



EXcon bruksanvisning

DEX3000-automatik



Username:

Password:

Language:

EXcon
VEX controller

EXHAUSTO

Bruksanvisning i original

1. Produktinformation

Symboler och begrepp.....	4
1.1. Användning.....	5
1.1.1. Webbhistorik.....	5

2. Manövrering och lösenord

2.1. Användargränssnitt.....	6
2.1.1. Webbgränssnitt.....	6
2.1.2. HMI Touch manöverpanel	6
2.1.3. Modbus.....	6
2.1.4. BACnet	6
2.2. Lösenord.....	7
2.2.1. Webbgränssnitt.....	7
2.2.2. HMI Touch manöverpanel.....	7

3. Inställning av kommunikation

3.1. HMI Touch manöverpanel.....	8
3.1.1. Ställ in språk.....	8
3.1.2. Ställa in IP-adress.....	8
3.2. Uppdatering av programvara.....	9
3.2.1. Programuppdatering med HMI Touch-panel.....	9
3.3. Konfiguration av kommunikationen.....	10
3.3.1. Konfiguration MED router.....	10
3.3.2. Konfiguration UTAN router.....	10
3.3.3. Starta webbläsaren.....	12

4. Uppstart av DEX-aggregatet till drift

Varningar.....	13
Innan idrifttagningen kan påbörjas.....	13

5. Användarinställningar

5.1. Användarparametrar.....	14
5.2. Drift.....	14
5.2.1. Varvtal.....	15
5.2.2. Ställ in program.....	17
5.2.3. Grundprogram.....	18
5.2.4. Dagsschema.....	19
5.2.5. Undantag	20
5.2.6. Kalender	21
5.3. Förlängd drift.....	22
5.3.1. Ställ in minut-ur	23
5.4. Temperatur.....	23
5.4.1. Börvärde	24
5.5. Tid och datum.....	25
5.5.1. Inställningar.....	25
5.6. Larm ochlogg.....	26
5.6.1. Larm.....	26
5.6.2. Larmlogg.....	27
5.6.3. Larmöversikt	27
5.6.4. Datalogg.....	28
5.7. Om styrningen.....	29
5.7.1. Version.....	29
5.8. Internet.....	30
5.8.1. IP-adress	30
5.8.2. E-post	30
5.8.3. Inloggning	32

6. Installatörsinställningar

6.1. Installatörsparametrar.....	33
6.2. Regleringsmetoder.....	33
6.2.1. Luftflödesreglering.....	33
6.2.2. Temperaturreglering	33
6.3. Drift.....	33
6.3.1. Börvärde – fläktreglering.....	33
6.3.2. Konstant motorvarvtal %.....	34
6.3.3. Konstant VOC/CO2 utan luftflödesmätning	34
6.3.4. Elvärmebatteri utan luftflödesmätning.....	35
6.3.5. Kompensering.....	35
6.3.6. Larmrelä.....	36
6.3.7. Extern högt.....	37
6.4. Temperatur.....	37
6.4.1. Reglering.....	37
Konstant tilluft	37
Konstant frånluft	39
Till-/från-differens.....	39
Extern utetemperaturgivare.....	39
6.4.2. Kylning.....	40
6.4.3. Sommarnatt (frikylning).....	40

6.5. Sommar/vinter.....	42
6.5.1. Kompensering.....	42
6.5.2. Växling mellan sommar/vinter.....	43
6.6. Inställning.....	43
6.6.1. Börvärde.....	43
6.7. Brand.....	44
6.7.1. Ventilation.....	44
Brandstopp (brandmansstopp)	44
6.8. Kommunikation.....	45
6.8.1. Internet.....	45
6.8.2. Modbus.....	46
6.8.3. BACnet.....	46
6.9. Språk.....	47
6.9.1. Ställ in.....	47
6.10. Inställning.....	47
6.10.1. Hämta.....	47
6.10.2. Anläggning.....	48
7. Serviceinställningar	
7.1. Serviceparametrar.....	49
7.1.1. VIKTIGT vid servicearbete	49
7.2. Aggregat.....	49
Namngivning av temperaturgivare.....	49
Temperaturgivare korrigering.....	50
7.2.1. Filter	50
Utelufts-/frånluftsfilter.....	50
7.2.2. Kalibrera trycktransmitter.....	50
7.2.3. Värme	51
Vattenvärmebatteri 1.....	51
Elvärmebatteri 2	52
Extern brandtermostat	53
7.2.4. Kylning	53
Vattenkylning.....	53
7.2.5. Värmeåtervinning.....	54
Motströmsväxlare – med frostskydd.....	54
7.2.6. Verkningsgrad	55
7.3. Larmlogg.....	55
8. Larmöversikt	
8.1. Larmlista webbserver – från programversion 5.24.....	56

1. Produktinformation

Symboler och begrepp

Förbudssymbol



Livsfara om inte de anvisningar som har markerats med förbudssymbol följs.

Farosymbol



Risk för personskada eller materiella skador om inte de anvisningar som markerats med varningssymbol följs.

Handbokens användningsområden

Denna handbok gäller för styrsystem till EXHAUSTO DEX-aggregat, nedan kallat EXcon. För tillbehör och extrautrustning som medföljer vid leveransen hänvisas till handböckerna för dessa.

God säkerhet för personer och materiel samt korrekt drift av DEX-aggregat får man genom att följa anvisningarna i handboken. EXHAUSTO A/S fransäger sig allt ansvar för skador som uppstått på grund av att produkten har använts på annat sätt än vad som framgår av anvisningarna och instruktionerna i denna handbok.

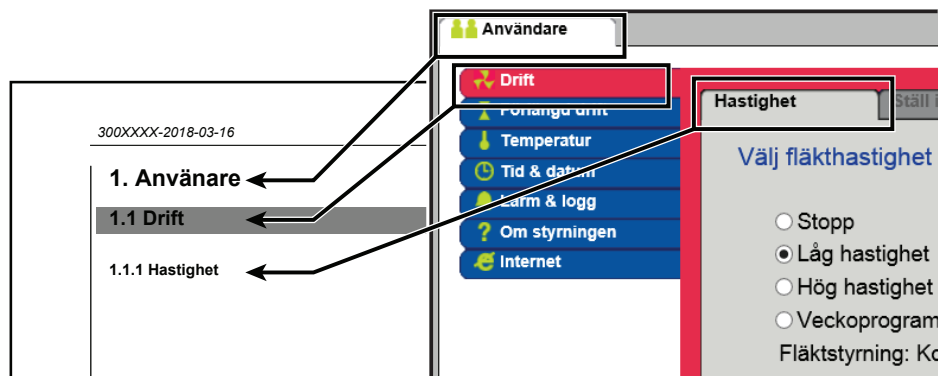
Skärmbilder

I denna handbok finns skärmbilder som ska hjälpa användaren och indikerar i vilken meny på webbgränssnittet som användaren befinner sig i. Dessa skärmbilder är exempel och inställningarna stämmer oftast inte överens med det använda DEX-aggregatets inställningar på dess webbgränssnitt.

Rubriker/webbgränssnitt

Strukturen i denna handbok är uppbyggd så att rubrikerna överensstämmer med flikarna i webbgränssnittet.

Se nedanstående exempel:



1.1 Användning

EXcon-automatiken styr och övervakar DEX-aggregatets funktioner.

EXcon kan manövreras via:

- Touch manöverpanel (enkel manövrering och inställning)
- Webbläsare på dator (avancerad manövrering, inställning och konfiguration)

Det ger följande användningsmöjligheter:

- En lokal dator kan anslutas till DEX-aggregatet.
- DEX-aggregatet kan anslutas till det lokala nätverket (LAN) och kan nås från dator i samma nätverk.
- DEX-aggregatet kan anslutas till Internet och nås från externa datorer.

Webbläsare

EXcon webbgränssnitt kan användas via:

- Explorer 10 och 11
- Chrome
- Edge
- Firefox

1.1.1 Webbhistorik

Mappen **Tillfälliga internetfiler** (eller cache) används av webbläsaren för att spara innehåll från webbplatser på datorns hårddisk, så att de kan visas snabbt.

Denna cache gör det möjligt för webbläsaren att bara hämta det innehåll som har ändrats sedan man senast besökte sidan i stället för att hämta allt innehåll till en sida varje gång den ska visas.

Radera webbhistorik

Steg	Åtgärd
1	Starta webbläsaren.
2	Klicka på fliken Funktioner och välj Internetinställningar
3	Klicka på Ta bort ...
Spara information om favoritwebbplatser: • Om adressen till EXcon webbgränssnitt har lagts till som Favorit får den inte markeras. Tillfälliga Internetfiler och webbplatsfiler: • Ska markeras.	
4	Klicka på Ta bort när önskade data har valts.

2. Manövrering och lösenord

2.1 Användargränssnitt

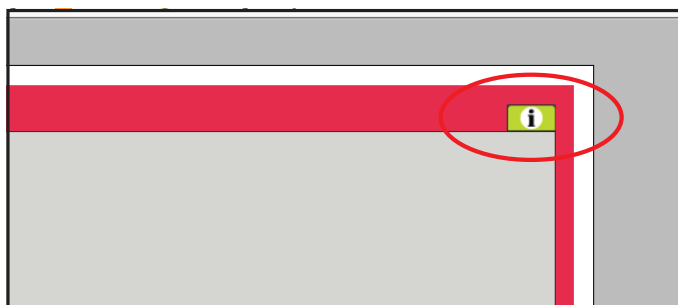
2.1.1 Webbgränssnitt

Från webbgränssnittet är det möjligt att styra och ställa in alla DEX-aggregatets funktioner. Beroende av behov och användartyp kan man logga in på en av tre användarnivåer med tillhörande lösenord och rättigheter.

Inloggningsprocedur

1. Öppna en webbläsare
2. Skriv IP-adressen för DEX-aggregatet (*se – Inställning av kommunikation*)
3. Skriv användarnamn och lösenord (*se – Lösenord*)

På sidor där det finns hjälp att tillgå, öppnas och stängs hjälpfunktionen genom att klicka på I-knappen i det översta högra hörnet.



2.1.2 HMI Touch manöverpanel

Med manöverpanelen är det möjligt att ställa in de mest grundläggande funktionerna. Manöverpanelen kan monteras tillsammans med DEX-aggregatet eller i rummet som rumsstyrningsenhet. För inställning och manövrering med manöverpanelen, se handboken till EXcon HMI Touch.

2.1.3 Modbus

Konfiguration och manövrering via Modbus sker via det av användaren valda konfigurationsprogrammet. För mer information och översikt över parametrarna, se **Modbus-protokollet**.

2.1.4 BACnet

Konfiguration och manövrering via BACnet sker via det av användaren valda konfigurationsprogrammet. För mer information och översikt över parametrarna, se **BACnet-protokollet**.

2.2 Lösenord

2.2.1 Webbgränssnitt

Inloggning på högre nivåer ger samtidigt åtkomst till de lägre nivåernas menyer.

Från fabriken har följande användarnamn och lösenord ställts in på webbgränssnittet:

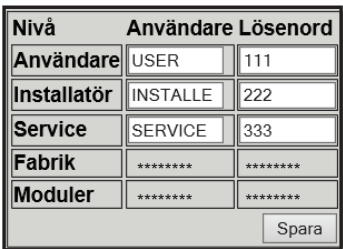
Nivå	Användarnamn	Lösenord
Användare	USER	111
Installatör	INSTALLE	222
Service	SERVICE	333
Fabrik	Kontakta EXHAUSTO	
EXcon-moduler	Kontakta EXHAUSTO	

Man skiljer mellan stora och små bokstäver.

Ändra lösenord

Man kan ändra användarnamn och lösenord för användarnivå på webbgränssnittet. Mer information finns under: **Användare > Internet > Inloggning**.

För att ändra lösenord för installatörs- och servicenivå krävs inloggning på fabriksnivå. Kontakta EXHAUSTO för mer information.

Steg	Åtgärd	Skärmbild
1	Logga in med en webbläsare på fabriksnivå: Fabrik > Inställning -> Inloggning.	
2	Ange användarnamn och lösenord för de nivåer som du vill ändra, max. 8 tecken.	
3	Tryck på Spara för att spara inställningarna.	

2.2.2 HMI Touch manöverpanel

Det finns inga behörighetsnivåer för manövrering av HMI Touch manöverpanel.

Det krävs dock lösenord för att återställa till fabriksinställningarna, samt för konfiguration och inställning av vissa parametrar.

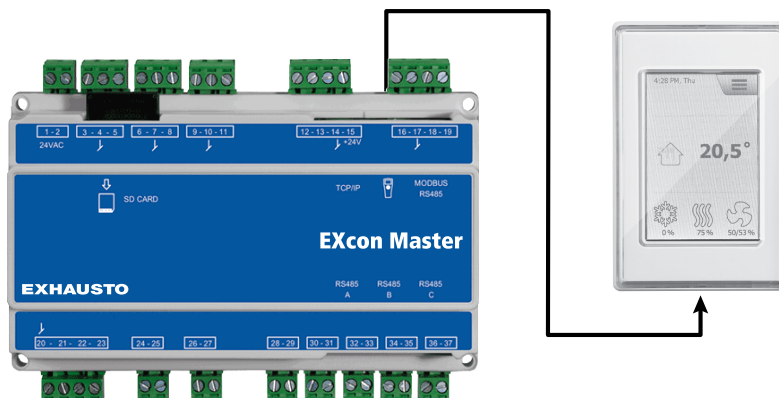
Kontakta EXHAUSTO för mer information.

3. Inställning av kommunikation

3.1 HMI Touch manöverpanel

Anslut HMI Touch manöverpanel

Kontrollera att kabeln mellan manöverpanelen och mastern är korrekt ansluten som bilden nedan visar.



1. Starta mastern
2. Kontrollera att displayen på manöverpanel är tänd
3. Vänta ca 30 sekunder innan styrningen är redo

Ofta visas minst ett aktivt larm på manöverpanelens display när Master startas. Larmet tas bort genom att trycka på **ESC**.

3.1.1 Ställ in språk

Obs!

Språk kan ställas in utan lösenord.

Steg	Åtgärd
1	Tryck på manöverpanelens menyikon i det övre högra hörnet på startskärmen.
2	Välj Inställningar och därefter Språk
3	Markera det önskade språket och gå tillbaka till startskärmen.

3.1.2 Ställa in IP-adress

För att kunna kommunicera mellan mastern och en direktansluten dator måste Internet-inställningarna göras.

Mastern kan antingen ställas in på **Statisk** eller **DHCP** IP-adress via manöverpanelen.

Se avsnittet **Konfiguration av kommunikationen** för mer information.

Obs!

Inställningen av IP-adressen är lösenordskyddad och kan endast göras av servicetekniker som kan lösenordet.

Steg	Åtgärd
1	Tryck på manöverpanelens menyikon i det övre högra hörnet på startskärmen.
2	Välj Kommunikation
3	Markera en av de parametrar som ska ändras.

Steg	Åtgärd
4	Skriv in lösenordet och välj  för att ställa in den valda parametern.

3.2 Uppdatering av programvara

3.2.1 Programuppdatering med HMI Touch-panel

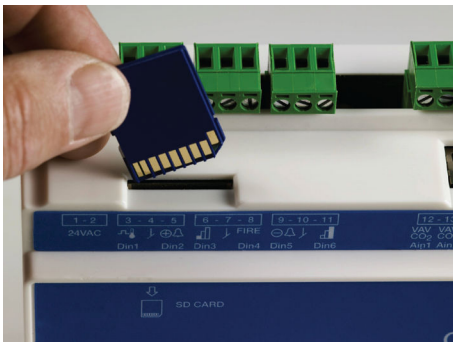
Använda SD-kort

Om programvaran i DEX-aggregatet ska uppdateras görs detta via ett SD-kort. Följ nedanstående instruktioner för att uppdatera programvaran.

OBS! Alla inställningar som har sparats i programvaran bevaras.

Obs!

Uppdatering av programvaran bör endast göras av servicetekniker som kan lösenordet.

