

Viper Touch Flex

klimateamaskin

manuell



Produsent: SKOV A/S
Adresse Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Danmark
Telefon: +45 72 17 55 55 +45 72 17 55 55

Denne samsvarserklæringen er utstedt under produsentens eneansvar. Produkt:

Type, modell: Viper Touch-serien
Husregulator

EU-direktiver: 2011/65/EU RoHS-direktivet
2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet
(EMC) 2014/35/EU Lavspenningsdirektivet (LVD)

Standarder: EN 63000:2018
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-4:2019
EN 62368-1:2019

Som produsent erklærer vi at produktene oppfyller kravene i de nevnte direktivene og standardene.

Sted: Hedelund 4, DK 7870 Roslev

Dato: 2021.04.09



Tommy Bak
CTO

Produkt- og dokumentasjonsendringer

Big Dutchman seg retten til å gjøre endringer i denne dokumentasjonen og det beskrevne produktet uten forvarsel. I tilstilfeller, vennligst kontakt Big Dutchman.

Endringsdatoen er angitt på forsiden og baksiden.

VIKTIG!

Merknad om alarmsystemet

Feil, driftsforstyrrelser eller feilinnstillinger kan forårsake store skader og økonomiske tap ved regulering og styring av klimaet i et fjøs. Derfor er det viktig å installere et separat, uavhengig alarmsystem som overvåker klimaet i fjøset sammen med klima- og produksjonscomputeren. I henhold til EU-direktiv nr. 98/58/EU skal det installeres alarmsystemer i alle mekanisk ventilerte bygninger.

Vær oppmerksom på at produktansvarsklausulen i de generelle kjøps- og leveringsbetingelsene angir at det må installeres et alarmsystem.



Ved feil betjening eller feil bruk kan ventilasjonsanlegg føre til produksjonssvikt eller tap av dyreliv.

Vi anbefaler at ventilasjonsanleggene kun installeres, betjenes og vedlikeholdes av kvalifisert personell, og at det i tillegg installeres en separat nødåpningsenhet og et alarmsystem som vedlikeholdes og testes regelmessig i henhold til de generelle salgs- og leveringsbetingelsene.

Installasjon, vedlikeholdsarbeid og feilsøking på alle elektriske apparater må utføres av kvalifisert fagpersonell i samsvar med nasjonale og internasjonale forskrifter i henhold til EN 60204-1 og andre EU-forskrifter som gjelder i Europa.

Det må installeres en spenningsisolator for hver motor og strømforsyning, slik at servicearbeid på elektrisk utstyr kan utføres i et spenningsløst miljø. Spenningsisolatorer er ikke inkludert i leveransen.

Hint

- Alle rettigheter tilhører Big Dutchman. Ingen deler av denne håndboken kan reproduseres i noen form uten skriftlig tillatelse fra Big Dutchman.
- Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at informasjonen i denne håndboken er nøyaktig. Skulle du likevel oppdage feil eller unøyaktigheter, vennligst gi beskjed til Big Dutchman.
- Uavhengig av det foregående skal Big Dutchman ikke holdes ansvarlig for tap eller skade, faktisk eller påstått, som oppstår som følge av eller i forbindelse med bruk av eller tillit til informasjonen i dette dokumentet.
- Opphavsrett beskyttet av Big Dutchman.

1	Retningslinjer	7
2	Produktbeskrivelse	8
3	Bruksanvisning	9
3.1	Drift	9
3.2	Daglig bruk.....	10
3.3	Aktivitetslogg	12
3.4	Sider.....	13
3.4.1	Velge standardsider	13
3.4.2	Sidetyper	13
3.4.3	Opprett sider	16
3.4.4	Redigering av sider	18
3.5	Innstillinger	18
3.6	Søk i menyer	20
3.7	Valg av språk.....	20
3.8	passord.....	21
4	Klima	23
4.1	Prinsipper for ventilasjon.....	23
4.1.1	Gjeldende flex-nivå.....	23
4.2	Temperatur	26
4.2.1	Oppvarming	27
4.2.2	Informasjon	28
4.2.3	Temperaturmenyer	29
4.3	Luftfuktighet.....	29
4.3.1	Fuktighetskontrollmodus.....	30
4.3.2	Meny for luftfuktighet	32
4.4	CO2	32
4.5	NH3	32
4.6	Trykk	33
4.6.1	Trykkmeny for undertrykk	33
4.7	Ventilasjon.....	33
4.7.1	Innstillingspunkter for ventilasjon.....	34
4.7.2	Meny for ventilasjon	34
4.8	Sidekjøling.....	35
4.8.1	Meny for sidekjøling	35
4.9	Tunnel.....	36
4.9.1	Tunnelmeny	37
4.10	Tunnelkjøling	37
4.10.1	Adaptiv tunnelkjøling	38

