Afkastspiæld	
Omluftspjæld	114
Røg-evakueringspiæld	115
7.2.7. Varme	
Vandvarmeflade 1	
Elvarmeflade 1	
Ekstern brandtermostat	118
Vandvarmeflade 2	119
Flvarmeflade 2	
	120
DX køling	120
Vandkøling	121
Ekstern DX køling	122
7 2 9 Varmegenvinding	123
Krydsveksler	
Krydsveksler tryk	120
Roterende varmeveksler	129
Roterende varmeveksler (med trykafisning)	
7 2 10 Virkningsgrad	۱۲۲ ۱۷۹
Master Fan IO og Extension	120 120
FYcon moduler klemmeovorsigt	I 23 100
A Alarm log	۲۷۵ ، ۱۷۵
t. Alallil IVY	
J. 201161	

Symboler og beg	greber
Forbudssymbol	Overtrædelse af anvisninger angivet med forbudssymbol er for- bundet med livsfare.
Faresymbol	Overtrædelse af anvisninger angivet med et faresymbol er for- bundet med risiko for personskade eller ødelæggelse af materiel.
Begreber	I denne vejledning anvendes de betegnelser for luftstrømninger som er angivet i DS447-2013: • Tilluft (indblæsningsluft) • Fraluft (udsugningsluft) • Udeluft • Afkastluft • Omluft
Vejledningens an- vendelsesområde	Denne vejledning er for styresystem af EXHAUSTO VEX-aggregat, herefter be- nævnt EXcon. For medfølgende tilbehør og ekstra udstyr henvises der til udsty- rets egen produktvejledning. Sikkerhed for personer og materiel, samt korrekt drift med VEX-aggregatet opnås ved at følge vejledningens anvisninger. EXHAUSTO A/S fralægger sig ethvert an- svar for skader, der er opstået som følge af, at produktet er anvendt i modstrid med denne vejlednings anvisninger og instruktioner.
Skærmbilleder	I denne vejledning er der indsat skærmbilleder som skal hjælpe brugeren og indi- kere hvor på web brugerfladen brugeren befinder sig. Disse skærmbilleder er ek- sempler og indstillingerne vil som oftes ikke svare overens med det anvendte VEX-aggregats indstillinger på dettes web brugerflade.
Overskrifter/web brugerflade	Strukturen i denne vejledning er bygget op således, at afsnittenes overskrifter sva- ter overens med web brugerfladens faneblade. Te nedenstående eksempel:

1. Produktinformation

1.1 Software version

Software version Denne vejledning er gældende for følgende version:

- Master SW version: AE 4.27
- HMI Touch panel SW: 1.33

Den aktuelle software version for VEX-aggregatet kan ses på web brugerfladen i menuen: **Bruger > Om styringen.**

Den aktuelle software version for både Master og HMI kan ses på HMI'en i menuen: Indstillinger > Om styringen.

1.2 Anvendelse

EXcon automatikken styrer og overvåger funktionerne i VEX-aggregatet. Excon kan betjenes via:

- Håndterminal (Betjening og indstilling) eller
- Touch betjeningspanel (simpel betjening og indstilling)
- Browser på PC (avanceret betjening, indstilling og konfiguration)

Det giver følgende anvendelsesmuligheder:

- En lokal PC kan tilsluttes VEX-aggregatet.
- VEX-aggregatet kan kobles til lokalt netværk (LAN) og kan tilgås af PC på samme net.
- VEX-aggregatet kan kobles til internettet og kan tilgås af eksterne PC'ere.

Browser EXcon web brugerfladen kan benyttes via: • Explorer 10 og 11 • Chrome • Edge Firefox 1.2.1 Browserdata Mappen Midlertidige internetfiler (eller cache) bruges af Windows Internet Explorer til at gemme indhold fra websteder på computerens harddisk, så de hurtigt kan vises. Denne cache gør det muligt for Internet Explorer kun at hente det indhold som er ændret, siden den pågældende webside sidst blev vist, i stedet for at hente alt indholdet til en side, hver gang den skal vises. Slet browserdata Trin Handling 1 Start Internet Explorer. 2 Klik på fanebladet Funktioner og vælg Internetindstillinger 3 Klik på slet... Bevar data om favoritwebsteder: • Hvis adressen på EXcon web brugerfladen er tilføjet som Favorit, må der ikke afkrydses. Midlertidige internetfiler og webstedsfiler: • Skal afkrydses. 4 Klik på Slet når de ønskede data er valgt.

2. Betjening og	g adgangskoder	
Betjening	Betjeningen af VEX-aggregatet foregår typisk under anvendelse af flere brugerfla- der, alt afhængig af behov og situation. Ændringer der foretages med håndtermi- nalen eller HMI Touch betjeningspanelet, kan umiddelbart ses med browseren og omvendt. Betjening og indstilling af VEX-aggregatet kan dermed foregå fleksibelt og passende til de givne situationer.	
Brugerniveauer	Med web brugerflade og håndterminal kan der logges ind som en af tre forskellige brugertyper. Disse er bruger, installatør og service. Service er det højeste niveau med flest rettigheder og adgang til flest indstillinger. Forskellige brugertyper og - niveauer anvendes ikke i forbindelse med betjening og drift via BACnet eller Mod- bus. Som option kan der også benyttes LonWorks.	
2.1 Brugerflader		
	VEX-agregatet kan indstilles og styres via EXcon web brugerflade, EXcon hånd- terminal, EXcon HMI Touch betjeningspanel, Modbus eller BACnet. Som option kan der også benyttes LonWorks, dette kræver at der monteres et LONmodul.	
2.1.1 Web brugerflade		
Ū	Med web brugerfladen er det muligt at styre og indstille alle funktioner i VEX-aggre- gatet. Afhængig af behov og brugertype, kan der logges på et af tre brugerniveauer med tilsvarende kodeord og rettigheder.	
Log-in procedure	 Åbn en browser Indtast IP-adressen for VEX-aggregatet (se - Opsætning af kommunikation) Indtast brugernavn og kodeord (se - Adgangskoder) 	
	På sider hvor der er hjælp til rådighed, åbnes og lukkes hjælpefunktionen ved at klik- ke på I knappen i øverste højre hjørne.	
2.1.2 Håndterminal		
	Med håndterminalen er det muligt at foretage de mest almindelige operationer. Af- hængig af behov og brugertype, kan der logges på i et af tre brugerniveauer med tilsvarende kodeord og rettigheder. For indstilling og betjening med håndterminalen, se EXcon Håndterminal - Menuer og Alarmer.	
2.1.3 HMI Touch betje	ningspanel	
	Med HMI'en er det muligt at indstille de mest grundlæggende funktioner. HMI'en kan monteres i forbindelse med VEX-aggregatet eller i rummet som rumbetjening. For indstilling og betjening med HMI'en, se EXcon HMI Touch vejledningen.	

2.1.4 Modbus	
	Konfiguration og betjening via Modbus foretages med det af brugeren valgte konfigu- reringsprogram. For mere information og oversigt over parametre, se Modbus protokollen.
2.1.5 LonWorks	
	Konfiguration og betjening via LonWorks foretages med det af brugeren valgte konfi- gureringsprogram. For mere information og oversigt over parametre, se LON protokollen.
2.1.6 BACnet	
	Konfiguration og betjening via BACnet foretages med det af brugeren valgte konfigu- reringsprogram.
	For mere information og oversigt over parametre, se BACnet protokollen.

2.2 Adgangskoder

2.2.1 Web brugerflade

Login på højere niveauer giver samtidig adgang til de underliggende niveauers menuer.

Der er fra fabrikken indstillet følgende login og kodeord på web brugerfladen:

Niveau	Brugernavn	Kodeord
Bruger	USER	111
Installatør	INSTALLE	222
Service	SERVICE	333
Fabrik	Kontakt EXHAUSTO	
EXcon moduler	Kontakt EXHAUSTO	

Der skelnes mellem store og små bogstaver.

Ændre koderDet er muligt at ændre brugernavn og kodeord for Brugerniveau på web brugerfla-
den. For yderligere information se under: Bruger > Internet > Login.

For at ændre kodeord for Installatør- og Serviceniveau kræves der login på Fabrikniveau. Kontakt EXHAUSTO for yderligere information.

Trin	Handling	Skærmbil	lede	
1	Log ind via en web browser på Fabrik- niveau: Fabrik > Instilling > Login.	Niveau Bruger	Bruger	Kodeord
2	Indtast brugernavn og kodeord for de niveauer som ønskes ændret, maks. 8 tegn.	Installatør Service	INSTALLE SERVICE	222 333
3	Tryk på Gem for at gemme indstillin- gerne.	Moduler	*****	Gem

2.2.2 Håndterminal

Niveau	Adgangskode
Bruger	Ingen adgangskode
Installatør	1111
Service	1112

Det er ikke muligt at ændre adgangskode på håndterminalen.

2.2.3 HMI Touch betjeningspanel

Der anvendes ikke adgangsniveauer for betjening af HMI'en. Der kræves dog LOGIN-kode for tilbagestilling til fabriksindstilling, samt konfiguration og indstilling af visse parametre.

Kontakt EXHAUSTO for yderligere information.

EXHAUSTO

3. Opsætning af kommunikation

3.1 Håndterminal

Tilslut håndterminal

Tjek at kablet mellem håndterminalen og EXcon Masteren er tilsluttet korrekt som vist nedenstående.



Trin	Handling	Menubillede
2	Vælg INSTALLATØR MENU	
3	Indtast adgangskode: 1111	08:32 INSTALLATØR Adgangskode: 0 0 0 0
4	Vælg SPROG MENU	08:32 INSTALLATØR SPROG
5	Indstil det ønskede sprog	0832 INDSTIL SPROG

For yderligere oplysninger om betjening af håndterminalen, se afsnittet **Håndterminal** under: **Brugerflader.**

3.1.2 Indstil IP adresse

For at opnå kommunikation mellem EXcon Master og en direkte tilkoblet PC, skal internet indstillingerne opsættes.

EXcon Master kan enten indstilles til **Statisk** eller **DHCP** IP adresse via håndterminalen. For yderligere oplysninger, se afsnittet **Konfiguration**.

Trin	Handling	Menubillede
1	Startbillede på håndterminalen / Vælg BRU- GER MENU	08:32 EXcon BRUGER
2	Vælg INTERNET MENU	0832 MBRUGER INTERNET
5	Indstil de ønskede værdier	OB:32 INTERNET Statisk/Dynamisk IP: DHCP IP ADRESSE: 172. 20. 21.226 Netmaske: 255.255.25. 0 Gateway: 172. 20. 20. 1 Primær DNS: 172. 20. 20. 4 Sekundær DNS: 172. 20. 20. 5

3.2 HMI Touch betjeningspanel

Tilslut HMI Touch betjeningspanel

Tjek at kablet mellem HMI'en og Masteren er tilsluttet korrekt som vist nedenstående.



- 1. Tænd for Masteren
- 2. Kontroller at der er lys i displayet på HMI'en
- 3. Vent ca. 30 sekunder inden styringen er klar

Der vil ofte vises mindst én aktiv alarm på HMI'ens display ved opstart af Masteren.

Alarmer fjernes ved at trykke ESC.

3.2.1 Indstil sprog

Bemærk

Indstilling af sprog kan foretages uden kendskab til LOGIN-kode.

Trin	Handling
1	Tryk på HMI'ens menu-ikon i øverste højre hjørne af startskærmen.
2	Vælg Indstillinger, og dernæst Sprog
3	Marker det ønskede sprog og vend tilbage til startskærm.

3.2.2 Indstil IP adresse

For at opnå kommunikation mellem Masteren og en direkte tilkoblet PC, skal internet indstillingerne opsættes.

Masteren kan enten indstilles til Statisk eller DHCP IP adresse via HMI'en.

For yderligere oplysninger, se afsnittet Konfiguration af kommunikation.

Bemærk Indstilling af IP adresse kan kun foretages af servicetekniker med kendskab til LO-GIN-kode.

Trin	Handling
1	Tryk på HMI'ens menu-ikon i øverste højre hjørne af startskærmen.
2	Vælg Kommunikation
3	Marker en af de parametre som ønskes ændret.
4	Tast LOGIN-koden og vælg 🗸 for at indstille den valgte parameter.

3.3 Opdatering af software

3.3.1 Softwareopdatering med håndterminal

 Brug SD-kort
 I tilfælde af at EXcon softwaren i VEX-aggregatet skal opdateres, gøres dette via et SD-kort.

 Følg nedenstående rækkefølge for at opdatere softwaren.

NB! Alle indstillinger som allerede er gemt i softwaren bevares.

Trin	Handling	Bemærk	
1	Kopier begge filer (.tar.gz og .crc.fil) over på et SD-kort.	Filerne skal placeres i roden på SD-kortet og må ikke placeres i undermapper.	
2	Sørg for at der er forsynings- spænding til EXcon Masteren.		
3	Sørg for at håndterminalen er tilsluttet.	Kontroller at der er lys i displayet	
4	Placer SD-kortet i kortlæseren på EXcon Masteren.		
 Når SD-kortet er placeret rigtigt i kortlæseren, vil EXcon Master automatisk kontrollere den software der ligger på SD-kortet. Hvis softwaren på SD-kortet svarer til den allerede installerede software i EXcon Masteren, viser displayet: SD kort OK. Hvis softwaren på SD-kortet er en nyere version end den der allerede er installeret i EXcon Masteren, viser displayet: Vil du endetere (milk på OK for et endetere) 			
5	Tryk på den store Drej & Tryk knap på håndterminalen for at fortsætte.	Tryk på ESC for at fortryde opdateringen.	
6	Vent venligst	Det er vigtig at den automatiske opdateringsproces bliver fær- dig inden der trykkes på knappen igen. Når opdateringsproces- sen er er færdig, genstarter EXcon styringen automatisk.	
Når EXc	Når EXcon styringen er færdig med at genstarte, vises aktuelle alarmer eller betjeningsbilledet.		

3.3.2 Softwareopdatering med HMI Touch panelet

Brug SD-kort I tilfælde af at softwaren i VEX-aggregatet skal opdateres, gøres dette via et SD-kort.

Følg nedenstående rækkefølge for at opdatere softwaren.

NB! Alle indstillinger som allerede er gemt i softwaren bevares.

Bemærk Opdatering af software bør kun foretages af servicetekniker med kendskab til LO-GIN-kode.

Trin	Handling	Bemærk
1	Kopier begge filer (.tar.gz og .crc.fil) over på et SD- kort.	Filerne skal placeres i roden på SD-kortet og må ikke place- res i undermapper.
2	Sørg for at der er forsyningsspæn- ding til Masteren.	
3	Sørg for at HMI'en er tilsluttet.	Kontroller at der er lys i displayet
4	Placer SD-kortet i kortlæseren på Masteren.	
5	Tryk på HMI'ens menu-ikon i øver- ste højre hjørne af startskærmen, og vælg Opdatering .	SD-kort fundet. Vent venligst
6	Vælg Vog tast LOGIN-koden hvis opdatering ønskes.	Opdatering kører. Vent venligst
Det er vigtig at opdateringsproces bliver færdig inden der trykkes på skærmen igen. Når opdateringspro- cessen er færdig, skifter skærmbilledet automatisk tilbage til startbilledet.		

3.4 Konfiguration af kommunikation

3.4.1 Konfiguration MED router

Hvis kommunikationen konfigureres MED router på TCP/IP netværket, tildeles PC'en automatisk en IP-adresse fra netværket eller routeren. Med EXcon håndterminalen indstilles IP-adressen til **DHCP**

*Gul LED: Lyser når LAN forbindelse er OK. ** Grøn LED: Blinker når der er kommunikation.



3.4.2 Konfiguration MED router

Hvis kommunikationen konfigureres MED router på TCP/IP netværket, tildeles PC'en automatisk en IP-adresse fra netværket eller routeren. Med HMI'en indstilles IP-adressen til **DHCP**

*Gul LED: Lyser når LAN forbindelse er OK. ** Grøn LED: Blinker når der er kommunikation.





3.4.3 Konfiguration UDEN router

Hvis kommunikationen konfigureres UDEN router skal PC'en indstilles til **Statisk** IP-adresse. Med håndterminalen indstilles IP-adressen ligeledes til **Statisk** og den ønskede IP adresse indstilles. (eksempelvis 192.168.1.100)

*Gul LED: Lyser når LAN forbindelse er OK.

** Grøn LED: Blinker når der er kommunikation.



For Windows 7 brugere

Trin	Handling
1	Vælg Netværks- og delingscenter i kontrolpanelet.
2	Under menuen i venstre side, vælg Rediger indstillinger for net- værkskort.
3	Højreklik på ikonet LAN-forbindelse , vælg egenskaber. Hvis der bedes om administratoradgangskode, kontakt da den syste- mansvarlige.
4	Markér TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4), vælg egenskaber.
5	Vælg Brug følgende IP-adresse og indgiv den IP-adresse netværks- kortet skal have. (eksempelvis 192.168.1.100)
	IP-adressen må ikke være den samme som er indstillet i EXcon styrin- gen, men skal ligge i samme netværksmaske.
	Bemærk! Vær opmærksom på at det er det trådede netværkskort som konfigureres.
6	Afslut med klik på OK.

For Windows 8 brugere

Trin	Handling
1	Start Internet Explorer.
2	Kontroller om Internet Explorer er sat op til Proxy-server: Vælg Funktioner >Internetindstillinger > forbindelser.
3	Vælg LAN-indstillinger.

EXHAUSTO

Trin	Handling
4	Hvis der er afkrydset i feltet Brug en proxyserver til LAN skal dette fjernes. Klik på OK.
5	Åbn Kontrolpanel > Netværk og internet > Netværks- og delings- center >Rediger indstillinger for netværkskort.
6	Højreklik på den LAN-forbindelse der bruges og derefter på egenska- ber. Hvis der bedes om administratoradgangskode, kontakt da den syste- mansvarlige.
7	Markér Internetprotokol TCP/IP.
8	Vælg Egenskaber.
9	Vælg Brug følgende IP-adresse og indgiv den IP-adresse netværks- kortet skal have. (eksempelvis 192.168.1.100)
	IP-adressen må ikke være den samme som er indstillet i EXcon styrin- gen, men skal ligge i samme netværksmaske.
	Bemærk! Vær opmærksom på at det er det trådede netværkskort som konfigureres.
10	Afslut med klik på OK .

3.4.4 Konfiguration UDEN router

Hvis kommunikationen konfigureres UDEN router skal PC'en indstilles til **Statisk** IP-adresse. Med HMI'en indstilles IP-adressen ligeledes til **Statisk** og den ønskede IP adresse indstilles. (eksempelvis 192.168.1.100)

*Gul LED: Lyser når LAN forbindelse er OK. ** Grøn LED: Blinker når der er kommunikation.



For Windows 7 brugere

Trin	Handling
1	Vælg Netværks- og delingscenter i kontrolpanelet.

Trin	Handling
2	Under menuen i venstre side, vælg Rediger indstillinger for net- værkskort.
3	Højreklik på ikonet LAN-forbindelse , vælg egenskaber. Hvis der bedes om administratoradgangskode, kontakt da den syste- mansvarlige.
4	Markér TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4), vælg egenskaber.
5	Vælg Brug følgende IP-adresse og indgiv den IP-adresse netværks- kortet skal have. (eksempelvis 192.168.1.100)
	IP-adressen må ikke være den samme som er indstillet i styringen, men skal ligge i samme netværksmaske.
	Bemærk! Vær opmærksom på at det er det trådede netværkskort som konfigureres.
6	Afslut med klik på OK .

For Windows 8 bru-

gere

Trin	Handling
1	Start Internet Explorer.
2	Kontroller om Internet Explorer er sat op til Proxy-server: Vælg Funktioner >Internetindstillinger > forbindelser.
3	Vælg LAN-indstillinger.
4	Hvis der er afkrydset i feltet Brug en proxyserver til LAN skal dette fjernes. Klik på OK.
5	Åbn Kontrolpanel > Netværk og internet > Netværks- og delings- center >Rediger indstillinger for netværkskort.
6	Højreklik på den LAN-forbindelse der bruges og derefter på egenska- ber. Hvis der bedes om administratoradgangskode, kontakt da den syste- mansvarlige.
7	Markér Internetprotokol TCP/IP.
8	Vælg Egenskaber.
9	Vælg Brug følgende IP-adresse og indgiv den IP-adresse netværks- kortet skal have. (eksempelvis 192.168.1.100) IP-adressen må ikke være den samme som er indstillet i styringen, men skal ligge i samme netværksmaske.
	Bemærk! Vær opmærksom på at det er det trådede netværkskort som konfigureres.
10	Afslut med klik på OK .

3.4.5 Start Web browser

Styring af VEX-aggregatet ved hjælp af web brugerfladen understøtter:

- Internet Explorer 10 og 11 (ingen kompabilitetsvisning)
- Edge (version 38 juni 2017)
- Chrome (version 59 juni 2017)
- Firefox (version 53 juni 2017)

Trin	Handling	
1	Start browseren	
2	Skriv IP-adressen i adresselinien og tryk på Enter	
Forbinde	elsen til EXcon Master er oprettet når login billedet vises	
User Pass Lang	name: Login IEXcon word: Login VEX controller VEX controller EXHAUSTO	
3	Indtast det Brugernavn (Username)/Kodeord (Password) som giver ad- gang til det ønskede betjeningsniveau. For yderligere oplysninger, se af- snittet Web brugerflader under Adgangskoder.	
4	Vælg sprog og tryk på login knappen.	
Når der er logget ind, vises fanen Bruger > Drift. Inaktive faneblade vises med grå baggrundsfarve/grå tekst. De aktiveres afhængig af indstillingerne der foretages på den aktuelle eller de relaterede sider.		

EXHAUSTO



5. Brugerindstillinger

5.1 Bruger parametre

VEX-aggregatet kan indstilles til at imødekomme skiftende behov for temperaturer, luftudskiftning, logning af alarmer m.m. En del indstillinger sættes en gang for alle, mens andre er beregnet for kortere perioder. EXcon web brugerfladen danner udgangspunkt for hvilke parametre der er beskrevet.

Bemærk

Der er forskel mellem niveauer på brugerfladerne mht. hvilke parametre der er til rådighed og hvor de er placeret.

Brugerflade	Menuer	Parametre/faneblade
Bruger >	Drift >	Hastighed
		Stil program
		Basisprogram
		Dagskema
		Undtagelser
		Kalender
	Forlænget drift >	Stil minut ur
	Temperatur >	Setpunkt
	Tid & dato >	Indstillinger
	Alarm & log >	Alarmer
		Alarm log
		Alarm udsigt
		Data log
		Status
		Zoner
	Om styringen >	Version
	Internet >	IP adresse
		E-mail
		Login

5.2 Drift

Parametrene for menuen **Drift** bruges til at bestemme hastigheden af luftudskiftning og på hvilke tidspunkter der skiftes mellem de forskellige hastigheder.

VEX-aggregatet kan være i én af fire driftstilstande: stoppet, lav, medium eller høj hastighed.