Steg	Åtgärd	Obs!
1	Kopiera 3 filer (.tar.gz och .crc-fil) till ett SD-kort.	Filerna ska läggas på roten på SD-kortet och får inte läggas i underkataloger.
2	Se till att mastern är ansluten till strömförsörjningen.	
3	Kontrollera att manöverpanelen är ansluten.	Kontrollera att displayen är tänd
4	Sätt i SD-kortet i kortläsaren på mastern.	
5	Tryck på menyikonen i det övre högra hörnet på startskärmen till manöverpanelen och välj Uppdatering .	SD-kort har hittats. Var god vänta ...
6	Välj  och skriv in lösenordet om uppdateringen ska göras.	Uppdateringen pågår. Var god vänta ...
Det är mycket viktigt att UPPDATERINGEN BLIR KLAR innan man trycker på skärmen igen. När uppdateringen är klar går skärmbilden automatiskt tillbaka till startskärmen.		

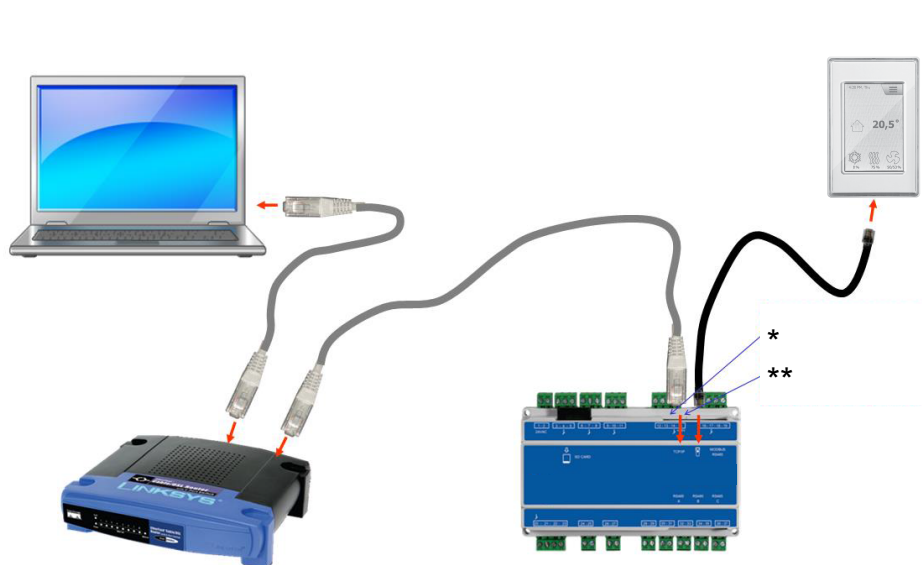
3.3 Konfiguration av kommunikationen

3.3.1 Konfiguration MED router

Om kommunikationen konfigureras MED router på TCP/IP-nätverket tilldelas datorn automatiskt en IP-adress från nätverket eller routern. Med manöverpanelen ställs IP-adressen in som **DHCP**

*Gul lysdiod: Tänd när LAN-anlutningen är OK.

** Grön lysdiod: Blinkar när kommunikation pågår.

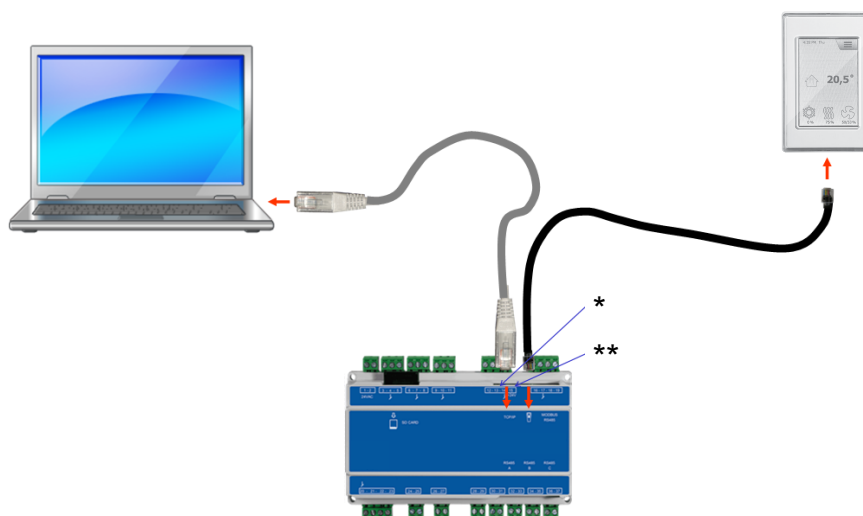


3.3.2 Konfiguration UTAN router

Om kommunikationen konfigureras UTAN router ska datorn ställas in på **Statisk** IP-adress. Med manöverpanelen ställs likaså IP-adressen in som **Statisk** och önskad IP-adress ställs in (till exempel 192.168.1.100)

*Gul lysdiod: Tänd när LAN-anlutningen är OK.

** Grön lysdiod: Blinkar när kommunikation pågår.



För Windows 7-användare

Steg	Åtgärd
1	Välj Nätverks- och delningscenter i kontrollpanelen.
2	Välj Ändra inställningar för nätverkskort under menyn på vänster sida.
3	Högerklicka på ikonen Nätverksanslutning , välj egenskaper. Kontakta systemansvarig om administratörslösenord efterfrågas.
4	Markera TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4), välj Egenskaper.
5	Välj Använd följande IP-adress och skriv den IP-adress som nätverkskortet ska ha (till exempel 192.168.1.100) IP-adressen får inte vara samma som har ställts in i styrningen, men ska ligga i samma nätverksmask. Observera! Var uppmärksam på att det är det kabelanslutna nätverkskortet som konfigureras.
6	Avsluta med att klicka på OK .

För Windows 8- och 10-användare

Steg	Åtgärd
1	Starta Internet Explorer.
2	Kontrollera om Internet Explorer har ställts in för proxyserver: Välj Verktyg>Internetalternativ >Anslutningar .
3	Välj Nätverksinställningar .
4	Om fältet Använd en proxyserver för nätverket är markerat ska detta avmarkeras. Klicka på OK .
5	Öppna Kontrollpanelen > Nätverk och Internet > Nätverks- och delningscenter > Ändra inställningar för nätverkskort .
6	Högerklicka på den nätverksanslutning som används och därefter på Egenskaper . Kontakta systemansvarig om administratörslösenord efterfrågas.
7	Markera Internetprotokoll TCP/IP .
8	Välj Egenskaper .
9	Välj Använd följande IP-adress och skriv den IP-adress som nätverkskortet ska ha (till exempel 192.168.1.100) IP-adressen får inte vara samma som har ställts in i styrningen, men ska ligga i samma nätverksmask. Observera! Var uppmärksam på att det är det kabelanslutna nätverkskortet som konfigureras.
10	Avsluta med att klicka på OK .

3.3.3 Starta webbläsaren



Styrning av DEX-aggregatet med hjälp av webbgränssnittet stödjer:

- Internet Explorer 10 och 11 (ingen kompatibilitetsvisning)
- Edge
- Chrome
- Firefox

Steg	Åtgärd
1	Starta webbläsaren
2	Skriv IP-adressen i adressfältet och tryck på Enter
Anslutningen till EXcon Master har upprättats när inloggningsskärmen visas	
	
3	Skriv det användarnamn (Username)/lösenord (Password) som ger åtkomst till önskad manövernivå. Se avsnittet Webbgränssnitt under Lösenord för mer information.
4	Välj språk och tryck på inloggningsknappen.
När inloggningen är klar visas fliken Användare > Drift . Inaktiva flikar visas med grå bakgrundsfärg/grå text. De aktiveras beroende på inställningarna som görs på aktuell eller relaterade sidor.	

4. Uppstart av DEX-aggregatet till drift

Varningar

Varningar



Kontakterna i Modbus-anslutningen får inte tas ur eller anslutas om enheterna är anslutna till spänning. Båda Modbus-enheterna ska stängas av innan man gör några förändringar, annars finns det risk för att enheterna förstörs.



Under idrifttagning kan det vara nödvändigt att arbeta med öppna automatikboxar. Delarna i boxarna får endast beröras med verktyg som är elektriskt isolerade.



Före varje ingrepp i motorstyrningarna eller motorernas kablar och kopplingsplintar ska strömförsörjningen vara bruten i minst 5 minuter för att kondensatorerna ska laddas ur.

Innan idrifttagningen kan påbörjas

Innan idrifttagningen kan påbörjas

- Kontrollera att strömförsörjningen har anslutits..
- Logga in på servicenivå, se avsnittet **Lösenord**.

5. Användarinställningar

5.1 Användarparametrar

DEX-aggregatet kan ställas in att uppfylla de växlande behoven av temperatur, luftväxling, loggning av larm med mera. En del inställningar görs en gång för alla medan andra är beräknade för kortare perioder. EXcon webbgränssnitt utgör utgångspunkt för vilka parametrar som beskrivs.

Obs!

Det är skillnad mellan nivåerna i användargränssnitten beroende på vilka parametrar som finns tillgängliga och var de är placerade.

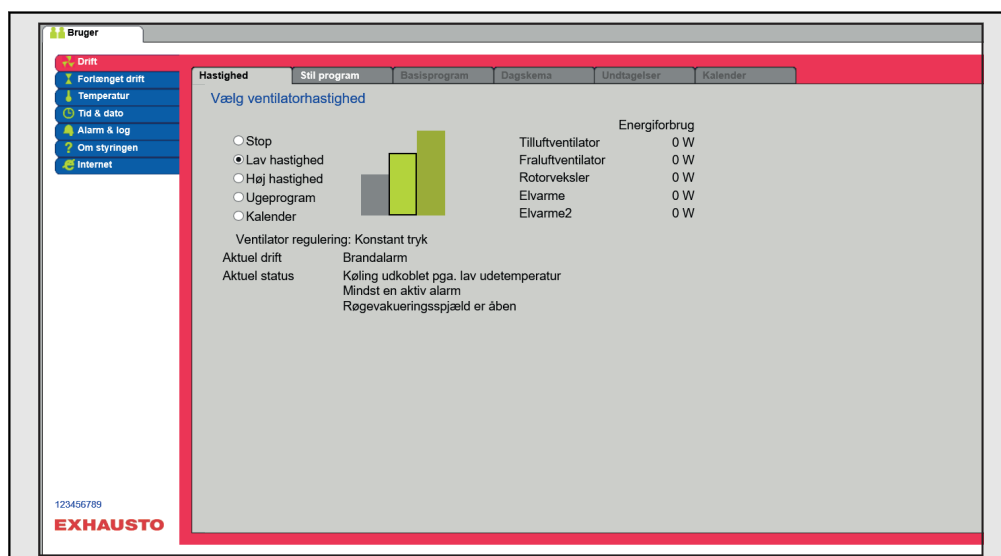
5.2 Drift

Parametrarna för menyn **Drift** används för att bestämma hastigheten på luftväxlingen och vid vilka tidpunkter som det ska växlas mellan de olika hastigheterna.

DEX-aggregatet kan befinna sig i ett av fyra drifttillstånd: stoppad, låg, medel eller hög hastighet. Detta kan programmeras till att följa ett av tre olika veckoprogram. Alternativt kan kalendern användas för en mer detaljerad driftinställning.

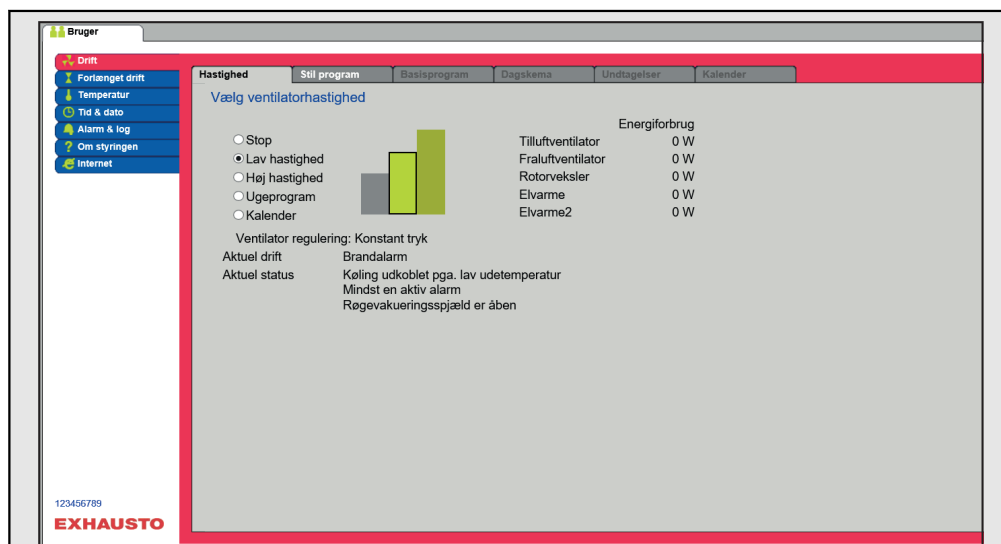
Den aktuella driftsformen kan tillfälligt överstyras genom att använda förlängd drift.

5.2.1 Varvtal



Välj fläkthastighet

Stopp	DEX-aggregatet har stoppats. • Säkerhetsfunktioner är fortfarande aktiva. • Spjäll ut är stängt. Observera! Vid inställningen Stopp är det möjligt att överstyra/starta DEX-aggregatet igen via webbgörnsnittet, HMI Touch manöverpanel/handenhet, BAC-net eller Modbus. Vid service och underhåll ska DEX-aggregat stoppas genom att: • ställa in Service-stopp HMI Touch-panelens startskärm.
Lågt varvtal	DEX-aggregatet kör konstant i enlighet med inställda parametrar för Lågt varvtal. • Man kan inte ställa in driftstider i veckoprogrammet eller kalendern.
Medelvarvtal	DEX-aggregatet kör konstant i enlighet med inställda parametrar för Medelvarvtal. • Man kan inte ställa in driftstider i veckoprogrammet eller kalendern. Obs! För inställning av Medelvarvtal ska funktionen ha valts till under: EXcon-moduler > Konfigurera > Inställningar Om PIR-sensor är installerad kommer denna manuellt att överstyra till inställningar för Medelvarvtal.
Högt varvtal	DEX-aggregatet kör konstant i enlighet med inställda parametrar för Högt varvtal. • Man kan inte ställa in driftstider i veckoprogrammet eller kalendern. Om digital ingång för Högt varvtal aktiveras kommer DEX-aggregatet att starta och växla till högt varvtal. Om digital ingång inaktiveras igen kommer DEX-aggregatet att fortsätta med högt varvtal under den tid som ställts in under: Installatör > Drift > Extern hög.
Veckoprogram	DEX-aggregatet kör i enlighet med inställt veckoprogram. • Man kan ställa in driftstider i veckoprogrammet. Även om DEX-aggregatet eventuellt har stannat enligt inställt veckoprogram kan det ändå starta automatiskt enligt nedanstående inställningar.



Välj fläkthastighet

Kalender

DEX-aggregatet kör i enlighet med inställd kalender.

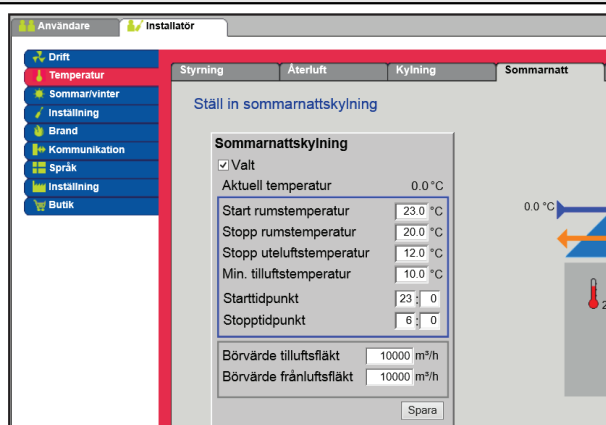
- Man kan ställa in driftstider i kalendern.

Även om DEX-aggregatet eventuellt har stannat enligt inställd kalender kan det ändå starta automatiskt enligt nedanstående inställningar.