4.10.2	Tunnelkjøling	38
4.11	Luftsirkulasjon	39
4.11.1	Styrt av en daglig timer	39
4.11.2	Styring etter temperatur	40
4.11.3	Styring via varmekilde	43
4.11.4	Meny for luftsirkulatoren	44
4.12	Status for klimaet	45
5	Driftsdata	46
5.1	Stabile data	46
5.1.1	Stabil status Aktiv stabil - Stabil tom	46
5.1.2	Innstillinger	47
5.1.3	Stabil datameny	48
5.2	Registreringer	48
5.3	Progresjonskurver	49
5.3.1	Innstilling av kurver	50
5.4	Pause-funksjoner	51
5.4.1	Stabilt tom	52
5.4.2	Innstillinger	53
5.4.3	Forvarming	53
5.4.4	Overvåking av temperatur	54
5.4.5	Menyen for pausefunksjonen	55
5.5	Ekstra sensorer	55
5.5.1	Ekstra sensormeny	55
5.6	Forbruk	56
6	Alarmer	57
6.1	Stopp alarmsignal	58
6.2	Alarmtest	58
6.3	Alarm for strømbrudd	58
6.4	Innstillinger for alarm	58
6.4.1	Temperaturalarmer	58
6.4.2	Alarm for luftfuktighet	60
6.4.3	Alarm for tilluft og fraluft	60
6.4.4	Sensoralarm	61
6.4.5	Alarm for tunnelkjølesensor	61
6.4.6	Trykksensor	62
6.4.7	Ekstra sensor og CO2-alarm	62
6.4.8	NH3-alarm	62
6.4.9	Ekstra alarmer	62
6.4.10	Status for enheten	62
6.5	Nødkontroll	63
6.5.1	Nødåpning	63

6.5.2	Temperaturkontrollert nødåpning	63
6.5.3	Nødforsyning av luft	64
6.6	Alarm-menyen	64
7	Instruksjoner for vedlikehold	67
7.1	Rengjøring	67
7.2	Gjenvinning/avfallshåndtering	67

1 Retningslinjer

Denne brukerhåndboken forklarer hvordan du bruker fjøsdatabaskinen. Brukerhåndboken gir den grunnleggende kunnskapen som kreves for å kunne bruke fjøsdatabaskinens funksjoner optimalt.

- ☒ Noen funksjoner er valgfrie og brukes bare til bestemte innstillinger på låvedatabaskinen. Slike funksjoner vises med symbolet for valgfritt.
- ☐
- ☐

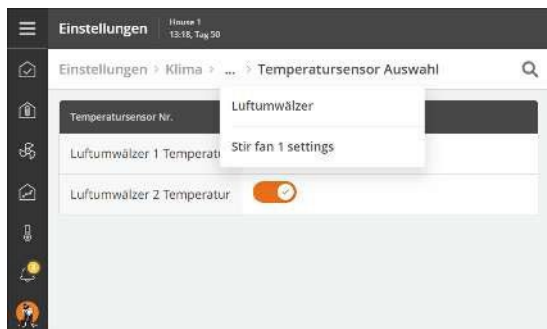
Hvis en funksjon - f.eks. **dagtimeren** - ikke brukes, vil den ikke vises i brukermenyene til fjøsdatabaskinen. Derfor kan det forekomme avsnitt i bruksanvisningen som ikke relevante for de spesifikke innstillingene på fjøsdatabaskinen. Se også *den tekniske håndboken*, eller ta kontakt med serviceavdelingen eller forhandleren hvis det er nødvendig.