Det kan programmeres til at følge et af tre forskellige ugeprogrammer, eller kalenderen kan anvendes for en mere detaljeret drift-indstilling.

Den aktuelle driftsform kan midlertidigt overstyres ved at anvende forlænget drift.

5.2.1 Hastighed

	Ned Stip program Stop Energiforbrug Outproverside W Haj hastighed Fotorvetsler Ugeprogram W Ventilator regulering: Konstant tryk ktuel drift Brandalarm Kuel status Maks: illuftemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering
Vælg ventilator h	nastighed
Stop	 VEX-Aggregatet er stoppet. Sikkerhedsfunktioner er stadig aktive. Spjæld mod det fri er lukket. Bemærk! Ved indstilling Stop er det muligt at overstyre/starte VEX-aggregatet igen via Web brugerflade, HMI Touch betjeningspanel/håndterminal, BACnet eller Modbus. Ved service og vedligeholdelse skal VEX-aggregatet stoppes ved at: indstille til Service stop på HMI Touch panelets startskærm. eller indstille til SERVICE under: Bruger > Ventilatordrift i håndterminalen.
Lav hastighed	 VEX-aggregatet kører konstant i henhold til indstillede parametre for Lav hastighed. Der er ikke adgang til indstilling af driftstider i ugeprogram eller kalender. Hvis digital indgang for Høj hastighed aktiveres, vil VEX-aggregatet starte og køre i den indstillede tid. Tid indstilles under: Installatør > Drift > Ekstern høj.
Medium hastig- hed	 VEX-aggregatet kører konstant i henhold til indstillede parametre for Medium hastighed. Der er ikke adgang til indstilling af driftstider i ugeprogram eller kalender. Bemærk: For indstilling af Medium hastighed skal funktionen være tilvalgt under: EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger
Høj hastighed	 VEX-aggregatet kører konstant i henhold til indstillede parametre for Høj hastighed. Der er ikke adgang til indstilling af driftstider i ugeprogram eller kalender.

And Bruger	
T Forlænget drift	stighed Stil program
Temperatur	Vælg ventilatorhastighed
Alarm & log	Stop Rotorveksler 0.W
7 Om styringen	Lav hastighed Tilluftventilator 0 W
	O Høj hastighed Fraluftventilator 0 W
	Ventilator regulering: Konstant tryk
	Aktuel drift Brandalarm
	Aktuel status Maks. miuttemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv
	Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering
EXHAUSTO	
Vælg ventilator	[,] hastighed
Ugeprogram	VEX-aggregatet kører i henhold til indstillet ugeprogram.
- 3 3	 Der åbnes for adgang til indstilling af driftstider i ugenro-
	arammet
	grannet.
	Solvern VEX aggregatet eventualt or steppet i benhald til ind
	stillet ugeprogram, kan det stadig starte automatisk i hennold til
	nedenstående indstillinger.
Kalender	VEX-aggregatet kører i henhold til indstillet kalender.
	 Der åbnes for adgang til indstilling af driftstider i kalende-
	ron
	Solver VEV aggregatet eventuelt er stennet i henheld til ind
	Servom vEA-aggregatet eventueit er stoppet i hennold til ind-
	stillet kalender, kan det stadig starte automatisk i henhold til ne-
1	l denstaende indstillinger

Installatør > Omluft

Indstillinger					
Hvis der under: Installatør > Temperatur > Omluft er tilvalgt omluft, vil VEX-ag- gregatet starte hvis rumtem- peraturen falder til under den indstillede værdi i Start rumtemperatur.	Bruger Drit Temperatur Temperatur Temperatur Drit Temperatur Drit Brand Brand Brand Brand Brand Brand Indstitling V	Regulering Indstil oml Omluft C Tilval Aktuel Setpur Start n Stop n Stop n	Omiuft uft opvarmnin gt temperatur kt umtemperatur untemperatur utorhastighed ighed V	S 24.8°C 3.0°C 19.0°C 21.0°C Gem	Sommernat



Installatør > Sommernat

	Indstillinger		
	Hvis der under: Installatør > Temperatur > Sommer- nat er tilvalgt sommernat- skøling, vil VEX-aggregatet starte iht. de indstillede pa- rametre for sommernatskø- ling.	Bruger Installater ** Dritt Temperatur * Temperatur Sommer/vinter * Industring Brand * Kommunikation Sommernatkøling * Kommunikation Tilvalgt * Kultur Aktuel temperatur * Butik Start rumtemperatur * Stop udeluffkemperatur 200 °C Stop udeluffkemperatur 220 °C	mat 1
Installatør > Ekstern Høj		Otep desides/mperatur 100 °C Min tillufttemperatur 100 °C Starttidspunkt 6 () Stoptidspunkt 6 () Setpunkt tilluftventilator 10000 m?/h Setpunkt 10000 m?/h Gem Gem	₿ ₂₁
	Indstillinger		
	Hvis digital indgang for Høj hastighed aktiveres, vil VEX-aggregatet starte og køre i den indstillede tid. Ti- den indstilles under: Instal- latør > Drift > Ekstern Høj.	Bruger installator * Oritt Yemperatur * Sommer/vinter Sommer/vinter * Indstillefterløb på ekstern høj indgang * Kommunikation * Søreg * Indstilling * Gem	1øj

```
EXHAUSTO
```

5.2.2 Stil program

For adgang til denne parameter skal der vælges **Ugeprogram** under: **Drift > Hastighed.**

Indstillingerne overstyres af en evt. periode med forlænget drift eller annulleres hvis VEX-aggregatet sættes til at følge andet end ugeprogrammet.

Parameteren benytter tidslinjer hvorpå der maksimalt kan sættes fire drifttider pr. linje. Hver drifttid angiver en periode i hvilken en ønsket driftsform er aktiv.

Bruger			
Prift Forlænget drift Forlænget drift Temperatur Tid & dato Alarm & log	Hastighed	Stil program	
? Om styringen	Mandag Mindag Tirsdag Onsdag	400 600 1200 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400	
	0.00 2:00 Torsdag 0.00 2:00 Fredag Lørdag	400 800 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400 400 800 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400 400 800 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400	
EXHAUSTO	Søndag	400 ¹ 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400	
Indstil ugep	rogram		
Hele ugen ● Drift på	samme ti	idspunkter alle ugens dage.	
 Hverdag & v Drift på søndag. 	veekend samme ti	I idspunkter mandag til fredag, og andre tidspunkter lørdag-	
Dagsprogra	m		

• Drift på individuelle tidspunkter alle ugens dage.

Tryk på isymbolet i øverste højre hjørne for mere information.

EXHAUSTO

Kalender Kalenderfunktionen gør det muligt at indstille driftstider for et år eller mere. Der kan indstilles et driftsmønster for aggregatets normale drift. Samtidig er der mulighed for indstilling af specielle driftsformer i forbindelse med planlagte ferieperioder, højtider eller ekstraordinære åbningsdage. Kalenderfunktionen består af de fire faneblade: Basisprogram Dagskema Undtagelser Kalender For brug af kalenderen skal der foretages indstilling i alle fire faneblade. Farver på knapper For knapperne i parametrene Dagskema, Undtagelser og Kalender, gælder det, hvis knappen er: • Lysegrå - er den aktiv og der er mulighed for indstilling. • Grøn - er der foretaget mindst én aktivitet. • Mørkegrå - er der ingen indstillede aktiviteter. Indstillingerne overstyres af en evt. periode med forlænget drift eller annulleres hvis VEX-aggregatet sættes til at følge andet end kalenderen.

5.2.3 Basisprogram

For adgang til denne parameter skal der vælges Kalender under: Drift > Hastighed.

I Basisprogram indstilles den driftstilstand som aggregatet skal antage f.eks. om natten, i ferieperioder eller i øvrige stop-perioder.

Der indstilles ligeledes hvilken periode basisprogrammet skal gælde for.

Bruger			
Poringet drmt Hastighed Still program Dagskema Undtagelser Kalender Indstilling af basisprogram og aktiv periode for skema og kalender Driftmode indstilling Basis driftstilstand: Stop Indstilling af basisprogram og aktiv periode for skema og kalender Driftmode indstilling Market og Aktuel driftstilstand: Stop Internet Stema periodeIndstillinger Standato: 10 Januar 2017 V Stopdato: 01 Januar 2017 V Stop Stopdato: 01 Januar 2017 V Stopdato: 01 Januar Stop			
Driftmode indstilling	g - Basis driftstilstand		
Stop	Anlægget er stoppet. Frostsikring samt øvrige sikkerheds- funktioner er aktive.		
Lav hastighed	Aggregatet er i drift i henhold til indstillinger for Lav hastig- hed (Installatør > Drift > Setpunkt)		
Medium hastighed	Aggregatet er i drift i henhold til indstillinger for Medium ha- stighed (Installatør > Drift > Setpunkt)		
Høj hastighed	Aggregatet er i drift i henhold til indstillinger for Høj hastig- hed (Installatør > Drift > Setpunkt)		
Udvidet stop	Aggregatet er stoppet. Frostsikring samt øvrige sikkerheds- funktioner er aktive. Aggregatet kan startes - hvis driftsbetingelserne er opfyldt for • Sommernatkøling • Minimum nattemperatur - eller af andre overstyringsfunktioner.		
Skema periodeindst	illinger		
Startdato Stopdato	Med start- og stopdato angives perioden for hvornår indstil- lingerne i fanebladene Dagskema, Undtagelser og Kalen- der er aktive. Uden for den angivne periode anvendes automatisk indstil- lingen i Basis driftstilstand		
Tryk på Gem for at ge	emme indstillingerne.		

Tryk på isymbolet i øverste højre hjørne for mere information.

5.2.4 Dagskema

For adgang til denne parameter skal der vælges Kalender under: Drift > Hastighed.

I Dagskema indstilles det driftsmønster gældende som standard, i de perioder hvor aggregatet skal køre normal drift.

Derefter er det muligt at indstille op til tre undtagelser, hvor driftmønsteret afviger fra den normale drift.

Bruger Cont Fortemperat Tod k dat Alarma k om k om s internet	tom Pog gen Hastighed Stippogram Basisprogram Dagskema Undtagelser Kalender Indstilling af dagskema Væig dag Væig dag Væig undtagelse Væig undtagelse Vindtagelse Vindtagelse 3 Væig undtagelse 2 Undtagelse 3 Og for ikke aktiv v 3 00 00 ikke aktiv v 3 00 00 ikke aktiv v 5 00 00 ikk				
	lag - Onsæt skoma				
Trin					
1	Vælg dag og opsæt skema ved at indstille driftstider og -tilstande.				
	For beskrivelse at mulige driftstilstande, se afsnittet Basisprogram				
	de enkelte dage.				
2	Brug kopier-funktionen, hvis der ønskes samme indstilling for alle ugens dage eller hverdage.				
	NB! Selvom kopieringsfunktionen er anvendt, kan dagene efterføl- gende ændres enkeltvis, hvis der ikke ønskes det samme driftmøn- ster				
Vælg ι	undtagelse - Opsæt skema				
1	Vælg undtagelse og opsæt skema ved at indstille driftstider og -tilstande.				
	For beskrivelse af mulige driftstilstande, se afsnittet Basisprogram				
	NB! Som hovedregel anbefales det at indstille de korteste tidsvarige undtagelser som de første undtagelser, og derefter de længere und- tagelser som den eller de sidste undtagelser.				
Tryk på	Gem for at gemme indstillingerne.				
Tryk på	i symbolet i øverste høire hjørne for mere information.				

EXHAUSTO

5.2.5 Undtagelser

For adgang til denne parameter skal der vælges **Kalender** under: **Drift > Hastighed.**

I **Undtagelser** indstilles hvornår undtagelserne 1-3 skal være aktive.

- Undtagelse 1 har første-prioritet
- Undtagelse 2 har anden-prioritet
- Undtagelse 3 har tredje-prioritet

Bruger	
Contemporator Fortenged contemporator Trid & dato Antemporator Ont & dato Ont & stringen Internet	stighted Still program Basisprogram Dagskema Undtagelser Kalender IndStilling af undtagelsesskema Undtagelsesmetode: Dato v Startidato: 01 vJanuar v v Startugedag: Mandag v Savo
Vælg og indst	til undtagelsesmetode
Ikke aktiv	Undtagelse er deaktiveret og ikke i brug
Dato	Undtagelse indstilles til én bestemt dato. • Startdato • Startugedag NB. Det er vigtigt at ugedagen indstilles korrekt for den valgte dato.
Datointerval	Undtagelse er aktiv inden for de valgte start/stop-datoer. Startdato Stopdato
Ugedag	 Undtagelse er aktiv inden for den valgte uge i den valgte måned. Startdato 1-7 = Første uge i den valgte måned 8-14 = Anden uge i den valgte måned 15-21 = Tredje uge i den valgte måned 22-28 = Fjerde uge i den valgte måned 29-31 = Femte uge i den valgte måned Seneste 7 dage = Den sidste uge i den valgte måned Hver dag = Hver dag i den valgte måned Startugedagen angiver den dag i den angivne uge, hvor undta-
	gelsen starter med at være aktiv.
Kalender	Undtagelse angives til at følge kalenderen som indstilles i para- meteren Kalender NB. Der må højst indstilles én undtagelse med undtagel- sesmetoden Kalender.



Teta data Asama kig Ors styringen Undtagelsessmetode: Undtagelsessmetode: Startdato: Save	Forlænget drift	Hastighed	Stil program	Basisprogram	Dagskema	Undtagelser	Kalender
Tot a tabe Opsætning af undtagelsesskema 1 Undtagelsesmetode: Data vision Undtagelsesmetode: Data vision Startdato: OI Januar Startdato: Save	Temperatur	Indstilling	af undtagelseske	ema			
Atoma keg Opsatting af undragelsesskena i Om styringen Undragelse 2 Undragelse 2 Undragelse 3 Undragelse 3 Undragelse 3 Undragelse 3 Undragelse 3 Undragelse 3 Save Startdate: 10 Januar V Startdate: 10 Januar V Startdate: 10 Januar V Save Save	🕒 Tid & dato						
Windagese Undageses Undageses Standato: Imageses Imageses Standato: Imageses Imageses	Alarm & log	Ops	etning af undtagel	sesskema 1			
Undtagelsesmetode: Dato V Startdace: (1 V Januar V Startugedag: Mandag V Save	? Om styringen	Und	tagelse 1 Undtagelse	2 Undtagelse 3			
Startugedag: Mandag * Save Save	- internet	Undt	agelsesmetode: Dat	to 🗸			
Startugedag: Mandag V Save		Start	dato: 01 🗸 Januar	× ×			
Save XHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode		Start	ugedag: Mandag 🗸]			
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode				Save			
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode				3446			
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode							
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаџsто elg og indstil undtagelsesmetode							
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode							
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаυsто elg og indstil undtagelsesmetode							
хнаџsто elg og indstil undtagelsesmetode							
xHAUSTO elg og indstil undtagelsesmetode							
elg og indstil undtagelsesmetode	XHAUSTO						
elg og indstil undtagelsesmetode							
elg og indstil undtagelsesmetode							
eig og mustil unutageisesmetode	ola oa inde	til un	dtagoleo	emotodo	`		
	eig og mus	our un	ulayeise	sinetoue	-		

Tryk på i symbolet i øverste højre hjørne for mere information.

5.2.6 Kalender

For adgang til denne parameter skal der vælges Kalender under: Drift > Hastighed.

l **Kalender** indstilles hvornår en undtagelse skal være aktiv, hvis der er valgt kalender som undtagelsesmetode.

Der kan indstilles op til 10 perioder eller datoer (kalender-numre) for hvornår undtagelsen skal være aktiv.

Bruger Drit Fortenget drift Temperatur Temperatur Tamperatur Tamperatur Tamperatur Totality Totality Totality Totality Totality Totality Totality	slighed Stil program Basisprogram Dagskema Undtagelser Kalender Kalender Opsætning af kalender 1 1 2 3 9 10 Function: Dato Image: Startugedag: Mandag Image: Startugedag: Mandag Image: Startugedag: Mandag Startugedag: Mandag Save Save Image: Save Image: Save
Vælg og indst	il kalender-nummer
Ikke aktiv	Kalender-nummer er deaktiveret og ikke i brug
Dato	 Kalender-nummer indstilles til én bestemt dato. Startdato Startugedag NB. Det er vigtigt at ugedagen indstilles korrekt for den valgte dato.
Datointerval	Kalender-nummer er aktiv inden for de valgte start/stop-datoer.StartdatoStopdato
Ugedag	 Kalender-nummer er aktiv inden for den valgte uge i den valgte måned. Startdato 1-7 = Første uge i den valgte måned 8-14 = Anden uge i den valgte måned 15-21 = Tredje uge i den valgte måned 22-28 = Fjerde uge i den valgte måned 29-31 = Femte uge i den valgte måned Seneste 7 dage = Den sidste uge i den valgte måned Hver dag = Hver dag i den valgte måned Startugedagen angiver den dag i den angivne uge, hvor kalender-
	nummeret starter med at være aktiv
Tryk på Gem fo nummer, for at	or hver opsætning/kalender-nummer inden der fortsættes til næste gemme indstillingerne.

Tryk på isymbolet i øverste højre hjørne for mere information.

5.3 Forlænget drift Parameteren for menuen Forlænget drift bruges til at overstyre den aktuelle driftsform i VEX-aggregatet i et tidsrum på op til en uge fra det aktuelle tidspunkt. Når tidsrummet udløber, fortsætter driften automatisk iflg. ugeprogrammet eller kalenderen. 5.3.1 Stil minutur i Indstil tidsrum med forlænget drift s Rev Rev Re EXHAUSTO Indstil forlænget drift Indtast værdierne i de hvide felter eller brug musen/markøren til at vælge tidsrummet i "bjælken". Tryk på _____ symbolet i øverste højre hjørne for mere information. 5.4 Temperatur Parameteren for menuen Temperatur bruges til at angive den ønskede temperatur som VEX-aggregatet skal opretholde i de betjente rum. Temperaturen som VEX-aggregatet søger at opretholde reguleres ved den valgte reguleringsform. Det foregår primært ved hjælp af varme-/køleflader eller genvinding og ved regulering af luftmængden.

5.4.1 Setpunkt		
	Indstil setpunktsten punktstemperatur fr • Konstant tilluft • Konstant fraluf • Konstant rum • Konstant til-/fra	nperatur for den valgte reguleringsform. Der kan indstilles set- or hver af de fire reguleringsformer: t a differens
Bemærk	Den ønskede regul ratur. Reguleringsfo	eringsform skal være valgt, når der indstilles setpunktstempe- ormen vælges under: Installatør > Temperatur > Regulering.
	EXHAUSTO	temperatur nslant rum tuel temperatur 2 0°C tpunkt 210°C Gem 0°C 0°C 0°C 20°C
	Indstil temperatu	r
	Setpunkt	Indstil setpunkt for tillufttemperatur. Gælder for temperaturreguleringer: • Konstant tilluft • Konstant fraluft • Konstant rum Indstil setpunkt for differencen mellem tilluft- og fralufttempera-
		Gælder for temperaturregulering:Konstant til-/fra differens
	Natsænkning	Indstil temperatur for natsænkning. Gælder for temperaturreguleringer: • Konstant tilluft • Konstant fraluft • Konstant rum
	Natsænkning er de sænkes med, inde peraturen.	et antal grader styringen tillader at temperatursetpunktet hæves/ en den begynder at varme/køle for at opretholde setpunktstem-
	Bemærk! Natsæn • temperaturreg • driftsformerne	kning har <u>ingen</u> virkning ved: guleringen til-/fra differens e Høj og Medium
	Tryk på Gem for a	t gemme indstillingerne.

5.5 Tid og dato

Parametrene for menuen **Tid og dato** indstiller styringens ur. Uret bruges ifm. styring af det valgte driftprogram samt ved logning af alarmer.

5.5.1 Indstillinger

Bruger Cont Fortenget drift Fortenget drift Temperatur Or dit & kog O m styringen Indstill tid og dat År Måned Dato Ugedag Aut. sommertid. Klokkeslet PC tid EXHAUSTO	0 2015 Maj ✓ 4 A Mandag ♥ 13 § 22 § 44 Gem
Indstil tid og dato	
Manuel indstilling	 aktuelt år aktuel måned aktuel dato vælg/fravælg automatisk sommer-/vintertidsskift aktuelt klokkeslet
Automatisk indstil- ling	PC tid: Hent aktuel tid og dato fra tilsluttet PC
Tryk på Gem for at gemr	ne indstillingerne.


5.6 Alarm og log

Med parametrene i menuen **Alarm og Log** logges alarmer og driftsdata der er forekommet siden den seneste opstart af VEX-aggregatet. Der logges hvilke alarmer der er opstået, hvilke der nærmer sig grænseværdier samt historikken af driftsdata. De loggede alarmer tilgås via web brugerfladen eller med HMI'en. Hvis der anvendes BACnet eller Modbus vil de loggede alarmer ligeledes være tilgængelige. I web brugerfladen vises udover de aktuelle alarmer også de kommende alarmer og de loggede driftsdata.

5.6.1 Alarmer

Hvorvidt en alarm medfører driftsstop afhænger af typen. Der skelnes således mellem A- og B-alarmer, hvor A-alarmer medfører driftsstop.