Installatör > Sommarnatt

Inställningar

Om man under: **Installatör > Temperatur > Sommarnatt** har valt **sommarnattsskylning** kommer DEX-aggregatet att starta enligt med de inställda parametrarna för sommarnattsskylning.

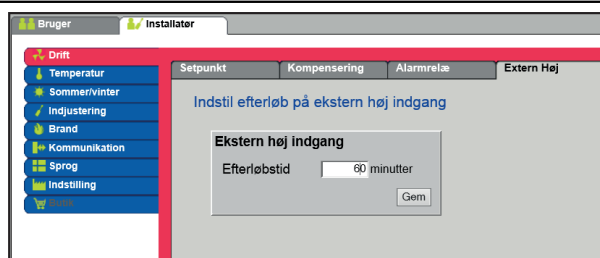


Installatör > Extern hög

Inställningar

Om digital ingång för **Högt varvtal** aktiveras kommer DEX-aggregatet att starta och växla till högt varvtal. Om digital ingång inaktiveras igen kommer DEX-aggregatet att fortsätta med högt varvtal under den tid som ställts in under:

Installatör > Drift > Extern hög.



5.2.2 Ställ in program

För åtkomst till denna parameter ska man välja **Veckoprogram** under: **Drift > Varvtal**.

Inställningarna överstyrs av en eventuell period med förlängd drift eller annulleras in DEX-aggregatet ställs in på att följa ett annat program än veckoprogrammet.

Parametern använder tidslinjer. Man kan maximalt kan ställa in fyra driftstider per linje. Varje driftstid anger en period under vilken en önskad driftsform är aktiv.



Ställ in veckoprogram

Hela veckan

- Drift på samma tidpunkter alla veckans dagar.

Vardag & helg

- Drift på samma tidpunkter måndag till fredag och andra tidpunkter lördag-söndag.

Dagsprogram

- Drift på individuella tidpunkter alla veckans dagar.

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

Kalender

Kalenderfunktionen gör det möjligt att ställa in driftstider för ett år eller längre.

Man kan ställa in ett driftsmönster för aggregatets normala drift.

Samtidigt finns det möjlighet att ställa in speciella driftsformer i samband med planerade semesterperioder, högtider eller extraordinära öppningsdagar.

Kalenderfunktionen består av fyra flikar:

- Grundprogram
- Dagsschema
- Undantag
- Kalender

För användning av kalender ska inställningar göras på alla fyra flikarna.

Knapparnas färger

För knapparna i parametrarna Dagsschema, Undantag och Kalender, gäller det att om knappen är:

- Ljusgrå – är den aktiv och det finns möjlighet att göra inställningar.
- Grön – har minst en aktivitet genomförs.
- Mörkgrå – finns det inga inställda aktiviteter.

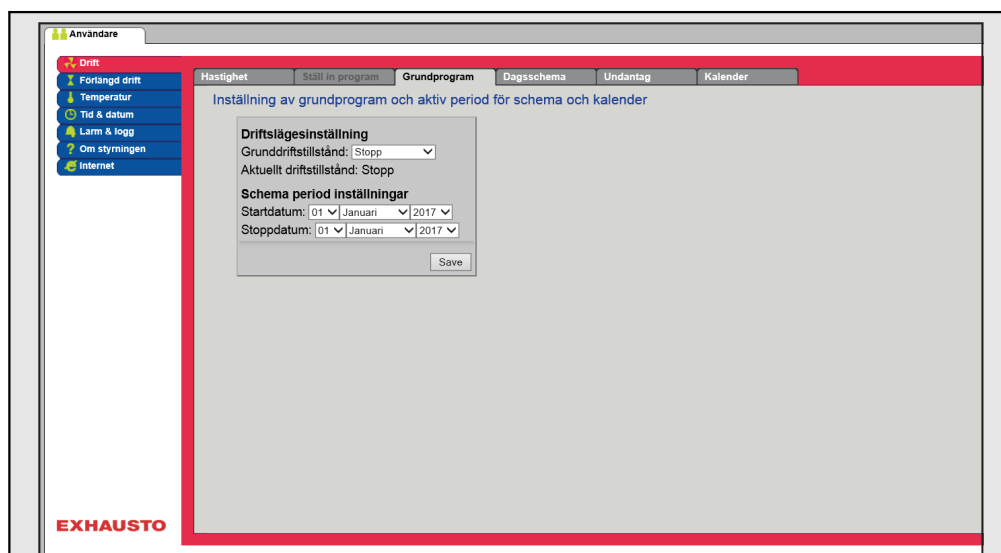
Inställningarna överstyrs av en eventuell period med förlängd drift eller annulleras om DEX-aggregatet ställs in på att följa ett annat program än kalendern.

5.2.3 Grundprogram

För åtkomst till denna parameter ska man välja **Kalender** under: **Drift > Varvtal**.

I grundprogrammet ställs det drifttillstånd in som aggregatet ska övergå till exempelvis på natten, under semesterperioder eller övriga stopp-perioder.

Man ställer även in vilken period grundprogrammet ska gälla för.



Driftslägesinställning – Grunddriftstillstånd

Stopp	Anläggningen har stoppats. Frostskydd samt övriga säkerhetsfunktioner är aktiva.
Lågt varvtal	Aggregatet är i drift enligt inställningarna för Lågt varvtal (Installatör > Drift > Börvärde)
Medelvarvtal	Aggregatet är i drift enligt inställningarna för Medelvarvtal (Installatör > Drift > Börvärde)
Högt varvtal	Aggregatet är i drift enligt inställningarna för Högt varvtal (Installatör > Drift > Börvärde)

Driftlägesinställning – Grunddriftstillstånd

Utökat stopp	Aggregatet har stoppats. Frostskydd samt övriga säkerhetsfunktioner är aktiva. Aggregatet kan startas – om driftsvillkoren är uppfyllda för • Sommarnattskylning • Minimum natterperatur – eller av andra överstyrningsfunktioner.
---------------------	--

Schema för periodinställningar

Startdatum	Med start- och stoppdatum anges perioden för när inställningarna på flikarna Dagsschema, Undantag och Kalender är aktiva. Utanför den angivna perioden används automatiskt inställningen i Grunddriftstillstånd
Stopppdatum	

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

5.2.4 Dagsschema

För åtkomst till denna parameter ska man välja **Kalender** under: **Drift > Varvtal**.

I Dagsschema ställer man in det driftsmönster som gäller som standard, under de perioder då aggregatet ska köra på normal drift.

Därefter är det möjligt att ställa in upp till tre undantag, där driftsmönstret avviker från normal drift.

Välj dag – Ställ in schema

Steg	Åtgärd
1	Välj dag och ställ in schema genom att ställa in driftstider och drifttillstånd. För beskrivning av möjliga drifttillstånd, se avsnittet Grundprogram Upprepa steg 1 för varje veckodag om det önskas olika inställningar för de enskilda dagarna.
2	Använd kopieringsfunktionen om samma inställning önskas för alla veckans dagar eller vardagar. OBS! Även om kopieringsfunktionen har använts kan man senare ändra dagarna var för sig om man inte önskar samma driftmönster

Välj undantag – Ställ in schema

1	Välj undantag och ställ in schema genom att ställa in driftstider och drifttillstånd. För beskrivning av möjliga drifttillstånd, se avsnittet Grundprogram OBS! Som huvudregel rekommenderas att ställa in kortaste tid för undantag som de första undantagen och därefter längre undantag som den eller de sista undantagen.
Tryck på Spara för att spara inställningarna.	

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

5.2.5 Undantag

För åtkomst till denna parameter ska man välja **Kalender** under: **Drift > Varvtal**.

I **Undantag** ställer man in när undantagen 1–3 ska vara aktiva.

- Undantag 1 har första prioritet
- Undantag 2 har andra prioritet
- Undantag 3 har tredje prioritet

Välj och ställ in undantagsmetod

Ej aktiv	Undantag har avaktiverats och används inte
Datum	Undantag ställs in på ett bestämt datum. • Startdatum • Startveckodag OBS! Det är viktigt att veckodagen ställs in korrekt för det valda datumet.
Datumintervall	Undantag är aktivt mellan de valda start-/stopppdatumen. • Startdatum • Stoppdatum
Veckodag	Undantag är aktivt för den valda veckan i den valda månaden. • Startdatum • 1–7 = Den första veckan i den valda månaden • 8–14 = Den andra veckan i den valda månaden • 15–21 = Den tredje veckan i den valda månaden • 22–28 = Den fjärde veckan i den valda månaden • 29–31 = Den femte veckan i den valda månaden • Senaste sju dagarna = Den sista veckan i den valda månaden • Varje dag = Varje dag i den valda månaden • Startveckodag Startveckodagen anger den dag i den angivna veckan då undantaget börjar vara aktivt.
Kalender	Undantag anges att följa kalendern som ställs in i parametern Kalender OBS! Man får ställa in max. ett undantag med undantagsmetoden Kalender.
Tryck på Spara för att spara inställningarna.	

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

5.2.6 Kalender

För åtkomst till denna parameter ska man välja **Kalender** under: **Drift > Varvtal**.

I **Kalender** ställer man in när ett undantag ska vara aktivt om man har valt kalender som undantagsmetod.

Man kan ställa in upp till 10 perioder eller datum (kalendernummer) för när undantaget ska vara aktivt.

Välj och ställ in kalendernummer

Ej aktiv	Kalendernummer har avaktiverats och används inte
Datum	Kalendernummer ställs in på ett bestämt datum. • Startdatum • Startveckodag OBS! Det är viktigt att veckodagen ställs in korrekt för det valda datumet.
Datumintervall	Kalendernummer är aktivt mellan de valda start-/stopppdatumen. • Startdatum • Stopppdatum
Veckodag	Kalendernummer är aktivt för den valda veckan i den valda månaden. • Startdatum • 1–7 = Den första veckan i den valda månaden • 8–14 = Den andra veckan i den valda månaden • 15–21 = Den tredje veckan i den valda månaden • 22–28 = Den fjärde veckan i den valda månaden • 29–31 = Den femte veckan i den valda månaden • Senaste sju dagarna = Den sista veckan i den valda månaden • Varje dag = Varje dag i den valda månaden • Startveckodag Startveckodagen anger den dag i den angivna veckan då kalendernumret börjar vara aktivt
Tryck på Spara för varje uppsättning/kalendernummer innan man går vidare till nästa nummer, för att spara inställningarna.	

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

5.3 Förlängd drift

Parametern för menyn **Förlängd drift** används för att överstyra den aktuella driftsformen för DEX-aggregatet under en tidsperiod på upp till en vecka från den aktuella tidpunkten. När tidsperioden är slut fortsätter driften automatiskt enligt veckoprogrammet eller kalendern.

5.3.1 Ställ in minut-ur

Användare

- Drift
- Förlängd drift
- Temperatur
- Tid & datum
- Larm & logg
- Om styrningen
- Internet

Ställ in minut-ur

Ställ in tidsperiod med förlängd drift



Start 0 : 0
Stopp 0 : 0
Tid 0 dagar 0 : 0 Spara

Ställ in förlängd drift

Skriv in värdena i de vita fälten eller använd musen för att välja tidsperioden på "stapeln".

Tryck på -symbolen längst upp till höger för mer information.

5.4 Temperatur

Parametern för menyn **Temperatur** används för att ange önskad temperatur som DEX-aggregatet ska upprätthålla i rummen.

Temperaturen som DEX-aggregatet försöker upprätthålla regleras av den valda regleringsformen. Det sker primärt med hjälp av värme-/kylbatterier eller återvinning och genom reglering av luftflödet.

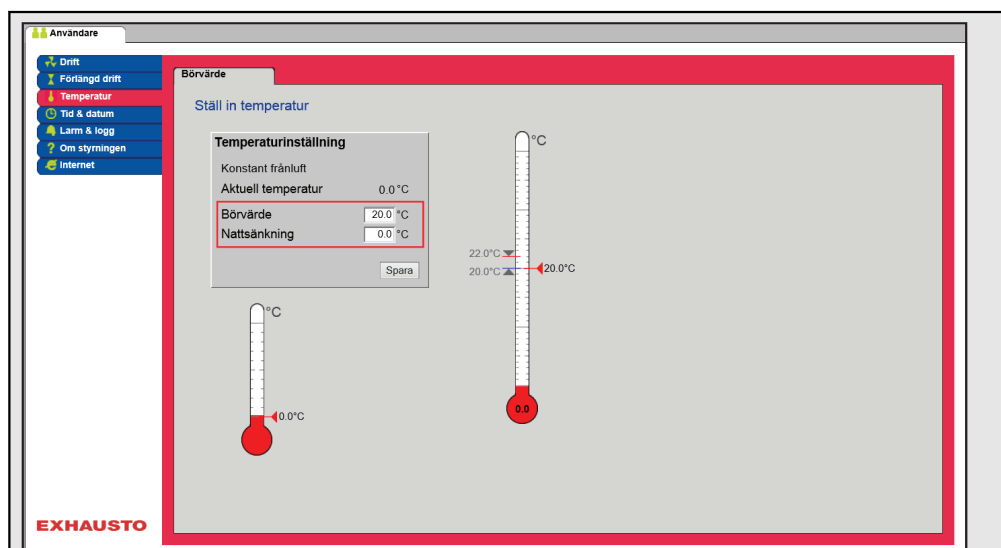
5.4.1 Börvärde

Ställ in börvärdestemperaturer för den valda regleringsformen. Man kan ställa in börvärdestemperatur för var och en av de fyra regleringsformerna:

- Konstant tilluft
- Konstant frånluft
- Konstant rum
- Till-/från-differens

Obs!

Den önskade regleringsformen ska vara vald när man ställer in börvärdestemperatur. Regleringsformen väljs under: Installatör > Temperatur > Reglering.



Ställ in temperatur

Börvärde	Ställ in börvärde för tilluftstemperatur. Allmänt för temperaturregleringar: • Konstant tilluft • Konstant frånluft • Konstant rum
	Ställ in börvärde för skillnaden mellan tillufts- och frånluftstemperaturen. Gäller för temperaturregleringar: • Till-/från-differens
Nattsänkning	Ställ in temperatur för nattsänkning. Allmänt för temperaturregleringar: • Konstant tilluft • Konstant frånluft • Konstant rum
Nattsänkning är det antal grader som styrningen tillåter att temperaturbörvärdet ökas/sänks med innan den börjar värma/kyla för att upprätthålla börvärdestemperaturen. Observera! Nattsänkning har <u>ingen</u> effekt vid: • temperaturregleringen till-/från-differensen • driftfallen Hög och Medium	
Tryck på Spara för att spara inställningarna.	

5.5 Tid och datum

Parametrarna för menyn **Tid** och datum ställer in styrningens klocka. Klockan används för styrning av det valda driftsprogrammet samt vid loggning av larm.

5.5.1 Inställningar

The screenshot shows the EXHAUSTO user interface. On the left is a sidebar menu with options: Drift, Förlängd drift, Temperatur, Tid & datum (highlighted), Larm & logg, Om styrningen, and Internet. The main area is titled 'Inställningar' (Settings) and contains a sub-section 'Ställ in klocka' (Set clock). Below this is a form titled 'Ställ in tid och datum' (Set time and date) with the following fields:

- År (Year): 2015
- Månad (Month): Juli
- Datum (Day): 14
- Veckodag (Day of the Week): Tisdag
- Automatisk sommartid (Automatic summer time): ☒
- Tidpunkt (Time): 10:34:5

 At the bottom of the form are two buttons: 'Datorid' and 'Spara' (Save). The EXHAUSTO logo is visible in the bottom left corner of the main area.