Bruksanvisningen i denne håndboken inneholder en generell introduksjon som gir en kort oversikt over hvordan låvedatabaskinen fungerer.

Deretter følger beskrivelser av låvedatabaskinens funksjoner.

10-tommers og 7-tommers stabil dataskjerm

Displayene som vises i denne håndboken, tilsvarer en 10-tommers databaskinskjerm, der menyoversikten vises på venstre side av displayet. Hvis du bruker en låvedatabaskin med 7-tommers skjerm, vises menyene i midten av skjermen.



På en 7-tommers skjerm kan du gå tilbake gjennom menyene trinn trinn ved å trykke på menyoverskriftene øverst på skjermen.

Hvis det er flere tilgjengelige trinn enn det som kan vises, kan du trykke på de tre punktene og velge en meny fra listen som kommer opp.

2 Produktbeskrivelse

Viper Touch er en serie enkeltfjøsdatamaskiner som er spesielt utviklet for fjørfeanlegg. Serien av datamaskiner omfatter flere varianter. Hver av dem oppfyller de ulike kravene klima- og produksjonskontroll i forbindelse med produksjonsformer og geografiske klimaforhold.

Datamaskinen betjenes via en stor berøringsskjerm med grafiske visninger av f.eks. ventilasjonsstatus, ikoner og kurver. Displayet kan tilpasses etter brukerens ønsker, slik at de mest brukte funksjonene er lett tilgjengelige. I tillegg kan mange funksjoner, f.eks. 24-timers klokke, lys- og vanntimer og tilleggssensorer, navngis av brukeren. Dette gjør det lettere å gjenkjenne funksjonene i menyer og alarmer.

Fjøsdatamaskinen har to LAN-porter for tilkobling av BigFarmNet Manager og to USB-porter.

Fjøsdatamaskinen er tilgjengelig i følgende produksjonsvarianter:

- Slaktekyllinger
- Oppdretter
- Verpehøner

Produksjonsvariantene kan kombineres med ulike klimavarianter:

Basic med produksjon og klimakontroll etter Basic-Step-prinsippet. Med Basic-Step styres klimaet på grunnlag av P-båndstyring. Denne typen klimastyring er svært fleksibel for deg som bruker hvis du ønsker å påvirke innstillingene for flere klimafunksjoner på daglig basis. Dette betyr imidlertid også at du må justere klimainnstillingene hver dag. Temperatur- og miniventilasjonskurver er lagt inn. Fuktighetsstyring er ikke tilgjengelig i Basic Step.

Flex med produksjons- og klimakontroll basert på Basic-Step-prinsippet. Med Flex-Step er det mulig å stille inn nøyaktig etter brukerens ønsker. Klimacomputeren styrer klimaet basert på opptil 63 innstilte ventilasjonsnivåer som brukeren har definert innstillingene for. Når ventilasjonsnivået først er stilt inn, er det ikke lenger nødvendig å endre det i løpet av det daglige arbeidet. Med Flex-Step styrer klimacomputeren klimaet i henhold til kurvene for temperatur, varme samt minimums- og maksimumsventilasjonsnivå. Det finnes ingen MultiStep med Flex-Step.

Profi med produksjons- og klimakontroll kan regulere og overvåke klimaet og tilbyr komplett tozone-styring for regulering av temperatur, luftfuktighet, ventilasjon, kjøling, fukting og CO₂-ventilasjon i to separate soner.

3 Bruksanvisning

3.1 Drift

Klima- og produksjonscomputeren betjenes helt og holdent via berøringsskjermen.

Visningen i displayet kalles en side. Du kan bla opp/ned og til venstre/høyre for å vise hele siden.