Bruger						
🕹 Drift	Alarmer	Alarm log	Alarm udsigt	Data Log	Status	
Forlænget drift	, united	, nami tog	ruann aasigi	Data 20g	Junio	
Tid & dato	Se og afstil	Se og afstil aktive alarmer A Alarm B Alarm				
Alarm & log	Nr			Aktue	le alarmer	
? Om styringen	1 Branda	llarm				
Conternet	2 Ekstern	n brandtermostat a	alarm			
	4 Ekstern	n stop aktiveret				
	7 Tilluft E	EC Contrl.: Ingen k	communikation			
8 Fraluft EC Controller.: Ingen kommunikation						
	11 FanIO	1: Ingen kommun	ikation			
	12 FanIO	2: Ingen kommun	ikation			
	18 Roterer	nde varmeveksler	(RHX2M): Ingen k	communikation		
	27 Pumpe	alarm: Vandvarm	neflade 1			
	108 Udvide	Isesmodul45 1 (E	X1451): Ingen Kor XT452): Ingen kor	mmunikation		
	209 VTH 63	isesmodul45 2 (E	A 145 2): Ingen kor	mmunikation		
	203 11-02	202, VOC Iøler, In	gen kommunikatio	"		Afetil Alermor
EXHAUSTO	<					
iste over a	ktuelle	alarmer	i systen	net		
Rød ala	rmtekst	er A-ala	rmer			
	mataliat a					
 ыа alar 	mtekst e	er в-alarr	ner			
ryk på Afst tadig er akt	t il alarm ive genir	er for at	kvittere f	for alarm	ner. Listen sle	ettes og de alarmer sor

EXHAUSTO

5.6.2 Alarm log

Forlænget drift	Alarmer	Alarm log	Alarm udsigt	Data Log	Status	
Temperatur	Co. el tit					
Tid & dato	Se aktiv	e og afstillede	alarmer			A Alarm B Alarm
Alarm & log	Tid	Dato Nr			Alarm log	
Om styringen	11:08 3	30:04:2015 27	Pumpe alarm: Vandvarr	neflade 1		
lnternet	11:08 3	80:04:2015 209	VTH-6202, VOC føler, l	ngen kommunika	ation	
	11:08 3	80:04:2015 109	Udvidelsesmodul45 2 (B	XT45 2): Ingen	kommunikation	
	11:08 3	80:04:2015 108	Udvidelsesmodul45 1 (B	XT45 1): Ingen	kommunikation	
	11:08 3	80:04:2015 18	Roterende varmeveksle	r (RHX2M): Inge	n kommunikation	
	11:08 3	30:04:2015 12	FanIO 2: Ingen kommur	ikation		
	11:08 3	30:04:2015 11	FanIO 1: Ingen kommur	ikation		
	11:08 3	80:04:2015 8	Fraluft EC Controller.: Ir	igen kommunika	tion	
	11:08 3	30:04:2015 7	Tilluft EC Contrl.: Ingen	kommunikation		
	11:08 3	30:04:2015 4	Ekstern stop aktiveret			
	11:08 3	30:04:2015 2	Ekstern brandtermostat	alarm		
	11:08 3	30:04:2015 1	Brandalarm			
	10:58 3	30:04:2015 27	Pumpe alarm: Vandvarr	neflade 1		
	10:58 3	30:04:2015 209	VTH-6202, VOC føler, li	ngen kommunika	ation	
	10:58 3	30:04:2015 109	Udvidelsesmodul45 2 (E	XT45 2): Ingen	kommunikation	
	10:58 3	30:04:2015 108	Udvidelsesmodul45 1 (B	XT45 1): Ingen	kommunikation	
XHAUSTO	<					>
ste over d	e 16 s	idste a	larmer i sv	stemet		
	0.03		iumor i sy	Stomet		

5.6.3 Alarm udsigt

Alarmer som nærmer sig de angivne grænseværdier vises i fanebladet **Alarm udsigt**. Hvis grænseværdierne overskrides, flyttes de pågældende alarmer til listen over aktuelle alarmer og alarm loggen opdateres.



5.6.4 Datalog



5.6.5 Status Brua Aktuel driftstatus 0 % 0 % 20 % 0 % 27 °C 0% 0% 0% 0 P: 0 m⁰/h 0.0 °C 20.0 °C $\Theta \oplus$ ۲ ۲ 0 % 26.9 °C 0 mº/h 0.0 °C Aktuel drift Alarm stop Aktuel status Mindst en aktiv alarm 0.0°C 0.0°C 0.0°C 0.0°C EXHAUSTO Liste over aktuelle alarmer i systemet Billedet viser VEX-aggregatets aktuelle status og driftstilstand. • Værdier med sort skrift viser de aktuelle værdier. • Værdier med lilla skrift viser de beregnede værdier. Klik på ikonerne/komponenterne for yderligere information om parameterindstillinger. 5.6.6 Zoner Denne parameter viser status over alle værdier i de forskellige zoner. **Bemærk** Det er ikke muligt at ændre værdier på dette niveau. Alle indstillinger foretages med HMI Touch betjeningspanelet eller via menuen Service > Zoner på web-brugerfladen For yderligere information vedrørende indstilling af zoner, henvises til den medføl-Henvisning gende vejledning EXcon zonestyring

5.7 Om styringen

Parameteren i menuen **Om styringen** indeholder oplysninger om hvilken software version der styrer VEX-aggregatet.

5.7.1 Version



- Der vises navn og software versionsnummer for styringen i VEX-aggregatet.
- Dette skal oplyses ifm. teknisk support.

Navn på aggregatet skrives i feltet 'aggregat navn' under **Fabrik > Fabrik >Hent/Gem**

EXHAUSTO

5.8 Internet						
	Parametrene i menuen I se, opsætte e-mail komm	nternet giver mulighed for at se opsætningen af IP-adres- nunikation og tilpasse login.				
5.8.1 IP Adresse	e Denne parameter viser den aktuelle IP-Adresse og indstillinger som bruges til kommunikation med VEX-aggregatet over et netværk.					
	Der kræves adgangMed HMI Touch betj	til installatørniveau på web brugerfladen for at ændre. eningspanelet kan parameteren ændres med LOGIN-kode.				
	Pruger Point: Point:	alt Login SSEF k P Statisk P 10.1.19.37 255.255.0.0 10.1.1.1 10.1.2.1 10.1.2.2 00233800326A				
	Se netværksadresser	- IP opsætning				
	Statisk/Dynamisk IP	Viser om der benyttes statisk eller tildeles en dynamisk IP adresse.				
	IP Adresse	Viser IP adressen tildelt VEX-aggregatet.				
	Netmaske	Viser subnet masken VEX-aggregatet er tilknyttet.				
	Gateway	Viser gateway adressen VEX-aggregatet benytter.				
	Ønsket DNS	Viser den primære navne server VEX-aggregatet benyt- ter.				
	Alternativ DNS	Viser den sekundære navne server VEX-aggregatet be- nytter.				
	Mac Adresse	Viser hardware adressen for elektronikken i VEX-aggre- gatet.				
5.8.2 E-mail						

Denne parameter bruges til opsætning af e-mail kommunikationen fra VEX-aggregatet.

- E-mail afsendes automatisk til kontaktperson i tilfælde af opståede fejl på VEXaggregatet.
- Parameteren sættes udelukkende via web brugerfladen.

Bruger Dont Fortenget dnt Fortenget dnt Indstil e-mail Opsætning af e-mail Info i e-mail Opsætning af e-mail Opsætning Opsætning af e-mail Opsætning af e-mail Opsætning Opsætning af e-mail Opsætning Opsætning				
Indstillinger	Værdier	Beskrivelser		
SMTP server IP	XXX.XXX.XXX.XXX	Angiv adressen på SMTP serveren for afsendelse af e-mails. Adressen fås hos netværksadministratoren eller -udbyderen. Hvis adgangen kræver at adressen er oprettet på SMTP serve- ren, markeres feltet Server godken- delse .		
Port	Port 25 er standard	Angiv portnummer for SMTP server.		
Domæne	Valgfrit	Angiv domænenavn for EXcon styrin- gen.		
Server godkendelse	Til/Fra	Angiv om der kræves godkendelse ved log-in på SMTP serveren.		
Brugernavn	abc [79 karakterer]	Angiv brugernavnet for VEX-aggrega- tet på SMTP serveren.		
Bruger kodeord	abc [79 karakterer]	Angiv adgangskode til SMTP serve- ren.		
Anlæggets identitet	abc [79 karakterer]	Angiv en beskrivelse af anlægget/ VEX-aggregatet. F.eks. hvor det er placeret.		
Fra e-mail adresse	abc@abc.abc [79 karakterer]	Angiv afsenderens adresse.		
Til e-mail adresse	abc@abc.abc; abc1@abc1.abc1; [80 karakterer]	Angiv modtageres adresser. Ved an- givelse af flere modtagere, adskilles disse med semikolon (;).		
Emne i e-mail	abc [79 karakterer]	Indtast emne for e-mails. F.eks. Fejl på ventilationsanlæg i bygning 2		
Info i e-mail	abc [364 karakterer]	Indtast længere tekstbesked der f.eks. beskriver hvor VEX-aggregatet er opstillet, kodeord, placering af ad- gangsnøgler, kontaktpersoner, tele- fonnumre, særlige forhold m.m.		

Fortænget drift Temperatur Tid & dato Alsrm & log Alsrm % log Internet	Indstil e-mail Opsætning Aktiver al SMTP Server Port Domæne Server go Brugernavn Bruger kode Anlæggets i Fra e-mail ad Emne i e-mail Info i e-mail	arm e-mail arm e-mail er IP Localhost bodkendelse erd dentitet dresse ail	
EXHAUSTO	Sprog	Svenska v	n Test
EXHAUSTO	Sprog	Svenska v Ger	Beskrivelser

5.8.3 Login

Med denne parameter kan det kodeord der bruges til at logge ind på VEX-aggregatet med ændres.

💤 Drift	
Forlænget drift	Indstil login og password
Alarm & log	Bruger Kodeord Gentag
Thernet	USER Gem
EXHAUSTO	
inastii logii	1 og password
 Angiv e 	t kodeord med minimum otte karakterer og med store og små bo
ver, sar	nt tal og specielle tegn.
Parame	eren sættes udelukkende via web brugerfladen

EXHAUSTO

6. Installatørindstillinger

6.1 Installatør parametre

Ved installation er der en række parametre som skal sættes op for at opnå den ønskede funktion af VEX-aggregatet. Det er parametre som den almindelige bruger sjældent eller slet ikke har behov for at kende til. Installatøren bør gennemgå og indstille disse parametre ifm. installation.

Web brugerfladen danner udgangspunkt for hvilke parametre der er beskrevet.

Bemærk Der er forskel mellem brugerfladerne mht. hvilke parametre der er til rådighed og hvor de er placeret.

Brugerflade	Menuer	Parametre/faneblade
Installatør >	Drift >	Setpunkt
		Kompensering
		Alarm relæ
		Ekstern høj
	Temperatur >	Regulering
		Omluft (Recirkulering)
		Køling
		Sommernat
	Sommer/vinter >	Kompensering
		Sommer/vinter skift
	Indjustering >	Setpunkt
	Brand >	Ventilation
		Brandspjæld
		Røgevakuering
	Kommunikation >	Internet
		Modbus
		Lon
		BACnet
	Sprog >	Indstil
	Indstilling >	Hent
		Anlæg
	Butik >	Ventilator
		Omluft
		Varme 1
		Varme 2, grænse
		Varme 2, opstart
		Køling
	Ekstern drejeomskifter >	Indstilling

EXHAUSTO

6.2 Reguleringsmetoder

EXcon kan styre VEX-aggregatet på flere forskellige måder. De to primære reguleringsmetoder er luftmængde- og temperaturregulering, som igen kan inddeles i henholdsvis elleve alternative former for luftmængderegulering og fire alternative former for temperaturregulering.

Se de følgende afsnit for nærmere beskrivelse af reguleringsmetoderne.

6.2.1 Luftmængderegulering

Metode	Beskrivelse	Bemærk
Konstant tryk (VAV)	Trykket holdes konstant i til- og fraluftkanal.	Kræver eksterne trykfølere
Konstant luftmængde	Til- og fraluftmængde holdes konstant på den indstillede værdi.	
Fraluft slave	Trykket holdes konstant i tilluftkanalen. Tilluft- mængden måles, og fraluftmængden reguleres til den samme værdi i slave.	Kræver en ekstern trykføler i tilluftkanalen
Tilluft slave	Trykket holdes konstant i fraluftkanalen. Fraluft- mængden måles, og tilluftmængden reguleres til den samme værdi i slave.	Kræver en ekstern trykføler i fraluftkanalen
Konstant VOC/CO ₂	CO ₂ -indholdet i luften holdes konstant på indstil- let CO ₂ -mængde (ppm). Der defineres en min. og en maks. luftmængde. Der kan indlægges en difference mellem til- og fraluftmængde.	Kræver ekstern CO ₂ -føler. Denne metode kan ikke væl- ges hvis der under EXcon moduler > Indstillinger er valgt Moduleret omluft
Fan optimiser (spjældvinkelstyring VAV)	Til- og fraluftmængden reguleres automatisk via et 0-10V styresignal direkte fra en ekstern regula- tor i et såkaldt spjældstyringsanlæg (af typen Fan optimiser).	Reguleringsområdet for luft- mængden begrænses af den indstillede min. og maks. værdi.
Fan optimiser slave	Tilluftmængden reguleres automatisk via et 0-10 V styresignal direkte fra en ekstern regulator i et såkaldt spjældstyringsanlæg (af typen Fan opti- miser). Fraluftmængden styres i slave af tilluften og kan forskydes.	Reguleringsområdet for luft- mængden begrænses af den indstillede min. og maks. værdi.
Konstant motorhastig- hed %	Ventilatorenes hastighed styres individuelt i hen- hold til indstillede setpunkter.	
Dynamisk tryk	Trykket i kanalerne og luftmængden reguleres dynamisk indenfor de indstillede min. og maks. værdier.	Kræver to trykfølere, én i til- luftkanalen og én i fraluftka- nalen og luftmængdemåling
0-10V fraluft slave	Tilluftmængden styres af et eksternt 0-10V sig- nal, og fraluftmængden reguleres til den samme værdi med mulighed for forskydning.	Ej EXHAUSTO leverance
0-10V tilluft slave	Fraluftmængde styres af et eksternt 0-10V signal, og tilluftmængden reguleres til den samme værdi med mulighed for forskydning.	Ej EXHAUSTO leverance

6.2.2 Temperaturregulering

Metode	Beskrivelse
Konstant tillufttemperatur	Tillufttemperaturen holdes konstant på den indstillede værdi.
Konstant fralufttemperatur	Fralufttemperaturen holdes konstant på den indstillede værdi. Minimum og maksimum tillufttemperaturen kan indstilles.
Konstant rumtemperatur	Rumtemperaturen holdes konstant på den indstillede værdi. Minimum og maksimum tillufttemperaturen kan indstilles. Bemærk! Kræver ekstern rumføler
Konstant fra-/tilluft-difference	Tillufttemperaturen holdes konstant lavere end fralufttem- peraturen med den indstillede temperaturdifference. Min. og maks. tillufttemperaturen kan indstilles.

6.3 Drift

6.3.1 Setpunkt - ventilatorregulering

Med denne parameter i menuen **Drift** angives setpunkterne for reguleringen af ventilatorerne. I web brugerfladen vises aktuel drift og alarm status sammen med indstillingerne. De aktuelle værdier for luftmængderne leveret af VEX-aggregatet vises ligeledes.

Konstant tryk

- Tilluft- og afkastventilatorer reguleres i forhold til det tryk som måles i henholdsvis tilluft- og fraluftkanal.
- VEX-aggregatet skal være forsynet med to separate tryktransmittere af typen PTH, én i tilluftkanal og én i fraluftkanal.

Mulige indstillinger

- Konstant tryk UDEN moduleret omluft
- Konstant tryk MED moduleret omluft(recirkulering)
- Konstant tryk MED VOC/CO₂ Intermitterende omluft(recirkulering) UDEN moduleret omluft

For alle tre indstillinger gælder det at:

Maks. luftmængde Luftmængden har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed, dvs. at hvis setpunktet for tryk/hastighed ikke opnås inden den maksimalt indstillede luftmængde er opnået, er det luftmængden der begrænser yderligere forøgelse af ventilatorhastigheden.

Bemærk! Maks. luftmængde kan ikke indstilles til højere værdi end den maks. luftmængde som er indstillet under: **Fabrik > Indstilling > Tilluft/Fraluft**.

Min. luftmængde Minimum luftmængde er fast indstillet i EXcon styringen til 15% af maksimal luftmængde, og minimum luftmængde har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed.

Temperatur	Setpunkt Kompensering Alarmrelæ Extern Høj	
Sommer/vinter	Indstil ventilatorregulering	
Indjustering		
Brand	Ventilator regulering	
Kommunikation		
Sprog	Konstant tryk	
Indstilling	Tillufé	
e Butik		
	III Høj hastighed 200 Pa	
	Maks. luftmængde 10000 m³/h	
		-
	Fraluft	
	Lav hastighed 50 Pa 0 Pa	
	Jeff Høj hastighed 200 Pa 0 ppm	
	Maks. luftmængde 10000 m³/h	
	0 Pa	4
	Maks. luftmængde 10000 m³/h	
	Gem	
	Aktuel drift Brandalarm	
	Aktuel status Maks. tillufttemperatur	
	Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv	

Konstant tryk - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Konstant tryk	~
Tilluft Lav hastighed Høj hastighed Maks. luftmængde	Transmitter 50 Pa 200 Pa 18000 m³/h
Fraluft Lav hastighed Høj hastighed Maks. luftmængde	Transmitter 50 Pa 200 Pa 18000 m³/h
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Normal skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde

Konstant tryk - MED moduleret omluft (Recirkulering) 🚺 Ins dstil ventilatorregulering Ventilator regulering ✓ Omluft VOC/CO₂ Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppn ₀_⊖±⊘ Minimum udeluft \leq Tilluft Lav hastighed 50 E Høj hastighed 200 Pa Maks. luftmængde 10000 m³/h Fraluft smitter Maks, luftmænade 10000 m³/h Aktuel drift Brandalarn Brandalarm Maks. tilluftemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering Udeluft maksimum Gem Aktuel status EXHAUSTO aluft m Afkastventilatoren f ølger samme hastighed (slave) som tilluftventilatoren. Forudsætning for EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft skal være indstilling valgt.

- Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Omluftspjæld skal være konfigureret.
- Markér feltet Omluft VOC/CO2

Ventilator regulering	
Konstant tryk	~
✓ Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO	2 700 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m³/h
Fraluft	Transmitter
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO2: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde

Konstant tryk - MED VOC/CO₂ Intermitteret omluft (Recirkulering) Indstil ventilatorregulering Ventilator regulering stant try Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppm ⊜⊕⊘ Setpunkt min VOC/CO₂ 1000 ppm Minimum udeluft Tilluft Lav hastighed Høj hastighed 200 Pa 10000 m³/h Maks. luftmængde Brandalarm Maks. tillufttemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering Aktuel drift Maks. luftmængde 10000 m³/h Aktuel status Gem EXHAUSTO

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks. VOC/CO₂.
- Afkastventilatoren følger samme hastighed (slave) som tilluftventilatoren.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Konstant tryk	~
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Setpunkt min VOC/CO2	650 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
📲 Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m³/h
Fraluft	Transmitter
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO2 Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO2: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO2
- Setpunkt min. VOC/CO2: Indstil setpunkt for min. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde

Konstant luftmængde	 Tilluft- og afkastventilatorer reguleres i forhold til den luftmængde som måles i
	 henholdsvis tilluft- og fraluftkanal. Luftmængder måles/bergnes ved at måle forskellen mellem det statiske og dy-
	 Forskellen mellem det statiske og dynamiske tryk måles med tryktransmittere via enten EXcon FanIO eller PTH.
Mulige indstillinger	 Konstant luftmængde - UDEN moduleret omluft Konstant luftmængde - MED moduleret omluft(recirkulering) Konstant luftmængde - MED VOC/CO₂ Intermitterende omluft(recirkule- ring) UDEN moduleret omluft
	For alle tre indstillinger gælder det at:
Maks. luftmængde	Maksimal luftmængde for VEX-aggregatet er indstillet under: Fabrik > Indstilling > Tilluft/Fraluft.
Min. luftmængde	Minimum luftmængden er fast indstillet i EXcon styringen til 15% af maksimal luft- mængde.
	Setpunkter for Lav og Høj kan derfor ikke indstilles til mindre end denne værdi.

Konstant luftmængde - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

Temperatur	Sollwert	Kompensier	ung Alarmrelais	Extern hoch
Sommer/Winter	Ventilator	regelung einst	tellen	
Brand				
Kommunikation	Ventila	torregelung		
Sprache	Konsta	nte Luftmenge	~	
Einstellung				
Laden	Zuluf	t		
	_n Nie	d. Drehzahl	6000 m ^s /h	
	Hol	he Drehzahl	14000 m³/h	
				0 m ³ /h 🔶 🔤 🖸 🔘 📋 🛶 🔤 💊
	Abluf	t		
	_n Nie	d. Drehzahl	5400 m³/h	
	[Hol	he Drehzahl	12600 m ⁵ /h	0 m³/h
	Maria		40000 84	0 ppm
	iviax. L	Luπmenge	18000 m²/n	
			Speicnern	U m•/n
	Aktuelle	r Betrieb A	larm-Stopp	- 41
	Aktuelle	r Status IV	iindestens ein aktiver	r Alarm

Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Konstant luftmængde	~
Tilluft	
Lav hastighed	300 m³/h
_∏ Høj hastighed	800 m³/h
Fraluft	Transmitter
Lav hastighed	300 m³/h
Høj hastighed	800 m³/h
Maks. luftmængde	1200 m³/h
	Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: **Normal** skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Lav hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved høj hastighed

Konstant luftmængo	de - MED modu	Ileret omluft (Recirkule	ring)	
	Control Contro Control Control Control Control Control Control Control Control Co	Kompensering Aarmrele Indistil ventilator regulering	Exten Høj	
	EXHAUSTO	Aktuel status Maks. tillufttemperatu Frostbeskyttelse af va Mindst en aktiv alarm	ndvarmeflade 1 aktiv erion	v
	Afkastv	entilatoren følger samme	hastighed (slave) som tilluftvent	ilatoren.
Forudsætning for indstilling	 EXcon r valgt. Fabrik > Markér 	moduler > Konfigurer > Iı • Konfiguration > Mekani feltet Omluft VOC/CO₂	ndstillinger: Moduleret omluft sk sk: Omluftspjæld skal være kon	al være figureret.
Ventilator regulering Konstant luftmængde	Ventilatorre	gulering (tilluft):		

Ventilator regulering	
Konstant luftmængde	~
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Minimum udeluft	0 %
n Lav hastighed	6000 m³/h
Høj hastighed	14000 m³/h
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved høj hastighed

Konstant luftmængde - MED VOC/CO₂ Intermitteret omluft (Recirkulering)

🔒 Bruger 🚺 🚺 Inst	illatør		
🕂 Drift			
👃 Temperatur	Setpunkt Komper	nsering Alarmrelæ	Extern Høj
🔅 Sommer/vinter	Indetil vontileterregu	loring	^
🧹 Indjustering	indstil ventilatorregu	liening	
👌 Brand	Ventilator regular	ing	
+ Kommunikation	ventilator reguler	ing	
Sprog	Konstant luftmængde	~	
Indstilling	Omluft VOC/CC) ₂	
A BRIK	Setpunkt max VOC/CO ₂	1000 ppm	
	Setpunkt min VOC/CO ₂	1000 ppm	
	Minimum udeluft	0 %	
	Tilluft	0000 - 18	0 m ³ /h
	"N Lav nastighed	7000 m³/h	0 ppm
			0 m³/h
	Maks. luftmængd	€ 10000 m³/h	
		Gem	
	Aktuel drift	Brandalarm	
	Aktuel status	Maks. tillufttemperatur	
		Frostbeskyttelse af va Mindet on aktiv alarm	andvarmetlade 1 aktiv
EXHAUSTO		Luftmænde nedredu	llering

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks.
 VOC/CO₂.
- Afkastventilatoren følger samme hastighed (slave) som tilluftventilatoren.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering
Konstant luftmængde
Omluft VOC/CO ₂
Setpunkt max VOC/CO2 700 ppm
Setpunkt min VOC/CO2 650 ppm
Minimum udeluft 0 %
Lav hastighed 6000 m³/h
Høj hastighed 14000 m³/h
Maks. luftmængde 18000 m³/h Gem

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO2 Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Setpunkt min. VOC/CO2: Indstil setpunkt for min. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved høj hastighed

Fraluft slave	 Tilluftventilatoren reguleres i forhold til tryk tilluftkanal, og afkastventilatoren reguleres som slave af tilluftventilatoren med mulighed for forskydning. VEX-aggregatet skal være forsynet med tryktransmitter af typen PTH i tilluftkanalen.
Mulige indstillinger	 Fraluft slave - UDEN moduleret omluft Fraluft slave - MED moduleret omluft(recirkulering) Fraluft slave - MED VOC/CO₂ Intermitterende omluft(recirkulering) UDEN moduleret omluft
	For alle tre indstillinger gælder det at:
Maks. luftmængde	Luftmængden har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed, dvs. at hvis setpunktet for tryk/hastighed ikke opnås inden den maksimalt indstillede luft- mængde er opnået, er det luftmængden der begrænser yderligere forøgelse af ventilatorhastigheden.
	Bemærk! Maks. luftmængde kan ikke indstilles til højere værdi end den maks. luftmængde som er indstillet under: Fabrik > Indstilling > Tilluft.
Min. luftmængde	Minimum luftmængde er fast indstillet i EXcon styringen til 15% af maksimal luft- mængde, og minimum luftmængde har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed.