Ställ in tid och datum

Manuell inställning

- aktuellt år
- aktuell månad
- aktuellt datum
- välj/välj bort automatisk växling mellan sommar-/vintertid
- aktuell tid

Automatisk inställning

- Datortid: Hämta aktuell tid och datum från ansluten dator

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

5.6 Larm och logg

Med parametrarna i menyn **Larm och logg** loggas larm och driftsdata som har förekommit sedan den senaste uppstarten av DEX-aggregatet. Loggning av vilka larm som har utlöst, vilka som närmar sig gränsvärdena samt historiken av driftsdata loggas. Man kommer åt de loggade larmen via webbgränssnittet eller manöverpanelen. Om man använder BACnet eller Modbus kommer även de loggade larmen att vara tillgängliga. I webbgränssnittet visas utöver de aktuella larmen även de kommande larmen och loggade driftsdata.

5.6.1 Larm

Huruvida ett larm ska medföra driftsstopp är beroende av typen av larm. Man skiljer mellan A- och B-larm, där A-larm medför driftstopp.

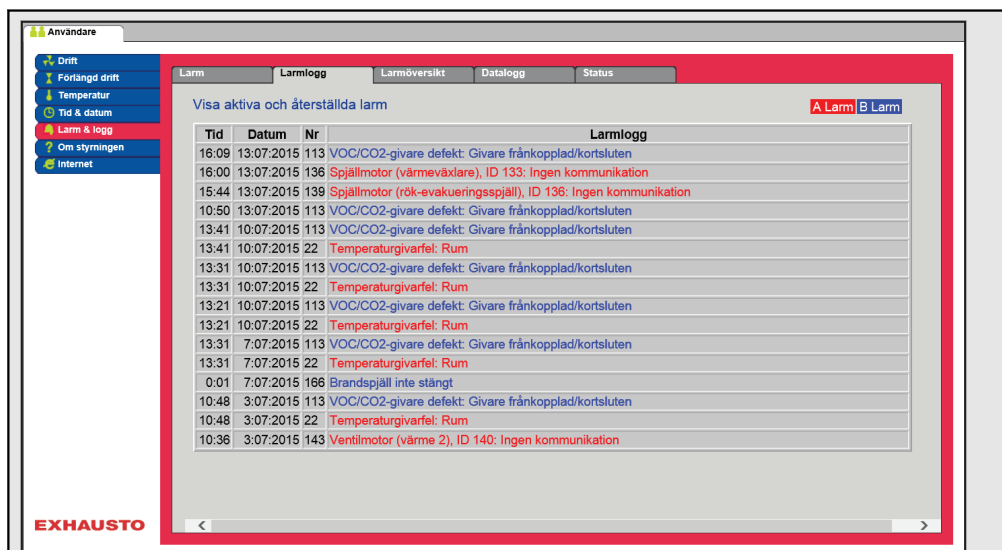


Lista över aktuella larm i systemet

- Röd larmtext är A-larm
- Blå larmtext är B-larm

Tryck på **Återställ larm** för att kvittera larmen. Listan raderas och de larm som fortfarande är aktiva läses in igen och visas.

5.6.2 Larmlogg

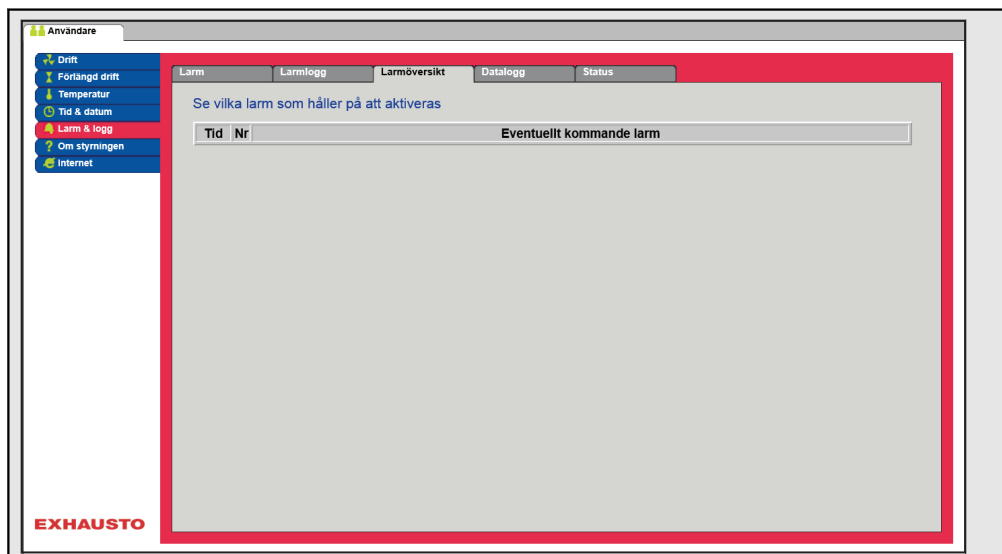


Lista över de 16 senaste larmen i systemet

- Tid och datum visas för larmen

5.6.3 Larmöversikt

Larm som närmar sig de angivna gränsvärdena visas på fliken **Larmöversikt**. Om gränsvärdena överskrids flyttas de ifrågakvarande larmen till listan över aktuella larm och larmloggen uppdateras.



Lista över larm som närmar sig de angivna gränsvärdena

Exempel:

Om tryckfallet över ett filter kommer över inställt larmvärde försenas larmet under den inställda tidsperioden och visas på den här listan.

Om tryckfallet fortfarande är över det inställda värdet efter den inställda tidsperioden raderas larmen från den här listan och visas i listan **Larm**

För samlad översikt över A- och B-larm, larmgränser och larmfördröjningar, se dokumentet **Larmöversikt – EXcon automatik**

5.6.4 Datalogg

**DEX-aggregatets värden sparas i en loggdatabas i en vecka**

Genom att markera väljer man grupper som man vill visa:

- Tilluft (m³/h) eller (Pa) vid tryckstyrning
- Frånluft (m³/h) eller (Pa) vid tryckstyrning
- Temperaturer (°C)
- Luftflöde (m³/h)
- Aktiva larm (antal)
- Värme/återvinning/kyla (%)

Inom varje grupp väljs de värden som man vill visa.

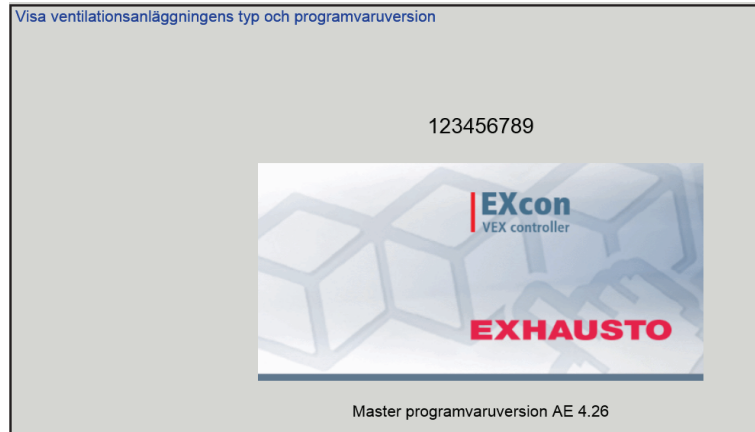
Man väljer **Vecka** eller **Dag** för visning av förra veckans eller dygnets loggvärden.

Klicka med vänster musknapp i visningsfönstret för att förstora visningen.

5.7 Om styrningen

Parametern i menyn **Om styrningen** innehåller information om vilken programversion som styr DEX-aggregatet.

5.7.1 Version



- Namn och programversionsnummer för styrningen i DEX-aggregatet visas.
- Detta ska anges i samband med teknisk support.

Namn på aggregatet skrivs i fältet "aggregat namn" under **Fabrik > Fabrik > Hämta/Spara**

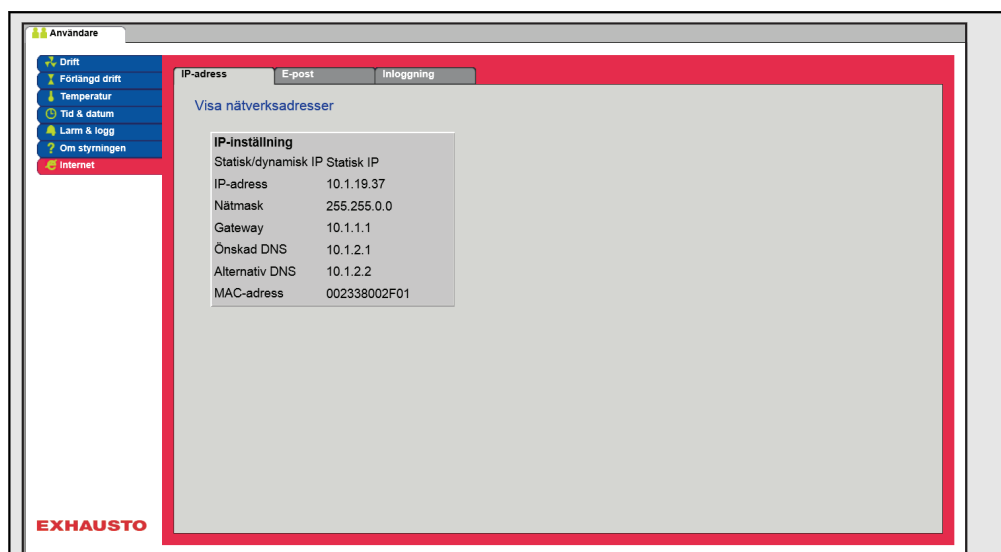
5.8 Internet

Parametrarna i menyn **Internet** ger möjlighet att visa inställningen av IP-adress, ställa in e-postkommunikation och anpassa inloggningen.

5.8.1 IP-adress

Denna parameter visar den aktuella IP-adressen och inställningar som används för kommunikation med DEX-aggregatet via ett nätverk.

- Det krävs åtkomst till installatörsnivå på webbgränssnittet för att ändra.
- Med HMI Touch manöverpanel kan man ändra parametrarna med ett lösenord.



Visa nätverksadresser – IP-inställning

Statisk/dynamisk IP	Visar om statisk IP-adress används eller om en dynamisk IP-adress tilldelas.
IP-adress	Visar IP-adressen som tilldelats DEX-aggregatet.
Nätmask	Visar delnätmasken som DEX-aggregatet är anslutet till.
Gateway	Visar gateway-adressen som DEX-aggregatet använder.
Önskad DNS	Visar den primära namnservern som DEX-aggregatet använder.
Alternativ DNS	Visar den sekundära namnservern som DEX-aggregatet använder.
MAC-adress	Visar maskinvaruadressen för elektroniken i DEX-aggregatet.

5.8.2 E-post

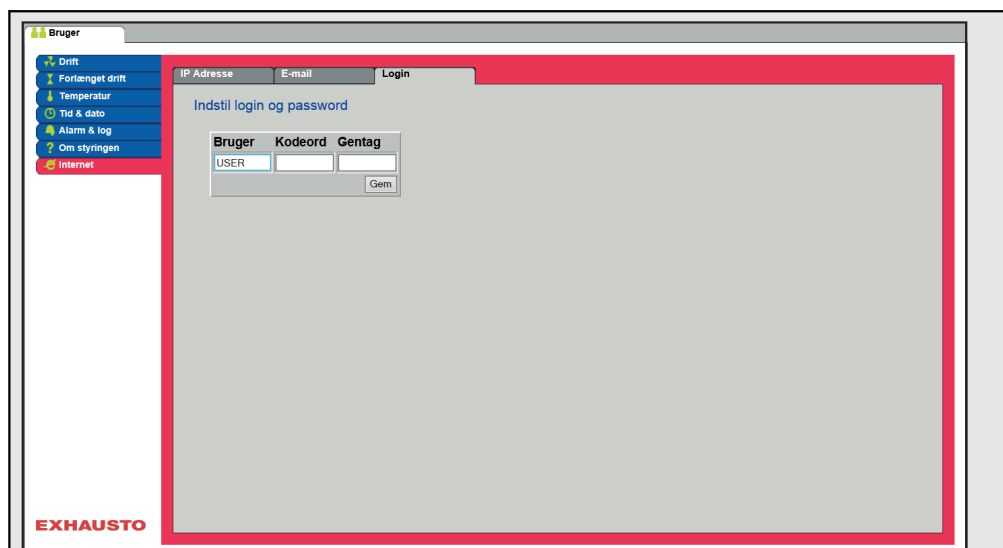
Denna parameter används för inställning av e-postkommunikationen från DEX-aggregatet.

- E-post skickas automatiskt till kontaktperson om ett fel inträffar på DEX-aggregatet.
- Parametern ställs uteslutande in via webbgränssnittet.

Inställningar	Värden	Beskrivning
SMTP-servrens IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Ange adressen på SMTP-servern för att skicka e-post. Adressen erhålls av nätverksadministratören eller -leverantören. Om åtkomsten kräver att adressen har upprättats på SMTP-servern markeras fältet Servergodkännande .
Port	Port 25 är standard	Ange portnummer för SMTP-servern.
Domän	Valfri	Ange domännamn för EXcon-styrningen.
Servergodkännande	Till/från	Ange om inloggning på SMTP-servern kräver godkännande.
Användarnamn	abc... [79 tecken]	Ange användarnamnet för DEX-aggregatet på SMTP-servern.
Användarens lösenord	abc... [79 tecken]	Ange lösenord till SMTP-servern.
Anläggningens identitet	abc... [79 tecken]	Ange en beskrivning av anläggningen/DEX-aggregatet. T.ex. var den är placerad.
Från e-postadress	abc@abc.abc [79 tecken]	Ange avsändarens adress.
Till e-postadress	abc@abc.abc; abc1@abc1.abc1; .. [80 tecken]	Ange mottagares adresser. Om flera mottagare anges separeras de med semikolon (;).
Ämne i e-postmeddelande	abc... [79 tecken]	Skriv ett ämne för e-post. T.ex. Fel på ventilationsanläggning i byggnad 2
Info i e-postmeddelande	abc... [364 tecken]	Skriv in längre textmeddelande som t.ex. beskriver hur DEX-aggregatet är uppställt, lösenord, placering av åtkomstnycklar, kontaktpersoner, telefonnummer, särskilda förhållanden med mera.
Språk	Danska, engelska, tyska, svenska, norska, spanska, franska, polska, ryska, italiensk, holländska, finska.	Välj språk för texten i meddelanden som skickas från DEX-aggregatet.
Tryck på Spara för att spara inställningarna. Tryck på Test för att testa inställningarna för e-post/skicka ett testmeddelande.		

5.8.3 Inloggning

Med denna parameter kan man ändra lösenordet som används för att logga in på DEX-aggregatet.



The screenshot shows a web interface for user settings. On the left is a sidebar with a tree view containing: Drift, Fortløbet drift, Temperatur, Tid & dato, Alarm & log, Om styringen, and Internet. The 'Internet' item is highlighted in red. The main content area has a red header with tabs for 'IP Adresse', 'E-mail', and 'Login'. The 'Login' tab is selected. Below the tabs, the title 'Indstil login og password' is displayed. There are three input fields labeled 'Bruger', 'Kodeord', and 'Gentag'. The 'Bruger' field contains the text 'USER'. Below these fields is a 'Gem' button. The EXHAUSTO logo is visible in the bottom left corner of the main content area.

Ställ in inloggning och lösenord

- Ange önskat lösenord.
- Parametern ställs uteslutande in via webbgränssnittet.

6. Installatörsinställningar

6.1 Installatörsparametrar

Vid installation är det en serie parametrar som ska ställas in för att erhålla önskad funktion av DEX-aggregatet. Det är parametrar som den vanliga användaren använder sällan eller inte alls behöver känna till. Installatören bör gå igenom och ställa in dessa parametrar i samband med installationen.

Webbgränssnittet utgör utgångspunkt för vilka parametrar som finns beskrivna.

Obs!

Det är skillnad mellan användargränssnitten beroende på vilka parametrar som finns tillgängliga och var de är placerade.

6.2 Regleringsmetoder

EXcon kan styra DEX-aggregatet på flera olika sätt. De två primära regleringsmetoderna är luftflödesreglering och temperaturreglering, som i sin tur kan delas upp på två alternativa former av luftflödesreglering och tre alternativa former av temperaturreglering. Se följande avsnitt för närmare beskrivning av regleringsmetoderna.