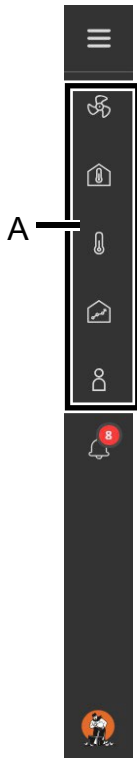
- A** Sider med utvalgte nøkkelverdier og innstillinger.
- B** Det valgte fjøsnavnet, klokkeslett og eventuelt uke- og dagnummer.
- C** Lenke og navn på siden.
- D** Oversikt over alle sider, tilgang til innstillinger og språkvalg.
- E** Lenker til sider. Her kan det vises maksimalt fem lenker. Den valgte lenken er uthevet.
- F** Aktivitetslogg Aktivitetene omfatter driftsaktiviteter, hendelser og alarmer.
- G** Innstillinger med direkte tilgang til tilpasning.
- H** Informasjon om hvordan fjøsdatamaskinen fungerer for øyeblikket.
- I** De 3 prikkene indikerer at tilleggsinformasjon vises når du trykker på kortet.
- J** En inaktiv funksjon har grå tekst og ikon.

3.2 Daglig bruk

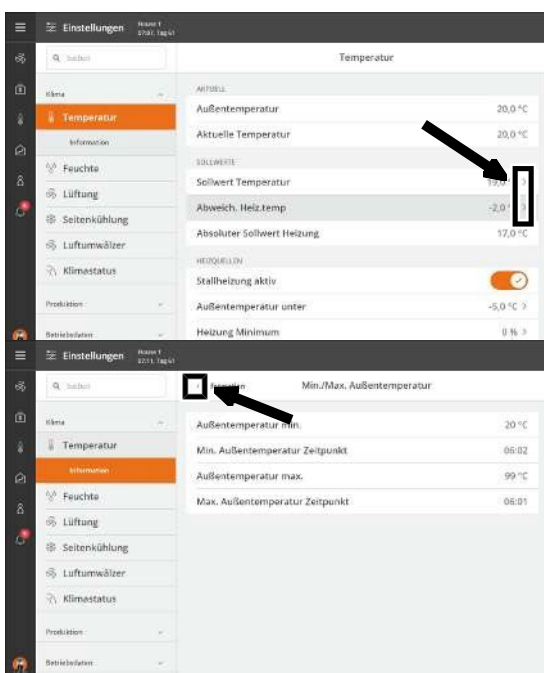
Kontrolleren betjenes via opprettede sider som gir tilgang til innstillinger og informasjon.

Vi anbefaler at du oppretter sider med det innholdet du trenger for den daglige driften. Sidene inneholder informasjon og informasjon om betjening. Innholdet på sidene fungerer også som en kobling til innstillingsmenyen for rask og enkel tilgang til å endre innstillingene. ►►Se også avsnittene Opprette sider [16] og Sider [13].

Fem av disse sidene kan som lenker på venstre side av fjøsdatores skjerm:



A Trykk på snarveiene for å veksle mellom sidene.



►Hvis en meny har undermenyer, indikeres dette med en pil som peker mot høyre . Trykk på linjen for undermenyene.

◀Du kan også ta et skritt tilbake menyene ved å klikke på pilen mot venstre i venstre hjørne.



I alle menyer og innstillinger kan endringer avbrytes ved å trykke på **Avbryt** eller **bekreftes** ved å trykke på **Bekreft**.

3.3 Aktivitetslogg

Fjøsdatamaskinen registrerer drift, hendelser og alarmer med informasjon om når de inntraff og når de deaktivert. Det hender ofte at flere alarmer følger etter hverandre fordi en feil i én funksjon også påvirker andre funksjoner.

For eksempel kan en klaffalarm etterfølges av en temperaturalarm, ettersom fjøsdatamaskinen ikke kan stille inn temperaturen riktig hvis klaffen er defekt. De tidligere alarmene gjør det derfor mulig å spore en alarmhistorikk og bidra til å finne feilen som forårsaket alarmene.

Aktivitetsloggen viser informasjon om alarmer, for eksempel

- Når alarmen inntraff.
- Da alarmen ble avsluttet.
- Verdien som utløste alarmen.

Andre aktive alarmer er merket i listen.

- Harde alarmer er merket med rødt.
- Myke alarmer er uthevet i gult.
- Deaktiverte alarmer er uthevet i grått.

Symbolet for aktivitetsloggen viser antall aktive alarmer så lenge en alarmsituasjon ikke er avsluttet.

Den viser også når en verdi/innstilling ble endret.