Fraluft slave - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fraluft slave	~
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
📲 Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m³/h
Fraluft	
Forskydning fraluft	0 %
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Normal skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde
- Forskydning fraluft: Fraluft følger tilluftmængden, med forskydning på indstillet værdi

Fraluft slave - MED moduleret omluft (Recirkulering) dstil ventilatorregulering Ventilator regulering Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppm • E D 38 Minimum udeluft 8 Tilluft Lav hastighed 50 P Høj hastighed 200 Pa Maks. luftmængde . 10000 m³/h Fraluft Forskydning fraluft Maks. luftmængde 10000 m³/h Aktuel drift Brandalarm Maks. tilluftemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering Udeluft maksimum Gem Aktuel status EXHAUSTO Forudsætning for • EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft skal være indstilling valgt.

- Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Omluftspjæld skal være konfigureret.
- Markér feltet Omluft VOC/CO2

Ventilator regulering	
Fraluft slave	~
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO	2 700 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m³/h
Fraluft	
Forskydning fraluft	0 %
, ,	
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Setpunkt maks VOC/CO2: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde
- Forskydning fraluft: Fraluft følger tilluftmængden, med forskydning på indstillet værdi

Fraluft slave - MED VOC/CO2 Intermitteret omluft (Recirkulering)

🛔 Bruger 🚺	nstallatør					http://eunies.europa.eu/iegaine
2 Drift						
Temperatur	Setpunkt	Kompensering	Alarmrelæ	Extern He	øj	
Sommer/vinter	In detil ventil	-town outputs -				^
🧹 Indjustering	Indstil ventil	atorregulering				
💧 Brand	Ventilator	regularing				
He Kommunikation	ventilator	regulering				
Sprog	Fraluft sla	ve 🗸				
	✓ Omluft	VOC/CO2				
H. Bann	Setpunkt VOC/CO	max 1000	ppm	0 2/h		
	Setpunkt	 	_	0 m*/n		
	voċ/co	2 1000) ppm	0 m³/h	┍ <mark>╱──</mark> ◙⊘° <mark>╹</mark> ┹━─ <u></u> ᢓ┑ <mark>╲</mark>	
	Minimum	udeluft	0 %			
	Tilluft	Transr	nitter			
	n Lav h	astighed	50 Pa		0 m²/h	
	Hei ha	astighed	200 Pa		0 ppm	
	Maks. lut	tmængde 1000	D m³/h		0 Pa	
		,				
	Fraluft					
	Forskydr	ning fraluft	0 %			
				Aktuel drift	Brandalarm	
	Maks. lut	tmængde 1000	00 m³/h	Aktuel status	Maks. tillufttemperatur	
			Gem		vandvarmeflade 1 aktiv	
					Mindst en aktiv alarm	
EXHAUSTO					Luttmængde nedregulering	×

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks.
 VOC/CO₂.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fraluft slave	~
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO	2 700 ppm
Setpunkt min VOC/CO	650 ppm
Tilluft	Transmitter
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m ³ /h
Fraluft	
Forskydning fraluft	0 %
, g	,
Maks. luftmængde	18000 m³/h
-	

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO₂ Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Setpunkt min. VOC/CO₂: Indstil setpunkt for min. VOC/CO₂
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
 - Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde
- Forskydning fraluft: Fraluft følger tilluftmængden, med forskydning på indstillet værdi

Tilluft slave	 Afkastventilatoren reguleres i forhold til tryk fraluftkanal, og tilluftventilatoren reguleres som slave af afkastventilatoren med mulighed for forskydning. VEX-aggregatet skal være forsynet med tryktransmitter af typen PTH i fraluftkanalen.
Mulige indstillinger	Tilluft slave - UDEN moduleret omluft
	For denne indstilling gælder det at:
Maks. luftmængde	Luftmængden har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed, dvs. at hvis setpunktet for tryk/hastighed ikke opnås inden den maksimalt indstillede luft- mængde er opnået, er det luftmængden der begrænser yderligere forøgelse af ventilatorhastigheden.
	Bemærk! Maks. luftmængde kan ikke indstilles til højere værdi end den maks. luftmængde som er indstillet under: Fabrik > Indstilling > Tilluft.
Min. luftmængde	Minimum luftmængde er fast indstillet i EXcon styringen til 15% af maksimal luft- mængde, og minimum luftmængde har højere prioritet end indstillet setpunkt for tryk/hastighed.

Tilluft slave - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

Temperatur	Setpunkt Ko	mpensering Alarmre	elæ Extern Høj	
Sommer/vinter				
ndiustering	Indstil ventilatorr	egulering		
Brand				
Communikation	Ventilator reg	ulering		
Sprog	Tilluft slave	~		
ndstilling				
Butik	Tilluft			
	Forskydning t	illuft 0 %		
	Fraluft	Transmitter	0 m³/h 🔶 🗖 🖉 🖉 👘 🚽 🖉	
	_n Lav hastig	ned 50 Pa		
	Høj hastigl	ned 200 Pa		
	Maks. luftmæ	ngde 10000 m³/h	0.80	
			0 com	
	Maks. luftmæ	ngde 10000 m³/h	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		Gem	0 m³/h	
	Aktuel drift	Brandalarm		
	Aktuel status	Maks. tillufttemp	peratur	
		Frostboskuttolso	o af vandvarmoflado 1 aktiv	

Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fraluft slave	~
Tilluft	Transmitter
Lav hastighed	50 Pa
Høj hastighed	200 Pa
Maks. luftmængde	18000 m³/h
Fraluft	
Forskydning fraluft	0 %
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Normal skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Forskydning tilluft: Tilluft følger fraluftmængden, med forskydning på indstillet værdi
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde

Konstant VOC/CO ₂	
	 VEX-aggregatet skal være konfigureret med VOC/CO₂ føler. VOC/CO₂ føleren er enten en rumføler eller en kanalføler (placeret i fraluftkana
	len) og konfigureres under: EXcon moduler > Konfigurer > Analog ind/ud.
Mulige indstillinger	 Konstant VOC/CO₂ - UDEN moduleret omluftFraluft slave - MED module- ret omluft(recirkulering)
	For indstillingen gælder det at:
Min. luftmængde	Bemærk! Minimum luftmængde kan ikke indstilles til lavere værdi end 15% af maksimal luftmængde.
Maks. luftmængde	Bemærk! Minimum luftmængde kan ikke indstilles til højere værdi end den maksi- male luftmængde som er indstillet under: Fabrik > Indstilling > Fraluft.

Konstant VOC/CO2 - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)



- Funktionen anvendes til at opretholde et konstant/maksimum VOC/CO₂ niveau i et rum eller en fraluftkanal.
- Ved VOC/CO₂ niveau over indstillet værdi i setpunkt, vil fraluften øges modulerende til maks. luftmængde.
- Ved VOC/CO₂ niveau under indstillet værdi i setpunkt, vil fraluften reduceres modulerende til min. luftmængde.
- Tilluftmængden følger fraluftmængden med en indstillet forskydning (+/- %).

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Forskydning tilluft: Tilluft følger fraluftmængden, med forskydning på indstillet værdi
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Min. luftmængde: Indstil minimal luftmængde
- Maks. luftmængde: Indstil maksimal luftmængde



Fan optimiser	 Luftmængde/ventilatorhastighed reguleres individuelt i tilluft og fraluft af et 0-10V signal fra Belimo Fan optimiseren. 		
Mulige indstillinger	 Fan optim Fan optim Fan optim UDEN mod 	iser - UDEN moduleret omluft iser - MED moduleret omluft(recirkulering) iser - MED VOC/CO ₂ Intermitterende omluft(recirkulering) duleret omluft alle tre indstillinger:	
Overstyring, Tilluft		ů –	
	Brand	Nej: Ingen aktiv overstyring i tilfælde af brandalarm.	
		 Ja: I tilfælde af brand overstyres den analoge udgang Fan optimiser, Tilluft til 0V eller 10V, afhængig af ventilatorenes indstilling under: Installatør > Brand > Brandspjæld. Hvis indstilling er 0% for begge ventilatorer, overstyres udgangen til 10V og spjældene mod det fri er lukkede. Hvis indstilling er >0% for bare én af værdierne, overstyres udgangen til 0V og spjældene mod det fri er åbne. 	
	Køling	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af kølebehov.	
		Ja: Ved kølebehov overstyres den analoge udgang Fan optimi- ser, Tilluft til 0V, den digitale udgang Fan optimiser, tilluft sluttes og spjældene åbnes.	
	Sommernat-	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af sommernatkøling.	
	køl	Ja: Når sommernatkøling aktiveres, overstyres den analoge ud- gang Fan optimiser, Tilluft til 0V, den digitale udgang Fan op- timiser, tilluft sluttes og spjældene åbnes.	
Overstyring, Fraluft			
	Brand	Nej: Ingen aktiv overstyring i tilfælde af brandalarm.	
		 Ja: I tilfælde af brand overstyres den analoge udgang Fan optimiser, Fraluft til 0V eller 10V, afhængig af ventilatorenes indstilling under: Installatør > Brand > Brandspjæld. Hvis indstilling er 0% for begge ventilatorer, overstyres udgangen til 10V og spjældene mod det fri er lukkede. Hvis indstilling er >0% for bare én af værdierne, overstyres udgangen til 0V og spjældene mod det fri er åbne. 	
	Køling	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af kølebehov.	
		Ja: Ved kølebehov overstyres den analoge udgang Fan optimi- ser, Fraluft til 0V, den digitale udgang Fan optimiser, fraluft sluttes og spjældene åbnes.	
	Sommernat-	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af sommernatkøling.	
	køl	Ja: Når sommernatkøling aktiveres, overstyres den analoge ud- gang Fan optimiser, Fraluft til 0V, den digitale udgang Fan op- timiser, fraluft sluttes og spjældene åbnes.	

EXHAUSTO

Fan optimiser - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

🕌 Bruger 🛛 🛃 Ins	tallatør			
- → Drift ↓ Temperatur	Setpunkt Kompen	sering Alarmrelæ	Extern Høj	
Sommer/wher Inglustering Inglustering Brand Frad Formunikation Sprog Installing V	Indstil ventilatorregul Fanoptmizer Tilluft Fanopt, overstyrin Brand Køling Sommernatskøl	ering ng y Nej Nej Nej	0 m ^y h	^
	Fanopt., overstyrin Brand Keling Sommernatskøl Maks. luftmængde	g Nej v Nej v Nej v 10000 m³/h	0 m²h 0 ppm 0 m²h	
EXHAUSTO	Aktuel drift Aktuel status	Brandalarm Maks. tillufttempera Frostbeskyttelse af Mindst en aktiv alar	ratur f vandvarmeflade 1 aktiv am ecularing	v

Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering		
Fanoptimizer	~	
Tilluft		
Fanopt., overstyring		
Brand		Nej 🗸
Køling		Nej 🗸
Sommernatskøl		Nej 🗸
Fraluft		
Fanopt., overstyring		
Brand		Nej 🗸
Køling		Nej 🗸
Sommernatskøl		Nej 🗸
Maks. luftmængde		18000 m³/h
· ·		Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Normal skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

• Fan optimiser overstyring tilluft/fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"

Fan optimiser - MED moduleret omluft (Recirkulering)



Forudsætning for indstilling

- EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: **Moduleret omluft** skal være valgt.
- Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: **Omluftspjæld** skal være konfigureret.
- Markér feltet Omluft VOC/CO2

Ventilator regulering	
Fanoptimizer V	
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Fraluft	
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej V
Sommernalskøl	INC] V
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Fan optimiser overstyring tilluft/fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"



Fan optimiser - MED VOC/CO2 Intermitteret omluft (Recirkulering)

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks.
 VOC/CO₂.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fanoptimizer 🗸	
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Setpunkt min VOC/CO2	650 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Fraluft	
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO2 Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Setpunkt min. VOC/CO2: Indstil setpunkt for min. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Fan optimiser overstyring tilluft/fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Se mere generel information om Belimo Fan optimiser på www.belimo.com eller gå direkte via dette link: www.belimo.eu/pdf/e/COU24-A-MP_2_2_en.pdf

Fan optimiser slave	 Luftmængd fra Belimo I Når afkastv skydning (+ 	e/ventilatorhastighed reguleres individuelt i tilluft af et 0-10V signal Fan optimiseren. rentilatoren er i drift, følger den tilluftventilatoren med en indstillet for -/- %)
Mulige indstillinger	 Fan optimi Fan optimi Fan optimi ring) UDEN 	ser slave - UDEN moduleret omluft ser slave - MED moduleret omluft(recirkulering) ser slave - MED VOC/CO ₂ Intermitterende omluft(recirkule- N moduleret omluft
Overstyring, Fraluft	Gældende for a	alle tre indstillinger:
	Brand	Nej: Ingen aktiv overstyring i tilfælde af brandalarm.
		 Ja: I tilfælde af brand overstyres den analoge udgang Fan optimiser, Fraluft til 0V eller 10V, afhængig af ventilatorenes indstilling under: Installatør > Brand > Brandspjæld. Hvis indstilling er 0% for begge ventilatorer, overstyres udgangen til 10V og spjældene mod det fri er lukkede. Hvis indstilling er >0% for bare én af værdierne, overstyres udgangen til 0V og spjældene mod det fri er åbne.
	Køling	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af kølebehov.
		Ja: Ved kølebehov overstyres den analoge udgang Fan optimi- ser, Fraluft til 0V, den digitale udgang Fan optimiser, fraluft sluttes og spjældene åbnes.
	Sommernat-	Nej: Ingen aktiv overstyring ved aktivering af sommernatkøling.
	køl	Ja: Når sommernatkøling aktiveres, overstyres den analoge ud- gang Fan optimiser, Fraluft til 0V, den digitale udgang Fan op- timiser, fraluft sluttes og spjældene åbnes.



Fan optimiser slave - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fanoptimizer slave	~
Fraluft	
Forskydning fraluft	0 %
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

• EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Normal skal være valgt.

Ventilatorregulering (fraluft):

- Forskydning: Fraluft følger tilluftmængden, med forskydning på indstillet værdi
- Fan optimiser overstyring fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"

Fan optimiser slave - MED moduleret omluft (Recirkulering) dstil ventilatorregulering Ventilator regulering anop Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppm ॼॾ<mark>ॗ</mark>ॿ॒£⊘ Minimum udeluft Fraluft Forskydning fraluft Fanopt., overstyring Brand 0.90 Nej 🗸 Nej 🗸 Køling rnatskøl Somme Nej 🗸 Maks. luftmængde 10000 m³/h Gem Aktuel drift Brandalarm Bandoaann Maks. tillufttemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Aktuel status EXHAUSTO Forudsætning for • EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft skal være indstilling valgt. Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Omluftspjæld skal være konfigureret. Markér feltet Omluft VOC/CO2

Ventilator regulering	
Fanoptimizer slave V	
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Minimum udeluft	0 %
Fraium	
Forskydning fraiuπ	0 %
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

Ventilatorregulering (fraluft):

- Setpunkt maks VOC/CO2: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Fan optimiser slave overstyring fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"

Fan optimiser slave - MED VOC/CO₂ Intermitteret omluft (Recirkulering)

🕌 Bruger 🛛 🛃 Ins	tallatør			
🕂 Drift				
L Temperatur	Setpunkt Komper	nsering Alarmrelæ	Extern Høj	
🔶 Sommer/vinter	In detil ventileterne ev	de nimer		<u>^</u>
🧹 Indjustering	indsui ventilatorregu	liering		
谢 Brand	Ventileter regular	ing		
He Kommunikation	ventilator reguler	ing		
Sprog	Fanoptimizer slave	~		
Indstilling	✓ Omluft VOC/CC	D ₂		
A nunk	Setpunkt max VOC/CO ₂	1000 ppm		
	Setpunkt min VOC/CO ₂	1000 ppm		
	Minimum udeluft	0 %		
	Fraluft			0
	Forskydning fralu	ft 0%		0 ppm
	Fanopt., overstyri	ng		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Brand	Nej 🗸		0 m³/h
	Køling	Nej 🗸		
	Sommernatskøl	Nej 🗸		
	Maks. luftmængde	e 10000 m ³ /h		
		Gem		
	Aktuel drift	Brandalarm		
	Aktuel status	Maks. tillufttempera	atur	
		Frostbeskyttelse at	vandvarmeflade 1 aktiv	
EXHAUSTO		Mindst en aktiv ala	rm gulering	×

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks.
 VOC/CO₂.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Ventilator regulering	
Fanoptimizer slave	
Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Setpunkt min VOC/CO2	650 ppm
Minimum udeluft	0 %
Forskydning fraluft	0 %
Fanopt., overstyring	
Brand	Nej 🗸
Køling	Nej 🗸
Sommernatskøl	Nej 🗸
Maks. luftmængde	18000 m³/h
	Gem

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO2 Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Setpunkt min. VOC/CO2: Indstil setpunkt for min. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Fan optimiser overstyring tilluft/fraluft, se skema "Gældende for alle tre indstillinger"

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Se mere generel information om Belimo Fan optimiser på www.belimo.com eller gå direkte via dette link:

www.belimo.eu/pdf/e/COU24-A-MP_2_2_en.pdf

EXHAUSTO

Konstant motorhastighed %

• Ventilatorenes hastighed reguleres individuelt i henhold til de indstillede setpunkter for omdrejningstal.

Mulige indstillinger

- Konstant motorhastighed % UDEN moduleret omluft
- Konstant motorhastighed % MED moduleret omluft(recirkulering)
- Konstant motorhastighed % MED VOC/CO₂ Intermitterende omluft(recirkulering) UDEN moduleret omluft

Konstant motorhastighd % - UDEN moduleret omluft (Recirkulering)

Bruger	nstallater				
510901					
🕂 Drift	Setounkt	Kompensering	Alarmrelæ	Extern Hei	
Temperatur	o cipania	Rompensering	7 danne coc		
Sommer/vinter	Indstil venti	latorregulering			^
/ Indjustering		5 5			
la Kanad	Ventilato	r reaulerina			
error				A	
w Indetitling	Konstant	motor hastighed% V			
M Ruth	7:1144				
H round	Tillutt				
	_n Lav h	nastighed	25.0 %	80 %	
	Høj h	astighed	50.0 %		
	Fraluft				
	_n Lav h	nastighed	25.0 %		
	Høj h	astighed	50.0 %	0 m³/h	
				0 ppm	
	Maks. lu	Iftmængde 10	000 m³/h	+	
		-	Gem	0 m³/h	
	Aktuel drit	ft Brand	lalarm		
	Aktuel sta	itus Maks	. tillufttemperatur	r	
		Frost	beskyttelse af va	ndvarmeflade 1 aktiv	
YHAUSTO		Minds	st en aktiv alarm		~
A1140310		Luftm	ænade nedreaul	erina	

Forudsætning for indstilling

•	EXcon moduler	> Konfigurer >	Indstillinger: Norma	I skal være valgt.
---	---------------	----------------	----------------------	--------------------

Ventilator regulering	
Konstant motor hastighed%	~
Tilluft n Lav hastighed	25.0 %
Fraluft	25.0 %
Høj hastighed	50.0 %
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

Ventilatorregulering (tilluft/fraluft):

- Lav hastighed: Indstil setpunkt for ventilatorhastighed i % ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for ventilatorhastighed i % ved høj hastighed

Konstant motorhastighed % - MED moduleret omluft (Recirkulering) dstil ventilatorregulering Ventilator regulering Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppm • <u>-</u>==© 3 🗟 (Minimum udeluft Tilluft 25.0 % 50.0 % Lav hastighed Høj hastighed Fraluft Maks. luftmængde 10000 m³/h Aktuel drift Brandalarm Maks tillufttemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Mindst en aktiv alarm Luftmængde pedregulering Aktuel status EXHAUSTO • Afkastventilatoren følger samme hastighed (slave) som tilluftventilatoren. Forudsætning for EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft skal være indstilling valgt. Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Omluftspjæld skal være konfigureret. •

• Markér feltet Omluft VOC/CO2

Ventilator regulering	
Konstant motor hastighed%	•
✓ Omluft VOC/CO ₂	
Setpunkt max VOC/CO2	700 ppm
Minimum udeluft	0 %
Tilluft	
Lav hastighed	25.0 %
_∏ Høj hastighed	50.0 %
Fraluft	
Maks. luftmængde	18000 m³/h Gem

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO2: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO2
- Minimum udeluft: Indstil procentdel af minimum udeluft ved moduleret omluft (recirkulering)
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved høj hastighed

Konstant motorhastighed % - MED VOC/CO₂ Intermitteret omluft (Recirkulering) Indstil ventilatorregulering Ventilator regulering 6 🗸 Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO₂ 1000 ppm ⊖€D Setpunkt min VOC/CO₂ 1000 ppm Minimum udeluft Tilluft Lav hastighed 25.0 9 0 ppn 50.0 Høj hastighed Fraluf Aktuel drift Maks. luftmængde 10000 m3/h Brandal Maks. tillufttemperatur Frostbeskyttelse af vandvarmeflade 1 aktiv Aktuel status Mindst en aktiv alarm Luftmængde nedregulering Udeluft maksimum EXHAUSTO

- Afkastventilatoren er kun i drift ved VOC/CO₂ værdier over Setpunkt maks.
 VOC/CO₂.
- Afkastventilatoren følger samme hastighed (slave) som tilluftventilatoren.
- Ved målte værdier under Setpunkt min. VOC/CO₂ er afkastventilatoren stoppet og VEX-aggregatet kører fuld recirkulering. Se nedenstående figur.