6.2.1 Luftflödesreglering

Metod	Beskrivning
Konstant VOC/CO ₂	CO ₂ -innehållet i luften hålls konstant på inställt CO ₂ -flöde (ppm). Ett min. och ett max. varvtal definieras. Man kan lägga in en skillnad mellan till- och frånluftsvartalet. Obs! Kräver CO ₂ -givare.
Konstant motorvarvtal %	Fläktens varvtal styrs individuellt i enlighet med inställda värden.

6.2.2 Temperaturreglering

Metod	Beskrivning
Konstant tilluftstemperatur	Tilluftstemperaturen hålls konstant på inställt värde.
Konstant frånluftstemperatur	Frånluftstemperaturen hålls konstant på inställt värde. Lägsta och högsta tilluftstemperatur kan ställas in.
Konstant från-/tilluftsdifferens	Tilluftstemperaturen hålls konstant lägre än frånluftstemperaturen med den inställda temperaturdifferensen. Min. och max. tilluftstemperatur kan ställas in.

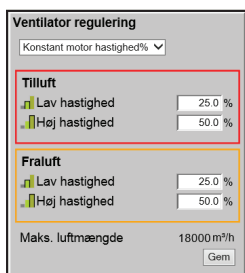
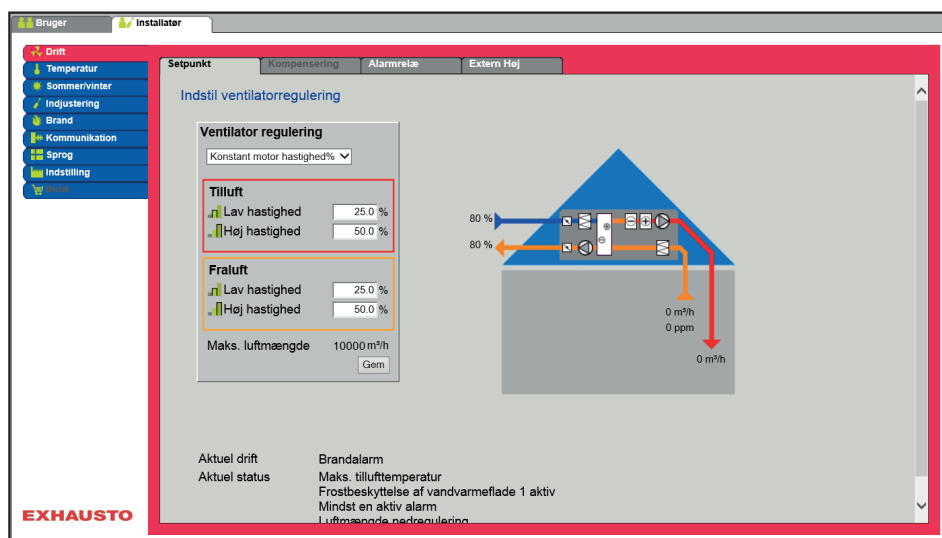
6.3 Drift

6.3.1 Börvärde – fläktreglering

Med denna parameter i menyn **Drift** anges börvärdena för reglering av fläktarna. I webbgränssnittet visas aktuell drift och larmstatus tillsammans med inställningarna. De aktuella värdena för fläktarnas varvtal visas också.

6.3.2 Konstant motorvarvtal %

- Fläktarnas varvtal regleras individuellt i enlighet med inställda börvärden för procentuella varvtal.



Fläktreglering (tilluft/frånluft):

- Lågt varvtal: Ställ in börvärde för fläktvarvtal i % vid lågt varvtal
- Medelvarvtal: Ställ in börvärde för fläktvarvtal i % vid medelvarvtal
- Högt varvtal: Ställ in börvärde för fläktvarvtal i % vid högt varvtal

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.3.3 Konstant VOC/CO2 utan luftflödesmätning

Konstant VOC/CO2 utan luftflödesmätning

VOC/CO2-reglering

Rummets VOC/CO2-innehåll regleras genom att reglera luftflödet med fläktarnas varvtal.

- Vid stigande VOC/CO2 i rummet ökar fläktarnas varvtal och luftflödet/luftväxlingen mot max. inställt varvtal (%).
- Vid fallande VOC/CO2 i rummet minskar fläktarnas varvtal och luftmängden/luftväxlingen mot min. inställd hastighet (%).

Fläktstyrning: Konstant VOC/CO2

- Funktionen används till att upprätthålla en konstant/maximal VOC/CO2-nivå i ett rum eller en utsugningskanal.
- Vid VOC/CO2-nivå över inställt börvärde kommer utsugningen att ökas modulerande till max. hastighet.
- Vid VOC/CO2-nivå under inställt börvärde kommer utsugningen att minskas modulerande till min. hastighet.
- Tilluftsflödet följer frånluftsflödet med en inställd förskjutning.

Tilluft

- Ställ in önskad förskjutning för tilluftsfläktens varvtal.

Frånluft

Frånluftshastighet	Ställ in börvärde
Lågt varvtal	Ställ in önskat börvärde för ppm-nivå i utsugningen vid "Lågt" varvtal
Medelvarvtal	Ställ in önskat börvärde för ppm-nivå i utsugningen vid "Medel"-varvtal

Frånluftshastighet	Ställ in börvärde
Högt varvtal	Ställ in önskat börvärde för ppm-nivå i utsugningen vid "Högt" varvtal
Min. hastighet	Börvärde för min. varvtal för frånluftsfläkt [Inst.-område: 10 % → 50 %]
Max. varvtal	Börvärde för max. varvtal på avluftsfläkt [Inst.-område: 10 % → 100 %]

6.3.4 Elvärmebatteri utan luftflödesmätning

Övervakning av elvärmebatteri

För att skydda elvärmebatteriet mot överhettning och därav följande brandrisk skyddas elvärmebatteriet av två olika säkringssystem.

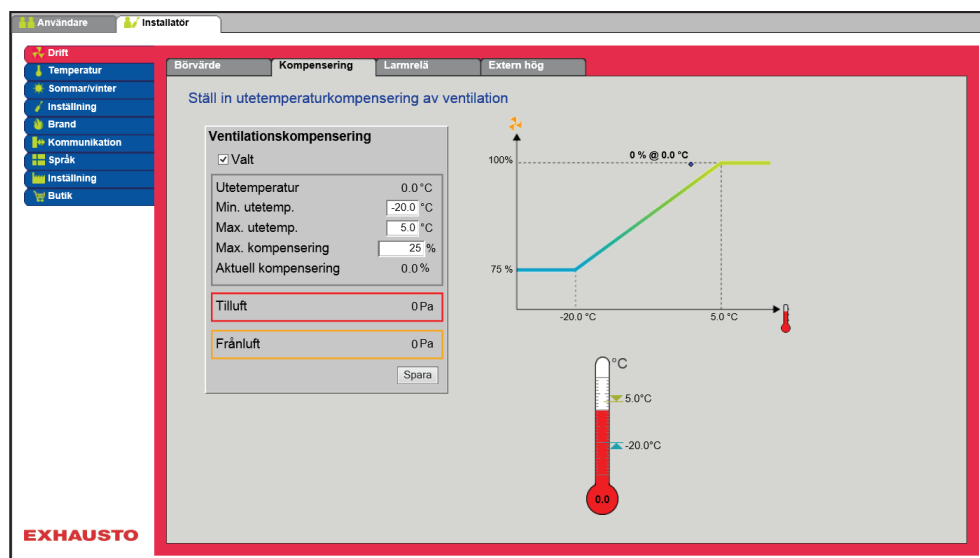
Nedan beskrivs de två säkringssystemen:

Övervakning av elvärmebatteriet mot överhettning och att kontaktorn hänger sig, dvs. är inkopplad även om den har fått avstängningssignal. Överhettningssäkring i elvärmebatteriet seriekopplas med en slutarkontakt på kontaktorn och serieanslutningen ansluts till digital ingång "Värmebatteri fel". "Elevärmebatteri – överhettningsskärning" utlöses om ingången är öppen när elvärme är inkopplad (*överhettningstermostat*) och "Kontaktorn hänger" utlöses om ingången är stängd när värme borde vara urkopplad. För att säkerställa att det är luftflöde genom elvärmebatteriet innan man kopplar till effekt, används en luftflödesbrytare/pressostat ansluten till en digital ingång "Alla elvärmebatterier, luftflöde OK".

- Drift av elvärmebatterier kommer inte att friges så länge att denna ingång inte är aktiverad om det inte finns luftflödesmätning på anläggningen.

6.3.5 Kompensering

Med denna parameter i menyn **Drift** kan man kompensera för fläktvarvtal beroende av utetemperaturen.



- Vid fallande utetemperatur kan fläkthastigheten sänkas i enlighet med inställd kurva.
- Inställt börvärde förskjuts enligt inställt kompenserat börvärde när utetemperaturen håller sig inom en inställd kompensationskurva.
- Utetemperaturen mäts med utetemperaturgivaren eller givare i uteluftsintaget.

Ventilationskompensering

☒ Valt

Utetemperatur 0.0 °C

Min. utetemp. -20.0 °C

Max. utetemp. 5.0 °C

Max. kompensering 25 %

Aktuell kompensering 0.0 %

Tilluft 0 Pa

Frånluft 0 Pa

Spara

Ventilationskompensering:

- Min. utetemperatur: Ställ in utetemperatur för full kompensering
- Max. utetemperatur: Ställ in utetemperatur för start av kompenseringsbörvärde för kanaltryck vid hög hastighet
- Max. kompensering: Max. minskning av börvärdet i % vid minimum utetemperatur

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.3.6 Larmrelä

Den digitala utgången **kund-DO** är som standard inställd på A-larm.

Denna kan även konfigureras till B-larm, där man med denna parameter i **Drift** kan välja önskad funktion för B-larm.

Funktion för larmreläer

Larmreläets funktion kan utöver larm även användas för:

- att följa lågt varvtal.
- att följa medelvarvtal.
- att följa högt varvtal.
- följa sommarnattskylning.

Larmrelä-inställning

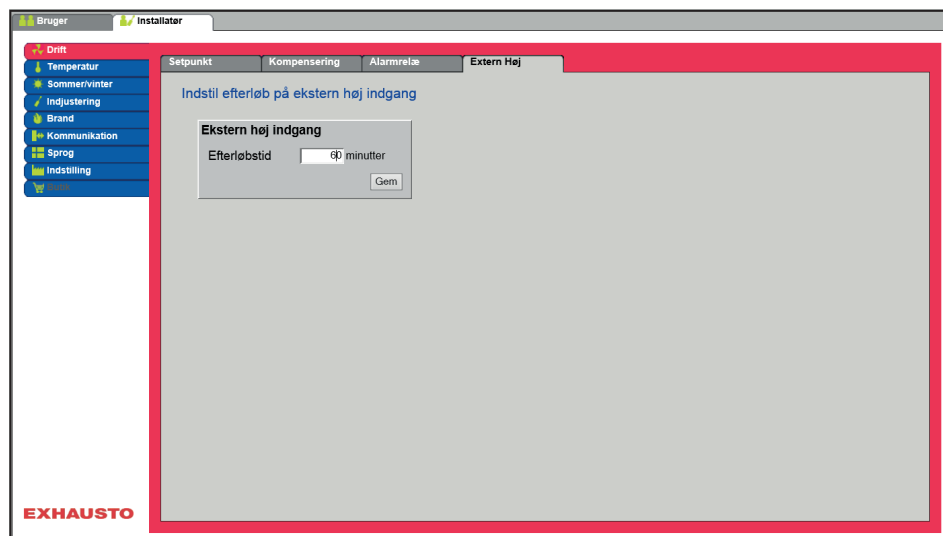
B-larm	Den digitala utgången som är konfigurerad till B-larm-reläet följer B-larm.
På grund av låg hastighet	Den digitala utgången som är konfigurerad till B-larm-reläet följer låg hastighet. A-larmreläet aktiveras av både A-larm och B-larm.
På grund av hög hastighet	Den digitala utgången som är konfigurerad till B-larm-reläet följer hög hastighet. A-larmreläet aktiveras av både A-larm och B-larm.
Sommarnattskylning	Den digitala utgången som är konfigurerad till B-larm-reläet följer sommarnattskylning. A-larmreläet aktiveras av både A-larm och B-larm.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.3.7 Extern högt

Med denna parameter i menyn **Drift** är det möjligt att tillfälligt öka ventilationen under en begränsad tidsperiod.

- Om DEX-aggregatet har stoppats kommer momentan aktivering av den digitala ingången att starta DEX-aggregatet på högt varvtal under den inställda tiden.
- Om DEX-aggregatet är i drift på lågt varvtal kommer DEX-aggregatet att växla till högt varvtal under den inställda tiden.
- Om DEX-aggregatet redan kör på högt varvtal i enlighet med veckoprogram kommer DEX-aggregatet att fortsätta köra på högt varvtal under den inställda tiden.
- A-larm har alltid högre prioritet.



Extern hög ingång

- Eftergångstid: Ställ in den tid som DEX-aggregatet ska köra på högt varvtal efter att ingången för högt varvtal har aktiverats.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.4 Temperatur

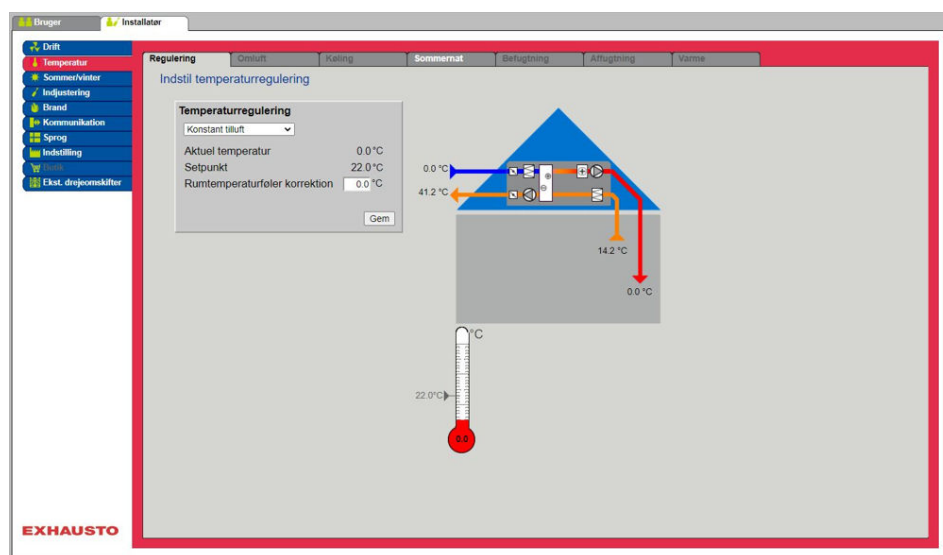
6.4.1 Reglering

Med denna parameter i menyn **Temperatur** kan man styra och reglera temperaturen. Temperaturen kan ställas in att reglera enligt följande driftsformer:

- Konstant tilluft
- Konstant frånluft
- Konstant rum
- Konstant till-/från-differens

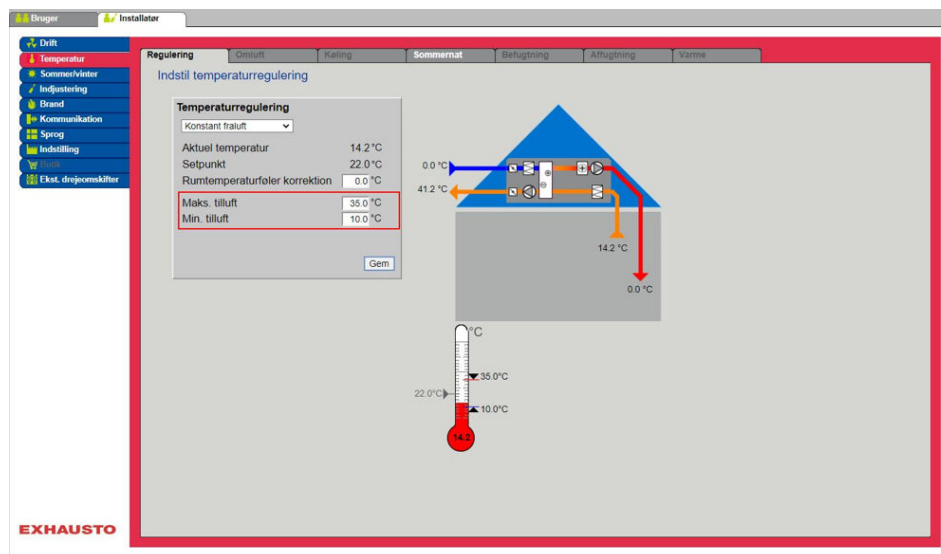
Konstant tilluft

byt bild



- Temperaturen regleras i enlighet med konstant tilluftstemperatur uppmätt av givaren som är placerad i tilluftskanalen.
 - Börvärde för tilluftstemperaturen ställs in under: **Användare > Temperatur > Börvärde**.
- Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Konstant frånluft