- A** Trykk på ikonet for aktivitetsloggen for å åpne den.
- B** Trykk på linjen for en aktivitet for å vise detaljer, f.eks. når en alarm ble aktivert og når alarmen ble kvittert.
- Trykk på Lukk for å detaljvinduet igjen.
- C** Velg mellom ulike visninger av de forskjellige aktivitetstypene:
- Alle:** viser alle typer
- Alarm:** viser bare alarmer
- Drift** viser hvordan fjøsdatamaskinen fungerer
- Hendelse:** viser for eksempel tilbakestilling av stalldatamaskinen
- D** Bruk søkefeltet til å i aktivitetsloggen. Skriv inn minst tre tegn du vil søke etter.

3.4 Sider

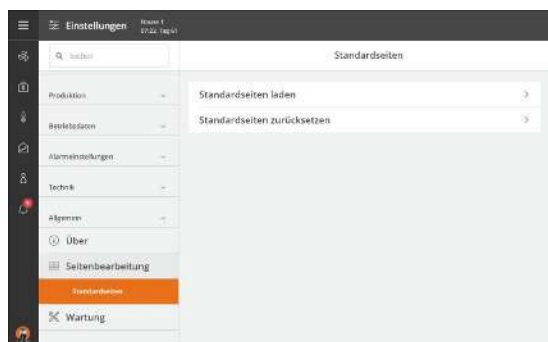
En side er en brukerdefinert visning av utvalgte verdier, diagrammer og innstillinger. Sidene gir derfor rask tilgang til måleverdier og betjening.

Det anbefales å opprette flere sider for å vise funksjonene og verdiene som brukes i det respektive fjøset, og for å dekke behovene til den daglige brukeren.

3.4.1 Velge standardsider

Klima- og produksjonsdatamaskinen inneholder en rekke standardsider avhengig av ventilasjonssystem og dyreart.

Du kan bruke standardsider for å forenkle oppsettet av låvedatamaskinen. Husk å tilpasse innstillingene til de aktuelle forholdene.



Trykk på **Oversikt**



og velg **Innstillinger**



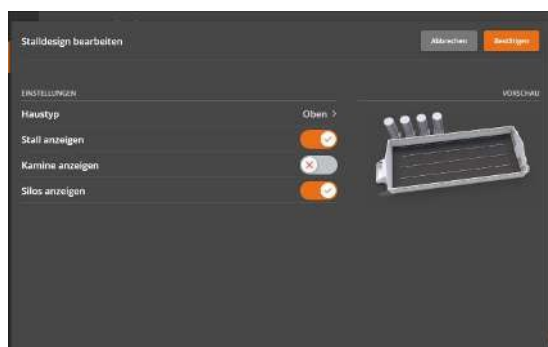
||| Velg deretter **Generelt Sideredigering Standardsider Last inn standardsider**.

Velg ønsket samling av sider.