Forudsætning for indstilling

Konstant motor hastighed% ✓ ✓ Omluft VOC/CO2 700 ppm Setpunkt max VOC/CO2 650 ppm Minimum udeluft 0 % Tilluft 1 Il Lav hastighed 500 % Fraluft 18000m²/h	Ventilator regulering
Omluft VOC/CO2 Setpunkt max VOC/CO2 Too ppm Setpunkt min VOC/CO2 G50 ppm Minimum udeluft 0 % Tilluft Lav hastighed 500 % Fraluft Maks. luftmeengde 18000m?/h	Konstant motor hastighed%
Setpunkt max VOC/CO ₂ 700 ppm Setpunkt min VOC/CO ₂ 650 ppm Minimum udeluft 0 % Tilluft II Lav hastighed 25.0 % II Høj hastighed 50.0 % Fraluft Maks. luftmængde 18000m²/h	Omluft VOC/CO2
Setpunkt min VOC/CO2 650 ppm Minimum udeluft 0 % Tilluft _I Lav hastighed 25.0 % _Hej hastighed 500 % Fraluft Maks. luftmængde 18000m²/h	Setpunkt max VOC/CO2 700 ppm
Minimum udeluft 0 % Tilluft I Lav hastighed 25.0 % II lav hastighed 50.0 % Fraluft Maks. luftmængde 18000m²/h	Setpunkt min VOC/CO2 650 ppm
Tilluft I Lav hastighed 500 % I Hoj hastighed 500 % Fraluft Maks. luftmængde 18000 m²/h	Minimum udeluft 0 %
Lav hastighed 25.0 % Hoj hastighed 50.0 % Fraluft Maks. luftmængde 18000m?/h	Tilluft
Image: Height astight for the second seco	Lav hastighed 25.0 %
Fraluft Maks. luftmængde 180000 ^{m*/h}	Høj hastighed 50.0 %
Fraluft Maks. luftmængde 18000 m³/h	
Maks. luftmængde 18000 m³/h	Fraluft
	Maks. luftmængde 18000 m³/h
Gem	Gem

 EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft og VOC/CO2 Intermitterende omluft skal være valgt.

Ventilatorregulering (tilluft):

- Setpunkt maks VOC/CO₂: Indstil setpunkt for maks. VOC/CO₂
- Setpunkt min. VOC/CO₂: Indstil setpunkt for min. VOC/CO₂
- Minimum udeluft: Denne parameter SKAL indstilles til 0% for at afkastventilatoren stopper ved VOC/CO₂ værdier under Setpunkt min VOC/CO₂.
- Lav hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved lav hastighed
- Høj hastighed: Indstil setpunkt for luftmængde ved høj hastighed

6.3.2 Kompensering

Med denne parameter i menuen **Drift** kan der kompenseres for ventilatorhastighed afhængig af udetemperaturen.

Reguleringsformer - kan Kompensering vælges?		
Konstant tryk	Ja	
Konstant luftmængde	Ja	
Tilluft slave	Ja	
Fraluft slave	Ja	
Konstant VOC/CO ₂	Nej	
Fan optimiser	Nej	
Fan optimiser slave	Nej	
Konstant motorhastighed%	Nej	



- Ved faldende udetemperatur kan ventilatorhastigheden sænkes i henhold til indstillet kurve.
- Indstillet setpunkt forskydes iflg. indstillet kompenseret setpunkt, når udetemperaturen er inden for indstillet kompenseringskurve.
- Udetemperaturen måles med udetemperaturføler eller føler i udeluftindtaget.

Ventilationskompensering:

- Min. udetemperatur: Indstil udetemperatur for fuld kompensering
- Maks. udetemperatur: Indstil udetemperatur for start kompenseringsetpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
- Maks. kompensering: Maksimal setpunktsreduktion i % ved minimum udetemperatur

Ventilationskompenserin	ng
✓ Tilvalgt	
Udetemperatur	0.0°C
Min udetemp.	-20.0 °C
Maks. udetemp.	5.0 °C
Maks. kompensering	25 %
Aktuel kompensering	5.0%
Tilluft	0 Pa
Fraluft	0 Pa
	Gem

6.3.3 Alarmrelæ Med denne parameter i menuen Drift kan der vælges hvilken funktion alarmrelæet Brugeralarm skal indstilles til. EXcon systemet har to digitale udgange hvoraf den ene altid er konfigureret til at følge A-alarmer. Funktion af alarmre-• Alarmrelæets funktion kan udover alarmer også bruges til at følge drift af f.eks en ekstra ventilator. læer 🔰 🛃 İnstall Ko Indstil alarmrelæ funktion Alarmrelæ indstilling B-alarm Følg lav hastighed Følg høj hastighed Sommernatskøling A-alarm B-alarm Gem EXHAUSTO

Alarmrelæ indstilling • De to digitale udgange konfigureres under EXcon moduler > Konfigurer > Digital ind/ud.

B-Alarm	Den digitale udgang som er konfigureret til B-alarm relæ- et, følger B-alarmer.
Følg lav hastighed	Den digitale udgang som er konfigureret til B-alarm relæ- et, følger lav hastighed. A-alarm relæet aktiveres af både A-alarmer og B-alarmer.
Følg høj hastighed	Den digitale udgang som er konfigureret til B-alarm relæ- et, følger høj hastighed. A-alarm relæet aktiveres af både A-alarmer og B-alarmer.
Sommernatkøling	Den digitale udgang som er konfigureret til B-alarm relæ- et, følger sommernatkøling. A-alarm relæet aktiveres af både A-alarmer og B-alarmer.


6.4 Temperatur	
6.4.1 Regulering	
	Med denne parameter i menuen Temperatur er der mulighed for at styre og regu- lere temperaturen. Temperaturen kan indstilles til at regulere efter følgende drifts- former: • Konstant tilluft • Konstant fraluft • Konstant rum • Konstant til/fra differens
Ekstern setpunkt	Ekstern setpunkt giver mulighed for at forskyde det indstillede setpunkt for tilluft- temperaturen +/-5°C, med en setpunktstiller som er placeret eksternt, f.eks. i rum- met. Markér for at se: • Vises kun når indgangen Temp. setpunkt forskydn. er konfigureret under:
	Excon moduler > Konngurer > Analog Ind/ud.
	Bemærk! Kan ikke vælges ved reguleringsformen Konstant til/fra differens.
Konstant tilluft	
	<image/> <complex-block></complex-block>
Temperaturregularing	punkt.
Konstant tilutt V Aktuel temperatur 25.9 °C Setpunkt 21.0 °C Rumtemperaturføler korrektion 2.0 °C Ekstern setpunkt Valgt Ekstern forskyldning 43.7 °C	 Rumtemperaturføler korrektion: Indstil korrektionsværdien for rumtemperatur- føleren. Indstillingsområde +/-3°C
ckstern torskydning +2.7°C Korrigeret setpunkt 23.7°C Gem	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Konstant fraluft

	tallatør							
Temperatur	Regulering	Omluft	Køling	Sommernat	Befugtning	Affugtning	Varme	
Imperatur Sommer/vinter Indjustering Frand Formmunikation Serog Indstilling Yourse	Indstil temp Tempera Konstant Aktuel te Setpunk Rumtem Maks. til Min. tillu	eraturregulering turregulering malut momperatur t peraturføler korrel luft ft	0.0 °C 21.0 °C xtion 20 °C 35.0 °C 10.0 °C	0.0 °C			Valmu	^
EXHAUSTO	Ekstern Ə.Valşt Ekstern Korrigen	setpunkt forskydning et setpunkt	+2.7*C 23.7*C Gem	Ğ	20°C +2.7°C	0.0 °C 25.9 °C		v

- Temperaturen reguleres i henhold til konstant frallufttemperatur målt af føleren som er placeret i fraluftkanalen.
- Setpunkt for tillufttemperaturen indstilles under: Bruger > Temperatur > Setpunkt.

Temperaturregulering:

- Rumtemperaturføler korrektion: Indstil korrektionsværdien for rumtemperaturføleren. Indstillingsområde +/-3°C
- Maks. tilluft: Indstil maks. tilladelig temperatur for tilluft
- Min. tilluft: Indstil min. tilladelig temperatur for tilluft

0.0°C
21.0°C
2.0 °C
35.0 °C
10.0 °C
+2.7 °C
23.7°C
Gem

Konstant rum

🕌 Bruger 🏄 Inst	tallatør							
Tomportur	Regulering	Omluft	Køling	Sommernat	Befugtning	Affugtning	Y Varme	
Temperatur Sommer/vinter Sommer/vinter Brand Brand Frommunikation Frommunikation Fromting Fr	Regulering Indstil temp Konstant Aktuel te Setpunk Rumter Maks. til Min. tillu Ekstern Korriger	Omiuft eraturregulering turregulering mpperatur t biperaturføler korr luft ft setpunkt forskydning et setpunkt	Koling g ektion 2.0 °C 35.0 °C 100 °C +2.7 °C 23.7 °C Cern	0.0 °C	20 °C +27 °C	Aflugtning	Varme	^
EXHAUSTO	23	3.7°C)→ 35.0°(→ 10.0°(c c					×

- Temperaturen reguleres i henhold til konstant rumtemperatur målt af føleren som er placeret i rummet.
- Setpunkt for tillufttemperaturen indstilles under: Bruger > Temperatur > Setpunkt.

Temperaturregulering:

- Rumtemperaturføler korrektion: Indstil korrektionsværdien for rumtemperaturføleren. Indstillingsområde +/-3°C
- Maks. tilluft: Indstil maks. tilladelig temperatur for tilluft
- Min. tilluft: Indstil min. tilladelig temperatur for tilluft

Temperaturregulering	
Konstant rum	
Aktuel temperatur	2.0°C
Setpunkt	21.0 °C
Rumtemperaturføler korrektion	2.0 °C
Maks. tilluft	35.0 °C
Min. tilluft	10.0 °C
Ekstern setpunkt	
Valgt	
Ekstern forskydning	+2.7 C
Korrigeret setpunkt	23.7°C
	Gem

Konstant til-/fra differens

👬 Bruger 🚺 Inst	tallatør							
Crift	Regulering	Omluft	Køling	Sommernat	Befugtning	Affugtning	Varme	
Sommer/Vinter / Indjustering Brand	Indstil temp Tempera	eraturregulering turregulering	3					
Sprog	Konstant Aktuel te Setpunk	til/fra differens 🔽 emperatur t differens	25.9°C 3.0°C	0.0 °C	• 2 .	∃∓O-		
	Maks. til Min. tillu	iperaturføler korre luft ft	2.0 °C 35.0 °C 10.0 °C	0.0 °C				
	Ekstern Valgt	setpunkt	Gem	•	2.0 °C	0.0 °C		
		_°C ▼ 35.0°C	 ;	1		23.9 0		
EXHAUSTO		25.9	2					

• Temperaturen reguleres i henhold til differencen mellem tilluft- og fralufttemperaturen.

regulering		l lei
a differens 🗸		
peratur	25.9°C	
fferens	3.0 °C	
aturføler korrektion	2.0 °C	
	35.0 °C	
	10.0 °C	

Konstant til/fr Aktuel tem

Setpunkt d Rumtempe

Maks. tilluf Min. tilluft

Ekstern setpunkt

Temperaturregulering:

- Rumtemperaturføler korrektion: Indstil korrektionsværdien for rumtemperaturføleren. Indstillingsområde +/-3°C
- Maks. tilluft: Indstil maks. tilladelig temperatur for tilluft
- Min. tilluft: Indstil min. tilladelig temperatur for tilluft

Ekstern udetemperaturføler

Den eksterne udetemperaturføler anvendes i alle funktioner hvor udetemperaturen indgår i styringen og kan erstatte den kanalmonterede udetemperaturføler. Den eksterne udetemperaturføler skal konfigureres under: **EXcon moduler > Konfigurer >Temperatur/Tryk > Udeluft temperatur** (ekstern føler). For at opnå det bedste måleresultat bør føleren monteres på en nordvendt væg.

6.4.2 Omluft (Natopvarmning med omluft)

Med denne parameter i menuen **Temperatur** sikres det at rumtemperaturen ikke falder under indstillet værdi når aggregatet er stoppet om natten.



- VEX-aggregatet starter med omluftspjældet åbent og recirkulerer derved luften i rummet.
- Den recirkulerede luft opvarmes med varmefladen.

Forudsætning for indstilling

26.1°C

19.0 °C

21.0 °C

Ge

3.0°C

Omluft

Setpunkt

Aktuel temperatur

Start rumtemperatur

Stop rumtemperatur

Ventilatorhastighed Høj hastighed V

- Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Omluftspjæld skal være valgt
- Excon moduler >Konfigurer >Temperatur/Tryk: Rumføler skal være konfigureret (Rumtemperatur)
- EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Moduleret omluft skal være valgt

Omluft

- Start rumtemperatur: VEX-aggregatet starter når rumtemperaturen falder til en værdi under setpunkt.
- Stop rumtemperatur: VEX-aggregatet stopper når rumtemperaturen stiger til en værdi over setpunkt.
- Ventilatorhastighed:
 - Lav hastighed VEX-aggregatet kører lav hastighed under natopvarmning.
 - Høj hastighed VEX-aggregatet kører høj hastighed under natopvarmning.



6.4.3 Køling	
	Med denne parameter i menuen Temperatur sikres det at den aktive køling kun benyttes under visse indstillede forudsætninger.
Mulige køleformer	 Vandkøling Ekstern DX-køling DX-køling
	For alle køleformer gælder det at:
Kølegenvinding	Denne funktion må ikke tilvælges i et VEX-aggregat med en IC sektion.
	Ved tilvalg af kølegenvinding vil varmegenvindingen (krydsveksler eller rotorvek- sler) også blive brugt som kølegenvinding. Funktionen vil blive aktiveret når udetemperaturen er højere end rum- eller fraluft- temperaturen.

Vandkøling/Ekstern DX-køling



Forudsætning for indstilling

Der skal være installeret og konfigureret en af følgende køleformer:

- Vandkøling
- Ekstern DX-køling

Køleindstilling:

- Minimum tilluft : Setpunkt for minimum tillufttemperatur når køling er aktiv.
- Udetemperatur stop: Ved udetemperatur under indstillet setpunkt, stoppes køling.
- Kølegenvinding: Vælg Ja/Nej
- Køleforcering: Ved tilvalg vil luftmængden blive øget når køling er aktiv.
- Hastighedsforøgelse: Hastigheden på ventilatorer øges med indstillet %, når køling er aktiv. Maks. luftmængde har højere prioritet.

Køleindstilling	
Aktuel temperatur	26.3°C
Min. tilluft	12.0 °C
Udetemp. stop	15.0 °C
Kølegenvinding	Nej 🗸
Køleforcering	
Hastighedsforøgelse	25 %
Aktuel hastighed	0%

DX-køling

Davage	tallatar.							
Bruger / Ins	stanator							
💑 Drift								_
👃 Temperatur	Regulering	Omluft	Køling	Sommernat	Befugtning	Affugtning	Varme	
# Sommer/vinter	Los et a Alt. Lo antica a							~
🧹 Indjustering	inastii køling	9						
💧 Brand								
He Kommunikation	Køleindst	illing						
Sprog	Aktuel ter	nperatur	24.9°C					
iiii Indstilling	Min_tilluf		12.0 °C					
🙀 Butik	Lidotoma	1 oton		0.0 °C				
	Udetemp	O star		0.0.00				
	Udetemp	2 stop	0 *C					
	Udetemp	. 3 stop	0 °C					
	Udetemp	. 4 stop	0 °C					
	Kølegenv	inding	Ja 🗸	👃 0.0 °C	0.0	°C		
	✓ Kølefo	rcering						
	Hastighe	dsforøgelse	25 %			+		
	Aktuel ha	stighed	0%			24.9 °C		
			Gem					
	0.0							
	H							
	12.0	°C						
EXHAUSTO								~

Forudsætning for indstilling

25.8°C

12.0 °C

0 °C

0°C

0 °C

25 %

0%

Gem

Ja 🗸

Køleindstilling Aktuel temperatur

Min. tilluft

Udetemp.1 stop

Udetemp. 2 stop

Udetemp. 3 stop Udetemp. 4 stop

Kølegenvinding Køleforcering

Aktuel hastighed

-Hastighedsforøgelse Der skal være installeret og konfigureret følgende køleform:

• DX-køling

Køleindstilling:

- Minimum tilluft: Setpunkt for minimum tillufttemperatur når køling er aktiv.
- Udetemperatur 1 stop: Kompressor 1 stoppes hvis udetemperaturen er lavere end stoptemperatur 1.
- Udetemperatur 2 stop: Kompressor 2 stoppes hvis udetemperaturen er lavere end stoptemperatur 2.
- Udetemperatur 3 stop: Denne indstilling bruges ikke.
- Udetemperatur 4 stop: Denne indstilling bruges ikke.
- Kølegenvinding: Vælg Ja/Nej
- Køleforcering: Ved tilvalg vil luftmængden blive øget når køling er aktiv.
- Hastighedsforøgelse: Hastigheden på ventilatorer øges med indstillet %, når køling er aktiv. Maks. luftmængde har højere prioritet.

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Energibesparende funktion	Indstillingerne Udetemp. 1-4 stop skal forhindre kompressorerne eller køletrinene i at koble ind hvis udetemperaturen er lavere end indstillet værdi. Dermed sikres at der ikke er flere kompressorer i drift end nødvendigt for at opretholde den øn- skede temperatur i tilluftkanalen eller rummet.								
	I det valgte eksempel vil alle 4 kompressorer vil være i drift ved udetemperaturer over 19°C.								
	Kompressor 1 frigives til drift ved ude- temperaturer over 13°C Kompressor 4 Frigivet Stop								
	Kompressor 2 frigives til drift ved ude- temperaturer over 15°C Kompressor 2 frigivet Stop								
	Kompressor 3 frigives til drift ved ude- temperaturer over 17°C								
	Kompressor 4 frigives til drift ved ude- temperaturer over 19°C 17°C								
	De angivne værdier er frigivningssig- naler til kompressorerne.								
	Det er i sidste ende det aktuelle køle- krav fra temperaturstyringen, der star- ter kompressorerne.								
Enthalpi									
Generelt	Som hovedregel er fremstilling af køleeffekt 4 gange dyrere end fremstilling af var- meeffekt. Derfor er det vigtigt for økonomien når man anvender køleeffekt at køle den luft som er mest energioptimal at anvende køling på. Enthalpi er et udtryk for luftens energiindhold og luftens Enthalpi-indhold beregnes ved at måle luftens temperatur samt relative fugtighed.								
Enthalpistyring	EXcon styringen er forsynet med en Enthalpistyring som anvendes til energiopti- mal udnyttelse af kølestyringen. Ved at placere kombinerede luftfugtigheds- og temperaturfølere i omluften og fraluften, bliver de to luftmængders enthalpiindhold beregnet. Ved kølekrav vil det altid være den luft (udeluft eller fraluft) som indehol- der mindst energi/enthalpi som køles. Ved at styre kølingen i henhold til luftens energiindhold, reduceres den energi som anvendes til køling til et minimum. For at EXcon styringen kan styre køling i henhold til enthalpiindholdet skal VEX- aggregatet som minimum være konfigureret med modulerende omluft/omluft- spjæld, 2 HTH luftfugtighedsfølere samt aktiv køling. Funktionen tilkobles automa- tisk når ovenstående minimumskrav er opfyldt.								

6.4.4 Sommernat (Frikøling)

Med denne parameter i menuen **Temperatur** kan et rum nedkøles med udeluften uden brug af aktiv køling.

Funktionen **Sommernat** kan kun tilvælges hvis der er monteret og konfigureret en udetemperaturføler og ved følgende temperatur reguleringsformer:

- Konstant tilluft
- Konstant fraluft
- Konstant rum



Forudsætning

Sommernatkøling aktiveres kun hvis alle nedenstående indstillinger er opfyldt:

- Varmefladen har ikke været aktiv i mere end 60 minutter samlet i den seneste klokkeperiode mellem 12.00 og 23.59
- Udetemperaturen er over indstillet værdi Ude stop temperatur
- Rumtemperaturen er over indstillet værdi Start rum temperatur.
- Udetemperatur skal mindst være 2°C lavere end rumtemperaturen.

Sommernatkøling:

- Start rumtemperatur: Sommernatkøling starter ved højere rumtemperatur end indstillet **Start rum temperatur**
- Stop rumtemperatur: Sommernatkøling stopper ved lavere rumtemperatur end indstillet **Stop rum temperatur**
- Stop udelufttemperatur: Sommernatkøling stopper ved lavere udetemperatur end **Ude stop temperatur**
- Min. tilluft: Indstil minimum temperatur på tilluft når sommernatkøling er aktiv.

Varmeveksleren anvendes til at sikre at minimum tilluft kan opretholdes.

- Starttidspunkt: Indstil tidspunkt for hvornår sommernatkøling tidligst må starte. Indstillingsområde: Time 20.00 – 02.00
- Stoptidspunkt: Indstil tidspunkt for hvornår sommernatkøling senest må stoppe. Indstillingsområde: Time 03.00 – 08.00
- Setpunkt tilluftventilator: Indstil setpunkt for tilluftventilator ved sommernatkøling
- Setpunkt fraluftventilator: Indstil setpunkt for fraluftventilator ved sommernatkøling



Sommernatkøling med rumtemperaturføler

Sommernatkøling uden rumtemperaturføler Når aggregatet er konfigureret med en rumtemperaturføler, vil den løbende kontrollere rumtemperaturen og starte VEX-aggregatet efter behov inden for det indstillede **Start-/Stoptidspunkt**.

Hvis aggregatet ikke er konfigureret med en rumføler men kun med en temperaturføler for fraluft, vil VEX-aggregatet starte op på det indstillede **Start tidspunkt**. Aggregatet vil være i drift i 10 minutter hvor den aktuelle rum-/fralufttemperaturen måles.

Er betingelserne for sommernatkøling opfyldt forbliver VEX-aggregatet i drift, indtil stopbetingelserne er opfyldt.

Er betingelserne ikke opfyldt for sommernatkøling stopper VEX-aggregatet efter 10 minutters drift. Denne opstart foretages kun én gang og sker på det indstillede **Start tidspunkt**.

6.5 Sommer/Vinter

6.5.1 Kompensering

Med denne parameter i menuen **Sommer/vinter** er det ved tilvalg muligt at forskyde det valgte temperatur setpunkt for tilluft i forhold til udetemperaturen om sommeren og/eller vinteren.

Funktionen **Kompensering** kan kun tilvælges ved følgende temperatur reguleringsformer:

- Konstant tilluft
- Konstant fraluft
- Konstant rum



Sommer-/vinterindstilling	
✓ Tilvalgt	
Aktuelt setpunkt	20.0°C
Udetemperatur	0.0°C
Aktuel kompensering	0.0°C
Vinterstart	0.0 °C
Vinter maksimum	-15.0 °C
Vintertemp. Difference	5.0 °C
Sommerstart	20.0 °C
Sommer maksimum	30.0 °C
Sommertemp. Difference	-5.0 °C
	Gem

Sommer/vinter indstilling:

- **Sommer/vinter indstilling**: Vælg med afkrydsning om kompensering skal være aktiv.
- Vinterstart: Indstil den udetemperatur hvor vinterkompensering skal starte.
- Vinter maksimum: Indstil den udetemperatur hvor vinterkompensering skal være maksimal.
- Vintertemp. difference: Indstil det antal grader som setpunktstemperaturen for tilluft øges med ved maksimal vinterkompensering.
- **Sommerstart**: Indstil den udetemperatur hvor sommerkompensering skal starte.
- **Sommer maksimum**: Indstil den udetemperatur hvor sommerkompensering skal være maksimal.