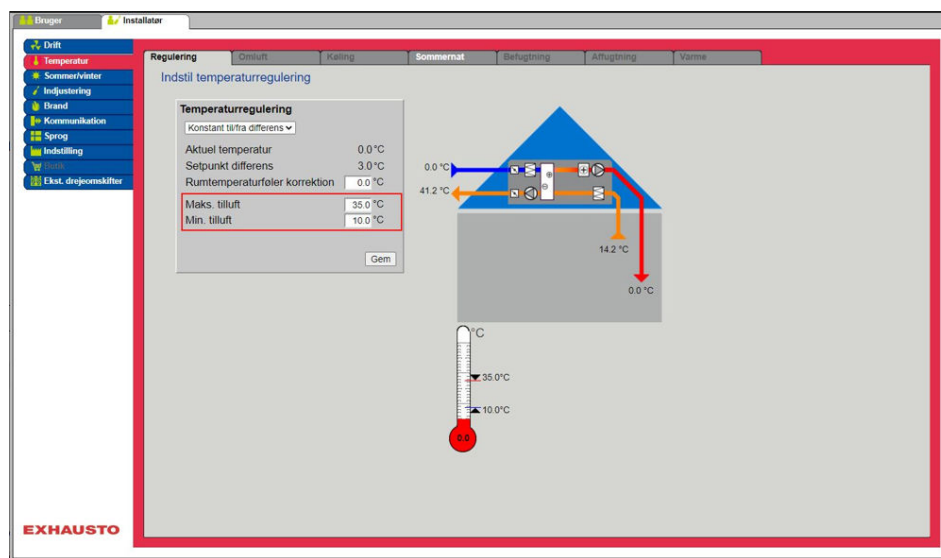
- Temperaturen regleras i enlighet med konstant frånluftstemperatur uppmätt av givaren som är placerad i frånluftskanalen.
- Börvärde för tilluftstemperaturen ställs in under: **Användare > Temperatur > Börvärde.**

Temperaturreglering:

- Max. tilluft: Ställ in max. tillåten temperatur för tilluft
- Min. tilluft: Ställ in min. tillåten temperatur för tilluft

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Till-/från-differens



- Temperaturen regleras i enlighet med differensen mellan tillufts- och frånluftstemperaturen.

Temperaturreglering:

- Max. tilluft: Ställ in max. tillåten temperatur för tilluft
- Min. tilluft: Ställ in min. tillåten temperatur för tilluft

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

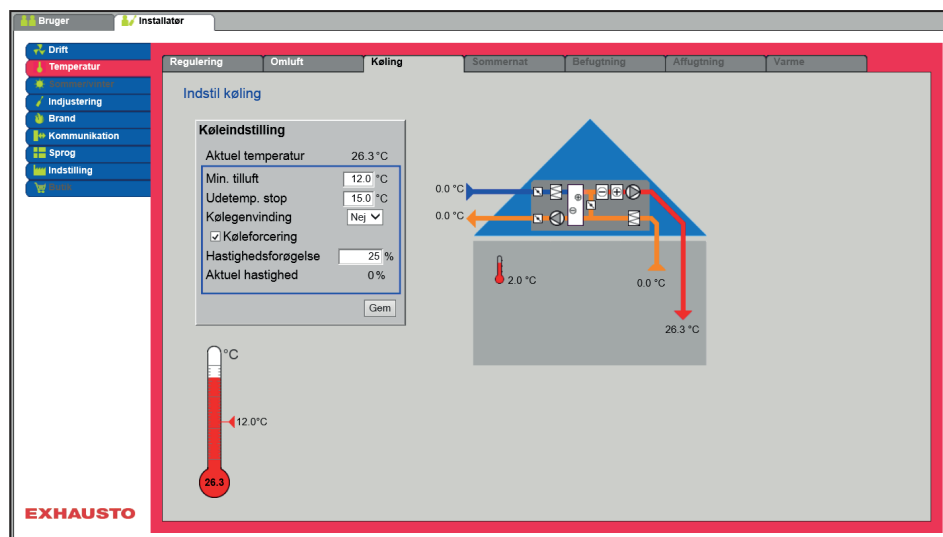
Extern utetemperaturgivare

Den externa utetemperaturgivaren används i alla funktioner där utemperaturen ingår i styrningen och kan ersätta den kanalmonterade utetemperaturgivaren.

För att erhålla bästa mätresultat bör givaren monteras på en norrvägg.

6.4.2 Kylning

Med denna parameter i menyn **Temperatur** säkerställer man att den aktiva kylningen endast används under vissa inställda förutsättningar.



Förutsättning för inställning

En av följande kylmetoder ska vara installerad och konfigurerad:

- Vattenkylning
- Kombibatteri (change-over)



Kylinställning:

- **Minimum tilluft:** Börvärde för minimum tilluftstemperatur när kylning är aktiv.
- **Utetemperatur stopp:** Vid utetemperatur under inställt börvärde stoppas kylningen.
- **Kylåtervinning:** Välj Ja/Nej
- **Kylforcering:** Vid tillval kommer luftflödet att öka när kylningen är aktiv.
- **Varvtalsökning:** Fläktarnas varvtal ökas med inställd procent när kylning är aktiv. Max. luftflöde har högre prioritet.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

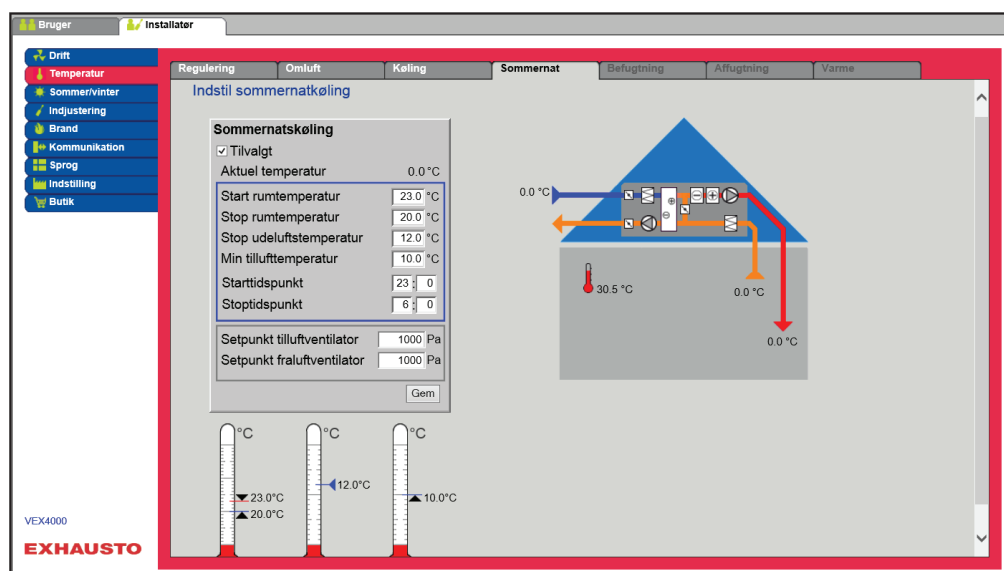
6.4.3 Sommarnatt (frikylning)

Med denna parameter i menyn **Temperatur** kan ett rum kylas ner med uteluften utan att använda aktiv kylning.

Funktionen är endast aktiv när veckoprogram har valts under **Användare** och veckoprogram ska ha status **Stopp** för att **Sommarnattskylning** ska kunna aktiveras

Funktionen **Sommarnatt** kan väljas till vid följande temperaturregleringsformer:

- Konstant tilluft
- Konstant frånluft
- Konstant rum

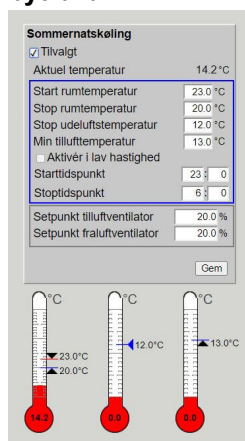


Förutsättningar

Sommernattskylning aktiveras endast om samtliga nedanstående inställningar är uppfyllda:

- Värmebatteriet har inte varit aktivt i mer än totalt 60 minuter under den senaste tidsperioden mellan 12.00 och 23.59
- Utetemperatur är över inställt värde **Utestopptemperatur**
- Rumstemperaturen är över inställt värde **Start rumstemperatur**.
- Utetemperaturen ska vara minst två 2 °C lägre än rumstemperaturen.

byt bild



Sommernattskylning:

- **Start rumstemperatur:** Sommernattskylning startar vid högre rumstemperatur än inställd **Start rumstemperatur**
- **Stopp rumstemperatur:** Sommernattskylning stoppar vid lägre rumstemperatur än inställd **Stopp rumstemperatur**
- **Stopp uteluftstemperatur:** Sommernattskylning stoppar vid lägre utetemperatur än **Utestopptemperatur**
- **Min. tilluft:** Ställ in minimum temperatur på tilluft när sommernattskylning er aktiverad.

Värmeväxlaren används för att säkerställa att minimum tilluft kan upprätthållas.

- **Starttidspunkt:** Ställ in tidpunkt för när sommernattskylning tidigast får starta. **Inställningsområde: Tid 20.00 – 02.00**
- **Stoptidspunkt:** Ställ in tidpunkt för när sommernattskylning senast måste stoppa. **Inställningsområde: Tid 03.00 – 08.00**
- **Börvärde för tilluftsfläkt:** Ställ in börvärde för tilluftsfläkt vid sommernattskylning
- **Börvärde för fraluftsfälkt:** Ställ in börvärde för fraluftsfälkt vid sommernattskylning

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Sommernattskylning utan rumstemperaturgivare

Om aggregatet inte är konfigurerat med en rumsgivare utan bara en temperaturgivare för frånluft kommer DEX-aggregatet att starta vid den inställda **Starttidpunkten**. Aggregatet kommer att vara i drift i 10 minuter då den aktuella rums-/frånluftstemperaturen mäts.

Om villkoren för sommernattskylning är uppfyllda förblir DEX-aggregatet i drift tills att stoppvillkoren är uppfyllda.

Om villkoren för sommernattskylning inte är uppfyllda stoppar DEX-aggregatet efter tio minuters drift. Denna uppstart görs bara en gång och sker på inställd **Starttid**.

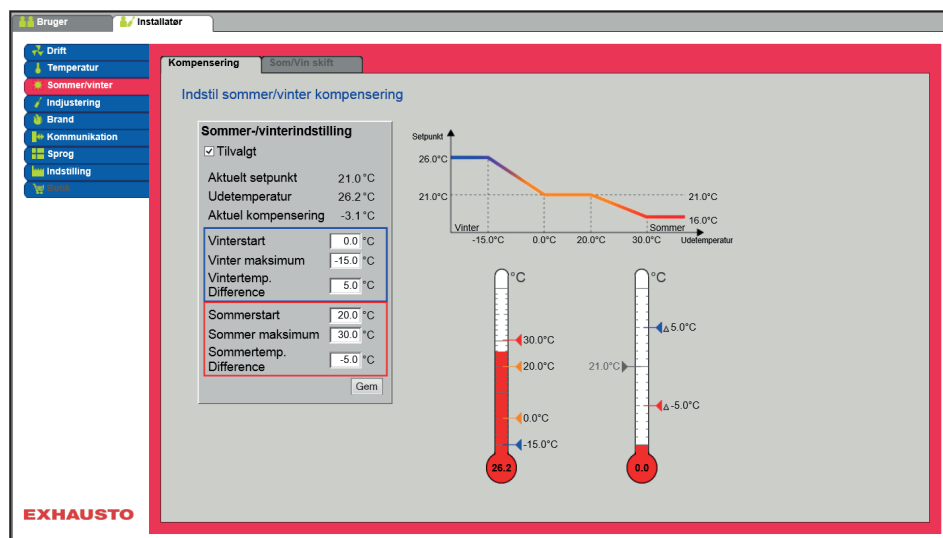
6.5 Sommar/vinter

6.5.1 Kompensering

Med denna parameter i menyn **Sommar/vinter** kan man vid tillval förskjuta det valda temperaturbörvärdet i förhållande till utetemperaturen om sommaren och/eller vintern.

Man kan endast välja till funktionen **Kompensering** för följande regleringsformer:

- Konstant tilluft
- Konstant frånluft
- Konstant rum



Sommer-/vinterindstilling	
☒ Tilvalgt	
Aktuelt setpunkt	20.0 °C
Udetemperatur	0.0 °C
Aktuel kompenserings	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

Sommar-/vinterinställning:

- **Sommar-/vinterinställning:** Välj genom att markera om kompensering ska vara aktiv.
- **Vinterstart:** Ställ in den utetemperatur som vinterkompensering ska starta vid.
- **Vinter maximum:** Ställ in den utetemperatur som vinterkompensering ska vara maximal.
- **Vintertemp. differens:** Ställ in det antal grader som börvärdestemperaturen för tilluft ökas med vid maximal vinterkompensering.
- **Sommerstart:** Ställ in den utetemperatur som sommarkompensering ska starta vid.
- **Sommar maximum:** Ställ in den utetemperatur som sommarkompensering ska vara maximal.

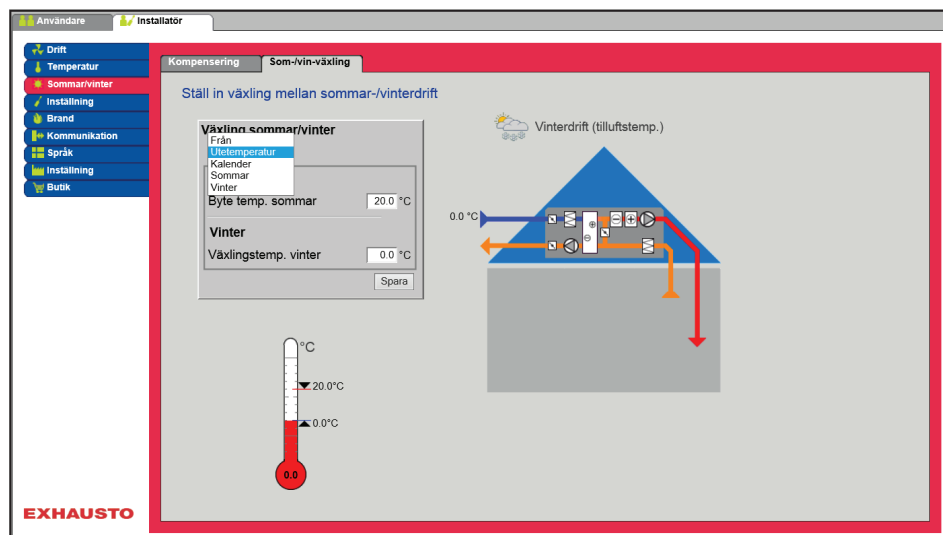
Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.5.2 Växling mellan sommar/vinter

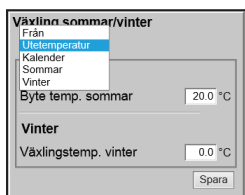
Med denna parameter i menyn **Sommar/vinter** är det bland annat möjligt att välja automatiskt byte mellan olika driftsformer beroende av utetemperaturen eller efter kalendern.