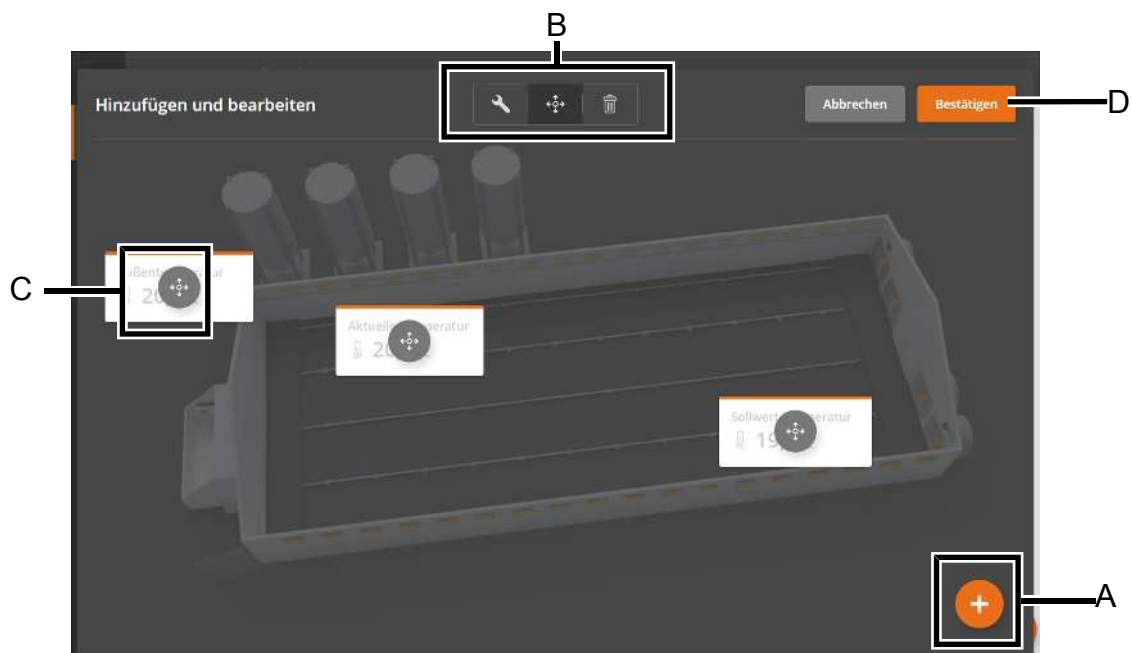
3.4.2 Sidetyper

3.4.2.1 Stabil utsikt

Denne visningen gir en grafisk oversikt over de valgte verdiene og innstillingene for låven.



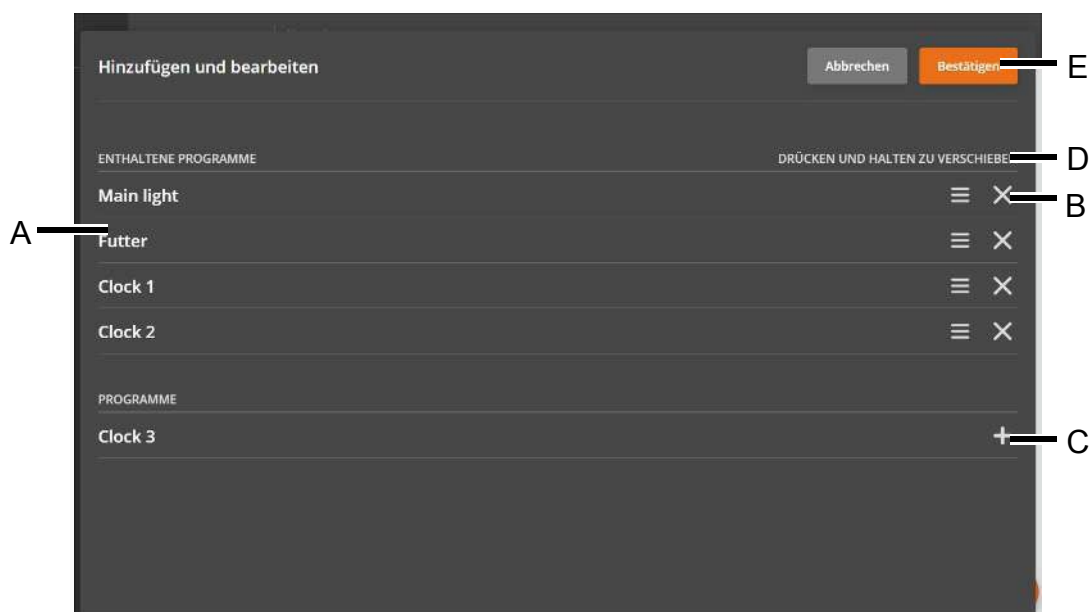
først vinkelen på husillustrasjonen. Illustrasjonen vises i det lille bildet til høyre. Velg deretter om du vil skjule eller vise huset, skorsteinene og siloene. Lagre til slutt oppsettet ved å trykke på **Confirm**.



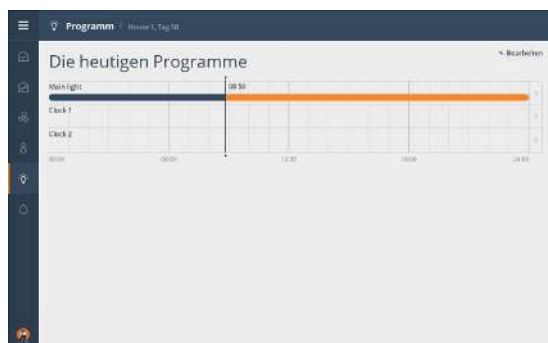
- A** Sett inn nøkkelverdier.
- B** Velg ett av verktøyene Rediger, Omorganiser eller Slett for å redigere nøkkelverdien.
- C** Når du velger et verktøy, endres symbolet for nøkkelverdien for å gjenspeile verktøyet.
- D** Fullfør konfigurasjonen ved å trykke på **Confirm**.