6.5.2 Sommer/Vinter skift

Med denne parameter i menuen **Sommer/vinter** er det bl.a. muligt at vælge automatisk skift mellem forskellige driftformer afhængig af udetemperaturen, eller i henhold til kalenderen.

Funktionen **Sommer/Vinter skift** kan kun vælges ved følgende temperatur reguleringsformer:

- Konstant fraluft
- Konstant rum

• Reguleringsformen kan skifte mellem konstant rumtemperatur ved vinterdrift og konstant tillufttemperatur ved sommerdrift.

Sommer/vinterskift:

- Fra: Der skiftes ikke mellem driftsform
- Udetemperatur: hastighed: Indstil setpunkt for kanaltryk ved høj hastighed
 - Sommer: Reguleringsform
 - Vinter: Reguleringsform
- Kalender: Reguleringsform skifter mellem sommer- og vinterdrift i henhold til indstillede datoer i kalender
- **Sommer**: Konstant sommerdrift (Rumtemperatur)
- Vinter: Konstant vinterdrift (Tillufttemperatur)



6.6 Indjustering

6.6.1 Setpunkt

Med denne parameter i menuen **Indjustering** er det muligt at fastlåse ventilatorer/ luftmængde under indreguleringsarbejde ifm. VAV-installationer.

Bruger Installate Orit Temperatur Indjustering Indjustering Indjustering Indjustering Indjustering Indjustering Indjustering	punkt .ås ventilatorer for indjustering (VAV spjæld) Indjustering • Lås • Normal drift Tilluft 80% Praluft 80% 229.05
EXHAUSTO	

• Hastigheden fastlåses til de værdier som er indstillet under fanen Brand.

80 %
80%

Indjustering:

- Ved at vælge Lås kan tidsbegrænsning vælges ved at klikke på uret.
- Tiden kan indstilles mellem 21/2 og 8 timer.
- Funktionen ophæves automatisk efter udløbet tid og VEX-aggregatet skifter tilbage til normal drift

Sikkerhed: Frostsikring på varmeflade er aktiv – den almindelige temperaturregulering er ikke aktiv.

6.7 Brand	
6.7.1 Ventilation	Denne parameter i menuen Brand er en funktion som benyttes ved brandalarm fra f.eks. centrale brand alarmeringsanlæg (ABA) eller røgdetektorer. Funktionen kan også benyttes til røgevakuering og brandmandsstop, hvis der er installeret og konfigureret en omskifter med 3 positioner.
	Orr Exces modular Orr Endespiald Sommer/vinar Indstit ventilator Band Indstit ventilator Band Fraudrentilator Fraudrentilator 0% Fraudrentilator 0% Ventilator 0% Vantevelsier stop 0m
	EXHAUSTO
Forudsætning for indstilling	 Funktionen aktiveres når den digitale indgang Brandalarm (brand setpunkt) åbnes. EXcon moduler > Konfigurer > Digital ind/ud: Brandalarm (brand setpunkt) skal være konfigureret.
Brandalarm	Indstil ventilatordrift ved brandalarm
Tilluftventilator 80 % Fraluftventilator 80 % ✓ Automatisk reset af brandmandsstop ✓ Varmeveksler stop Gem	 Hvis indstilling er 0% for begge ventilatorer, er spjældene mod det fri lukkede. Hvis bare én af værdierne er >0% vil begge spjæld være åbne. Ventilatorerne tvinges til indstillet hastighed når brandalarm aktiveres. Automatisk reset af brandmandsstop: Markér for at alarmen automatisk bliver nulstillet efter aktivering af indgangen "brandstop". Varmeveksler stop: Markér for at varmeveksleren stopper ved brandalarm. Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	Ovenstående indstillinger af ventilatorerne bør følge myndighedernes lovkrav.



Afprevningstidspunkt Ugedag Trinsdag V Klokkeslet 0:0 Brandspiæld åben i stop Stop anlæg ved brandspiæld føjl Brandspiøld : Ikke testet Manuel test Stort Gem

Indstil afprøvning af brandspjæld

- Ugedag:
 - **Ingen** = Ingen fastlagt tid for afprøvning af brandspjæld. Afprøvningen kan gennemføres ved aktivering af **Start manuel test**

Der vil derved også blive afgivet alarm for manglende tilbagemelding ved åbent brandspjæld. Testen gennemføres i henhold til nedenstående skema. Når testen

- Alle dage
- Hver 2. dag
- Mandag > Søndag
- Klokkeslæt: Indstil tidspunkt for afprøvning

aktiveres åbnes den digitale udgang Brandspjæld test.

- Brandspjæld åben i stop: Når VEX-aggregatet er stoppet (f.eks. om natten) kan der ved afkrydsning i feltet vælges om brandspjældene skal være åbne eller lukkede.
 - Åbne = afkrydset
 - Lukkede = ingen afkrydsning
- Stop anlæg ved brandspjæld fejl: Vælg/fravælg om VEX-aggregatet skal stoppe hvis der fremkommer fejl ved brandspjæld test.
- Manuel test: Aktiver Start for at igangsætte en manuel afprøvning

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Hvis der er tilsluttet røgevakueringsspjæld, vil disse til enhver tid stå modsat brandspjældene.

6.7.3 Røgevakuering	
	Bruger Installater Service Fabrit Excoss moduler Orr Imperatur Orgeoration Descenting af regevakueringsfunktion Brand Sprog Orgeoratureringsfunktion Imperaturering Brand Sprog Frailutiventilator 0% Exst. dregeonsufter Frailutiventilator 0% Frailutiventilator 0% Imperaturering Cern Gern Imperaturering
	 Funktionen aktiveres når den digitale indgang Røgevakueringsfunktion/ ekstern bypass åbnes.
Forudsætning for indstilling	 EXcon moduler > Konfigurer > Digital ind/ud: Digital ind/Røgevakuerings-funktion/ekstern bypass skal være konfigureret. Fabrik > Konfiguration > Mekanisk: Røg-evakueringspjæld skal være valgt.
Røgevakuering Tilluftventilator 60 % Fraluftventilator 80 %	 Indstil ventilatordrift ved røgevakuering Hvis indstilling er 0% for begge ventilatorer, er spjældene mod det fri lukkede. Hvis bare én af værdierne er >0% vil begge spjæld være åbne. Ventilatorerne tvinges til indstillet hastighed når røgevakueringsfunktionen aktiveres
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	Ovenstående indstillinger af ventilatorerne bør følge myndighedernes lovkrav.

6.8 Kommunikation **Internet - Modbus** Parametrene i menuen Kommunikation bruges til at indstille internet forbindelse og ekstern tilslutning af Modbus eller BACnet. 6.8.1 Internet er 😽 Installatør us LON Indstil internet forbindelse Statisk/Dynamisk IP Statisk IP V IP Adresse 10.1.19.37 255.255.0.0 Netmaske 10.1.1.1 Gateway 10.1.2.1 Ønsket DNS Alternativ DNS 10.1.2.2 Mac Adresse 00233800326A 10.1.2.2 Gem EXHAUSTO Internetforbindelse DHCP Statisk/Dynamisk IP DHCP 🗸 IP Adresse 10.1.19.37 NetMaske 255.255.0.0 Vælg DHCP. IP-adressen tildeles fra DHCP-server på det lokale netværk eller Gateway 10.1.1.1 fra internettet. Ønsket DNS 10.1.2.1 Alternativ DNS 10.1.2.2 Mac Adresse 00233800326A Tryk på Gem for at gemme indstillingerne. Gem Internetforbindelse Statisk Statisk/Dynamisk IP Statisk IP V 10.1.19.37 IP Adresse 255.255.0.0 NetMaske Installatøren angiver følgende kommunikationsparametre: Gateway 10.1.1.1 Ønsket DNS 10.1.2.1 IP-Adresse 10.1.2.2 Alternativ DNS NetMaske 00233800326A Mac Adresse Gem Gateway Ønsket DNS Alternativ DNS • Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

6.8.2 Modbus	Installator Indstil Modbus protokol Modbus/RTU indstillinger Modbus adresse 1 Baud rate 9000 V Start bit 1 V Paritet Ingen V Gem
• Indsti	linger for ekstern Modbus RTU.

• Modbus RTU for ekstern tilslutning af Modbus til f.eks. BMS/CTS anlæg.

Modbus/RTU inds	tillinger
Modbus adresse	1
Baud rate	9600 🗸
Start bit	1 🗸
Stop bit	1 🗸
Paritet	Ingen 🗸
	Gem

Indstil Modbus/RTU

- Modbus adresse
- Baudrate (9600, 19200, 38400 baud)
- Start bit Indstillingsområde: 1
- Stop bit Indstillingsområde: 1 eller 2
- Paritet Indstillingsområde: Ingen Lige Ulige

Tryk på **Gem** for at gemme indstillingerne.

6.8.3 LON Hvis LON er tilvalgt er det her muligt at se information om LON gateway. For yderligere information, se LON protokollen. 6.8.4 BACnet Indstil BACnet protoko Aktiver BACnet 🗹 BBMD Enheds-Id Master IP adress 1937 Manuel Port BACnet status Kører Gem EXHAUSTO BACnet TCP/IP for ekstern tilslutning af BACnet til f.eks. BMS/CTS anlæg. Indstil BACnet TCP/IP Aktivér BACnet (Fabriksindstilling er "Aktiv") Enheds-ID • Master IP adresse: BACnet Object Identifier dannes på baggrund af masterens IP-adress (se BACnet protokol) • Manuel indstilling af BACnet Object Identifier Port – Indstilling af BACnet Server port Tryk på Gem for at gemme indstillingerne. 6.9 Sprog 6.9.1 Indstil I menuen Sprog vælges det pågældende sprog som ønskes på web brugerfladen. Vælg det ønskede sprog Dansk English Deutsch Svenska Norsk Español Française Polski русский Italiano Nederlands Suomi Finland

6.10 Indstilling

6.10.1 Hent

	 Fabriksindstillinger som indlæses med Hent knappen er de EXHAUSTO fabriksindstillinger som er gemt under EXcon moduler > Fabrik > Hent/Gem. Fabriksindstillinger kan også genindlæses med håndterminalen, se vejledningen: EXcon Håndterminal - Menuer og alarmer.
Hent	Med knappen Hent er det muligt at hente/genindlæse styringens senest gemte indstillinger.
Gem	Med knappen Gem er det muligt at gemme de bruger- og installatørindstillinger som er foretaget udover de oprindelige EXHAUSTO fabriksindstillinger. Indstillingerne gemmes som en .txt fil og kan gemmes på en harddisk, en server, et netværk, en USB-stick eller et standard SD-kort. Indstillingerne gemmes samti- dig på Masteren.
	Hvis indstillingerne gemmes på et standard SD-kort, er det muligt at kopiere den gemte indstilling til en anden Master ved at bruge SD-kortlæseren i denne.
	For at kopiere en indstilling til en Master med SD-kort, er det vigtigt at der kun lig- ger denne indstillingsfil (user_factory_settings.txt – navnet må gerne ændres men det skal være en extension .txt-fil) på SD-kortet.
	Der må kun ligge én .txt fil på SD-kortet. Hvis der også ligger et opdateringsprogram (xxx.tar.gz og xxx.crc), vil det være disse fi- ler der bliver kopieret til EXcon Master.

6.10.2 Anlæg Med denne parameter i menuen Indstilling er det muligt at navngive anlægget/ VEX-aggregatet. lægsindstillinge Tekster Anlægsnavn Gem EXHAUSTO • Skriv anlægsnavn i det hvide felt og tryk Gem. • Det valgte navn vil komme til syne i nederste venstre hjørne og på Login billedet. 6.11 Butik **Butiksfunktioner** Forudsætning for EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger: Butiksfunktioner skal være indstilling valgt. Ventilator indstillinger Ventilator drift, 100% omluft Ventilator hastighed, varme 2 aktiv ✓Varme 2 ventilator forcering /entilatorhastigheds ændring 50.0 9 Gem EXHAUSTO Energibesparelse I butiksfunktionerne er der mulighed for at til- og fravælge forskellige energisparefunktioner og dermed reducere energiforbruget. Afhængig af energiforsyningen og bl.a. overskudsvarme fra f.eks. køleanlæg kan VEX-aggregatet indstilles til hvornår og i hvilke situationer energiforbrug og -besparelse skal have højere prioritet end komfort i butikken.

6.11.1 Ventilator	
	Når VEX-aggregatet er i drift med 100% omluft og der er opvarmningsbehov, kan luftmængden reduceres eller forøges.
Ventilator indstillinger Ventilator drift, 100% omluft Ingen Ventilator hastighed, varme 2 aktiv ©Varme 2 ventilator forcering Ventilatorhastigheds ændring 50.0 % Gem	Ventilatordrift, 100% omluft:
	 Ingen: Ingen skift, VEX-aggregatet forbliver på den indstillede luftmængde/ hastighed. Skift fra lav til høj hastighed: Luftmængde skiftes fra lav til høj hastighed ved 100% omluft og varmebehov. (Dette varmer butikken hurtigere op og giver højere luftskifte) Skift fra høj til lav hastighed: Luftmængde skiftes fra høj til lav hastighed ved 100% omluft og varmebehov. (Dette sparer strøm og mindsker varmetab)
	Ventilatorhastighed, varme 2 aktiv:
	Varme 2 ventilator forcering: Markér for at aktivere funktionen.
	Med funktionen Varme 2 ventilator forcering er det muligt at reducere eller for- øge ventilatorhastigheden.
	 Hvis hastigheden reduceres samtidig med at Varme 2 er aktiv, vil den reduce-rede luftmængde kunne opvarmes med mindre energi fra Varme 2. Opvarmningstiden vil blive forlænget. Hvis hastigheden øges samtidig med at Varme 2 er aktiv, vil den forøgede luftmængde hurtigere kunne nå komfortniveauet.
	 Ventilatorhastighedsændring: Indstil ventilatorens hastighedsforøgelse eller -reduktion (-25% til +50%) Negativ værdi mellem -25% og 0% = Energibesparende Positiv værdi mellem 0% og 50% =Der bruges mere energi
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	CO ₂ niveau har højere prioritet. Hvis CO ₂ niveauet er for højt vil reduktion/forøgel- se af ventilatorhastighed blive ignoreret.

6.11.2 Omluft	
	Parametrene for omluft funktionen benyttes ved start af VEX-aggregatet om mor- genen efter det har været stoppet om natten.
Forudsætning for indstilling	 EXcon moduler > Konfigurer > Temperatur/Tryk: Temperaturføler for udeluft skal være konfigureret.
Omluft indstilling	Omluft indstilling:
U Opstant omluft Opstant tid, 100% omluft Opstant tid, 00% omluft Minimum udetemperatur Gem	 Varme 2 blokering ved omluft drift: Ved markering vil Varme 2 være blokeret når VEX-aggregatet kører omluft. Opstart omluft: Ved markering vil VEX-aggregatet køre med omluft når butikken opvarmes om morgenen. Opstart tid, 100% omluft: Indstil tiden (i sek.) hvor VEX-aggregatet skal køre med omluft. Minimum udetemperatur: Indstil min, udetemperatur.
	Omluft funktionen vil vil kun være aktiv hvis udetemperaturen er under indstil- let værdi. Hvis udetemperaturen er over indstillet værdi vil VEX-aggregatet starte på normal vis.
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
6.11.3 Varme 1	
	Varme 1 er oftest en vandvarmeflade som forsynes med overskudsvarme fra det køleanlæg som bruges til køle- og frysediske i butikken.
Mulige indstillinger	Vandvarmeflade type:
	 Standard Splitter Kopi
	For alle tre indstillinger gælder det:
Returvand be- grænsning	Indstillingerne i funktionen Returvand begrænsning forhindrer motorventilen til varmefladen Varme 1 i at åbne hvis returvandet fra varmefladen ikke er tilstræk- kelig varmt.
Min. temperatur	Indstilling af Min. temperatur sikrer at temperaturen på returvandet fra Varme 1 er højere end indstillet værdi før motorventilen til Varme 1 åbnes. Er temperaturen på returvandet under indstillet værdi, vil motorventilen til Varme 1 lukke og var- mebehovet vil midlertidigt blive overført til Varme 2 .
Tidsforsinkelse for start af Varme 1	Når tiden for det midlertidig overførte varmebehov til Varme 2 udløber, kobler sty- ringen igen tilbage til Varme 1 . Styringen overvåger nu temperaturen på returvan- det fra Varme 1 i 5 minutter (fast indstillet tid). Er temperaturen over indstillet værdi i Min. temperatur forbliver varmebehovet på Varme 1 . Er temperaturen under indstillet værdi vil varmebehovet igen midlertidigt blive overført til Varme 2 .

Standard	
Vandvarmeflade 1 Indstillinger Vandvarmeflade type Strutated © © Returnant begrænnning Min. temperatur Tidsforsinkelse for start af varme 1 600 jekk forsinkelses-ribiokeringstid ikke ætiv Gem	 Vandvarmeflade 1 indstillinger: Vandvarmeflade type: Ved indstilling Standard er Varme 1 én enkelt vandvarmeflade og motorventilen styres med ét 0-10V signal. Returvandbegrænsning: Markér for at aktivere funktionen. Min. temperatur: Indstil minimum temperatur for returvand fra varmefladen Varme 1. Tidsforsinkelse for start af varme 1 : Indstil hvor længe det midlertidige varmebehov skal være overført til Varme 2.
Splitter	 Den første analoge udgang (udgang 1) styrer motorventilen på varmefladen via sit 0-10V signal på de første 0-50% varmebehov. Den anden analoge udgang (udgang 12) styrer kondensatorventilen via sit 0-10V signal på de sidste 50-100% varmebehov. Når motorventilen er 100% åben og temperaturen stadig er for lav, vil den anden analoge udgang åbne for kondensatorventilen.
Vandvarmeflade 1 indstillinger Vandvarmeflade type Setter © Metrivand begrænsning Min, temperatur Tidsforsinkelse for start af varme 1 © sok. Forsinkelses-blokkeringstid ikke aktiv Varme relee 1 Varme relee 1 Varme relee 1 On/Off hysterese 30 % Varme 1 (analog udgang) Fravælg varmeudgang 1	 Vandvarmeflade 1 indstillinger: Vandvarmeflade type: Ved indstilling Splitter er 0-100% varmebehov fra den interne temperaturregulator delt op på to analoge udgange. (0-10V) Returvandbegrænsning: Markér for at aktivere funktionen. Min. temperatur: Indstil minimum temperatur for returvand fra varmefladen Varme 1. Tidsforsinkelse for start af varme 1 : Indstil hvor længe det midlertidige varmebehov skal være overført til Varme 2. Varmerelæ 1 Hysterese på varmerelæ 1: Markér for at aktivere funktionen Varmerelæ 1 On/Off hysterese: Indstil hysterese på varmerelæ 1 Varme 1 (analog udgang) Varme udgang 1 frakoblet: Markér for at aktivere funktionen. Den analoge udgang Varme 1 er deaktiveret og den analoge udgang vil altid være 0,0V.
Varme udgang 12 (Kondensator ventil) Motorventil Vandvarmefiade 1, kondensator udgang Forsinkelses på kondensator udgang Forsinkelsestid for kondensator Attuel forsinkelsestid: 0 sek Min. aktiv tid, udgang 12 Stige-faldtid på varme udgang 12 Minimum stige-faldtid Stige-faldtid	 Vandvarmeflade 1 indstillinger - Splitter fortsat: Varme udgang 12 (Kondensatorventil): Indstillinger af parametrene vedrørende kondensatorventilen afhænger af køleanlæggets opbygning. Motorventil: Indstil aktuator styresignal (0-10V/2-10V) Tidsforsinkelse på kondensator udgang: Markér for at aktivere funktionen. Bemærk at denne funktion annulleres hvis der er alarm fra varmegenvindingen eller Varme 1. Forsinkelsestid for kondensator: Indstil forsinkelsestid for Varme 1/ kondensator udgang 12. Min. aktiv tid, udgang 12: Indstil minimum aktiv tid for Varme 1/kondensatorudgang 12. Stige-/faldtid på varme udgang: Markér for at aktivere funktionen. Minimum stige-/faldtid: Indstil minimum stige-/faldtid på ind-/udkobling på varme udgang 12/kondensatorventil. Bemærk! Hvis funktionen Stige-/faldtid er aktiv og ventilatorhastighed sættes til Stop, vil aggregatet først stoppe når Minimum stige-/fald tid er udløbet.

Kopi

Vandvarmeflade type

/arme relæ 1

lse for start af varme 1

30.0 °C

- Den første analoge udgang (udgang 1) styrer motorventilen på varmefladen via sit 0-10V signal på 0-100% varmebehov.
- Den anden analoge udgang (udgang 12) følger samme signal og er dermed en kopi af udgang 1.

Vandvarmeflade 1 indstillinger:

- Vandvarmeflade type: Ved indstilling Kopi er 0-100% varmebehov fra den interne temperaturregulator delt op på to analoge udgange. De to udgange følger samme 0-10V signal.
- Returvandbegrænsning: Markér for at aktivere funktionen.
- Min. temperatur: Indstil minimum temperatur for returvand fra varmefladen Varme 1.
- Tidsforsinkelse for start af varme 1 : Indstil hvor længe det midlertidige varmebehov skal være overført til Varme 2.

6.11.4 Varme 2, græns	se
	Varme 2 er oftest en elvarmeflade. EXcon styringen kan indstilles til automatisk at reducere eller forsinke overførsel af varmebehov til Varme 2 .
Mulige indstillinger	Varme 2 begrænsning:
	 Ingen Rumtemperatur Udetemperatur
Rumtemperatur	 Ved begrænsning af rumtemperatur indstilles differencen mellem setpunkt for rumtemperatur og aktuel rumtemperatur. Jo større diffence mellem setpunkt og aktuel temperatur, des mindre be- grænsning på overførsel af varmebehov til Varme 2.
Varme 2 begrænsning Rumtemperatur v	Varme 2 begrænsning:
Temp. differens (setp./akt.) 20 °C Setpunkt 30 °C Indkoblingsgrad pr. trin 200 % Aktuel temperatur 2 °C Varme 2 udgang, aktuel 0 0%	 Vælg Rumtemperatur Temp. differens (setp./akt.): Indstil differencen mellem setpunkt og aktuel rumtemperatur for trinvis indkobling af Varme 2. Intervallet mellem frigivelse af hvert indkoblingstrin er fastsat til 1°C. Indkoblingsgrad pr. trin: Indstil indkoblingsgrad pr. frigivet trin. Indkoblingsgraden [%] øges med denne værdi for hvert indkoblingstrin [°C]. Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	Denne funktion annulleres hvis der er alarm fra varmegenvindingen eller Varme 1.
Udetemperatur	 Ved begrænsning af udetemperatur indstilles ved hvilken udetemperatur varmebehovet skal overføres til Varme 2. Er udetemperaturen under den indstillede værdi bliver Varme 2 aktiveret.
Varme 2 begrænsning	Varme 2 begrænsning:
Indkoblingsniveau, udetemp. 60 °C Aktuel temperatur 26.3 °C Gem	 Vælg Udetemperatur Indkoblingsniveau: Indstil niveau for ved hvilken udetemperatur varmebehovet må overføres til Varme 2. Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	Denne funktion annulleres hvis der er alarm fra varmegenvindingen eller Varme 1 .