Man kan endast välja funktionen **Växling mellan sommar/vinter** för följande regleringsformer:

- Konstant frånluft
- Konstant rum



- Regleringsformen kan växla mellan konstant rumstemperatur vid vinterdrift och konstant tilluftstemperatur vid sommar drift.



Växling sommar/vinter:

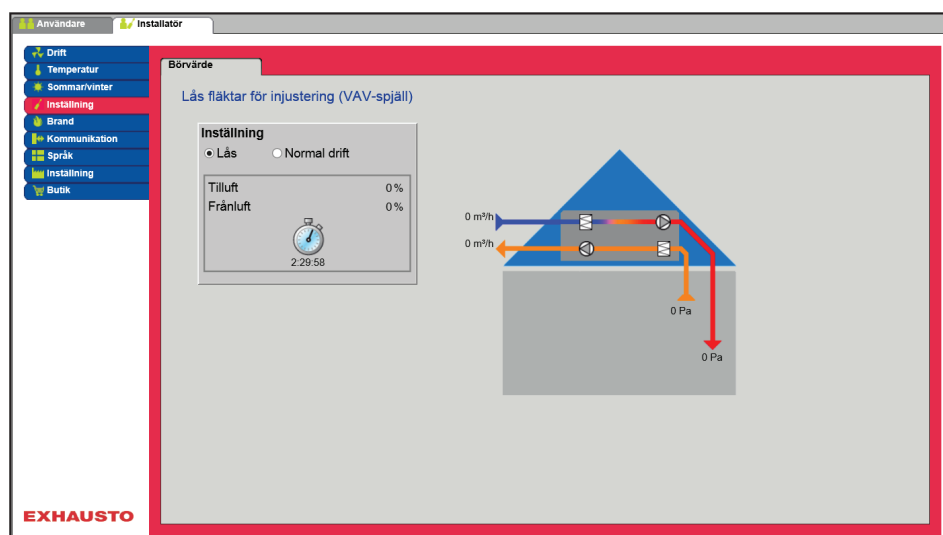
- **Från:** Det sker inte någon växling mellan driftsformer
- **Utetemperatur:** hastighet: Ställ in börvärde för kanaltryck vid högt varvtal
 - **Sommar:** Regleringsform
 - **Vinter:** Regleringsform
- **Kalender:** Regleringsform växlar mellan sommar- och vinter drift enligt inställda datum i kalendern
- **Sommar:** Konstant sommar drift (rumstemperatur)
- **Vinter:** Konstant vinter drift (tilluftstemperatur)

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

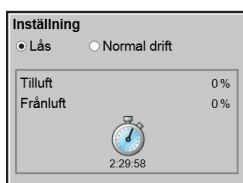
6.6 Inställning

6.6.1 Börvärde

Med denna parameter i menyn **Injustering** är det möjligt att låsa fläktar/luftflöden under injusteringsarbetet till följd av VAV-installationer.



- Hastigheten läses till de värden som är inställda på fliken **Brand**.



Justering:

- Genom att välja **Lås** kan man välja tidsbegränsning genom att klicka på klockan.
- Tiden kan ställas in på mellan 2½ och 8 timmar.
- Funktionen upphävs automatiskt efter utlöp tid och DEX-aggregatet växlar tillbaka till normal drift

Säkerhet: Frostkyddet på värmebatteriet är aktivt – den vanliga temperaturregleringen är inte aktiv.

6.7 Brand

6.7.1 Ventilation

Denna parameter i menyn **Brand** är en funktion som används vid brandlarm från t.ex. centrala brandlarmsystem (ABA) eller rökdetektorer.

Funktionen kan även användas för rökevakivering och brandmansstopp, om en väljare med tre positioner har installerats och konfigurerats.

Brandstopp (brandmansstopp)

Funktionen används vid brand, till exempel som nödstopp eller rökdetektorer i uteluftkanalen.

När ingången aktiveras/öppnas:

- DEX-aggregatet stannar.
- Eventuella överstyrningar och driftsformer annulleras.
- Värmeåtervinning stoppar.
- Larm **266: manuellt brandmansstopp**.
- Om DEX-aggregatet genomgår brandspjällstest stoppas detta test.
- Manöverpanelen och webbgränssnittet meddelar **Aktuell status: Externt brandstopp**.

6.8 Kommunikation

Internet – Modbus

Parametrarna i menyn **Kommunikation** används för att ställa in Internetanslutning och extern anslutning av Modbus eller BACnet.

6.8.1 Internet

Statisk/dynamisk IP	DHCP
IP-adress	10.1.19.37
Nätmask	255.255.0.0
Gateway	10.1.1.1
Önskad DNS	10.1.2.1
Alternativ DNS	10.1.2.2
MAC-adress	002338002F06
Spara	

Internetanslutning DHCP

- Välj DHCP. IP-adressen tilldelas från DHCP-server på det lokala nätverket eller från internet.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Statisk/dynamisk IP	Statisk IP
IP-adress	10.1.19.37
Nätmask	255.255.0.0
Gateway	10.1.1.1
Önskad DNS	10.1.2.1
Alternativ DNS	10.1.2.2
MAC-adress	002338002F06
Spara	

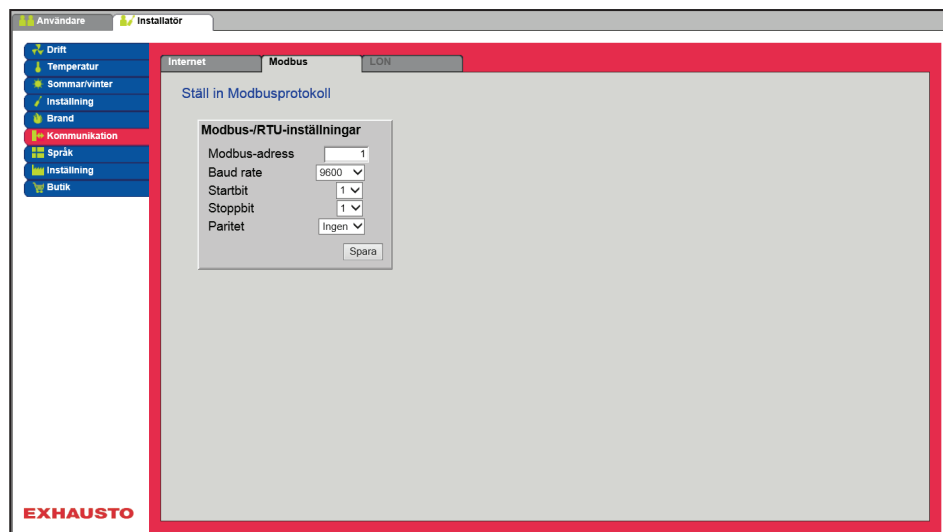
Internetanslutning Statisk

Installatören anger följande kommunikationsparametrar:

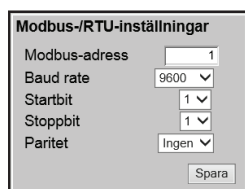
- IP-adress
- Nätmask
- Gateway
- Önskad DNS
- Alternativ DNS

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.8.2 Modbus



- Inställningar för extern Modbus RTU.
- Modbus RTU för extern anslutning av Modbus till exempelvis BMS-/CTS-anläggning.

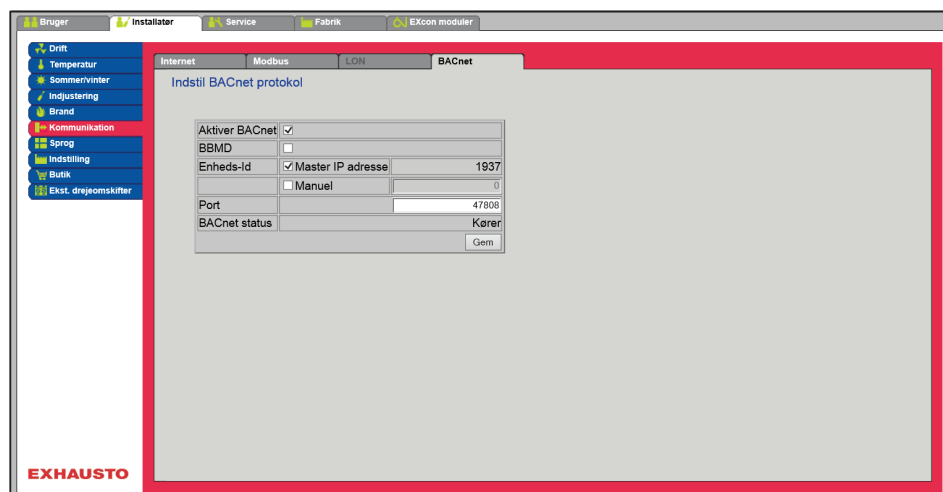


Ställ in Modbus/RTU

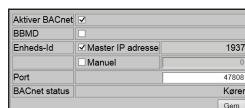
- Modbus-adress
- Baudrate (**9600, 19200, 38400 baud**)
- Startbit – inställningsområde: 1
- Stoppbit – inställningsområde: 1 eller 2
- Paritet – inställningsområde: **Ingen - jämn - udda**

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.8.3 BACnet



- BACnet TCP/IP för extern anslutning av BACnet till exempelvis BMS-/CTS-anläggning.



Ställ in BACnet TCP/IP

- Aktivera BACnet (fabriksinställningen är "Aktiv")
- BBMD: Aktivering och inställning av BACnet Broadcast Managment Device
- Enhets-ID
 - Master-IP-adress: BACnet Object Identifier bildas baserat på masterns IP-adress (se BACnet-protokoll)
 - Manuell inställning av BACnet Object Identifier
- Port – Inställning av BACnet Server port

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

6.9 Språk

6.9.1 Ställ in

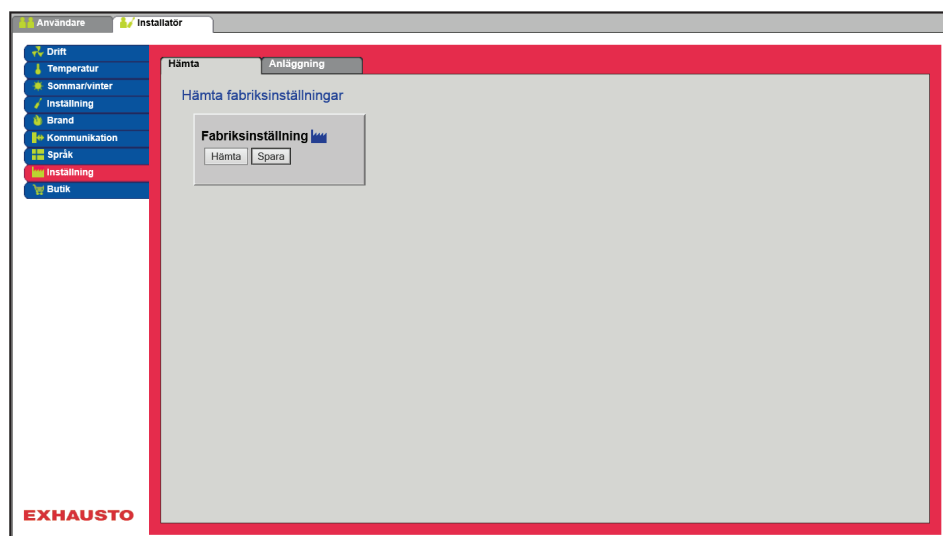
I menyn **Språk** väljs det aktuella språket som önskas på webbgränssnittet.

	☐ Dansk
	☐ English
	☐ Deutsch
	☒ Svenska
	☐ Norsk
	☐ Español
	☐ Française
	☐ Polski
	☐ русский
	☐ Italiano
	☐ Nederlands
	☐ Suomi Finland

Välj önskat språk

6.10 Inställning

6.10.1 Hämta



- Fabriksinställningar som läses in med knappen **Hämta** är de fabriksinställningar som har sparats under **EXcon-moduler > Fabrik > Hämta/spara**.

Hämta

Med knappen **Hämta** är det möjligt att hämta/återinläsa styrningens senast sparade inställningar.

Spara

Med knappen **Spara** kan man spara de användar- och installatörsinställningar som har gjorts utöver de ursprungliga EXHAUSTO fabriksinställningarna.

Inställningarna sparas som en .txt-fil och kan sparas på en hårddisk, en server, ett nätverk, ett USB-minne eller ett standard SD-kort. Inställningarna sparas samtidigt på mastern.

Om inställningarna sparas på ett standard SD-kort är det möjligt att kopiera den sparade inställningen till en annan Master genom att sätta i SD-kortet i denna.

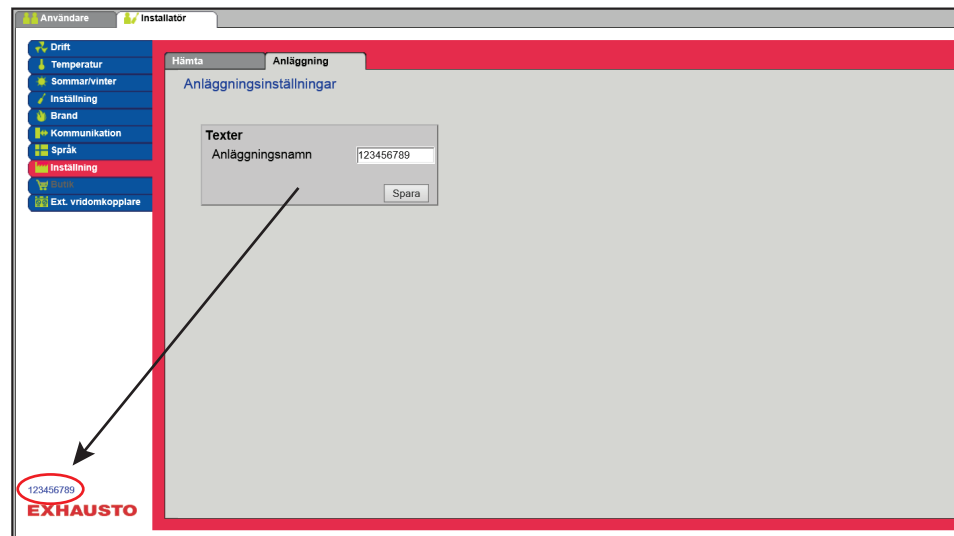
För att kopiera en inställning till en master med ett SD-kort är det viktigt att endast denna inställningsfil (user_factory_settings.txt – namnet får ändras men den ska ha filändelsen .txt) finns på SD-kortet.



Det får endast finnas en .txt-fil på SD-kortet. Om det även ligger ett uppdateringsprogram (xxx.tar.gz och xxx.crc), är det dessa filerna som kopieras till EXcon Master.

6.10.2 Anläggning

Med denna parametern i menyn Inställning är det möjligt att namnge anläggningen/DEX-aggregatet.



- Skriv anläggningsnamnet i det vita fältet och tryck på **Spara**.
- Det valda namnet kommer att visas i det nedersta vänstra hörnet och på inloggningsskärm-bilden.

7. Serviceinställningar

7.1 Serviceparametrar

Vid service på DEX-aggregat är det möjligt att överstyra, justera och ställa in komponenter och se anslutningar/stickförbindelser på mastern, Fan IO och utbyggnadsmoduler. Webbgränssnittet utgör utgångspunkt för vilka parametrar som finns beskrivna.

Obs!

Det är skillnad mellan användargränssnitten beroende på vilka parametrar som finns tillgängliga och var de är placerade.

7.1.1 VIKTIGT vid servicearbete



Öppna inte luckorna innan strömmen har brutits med huvudströmbrytaren (OFF-läget) och fläktarna har stoppats.

Obs!



DEX-aggregatet ska stoppas minst fem minuter innan luckorna öppnas på grund av fläktarnas eftergång.

7.2 Aggregat

Överstyrning

Med funktionen **Överstyrning** kan komponenterna kontrolleras under en given tidsperiod. Detta kan användas vid service och underhåll. För att funktionen ska kunna användas får det inte finnas några aktiva larm på DEX-aggregatet.