6.11.5 Varme 2, opsta	rt
	For at begrænse brugen af Varme 2 og derved spare energi, er det muligt at ind- stille en tidsforsinkelse på overførsel af varmebehov fra Varme 1 til Varme 2 .
Varme 2 opstart	Varme 2 opstart:
Forsinket start 3800 sek. Resterende tid i forsinket opstart 0 sek	 Forsinkelse opstart: Ved markering vil overførsel af varmebehov til Varme 2 forsinkes i den indstillede tid. Forsinket start: Indstil tidsforsinkelsen for overførsel af varmebehov til Varme 2. Indstillingsområde 0-7200 sek. (0-120 min.)
	I ryk pa Gem for at gemme indstillingerne.
Bemærk	Denne funktion annulleres hvis der er alarm fra varmegenvindingen eller Varme 1 .
6.11.6 Køling	
	Parametrene for køling funktioner kan blokere/begrænse brugen af køling og der- ved spare energi.
Køleindstilling Køle biokering	Køleindstilling:
Note in control of the control of t	 Køle blokering: Funktionen bruges til at blokere for indkobling af køling selvom der er kølebehov. Rumtemperatur stop: Markér for at aktivere funktionen. Rumtemperatur stop setpunkt: Indstil setpunkt for rumtemperaturen hvor køling blokeres. Ved lavere rumtemperatur end indstillet setpunkt blokeres køling. Frikøling: Denne funktion anvendes til at begrænse køling med udeluft. Energisparing har højere prioritet end komfortniveau, dvs. at der i en periode accepteres en forhøjet rumtemperatur i butikken. Frikøling stop: Markér for at aktivere funktionen. Frikøling stop: Markér for at aktivere funktionen. Frikøling stop: Markér for at aktivere funktionen. Kølegenvinding: Funktionen skal sikre at der bruges et minimum udeluft hvis udeluften er >1°C højere end rumtemperaturen. Følgende krav skal være opfyldt for at funktionen kan aktiveres: Analog (0-10V) spjældmotorer skal anvendes. Ekstern udetemperatur føler skal være monteret og konfigureret. VEX-aggregatet må ikke være konfigureret med DX køling eller varmepumpe.
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

7. Serviceindstillinger

7.1 Service parametre

Ved service på VEX-aggregatet er det muligt at overstyre, justere og indstille komponenter og se tilslutninger/stikforbindelser på Masteren, Fan IO og extension moduler. Web brugerfladen danner udgangspunkt for hvilke parametre der er beskrevet.

Bemærk

Der er forskel mellem brugerfladerne mht. hvilke parametre der er til rådighed og hvor de er placeret.

Brugerflade	Menuer	Parametre/faneblade
Service >	Aggregat >	Status
		Indstillinger
		Brandalarm
	Master >	Master
	Fan IO >	Fan-IO 1
		Fan-IO 2
	Extension >	EXT. 1
		EXT. 2
		EXT. 3
		EXT. 4
		EXT. 5
		EXT. 45 1
		EXT. 45 2
	PTH6202-2	PTH6202-2#1
		PTH6202-2#2
		PTH6202-2#3
		PTH6202-2#4
		PTH6202-2#5
	Alarm log	Alarmer
		Alarm log
		Alarm udsigt
		Data log
	Zoner	Zone 1
	Zoner	Zone 2
	Zoner	Zone 3
	Zoner	Zone 4
	Zoner	Indstillinger

VIGTIGT ved servicearbejde

\wedge	
$\angle! $	

Åbn ikke servicelågerne før strømmen er afbrudt på forsyningsadskilleren (OFF-stilling) og ventilatorerne er stoppet. Forsyningsadskilleren er placeret på lågen af vekslersektionen. Når forsyningsadskilleren er afbrudt, kan der stadig tændes for lyset i VEX'en og servicestikkontakten i tavlen kan benyttes. Alt andet på VEX'en er spændingsløst.





Der er indbygget en ekstra separat forsyningsadskiller på lågen til elvarmefladen. Aggregater med elvarmeflade har derfor to forsyningsadskillere, som begge skal afbrydes for at gøre aggregatet spændingsløst.

Bemærk



Aggregatet skal være stoppet minimum 5 minutter før dørene åbnes, da der er efterløb på ventilatorerne.





7.2.2 Indstillinger

Med parameteren **Indstillinger** i menuen **Aggregat** indstilles de enkelte komponenter. Klik på komponenten for at se og ændre indstilling.

Fan IO	Indstil komponenter i ventilationsaggregat	Pa
Alarm log		
	Klik på komponent for at se og ændre indstilling	
		Tillægstemperatur føler betegnelse
		Føler 1 Ude
		Føler 2 Inde
		Føler 3 Tillægsføler 3
		Føler 4 Ji illægsføler 4

Forudsætning for indstilling

- Fabrik > Mekanisk: Komponenten skal den være valgt.
- EXcon moduler > Konfigurer: De nødvendige konfigurationer af ind- og udgange skal være foretaget.

Navngivning af tillægstemperaturfølere

Tillægsfølerne kan frit navngives med tekst/tal. Navnet som angives her er også det navn som fremkommer på statussiden under **Service > Aggregat > Status** og der hvor følerindgangene bliver konfigureret under: **EXcon moduler > Konfigurer > Temperatur/Tryk**.

Tillægstemperatur føler betegnelse		
Føler 1	Ude	
Føler 2	Inde	
Føler 3	Tillægsføler 3	
Føler 4	Tillægsføler 4	
	Gem	

• Navngiv de konfigurerede tillægstemperaturfølere.

Temperaturføler korrektion

Forudsætning for kalibrering

• EXcon moduler > Konfigurer > Temperatur/Tryk: Følere skal være konfigureret for at kunne korrigeres.

Kalibrer temperaturføler		
Parameter	Værdi	Enhed
Føler korrektion: Ude	0.0	°C
Føler korrektion: Inde	0.0	°C
Føler korrektion: Tillægsføler 1	0.0	°C
Føler korrektion: Dugpunkt temperatur	0.0	°C
Føler korrektion: Udeluft temperatur (ekstern føler)	0.0	°C
		Gem

 Korriger individuelt for hver af temperaturfølerne. Indstillingsområde: -3.5 til +3.5 °C

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Udeluft - temperaturføler

▷ Udeluft	
Parameter	Værdi Enhed
Aktuel temperatur	0.0 °C
Temperaturføler kalibrering	0.0 °C
	Gem

 Indstil kalibreringsværdi for temperaturføleren. Indstillingsområde: -3.5 til +3.5 °C

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Afkast - temperaturføler

⊲ Afkast Parameter	Værdi Enhed
Aktuel temperatur	0.0 °C
Temperaturføler kalibrering	0.0 °C
	Gem

 Indstil kalibreringsværdi for temperaturføleren. Indstillingsområde: -3.5 til +3.5 °C

Tilluft Nedenstående indstillinger er gældende ved følgende temperatur reguleringsformer: Konstant tilluft Konstant til/fra differens ▷ Tilluft Parameter Værdi Enhed I-tid luftmængde 50 sek ~ P-bånd varme 7.5 °C P-bånd køle 7.5 °C I-tid varme 300 sek. I-tid køle 700 sek. I-tid varmegenvinding 120 sek. I-tid kombi 300 sek. 0.0 °C Aktuel temperatur Temperaturføler kalibrering 0.0 °C I-tid varme 2 300 sek. I-tid varmepumpe 300 sek. Gem • I-tid luftmængde: Indstil I-tid for regulering af ventilator/regulator. • P-bånd varme: Indstil P-bånd for regulering af varmeflade/regulator. • P-bånd køle: Indstil P-bånd for regulering af køleflade/regulator. • I-tid varme: Indstil I-tid for regulering af varmeflade/regulator. • I-tid køle: Indstil I-tid for regulering af køleflade/regulator. • I-tid varmegenvinding: Indstil I-tid for regulering af varmeveksler/regulator. • I-tid kombi: Indstil I-tid for regulering af kombiflade/regulator. • Aktuel temperatur: Viser aktuel tillufttemperatur. • Temperaturføler kalibrering: Indstil kalibreringsværdi for temperaturføler. • I-tid varme 2: Indstil I-tid for regulering af varmeflade 2/regulator. • I-tid varmepumpe: Indstil I-tid for varmepumpe/regulator. Tryk på Gem for at gemme indstillingerne. I-tid Ved reducering af I-tid [sek.] reagerer regulatoren kraftigere. P-bånd Ved reducering af P-band [°C] reagerer regulatoren mere aggressivt.

Fraluft

Nedenstående indstillinger er gældende ved følgende temperatur reguleringsformer:

- Konstant fraluft
- Konstant rum

☐ Fraluft		
Parameter	Værdi	Enhed
I-tid luftmængde	50	sek.
P-bånd varme	5.0	°C
P-bånd køle	5.0	°C
I-tid varme	600	sek.
I-tid køle	1000	sek.
I-tid varmegenvinding	300	sek.
I-tid kombi	600	sek.
Aktuel temperatur	0.0	°C
Temperaturføler kalibrering	0.0	°C
I-tid varme 2	600	sek.
I-tid varmepumpe	600	sek.
		Gem

- I-tid luftmængde: Indstil I-tid for regulering af ventilator/regulator.
- P-bånd varme: Indstil P-bånd for regulering af varmeflade/regulator.
- P-bånd køle: Indstil P-bånd for regulering af køleflade/regulator.
- I-tid varme: Indstil I-tid for regulering af varmeflade/regulator.
- I-tid køle: Indstil I-tid for regulering af køleflade/regulator.
- I-tid varmegenvinding: Indstil I-tid for regulering af varmeveksler/regulator.
- I-tid kombi: Indstil I-tid for regulering af kombiflade/regulator.
- Aktuel temperatur: Viser aktuel tillufttemperatur.
- Temperaturføler kalibrering: Indstil kalibreringsværdi for temperaturføler.
- I-tid varme 2: Indstil I-tid for regulering af varmeflade 2/regulator.
- I-tid varmepumpe: Indstil I-tid for varmepumpe/regulator.

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

l-tid

P-bånd

Ved reducering af P-bånd [°C] reagerer regulatoren mere aggressivt.

Ved reducering af I-tid [sek.] reagerer regulatoren kraftigere.


7.2.4 Filtre

Fraluft-/tilluftfilter

Nedenstående indstillinger for filterovervågning med tryktransmittere er gældende ved både fraluft- og tilluftfilter som kan indstilles individuelt.

BFraluftfilter			
Parameter		Værdi	Enhed
Aktuelt tryktab		0	Pa
Alarm type	[Dynamisk 🗸	
Alarmgrænse statisk		80	Pa
Alarmgrænse dynamisk		50	%
Filter trykreference		kke udmålt	Udmål
Aktuel alarmgrænse		0	Pa
			Gem

- Alarm type: Vælg alarm type
 - Statisk: Der gives filteralarm (B-alarm) hvis alarmgrænsen som indstillet i Alarm grænse statisk overskrides.
 - Dynamisk: Der gives filteralarm (B-alarm) hvis tryktabet over filteret overstiger den indstillede værdi i Alarm grænse dynamisk. Dette er i forhold til målingen på et nyt filter.
- Alarmgrænse statisk: Indstil den statiske alarmgrænse for tilladt tryktab over filteret. Alarmtype skal være indstillet til Statisk.
- Alarmgrænse dynamisk: Indstil den dynamiske alarmgrænse for hvor højt tryktabet må være i forhold til tryktabet over et nyt filter. Alarmgrænse skal være indstillet til Dynamisk. Se Dynamisk filterovervågning for nærmere information.
- Filter trykreference: Ved opstart af nyt aggregat eller efter filterskift skal der foretages en ny udmåling af filteret. Se Dynamisk filterovervågning for nærmere information.

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Dynamisk filterovervågning

Denne funktion kan anvendes hvis filterovervågningen sker med tryktransmittere. Tryktabet måles over et helt nyt filter og dermed kender EXcon styringen tryktabskarakteristikken på et nyt filter.

• Filter trykreference: Tryk på Udmål

Ved tryk på **Udmål** standser alle ventilatorer. Derefter startes de igen langsomt op fra 0 > 100%. Samtidig med denne opstart, registreres tryktabet over filteret.

 Alarmgrænse dynamisk: Indstilles herefter som en % -vis højere værdi i forhold til tryktabet over et helt nyt filter. Funktionen udføres på begge filtre samtidigt. Udmåling skal altså kun udføres én gang på ét af filtrene.

7.2.5 Kalibrer tryktransmitter

Pa Kalibrer tryktransmitter		
Parameter	Værdi	Enhed
0-kalibrering	Manuel 🗸	Kalibrer
Forsøg kalibrering	0	Min.
Seneste kalibrering	0/0-0	
		Gem

• 0-kalibrering:

- **Manuel**: Indstil til **Manuel** og aktiver Kalibrer-knappen. Aggregatet stopper kortvarigt og 0-kalibreringen udføres.
- Auto: 0-kalibrering udføres automatisk hver gang aggregatet er stoppet.

7.2.6 Spjæld	
Indstillinger	Indstillingsmulighederne for spjæld/spjældmotorer afhænger af hvilken konfigurati- on der er valgt under: EXcon moduler > Konfigurer > Indstillinger Følgende indstillinger gælder for:
	 Udeluftspjæld Afkastspjæld Omluftspjæld
Normal	Normal Moduleret Omluft VOC/CO2 intermitterende omluft Butiksfunktioner Gem Spjældmotoren er On/Off styret.
	Der er ikke mulighed for indstillinger på spjældmotoren. Der er kun mulighed for at teste spjældmotoren.
Moduleret omluft	 Normal Moduleret Omluft VOC/CO2 intermitterende omluft Butiksfunktioner
	• Spjældmotoren er styret moduleret via modbus.
	Ved moduleret omluft er det kun muligt at til-/fravælge Afkast- og udeluftspjæld sammen.
	Se de følgende afsnit for indstillinger på spjældmotoren.
Moduleret omluft - VOC/CO ₂ intermitte- rende omluft	 Normal Moduleret Omluft VOC/CO2 intermitterende omluft Butiksfunktioner Gem
	Ved VOC/CO ₂ Intermitterende omluft er det ikke muligt at fravælge Omluftspjæld eller Afkast- og udeluftspjæld.
	Se de følgende afsnit for indstillinger på spjældmotoren.
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Udeluftspjæld

Normal

∑ Udeluftspjæld		
Parameter	Værdi	Enhed
Spjæld setpunkt	0.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start

- Spjæld setpunkt: Viser 0 eller 100% (on/off).
- Testforløb: Tryk på Start for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)

Moduleret omluft med/uden VOC/CO2 intermitterende omluft

☑ Udeluftspjæld		
Parameter	Værdi	Enhed
Korrektionsfaktor	1.0	
Forskydning	0.0	%
Forstærkningsfaktor spjæld	100	
Spjæld setpunkt	0.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start
Spjældmotor	0-10V 🗸	
		Gem

- **Korrektionsfaktor:** Indstil korrektionsfaktor. Korrektionsfaktoren korrigerer for ulinearitet i spjældet. Når værdien er 1 er faktoren neutral.
- Forskydning: Tryk på Start for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)
- Forstærkningsfaktor spjæld: Indstil forstærkningsfaktor.
 - Faktor > 100 = kraftigere signal.
 - Faktor < 100 = svagere signal.
 - Faktor = 100 = neutral.
- **Testforløb:** Tryk på **Start** for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)
- Spjældmotor: Indstilling SKAL være 0-10V.

Afkastspjæld

Normal

Værdi Enhed
Ikke aktiv Start

• **Testforløb:** Tryk på **Start** for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)

Moduleret omluft med/uden VOC/CO2 intermitterende omluft

S Afkastspjæld		
Parameter	Værdi	Enhed
Forstærkningsfaktor spjæld	100	
Spjæld setpunkt	0.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start
		Gem

- Forstærkningsfaktor spjæld: Indstil forstærkningsfaktor.
 - Faktor > 100 = kraftigere signal.
 - Faktor < 100 = svagere signal.
 - Faktor = 100 = neutral.
- **Testforløb:** Tryk på **Start** for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)

Omluftspjæld			
Normal	Spjældmotor for omluft er On/Off styre varmning. Der skal være monteret og	et og bruges kun i forbir konfigureret en rumterr	ndelse med natop- iperaturføler.
Moduleret omluft	S Omluftspjæld	Vordi Enhad	
	Parameter	værdi Enned	
	P-bånd VOC/CO ²	500 ppm	
	I-tid VOC/CO ²	700 sek.	
	I-tid temperatur	700 sek.	
	Korrektionsfaktor	0.8	
	Forskydning	2.0 %	
	Forstærkningsfaktor spiæld	100	
	Spizald setrunkt	100.0 %	
	Testforløb	aktiv	
	Spjældmotor	0-10V 🗸	
		Gem	
I-tid	 for ulinearitet i spjældet. Når værd Forskydning: Indstil nulpunktsfor startes åbningen af spjældet. Forstærkningsfaktor spjæld: In Faktor > 100 = kraftigere sign Faktor < 100 = svagere signa Faktor = 100 = neutral. Testforløb: Tryk på Start for at s aktuelt ved Belimo modbus spjæl Spjældmotor: Indstilling SKAL va Tryk på Gem for at gemme indstillinge Ved reducering af I-tid [sek.] reagerer 	dien er 1 er faktoren ne rskydning. Ved indstillin dstil forstærkningsfakto nal. al. tarte test-sekvens af sp dmotor) ære 0-10V. erne. regulatoren kraftigere.	utral. ig af forskydning kick- ir. ijældmotoren. (kun
P-bånd	Ved reducering af P-bånd [°C] reagere	er regulatoren mere ago	gressivt.

Moduleret omluft med VOC/CO₂ intermitterende omluft

🖸 Omluftspjæld		
Parameter	Værdi	Enhed
Dødbånd positiv	1.0	°C
Dødbånd negativ	1.0	°C
Korrektionsfaktor	1.0	
Forskydning	0.0	%
Forstærkningsfaktor spjæld	100	I
Spjæld setpunkt	100.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start
Spjældmotor	0-10V 🗸	
		Gem

- P-bånd VOC/CO₂: Indstil P-bånd for regulering af VOC/CO₂.
- I-tid temperatur: Indstil I-tid for regulering af temperaturen.
- Korrektionsfaktor: Indstil korrektionsfaktor. Korrektionsfaktoren korrigerer for ulinearitet i spjældet. Når værdien er 1 er faktoren neutral.
- Forskydning: Indstil nulpunktsforskydning. Ved indstilling af forskydning kickstartes åbningen af spjældet.
- Forstærkningsfaktor spjæld: Indstil forstærkningsfaktor.
 - Faktor > 100 = kraftigere signal.
 - Faktor < 100 = svagere signal.
 - Faktor = 100 = neutral.
- Testforløb: Tryk på Start for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)
- Spjældmotor: Indstilling SKAL være 0-10V.

Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.

Røg-evakueringspjæld

Spjældet åbner i alarmtilstand **Brandalarm.** Spjældet kan kun konfigureres som modbusspjæld.

Værdi	Enhod
	Enned
0.0	%
lkke aktiv	Start
	lkke aktiv

• **Spjæld setpunkt:** Viser beregnet setpunkt for spjældstilling. (Kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)

Spjæld setpunkt kan overstyres i et givent tidsrum under: Service > Aggregat > Status.

Vælg overstyring og indstil tidsrummet.

Indtast værdi for Spjæld setpunkt

- **Testforløb:** Tryk på **Start** for at starte test-sekvens af spjældmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus spjældmotor)
- Forsinket start af røgevakueringsventilator og bypass-spjæld: Indstil tidsforsinkelsen.

7.2.7 Varme

Vandvarmeflade 1

Vandvarmefladen anvendes til at øge temperaturen på tilluften hvis varmegenvinding ikke yder tilstrækkeligt.

Parameter	v	ærdi	Enhed	
Pumpedrift	Auto	~		
Pumpe start	15.0		°C	
Pumpe start	3		%	
Frostbeskyttelse	5.0		°C	
Frostalarm	2.0		°C	
Frost P-bånd	5.0		°C	
Opstart varme	50		%	
Standby varme	25.0		°C	
Vandtemperatur	0.0		°C	
Efterkølingstid	60		sek.	
Efterkøling.	Nej 🗸			
Forstærkningsfaktor varme 1	100			
Ventil setpunkt	100.0		%	
Testforløb	lkke aktiv		Start	
Motorventil	0-10V 🗸			ľ

- Pumpedrift:
 - Konstant: Pumpen kører konstant når der er spænding på Excon Master.
 - Auto: Pumpen kører ved varmebehov.
 - Udetemperatur: Pumpen kører når udetemperaturen falder til under indstillet værdi i Pumpe start eller ved varmebehov.
 - Varmebehov: Pumpen starter når motorventilen er åbnet mere end indstillet værdi.

Pumpemotionering: Hvis pumpen ikke har været startet de seneste 24 timer, vil den blive motioneret i 1 minut uanset varmebehovet. Dette er for at modvirke at pumpen sætter sig fast.

	 Pumpestart: Indstil temperatur for pumpe start. Pumpen starter ved udetemperaturer under indstillet værdi. Ved pumpedrift skal Udetemperatur være valgt. Pumpestart: Indstil værdi for pumpe start. Pumpen starter når motorventilen åbnes mere end den indstillede procentsats. Ved pumpedrift skal Varmebehov være valgt. Frostbeskyttelse: Indstil temperatur på returvandet fra varmefladen hvor motorventilen skal være 100% åben. Åbning af motorventilen starter når temperaturen kommer under indstillet værdi + Frost P-bånd. Frostalarm: Indstil ved hvilken temperatur der skal gives frostalarm. Lavere temperatur på returvand fra varmefladen end indstillet værdi udløser frostalarm. Frost P-bånd: Indstil temperatur på P-bånd. Frostbeskyttelse af varmefladen starter når temperaturen kommer under indstillet værdi + indstillet værdi i parameteren Frostbeskyttelse. Opstart varme: Indstil værdi for åbning af motorventilen under opstartssekvens. Denne overstyring af motorventilen ophører når opstartssekvensen er færdig og tilluftventilatoren har nået sit setpunkt for luftmængde. Standby varme: Indstil minimum temperatur på returvandet fra varmefladen ved standby. Ved standby/stop af aggregatet vil motorventilen sørge for at temperaturen ikke kommer under indstillet værdi. Efterkølingstid: Indstil efterkølingstid af varmefladen.
	kører ventilatorerne videre i den indstillede tid (efterkølingstid), efter at varmefla-
	Eftering line Vels on offeringing on dermod mulished for indetilling of offer
	 Efterkøling: Væig om efterkøling og dermed mulighed for indstilling af efter- kølingstid skal være aktiv. Ja/Nej. Forstærkningsfaktor varme 1: Indstil varmefladens forstærkningsfaktor. Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller re- ducerer varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral. Ventil setpunkt: Viser den aktuelle ventilstilling fra 0 til 100%. Testforløb: Tryk på Start for at starte test-sekvens af ventilmotoren. (kun ak- tuelt ved Belimo modbus ventilmotor). Motorventil: Indstil motorventilens reguleringsområde. Vælg altid 2-10V (VEX4000 standard)
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Sikkerhedsfunktion	Ved en vandvarmeflade er der altid tilsluttet en returføler på varmefladens udløbs- rør for at frostbeskytte varmefladen. Når temperaturen nærmer sig indstillet set- punkt/minimum temperatur for frostbeskyttelse vil motorventilen blive åbnet så varmen øges. Hvis maksimal varmetilførsel ikke er nok til at opretholde minimum temperaturen for frostbeskyttelse udløses frostalarm på varmefladen og ventilato- rerne stoppes.

Elvarmeflade 1

Elvarmefladen anvendes til at øge temperaturen på tilluften hvis varmegenvinding ikke yder tilstrækkeligt.

Parameter	Værdi	Enhed
Reguleringsform	0-10V 🗸	
Efterkølingstid	60	sek.
Min. luftmængde, 100% varme	3000	m³/h
Min. luftmængde, 0% varme	1500	m³/h
Maks. effekt	0	W
Forstærkningsfaktor varme 1	100	

• Reguleringsform:

- 0-10V: Analog varmeregulering tilsluttes en analog 0-10V udgang.
- 1-Trin: El-varmefladen styres med 1-trins On/Off (digital relæudgang)
- 2-Trin: El-varmefladen styres med 2-trins On/Off (digital relæudgang)
- Efterkølingstid: Indstil varmefladens efterkølingstid

Når luftmængden reduceres eller stoppes helt er der risiko for overophedning af varmefladen. I efterkølingstiden udkobles varmefladen helt og ventilatorerne kører videre i henhold til indstillet luftmængde setpunkt. Indstillet værdi angiver den tid der er nødvendig for at fjerne overskudsvarme fra varmefladen.

- Min. luftmængde, 100% varme: Indstil minimum luftmængde ved 100% varme på varmefladen.
- Min. luftmængde, 0% varme: Indstil minimum luftmængde ved 0% varme på varmefladen.
- Maks. effekt: Indstil varmefladens maksimale effekt.
- Forstærkningsfaktor varme 1: Indstil varmefladens forstærkningsfaktor. Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller reducerer varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral.

Tryk på **Gem** for at gemme indstillingerne.

Overvågning af el-
varmefladenElvarmefladen sikres mod overhedning vha. to overhedningssikringer som er pla-
ceret i luftstrømmen mellem varmeelementerne.

Ekstern brandtermostat

Funktionen anvendes ved brand/røg udenfor bygningen.

EXcon moduler > Konfigurer > Digital ind/ud: Ekstern brandtermostat skal være konfigureret.

Når indgangen aktiveres/åbnes:

- VEX-aggregatet stopper
- Spjæld mod det fri lukker
- Der afgives brandalarm

Når indgangen lukkes igen, starter VEX-aggregatet op i normal drift.

Vandvarmeflade 2

Der anvendes kun varmeflade 2 ved butiksløsning. Vandvarmefladen anvendes til at øge temperaturen på tilluften hvis varmeflade 1 ikke yder tilstrækkeligt.

Paramotor		Voordi	Enhod	
Falallelel		værui	Enneu	-
Pumpedrift	Auto	~		
Pumpe start	15.	0	°C	
Pumpe start		3	%	
Frostbeskyttelse	5.	0	°C	
Frostalarm	2.	0	°C	
Frost P-bånd	5.	0	°C	
Opstart varme	5	0	%	
Standby varme	25.	0	°C	
Vandtemperatur	0.	0	°C	
Efterkølingstid	6	0	sek.	
Efterkøling.	Nej 🔪	 Image: A set of the /li>		
Forstærkningsfaktor varme 1	10	0		
Ventil setpunkt	100.	0	%	
Testforløb	lkk akti	e v	Start	
Motorventil	0-10V N	•		ľ

For indstilling af **Vandvarmeflade 2**: Se indstilling af **Vandvarmeflade 1** som har de samme mulige indstillinger.

Elvarmeflade 2

Der anvendes kun varmeflade 2 ved butiksløsning. Elvarmefladen anvendes til at øge temperaturen på tilluften hvis varmeflade 1 ikke yder tilstrækkeligt.

⊕ Elvarmeflade 2		
Parameter	Værdi	Enhed
Reguleringsform	0-10V 💊	
Efterkølingstid	60	sek.
Min. luftmængde, 100% varme	3000	m³/h
Min. luftmængde, 0% varme	1500	m³/h
Maks. effekt	0	W
Forstærkningsfaktor varme 2	100	
		Gem

For indstilling af **Elvarmeflade 2**: Se indstilling af **Elvarmeflade 1** som har de samme mulige indstillinger.

7.2.8 Køling

DX køling

DX køling er med én eller to kompressorer. Trin 1 er altid modulerende og et eventuelt trin 2 er fast. Der skal monteres tryktransmittere i kølekredsen til måling af højtryk og lavtryk i DX-trykkredsløbet.

DX køling		
Parameter	Værdi Enhed	
Regulering	2-Trin 🗸	
Min. luftmængde	1500 m³/h	
1. trin modulerende	Nej 🗸	
Min. stoptid	600 sek.	
Efterkølingstid	60 sek.	
Lavtryk kreds 1 alarm	3 Bar	
Højtryk kreds 1 alarm	15 Bar	
Lavtryk kreds 2 alarm	3 Bar	
Højtryk kreds 2 alarm	15 Bar	M
	Ge	əm

• Regulering: Vælg reguleringsform

- 1-Trin: Kølefladen styres med 1 trin modulerende. (VEX4010 VEX4070)
- 2-Trin: Kølefladen styres med 2 trin On/Off. (VEX4080 VEX4100)
- Min. luftmængde: Indstil minimum luftmængde. Ved luftmængde under indstillet værdi blokeres køling.

For mere information om minimum luftmængde for VEX størrelser, se nedestående skema.

- 1. trin modulerende: Vælg JA. 1. trin skal altid være modulerende.
- Min. stoptid: Indstil minimum stoptid. Minimum tidsrum mellem to opstarter af kompressor.
- Efterkølingstid: Indstil efterkølingstid af kølekondensatoren. Når luftmængden reduceres eller stoppes helt er der risiko for overophedning af kølekondensatoren. Indstillet værdi angiver den tid som fraluftventilatoren er i drift efter VEX-aggregatet er stoppet.
- Lavtryk kreds 1 alarm: Indstil lavest tilladte værdi for fordampningstryk i kølekreds. Ved lavere tryk udløses alarm.
- Højtryk kreds 1 alarm: Indstil højest tilladte værdi for kondensatortryk i kølekreds. Ved højere tryk udløses alarm.
- Lavtryk kreds 2 alarm: Indstil lavest tilladte værdi for fordampningstryk i kølekreds. Ved lavere tryk udløses alarm. (Bruges ikke i VEX4000)
- Højtryk kreds 2 alarm: Indstil højest tilladte værdi for kondensatortryk i kølekreds. Ved højere tryk udløses alarm. (Bruges ikke i VEX4000)

Vandkøling

Vandkøling konfigureres til at styre en analog ventil i vandkredsen via en 2-10V udgang som konfigureres. Start/stop af cirkulationspumpe i kølekredsen via digital udgang. Alarm fra pumpe kan tilsluttes digital indgang **Kølefejl**, så der udløses pumpealarm når indgangen åbnes.

Vandkøling		
Parameter	Værdi	Enhed
Pumpedrift	Konstant 🗸	Ī
Pumpe start	21.0	°C
Pumpe start	25	%
Ventil setpunkt	0.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start
Motorventil	0-10V 🗸	
		Gem

- Pumpedrift: Vælg parameter for pumpedrift
 - Konstant: Pumpen kører konstant når der er spænding på Excon Master.
 - Auto: Pumpen kører ved kølebehov.
 - Udetemperatur: Pumpen kører når udetemperaturen stiger til over indstillet værdi i Pumpe start eller ved kølebehov.
 - Kølebehov: Pumpen starter når motorventilen er åbnet mere end indstillet værdi.

Pumpemotionering: Hvis pumpen ikke har været startet de seneste 24 timer, vil den blive motioneret i 1 minut uanset kølebehovet. Dette er for at modvirke at pumpen sætter sig fast.

- **Pumpe start:** Indstil temperatur for pumpe start. Pumpen starter ved udetemperaturer over indstillet værdi. Ved pumpedrift skal **Udetemperatur** være valgt.
- **Pumpe start:** Indstil værdi for pumpe start. Pumpen starter når motorventilen åbnes mere end den indstillede procentsats. Ved pumpedrift skal **Kølebehov** være valgt.
- Ventil setpunkt: Viser den aktuelle ventilstilling
- **Testforløb:** Tryk på Start for at starte test-sekvens af ventilmotoren. (kun aktuelt ved Belimo modbus ventilmotor)
- Motorventil: Indstil motorventilens reguleringsområde. Vælg altid 2-10V

Ekstern DX køling

Ekstern DX køling har ét køletrin. EXcon styringen starter og stopper kølingen efter behov. Start/stop af køletrin sker med 1 digital udgang.

Ekstern DX-Køling		
Parameter	Værdi	Enhed
Regulering	2-Trin	~
1. trin modulerende	Nej 🗸	
Min. luftmængde	1500	m³/h
Min. køletid	0	sek.
Maks. genstart/time	10	/h
Min. stoptid	600	sek.
		Gem

- Regulering: Vælg reguleringsform
 - Vælg altid 1-trin: Kølefladen styres med 1 trins On/Off.
- 1. trin modulerende: Vælg altid NEJ. 1. trin er altid er fast trin On/Off.
- Min. luftmængde: Indstil minimum luftmængde. Ved luftmængde under indstillet værdi blokeres køling.

For mere information om minimum luftmængde for VEX størrelser, se nedestående skema.

- Min. køletid: Indstil minimum driftstid for den enkelte kompressor.
- Maks. genstart/time: Indstil maks. antal genstarter af den enkelte kompressor pr. time.
- Min. stoptid: Indstil minimum stoptid. Minimum tidsrum mellem to opstarter af kompressor

7.2.9 Varmegenvinding

Krydsveksler

Krydsvekslerens bypass-spjæld styres af en modulerende modbus spjældmotor.

Af-isning

Hvis afkasttemperaturen falder til under indstillet værdi (isbeskyttelse + isbeskyttelse P-bånd) vil bypass-spjældet åbne modulerende op til 100%. Udeluften vil passere **forbi** krydsveksleren og fraluften **igennem** krydsveksleren og derved vil isdannelse på veksleren tøes op.

🖫 Krydsveksler	
Parameter	Værdi Enhed
Isbeskyttelse	5.0 °C
Isbeskyttelse P-bånd	5.0 °C
Forstærkningsfaktor, varmeveksler	100
Spjæld setpunkt	0.0 %
Testforløb	Ikke aktiv Start
Alarm ved lav virkningsgrad	Ja 🗸
Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet	0.0 %
Alarm niveau, virkningsgrad	70 %
	Gem

• Isbeskyttelse: Indstil afkasttemperatur for isbeskyttelse

Ved afkasttemperatur **under** indstillet værdi er bypass-spjældet 100% åbent og der er fuld isbeskyttelse

- Isbeskyttelse P-bånd: Indstil isbeskyttelse P-bånd
 Ved afkasttemperatur under indstillet værdi + indstillet værdi i parameter Isbeskyttelse åbnes bypass-spjældet modulerende.
- Forstærkningsfaktor, varmeveksler Indstil krydsvekslerens forstærkningsfaktor.

Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller reducerer varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral.

- Spjæld setpunkt Viser det aktuelle setpunkt for bypass-spjældet.
- **Testforløb:** Tryk på **Start** for at starte test-sekvens af bypass-spjæld. (kun aktuelt ved Belimo spjældmotor)
- Alarm ved lav virkningsgrad: Vælg om der skal afgives alarm ved for lav virkningsgrad af varmegenvinding. Ja/Nej
- Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet: Indstil korrektionsfaktor for beregning af virkningsgrad. (0-5%)

Korrektionsfaktoren lægges til den beregnede virkningsgrad og kompenserer derved for den varme som måles i afkastluften/ventilatoren afgiver.

- Alarm niveau, virkningsgrad: Indstil alarmgrænse for alarm ved lav virkningsgrad. For at alarmen udløses skal:
 - Alarm ved lav virkningsgrad være indstillet til Ja
 - Aggregatet skal være i drift.
 - Virkningsgraden være under indstillet værdi.

For yderligere information angående beregning af virkningsgrad, se afsnittet **Virk-ningsgrad**

Krydsveksler tryk

Krydsvekslerens bypass-spjæld styres af en modulerende modbus spjældmotor. Hvis en tryksensor er tilvalgt beskyttes krydsveksleren mod til-isning ved at måle tryktabet over veksleren.

Af-isning

Når det aktuelle tryktab over veksleren overstiger setpunktet (statisk eller dynamisk) åbnes bypass-spjældet 100%. Udeluften vil passere **forbi** krydsveksleren og fraluften **igennem** krydsveksleren og derved vil isdannelse på veksleren tøes op. Bypass-spjældet vil være åbent i den indstillede tid. Under af-isningsperioden hvor bypass-spjældet er 100% åbent, vil tillufttemperaturen i stedet blive opretholdt af en evt. eftervarmeflade.

🗄 Krydsveksler		
Parameter	Værdi	Enhed
Af-isningstype	Statisk 🗸	
Af-isningstryk, statisk	30	Pa
Af-isningstryk, dynamisk	45	%
Status, af-isning	lkke udmålt	Udmål
Aktuel af-isningstryk	30	Pa
Af-isningstid	300	sek.
Forstærkningsfaktor, varmeveksler	100	
Spjæld setpunkt	0.0	%
Testforløb	lkke aktiv	Start
Alarm ved lav virkningsgrad	Ja 🗸	
Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet	0.0	%
Alarm niveau, virkningsgrad	70	%
		Gem

- Af-isningstype: Vælg af-isningstype.
 - Statisk: Af-isning startes hvis det aktuelle tryktab over krydsveksleren overskrider setpunktet som er indstillet under Af-isningstryk statisk.
 - Dynamisk: Af-isning startes hvis det aktuelle tryktab over krydsveksleren overskrider det beregnede setpunkt. Det beregnede setpunkt er en procentvis stigning i tryktabet over veksleren. For at funktionen kan anvendes skal der foretages en udmåling af tryktabet over en isfri og ren krydsveksler. Ved af-isning åbnes bypass-spjældet 100% i den indstillede Afisningstid.
- Af-isningstryk, statisk: Indstil statisk setpunkt for tryktab over veksleren. Afisningstype skal være indstillet til Statisk.
- Af-isningstryk, dynamisk: Indstil dynamisk setpunkt for hvor højt tryktabet må være i forhold til tryktabet over en ren og isfri krydsveksler. Af-isningstype skal være indstillet til Dynamisk.
 - Se Udmåling dynamisk af-isning for nærmere information.
- Status, af-isning:
- Hvis der er valgt **Dynamisk af-isning** skal der fortages en udmåling af tryktabet over krydsveksleren når anlægget idriftsættes.
 - Se Udmåling dynamisk af-isning for nærmere information.
- Aktuelt af-isningstryk: Ved af-isningstype Statisk vises det indstillede statiske tryk.

Ved af-isningstype **Dynamisk** vises det beregnede dynamiske tryk.

	 Af-isningstid: Indstil af-isningstid. Den indstillede af-isningstid er den periode hvor bypass-spjældet er 100% åbent. Forstærkningsfaktor, varmeveksler Indstil krydsvekslerens forstærkningsfaktor. Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller reducerer varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral. Spjæld setpunkt Viser det aktuelle setpunkt for bypass-spjældet. Testforløb: Tryk på Start for at starte test-sekvens af bypass-spjæld. (kun aktuelt ved Belimo spjældmotor) Alarm ved lav virkningsgrad: Vælg om der skal afgives alarm ved for lav virkningsgrad af varmegenvinding. Ja/Nej Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet: Indstil korrektionsfaktor for beregning af virkningsgrad. (0-5%)
	Korrektionsfaktoren lægges til den beregnede virkningsgrad og kompenserer derved for den varme som måles i afkastluften/ventilatoren afgiver.
	 Alarm niveau, virkningsgrad: Indstil alarmgrænse for alarm ved lav virkningsgrad. For at alarmen udløses skal: Alarm ved lav virkningsgrad være indstillet til Ja Aggregatet skal være i drift. Virkningsgraden være under indstillet værdi.
	For yderligere information angående beregning af virkningsgrad, se afsnittet Virk- ningsgrad
	Tryk på Gem for at gemme indstillingerne.
Udmåling dynamisk af-isning	Denne funktion anvendes hvis isbeskyttelsen foretages med tryktransmittere. Tryktabet bliver målt over en ren og isfri veksler og dermed kender EXcon styrin- gen værdien på vekslerens tryktab.
	• Status, af-isning: Tryk på Udmål Ved tryk på Udmål standser alle ventilatorer. Når alle ventilatorer er standset, startes de igen langsomt op fra 0 til 100%. Samtidig med denne opstart, registre- res tryktabet over veksleren.
	Af-isningstryk dynamisk indstilles herefter som en % -vis højere værdi i forhold til tryktabet over en ren og isfri veksler.

Roterende varmeveksler

B Roterende varmeveksler			
Parameter	Værdi	Enhe	d
Forstærkningsfaktor, varmeveksler	100		
Alarm fra varmeveksler, vælg alarm type	AV		
Alarm ved lav virkningsgrad	Ja 🗸		
Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet	0.0	%	
Alarm niveau, virkningsgrad	70	%	
			Gem

• Forstærkningsfaktor, varmeveksler: Indstil rotorvekslerens forstærkningsfaktor.

Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller mindsker varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral.

- Alarm fra varmeveksler, vælg alarmtype: Vælg alarmtype
 - A-alarm: Aggregatet stopper ved afgivelse af alarm.
 - **B-alarm**: Aggregatet kører videre ved afgivelse af alarm.
- Alarm ved lav virkningsgrad: Vælg om der skal afgives alarm ved for lav virkningsgrad af varmegenvinding. Ja/Nej
- Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet Indstil korrektionsfaktor for beregning af virkningsgrad. (0-5%)

Korrektionsfaktoren lægges til den beregnede virkningsgrad og kompenserer derved for den varme som måles i afkastluften/ventilatoren afgiver.

- Alarm niveau, virkningsgrad: Indstil alarmgrænse for alarm ved lav virkningsgrad. For at alarmen udløses skal:
 - Alarm ved lav virkningsgrad være indstillet til Ja
 - aggregatet være i drift.
 - virkningsgraden være **under** indstillet værdi.

Roterende varmeveksler (med trykafisning)

BRoterende varmeveksler	
Parameter	Værdi Enhed
Rotor trykreference, af-isning	lkke udmålt Udmål
Forstærkningsfaktor, varmeveksler	100
Alarm fra varmeveksler, vælg alarm type	BV
Alarm ved lav virkningsgrad	Nej 🗸
Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet	0.0 %
Alarm niveau, virkningsgrad	70 %
Rotor af-isning	Ja 🗸
Tryk, start af-isning	50 %
	Gem

- Rotor trykreference, af-isning: Der skal foretages en udmåling af tryktabet over rotorveksleren når anlægget idriftsættes.
 - Se Udmåling af trykreference, af-isning for nærmere information.
- Forstærkningsfaktor, varmeveksler: Indstil rotorvekslerens forstærkningsfaktor.

Denne faktor forstærker effekten af regulatoren, når den enten øger eller mindsker varmen. Når værdien er 100 er faktoren neutral.

- Alarm fra varmeveksler, vælg alarmtype: Vælg alarmtype
 - A-alarm: Aggregatet stopper ved afgivelse af alarm.
 - B-alarm: Aggregatet kører videre ved afgivelse af alarm.
- Alarm ved lav virkningsgrad: Vælg om der skal afgives alarm ved for lav virkningsgrad af varmegenvinding. Ja/Nej
- Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet Indstil korrektionsfaktor for beregning af virkningsgrad. (0-5%)

Korrektionsfaktoren lægges til den beregnede virkningsgrad og kompenserer derved for den varme som måles i afkastluften/ventilatoren afgiver.

- Alarm niveau, virkningsgrad: Indstil alarmgrænse for alarm ved lav virkningsgrad. For at alarmen udløses skal:
 - Alarm ved lav virkningsgrad være indstillet til Ja
 - aggregatet være i drift.
 - virkningsgraden være under indstillet værdi.
- Rotor af-isning: Vælg Ja for at aktivere af-isningsfunktionen. Der SKAL være monteret en udetemperaturføler, da af-isningsfunktionen kun er aktiv ved udetemperaturer under 0°C.
- Tryk, start af-isning: Indstil den værdi som tryktabet højst må stige med i % i forhold til den udmålte trykreference. Hvis tryktabet overstiger værdien, starter af-isningsfunktionen.

Tryk på **Gem** for at gemme indstillingerne.

Udmåling af trykreference, af-isning

Denne funktion anvendes hvis isbeskyttelsen foretages med tryktransmittere. Tryktabet bliver målt over en ren og isfri veksler og dermed kender EXcon styringen værdien på vekslerens tryktab.

• Rotor trykreference, af-isning: Tryk på Udmål

Ved tryk på **Udmål** standser alle ventilatorer. Når alle ventilatorer er standset, startes de igen langsomt op fra 0 til 100%. Samtidig med denne opstart, registreres tryktabet over veksleren.

Tryk, start af-isning indstilles herefter som en % -vis højere værdi i forhold til tryktabet over en ren og isfri veksler.

7.2.10 Virkningsgrad

EXcon styringen beregner automatisk virkningsgraden for den varmeveksler som er monteret og konfigureret i VEX-aggregatet. Virkningsgraden(η) kan ses i forbindelse med varmeveksleren på statusbilledet under: **Bruger > Alarm & Log > Status** eller **Service > Aggregat > Status**.



7.3 Master, Far	n IO og Extension
EXcon moduler kle	emmeoversigt
	I menuerne Master, Fan IO og Extension er det muligt at se ind- og udgange på de forskellige moduler. Hold musen/markøren over teksterne for at se hjælpetekster.
7.4 Alarm log	
	Med parametrene i menuen Alarm log logges alarmer og driftsdata der er fore- kommet siden den seneste opstart af VEX-aggregatet. Der logges hvilke alarmer der er opstået, hvilke der nærmer sig grænseværdier samt historikken af driftsda- ta. De loggede alarmer tilgås via web brugerfladen eller med HMI Touch betje- ningspanelet/håndterminalen. I web brugerfladen vises udover de aktuelle alarmer også de kommende alarmer og de loggede driftsdata. For nærmere beskrivelse af parametrene se under: Bruger > Alarm & log
7.5 Zoner	
Henvisning	For yderligere information vedrørende indstilling af zoner, henvises til den medføl- gende vejledning EXcon zonestyring



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