Överstyrning:

- Klicka på den komponent som ska överstyras
- Markera **Överstyrning** för att växla från Normal drift.
- Skriv in värdet på den parameter som komponenten ska överstyras med.
- Klicka på **Överstyr** för att aktivera/spara det angivna värdet.
- Klicka på klockan för att ställa in den tidsperiod då överstyrning ska vara aktiv. (Klockan startar med en tidsperiod på en timme och ökar med intervall om en timme för varje klick)

Överstyrning avslutas automatiskt när tiden har löpt ut eller genom att ställa tillbaka styrningstillståndet på **Normal**.

Namngivning av temperaturgivare

Extravigarna kan namnges fritt med text/siffror. Namnet som anges här är även det namn som visas på statussidan under **Service > Aggregat > Status** och där givaringångarna konfigureras under: **EXcon-moduler > Konfigurera > Temperatur/tryck**.

Beteckning på tilläggstemperaturgivare

Givare 1	1
Givare 2	2
Givare 3	3
Givare 4	4

- Ge de konfigurerade extra temperaturgivarna namn.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Temperaturgivare korrigering

Förutsättning för kalibrering

- EXcon-moduler > Konfigurera > Temperatur/tryck: Givarna ska vara konfigurerade för att man ska kunna korrigera dem.

Kalibrera temperaturgivare		
Parameter	Värde	Enhet
Givare korrigering: 1	0.0	°C
Givare korrigering: 2	0.0	°C
Givare korrigering: 3	0.0	°C
Givare korrigering: 4	0.0	°C

- Korrigerar individuellt för varje temperaturgivare. Inställningsområde: - 3,5 till +3,5 °C

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

7.2.1 Filter

Utelufts-/frånluftsfilter

Nedanstående inställningar för filterövervakning med trycktransmitter gäller både vid utelufts- och frånluftsfilter som kan ställas in individuellt.

Fraluftfilter		
Parameter	Värde	Enhet
Aktuellt tryktab	0	Pa
Alarm type	Statisk	
Alarmgränse statisk	250	Pa
Alarmgränse dynamisk	50	%
Filter trykreference	Ikke udmålt	Udmål
Aktuel alarmgrænse	0	Pa

- Larmtyp:** Välj larmtyp
 - Statisk:** Filteralarm (B-larm) utlöses om larmgränsen som har ställts in i **Larmgräns statisk** överskrids.
 - Dynamisk:** Filteralarm (B-larm) utlöses om tryckförlusten över filtret överstiger det inställda värdet i **Larmgräns dynamisk**. Detta gäller i förhållande till mätningen på ett nytt filter.
- Larmgräns statisk:** Ställ in den statiska larmgränsen för tillåten tryckförlust över filtret. Larmtyp ska vara inställd på **Statisk**.
- Filtertryckreferens:** Vid uppstart av nytt aggregat eller efter filterbyte ska en ny mätning av filtret göras. Se **Dynamisk filterövervakning** för närmare information.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

7.2.2 Kalibrera trycktransmitter

Pa Kalibrera tryckgivare		
Parameter	Värde	Enhet
0-kalibrering	Manuell	Kalibrera
Försök kalibrera	0	Min.
Senaste kalibrering	4/12-2029	

- **0-kalibrering:**

- **Manuell:** Ställ in på **Manuell** och aktivera Kalibrera-knappen. Aggregatet stannar tillfälligt och 0-kalibreringen utförs.
- **Auto:** 0-kalibrering utförs automatiskt varje gång aggregatet har stannat.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

7.2.3 Värme

Vattenvärmebatteri 1

Vattenvärmebatteriet används för att öka temperaturen på tilluften om värmeåtervinning inte ger tillräcklig effekt.

+ Vandvarmeblade 1		
Parameter	Værdi	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	Ikke aktiv	Start
Motorventil	0-10V	

Gem

- **Pumpedrift:**

- **Konstant:** Pumpen kör konstant när det ligger spänning över EXcon Master.
- **Auto:** Pumpen kör vid värmebehov.
- **Utetemperatur:** Pumpen kör när utemperaturen sjunker **under** inställt värde i **Pumpstart** eller vid värmebehov.
- **Värmebehov:** Pumpen startar när motorventilen har öppnats mer än inställt värde.

Pumpmotionering: Om pumpen inte har varit startad de senaste 24 timmarna kommer den att motioneras i en minut oavsett värmebehovet. Detta är för att motverka att pumpen sätter sig.

- **Pumpstart:** Ställ in temperatur för pumpstart. Pumpen startar vid utetemperaturer under inställt värde. Vid pumpdrift ska **Utetemperatur** vara vald.
- **Pumpstart:** Ställ in värde för pumpstart. Pumpen startar när motorventilen öppnas mer än den inställda procentsatsen. Vid pumpdrift ska **Värmebehov** vara valt.
- **Frostskydd:** Ställ in temperaturen på returvattnet från värmebatteriet där motorventilen ska vara 100 % öppen. Öppning av motorventilen startar när temperaturen är under inställt värde + **Frost P-band**.
- **Frostlarm:** Ställ in vid vilken temperatur som frostlarmet ska utlösas. Lägre temperatur på returvattnet från värmebatteriet än inställt värde utlöser frostlarm.
- **Frost P-band:** Ställ in temperatur på P-band. Frostskydd av värmebatteriet startar när temperaturen är under inställt värde + inställt värde för parametern **Frostskydd**.
- **Uppstart värme:** Ställ in värde för öppning av motorventilen under uppstartssekvens. Denna överstyrning av motorventilen upphör när uppstartssekvensen har slutförts och tilluftsfläkten har nått sitt börvärde för luftflöde.
- **Standby-värme:** Ställ in minimum temperatur på returvattnet från värmebatteriet vid standby. Vid standby/stopp av aggregat kommer motorventilen att sörja för att temperaturen inte kommer under inställt värde.
- **Efterkylningstid:** Ställ in efterkylningstid för värmebatteriet.

För att avlägsna överskottsvärme och därmed undvika överhettning av värmebatteriet kör fläktarna vidare under inställd tid (efterkylningstid) efter att värmebatteriet har kopplats från.

- **Efterkylning:** Välj om efterkylning och därmed möjlighet till inställning av efterkylningstid ska vara aktiverad. Ja/Nej.
- **Förstärkningsfaktor värme 1:** Ställ in värmebatteriets förstärkningsfaktor. Denna faktor förstärker effekten av regulatorm när den antingen ökar eller minskar värmen. När värdet är 100 är faktorn neutral.
- **Ventilbörvärde:** Visar den aktuella ventilställningen från 0 till 100 %.
- **Testförlopp:** Tryck på **Start** för att starta testsekvensen för ventilmotorn (endast aktuellt för Belimo modbus-ventilmotor).
- **Motorventil:** Ställ in motorventill reglerområde. Välj alltid 2-10 V (DEX4000 standard)

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Säkerhetsfunktioner

Vid ett vattenvärmebatteri är alltid en returgivare ansluten till värmebatteriets utloppsrör för att frosts-kydda värmebatteriet. När temperaturen närmar sig inställt börvärde/minimum temperatur för frostskydd kommer motorventilen att öppna så att värmen ökar. Om maximal värmetillförsel inte är tillräcklig för att upprätthålla minimumtemperaturen för frostskydd utlöses frostlarm på värmebatteriet och fläktarna stoppas.

Elvärmebatteri 2

Elvärmebatteriet används för att öka temperaturen på tilluften om värmeåtervinning inte ger tillräcklig effekt.

+ Elvarmefflade 2		
Parameter	Värde	Enhed
Reguleringsform	0-10V	
Efterkylningstid	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		

- **Regleringsform:**
 - 0–10 V: Analog värmereglering ansluts till en analog 0–10 V utgång.
 - 1-steg: Elvärmebatteriet styrs med 1-stegs On/Off (digital reläutgång)
 - 2-steg: Elvärmebatteriet styrs med 2-stegs On/Off (digital reläutgång)
- **Efterkylningstid:** Ställ in värmebatteriets efterkylningstid

När luftflöde reduceras eller stoppas helt finns det risk för överhettning av värmebatteriet. Under efterkylningstiden stängs värmebatteriet av helt och fläktarna fortsätter vara i drift. Inställt värde anger den tid som är nödvändig för att ta bort överskottsvärme från värmebatteriet.

- **Max. effekt:** Ställ in värmebatteriets maximala effekt.
- **Förstärkningsfaktor värme 2:** Ställ in värmebatteriets förstärkningsfaktor. Denna faktor förstärker effekten av regulatorm när den antingen ökar eller minskar värmen. När värdet är 100 är faktorn neutral.
- **Automatisk återställning av överhettningsskylning:** här ställer man in om larm från överhettningstermostat med autoåterställning, även ska återställas automatiskt i EXcon när denna inte längre är aktiv.

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

Övervakning av elvärmebatteri

Elvärmebatteriet skyddas mot överhettning med hjälp av två överhettningssäkringar som är placerade i luftströmmen mellan värmeelementen.

Extern brandtermostat

Funktionen används vid brand/rök utanför byggnaden.

Förutsättning för inställning

- EXcon-moduler > Konfigurera > Digital in/ut: **Extern brandtermostat** ska vara konfigurerad.

När ingången aktiveras/öppnas:

- DEX-aggregatet stannar
- Spjäll ut stänger
- Brandlarm löser ut

När ingången stänger igen startar DEX-aggregat på normal drift.

7.2.4 Kylning

Vattenkylning

Vattenkylning konfigureras till att styra en analog ventil i vattenkretsen via en 2–10 V utgång som konfigureras. Start/stopp av cirkulationspump i kylkretsen via digital utgång. Larm från pump kan anslutas till digital ingång **Kylfel**, så att pumplarm utlöses när ingången öppnas.

Vattenkylning		
Parameter	Värde	Enhet
Pumpdrift	Konstant	
Pumpstart	21.0	°C
Pumpstart	25	%
Ventilbörvärde	0.0	%
Testförlopp	Ej aktiv	Start
Motorventil	0–10 V	

Spara

- **Pumpdrift:** Välj parameter för pumpdrift
 - **Konstant:** Pumpen kör konstant när det ligger spänning över EXcon Master.
 - **Auto:** Pumpen kör vid kylbehov.
 - **Utetemperatur:** Pumpen kör när utetemperaturen stiger **över** det värde som har ställts in i **Pumpstart** eller vid kylbehov.
 - **Kylbehov:** Pumpen startar när motorventilen har öppnats mer än inställt värde.

Pumpmotionering: Om pumpen inte har startats de senaste 24 timmarna kommer den att motioneras i en minut oavsett kylbehovet. Detta är för att motverka att pumpen sätter sig.

- **Pumpstart:** Ställ in temperatur för pumpstart. Pumpen startar vid utetemperaturer över inställt värde. Vid pumpdrift ska **Utetemperatur** vara vald.
- **Pumpstart:** Ställ in värde för pumpstart. Pumpen startar när motorventilen öppnas mer än den inställda procentsatsen. Vid pumpdrift ska **Kylbehov** vara valt.
- **Ventilbörvärde:** Visar aktuell ventilställning
- **Testförlopp:** Tryck på Start för att starta testsekvens av ventilmotorn (endast aktuellt för Belimo modbus-ventilmotor)
- **Motorventil:** Ställ in motorventill reglerområde. Välj alltid 2-10 V

Tryck på **Spara** för att spara inställningarna.

7.2.5 Värmeåtervinning

Motströmsväxlare – med frostskydd

Värmeåtervinning **Motströmsväxlare**– med frostskydd via temperaturgivare.

Parameter	Värde	Enhet
Isbeskyttelse	0.0	°C
Isbeskyttelse P-bånd	4.0	°C
Forstärkningsfaktor, varmeveksler	100	
Spjældsetpunkt	0.0	%
Testforløb	Ikke aktiv	Start
Alarm ved lav virkningsgrad	Nej	
Virkningsgrad: korrektionsfaktor, varmeveksler effektivitet	0.0	%
Alarm niveau, virkningsgrad	70	%

Gem

Allmänt

Spjället på motströmsväxlaren styrs modulerande. Spjällmotorn på värmväxlaren/bypassspjället ska vara av typen Belimo Modbus. Motströmsväxlaren skyddas mot igenisning genom att avluftstemperaturen registreras efter att utsugningsluften har passerat korsväxlaren.

ny bild som avsnittstitel

Frostskydd

Vid temperaturer under inställt värde + P-band överstyrs bypass-spjället modulerande till 100 % öppet. Därmed passerar uteluften förbi motströmsväxlaren och utsugningsluften från rummet passerar därmed genom motströmsväxlaren. Denna funktion leder, tack vare den relativt höga rumstemperaturen, till att isbeläggningen på motströmsväxlaren tinar.

- **Frostskydd P-band** Vid temperaturer under inställt värde + inställt värde i parameter "Frostskydd" kommer att överstyra bypass-spjället modulerande till 100 % öppet. Vid inställt värde för **frostskydd** är kommer bypass att vara 100 % öppen.
- **Förstärkningsfaktor, motströmsväxlare:** Ställ in motströmsväxlarens förstärkningsfaktor.
- **Spjäll motströmsväxlare (endast aktuellt för Direct Modbus-ställdon)** Förväntad spjällinställning.
- **Testkörning, by-pass-spjäll (endast aktuellt för Direct Modbus-ställdon)**
Tryck på "Start" för att starta en testsekvens av det anslutna Direct Modbus-spjället.

- **Larm vid låg verkningsgrad**

Välj om ett larm ska utlösas vid för låg verkningsgrad

- **Verkningsgrad korrigeringsfaktor**

Ställ in korrigeringsfaktor för verkningsgradsberäkningen

- **Larmnivå, verkningsgrad**

Ställ in larmgräns för larm för låg verkningsgrad.

För att larmet ska utlösas måste anläggningen vara i status "Drift", verkningsgraden anta värden under inställt värde samt parameter "Larm vid låg verkningsgrad" vara inställd på "Ja".

7.2.6 Verkningsgrad

EXcon-styrningen beräknar automatiskt verkningsgraden för den värmeväxlare som är monterad och konfigurerad i DEX-aggregatet. Verkningsgraden (η) visas i samband med värmeväxlaren på statusskärmen under: **Användare > Larm & logg > Status** eller **Service > Aggregat > Status**.

Under vissa omständigheter kommer beräkningen att utvisa stora avvikelser:

- När styrsignalen till återvinningen är lägre än 5 % eller utetemperaturen är högre än 10 °C visar verkningsgraden -- %.
- När verkningsgraden antar värden under den inställda nivån och styrsignalen till värmeåtervinningen är 100 % utlöses ett larm för: **För låg återvinning**.

Beräkning

Verkningsgraden beräknas med hjälp av aktuellt uppmätta temperaturer. För att beräkningen av verkningsgraden ska ge en korrekt bild av den aktuella verkningsgraden är det viktigt att givarna är korrekt placerade i luftströmmen. Vid beräkning av värmeväxlarens verkningsgrad används givare som mäter:

- Frånluftstemperatur
- Avluftstemperatur
- Utetemperatur

Verkningsgraden beräknas med formeln:

- $\text{Verkningsgrad [\%]} = ((\text{frånluft} - \text{avlucht}) / (\text{frånluft} - \text{uteluft})) * 100 + Y$.

Y är en korrigeringsfaktor som anger den värme som avluftsfläkten avger till luften. Y kan ställas in på värden mellan 0 och 5 %.

7.3 Larmlogg

Med parametrarna i menyn **Larmlogg** loggas larm och driftsdata som har förekommit sedan den senaste uppstarten av DEX-aggregatet. Loggning av vilka larm som har utlösts, vilka som närmar sig gränsvärdena samt historiken av driftsdata loggas. Man kommer åt de loggade larmen via webbgränssnittet eller HMI Touch manöverpanel/handenhet. I webbgränssnittet visas utöver de aktuella larmen även de kommande larmen och loggade driftsdata.

För närmare beskrivning av parametrarna se: **Användare > Larm & logg**

8. Larmöversikt

8.1 Larmlista webbserver – från programversion 5.24



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