3.4.2.2 Oversikt over programmet

Denne siden gjør det mulig å ulike programtyper på samme side. Den grafiske fremstillingen gjør det enkelt å få en oversikt over hvordan programmene er satt opp i forhold til hverandre.



- A** Liste over alle programmer som vises på siden.
- B** Trykk på X for å fjerne et program fra siden.
- C** Trykk på pluss-symbolet for å legge til et program.
- D** Rekkefølgen programmene kan endres ved å holde et program inne mens du flytter det opp eller ned.
- E** Lagre siden ved å trykke på **Bekreft**.



Et program kan redigeres direkte fra programoversikten. Trykk ganske enkelt på linjen til et program for å redigere det.

3.4.3 Opprett sider

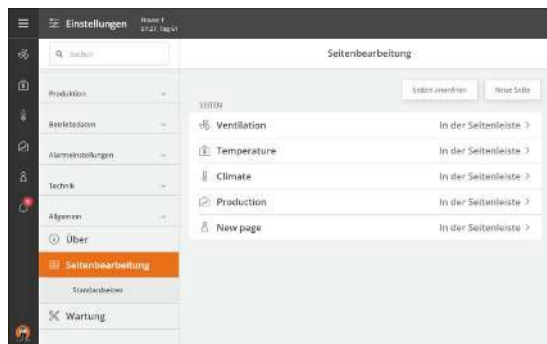
Det anbefales å opprette flere sider for å vise funksjonene og verdiene som brukes i det respektive fjøset, og for å dekke behovene til den daglige brukeren.

Sidene fungerer som lenker til de viktigste verdiene og innstillingene og gir deg derfor rask tilgang til å lese av og endre innstillinger.

Innholdet på sidene kombineres av 2 korttyper med forskjellige oppsett.

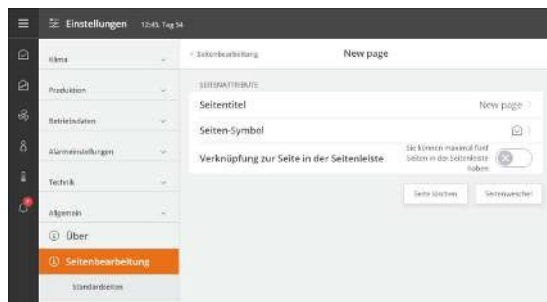
Toppkort: Visning av f.eks. kurver, stallvisning, programoversikt eller dagsvisning øverst på siden. Nøkkerverdier under toppkortet.

Kort: Nøkkerverdier i kolonner med overskrifter.



Trykk på **Oversikt** og velg **Innstillinger** fra.

Velg **Generelt** og **Sideredigering**. Trykk på **Ny side**.



Navnet på siden.

Velg et passende symbol for innholdet på siden, slik at det er lett å kjenne igjen.

Velg om det skal vises en lenke for siden i . Det kan maksimalt

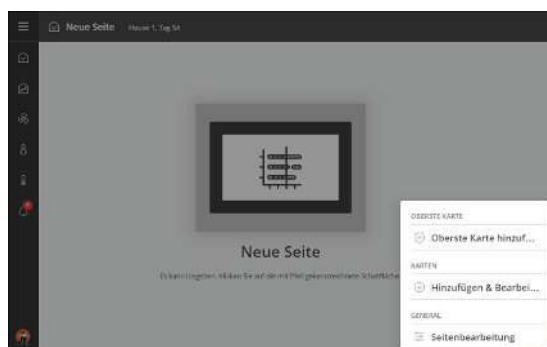
vises fem lenker her. Sider uten lenker vises når du trykker på knappen **Oversikt**.

Trykk på **Sidebytte** for å velge innholdet på siden.



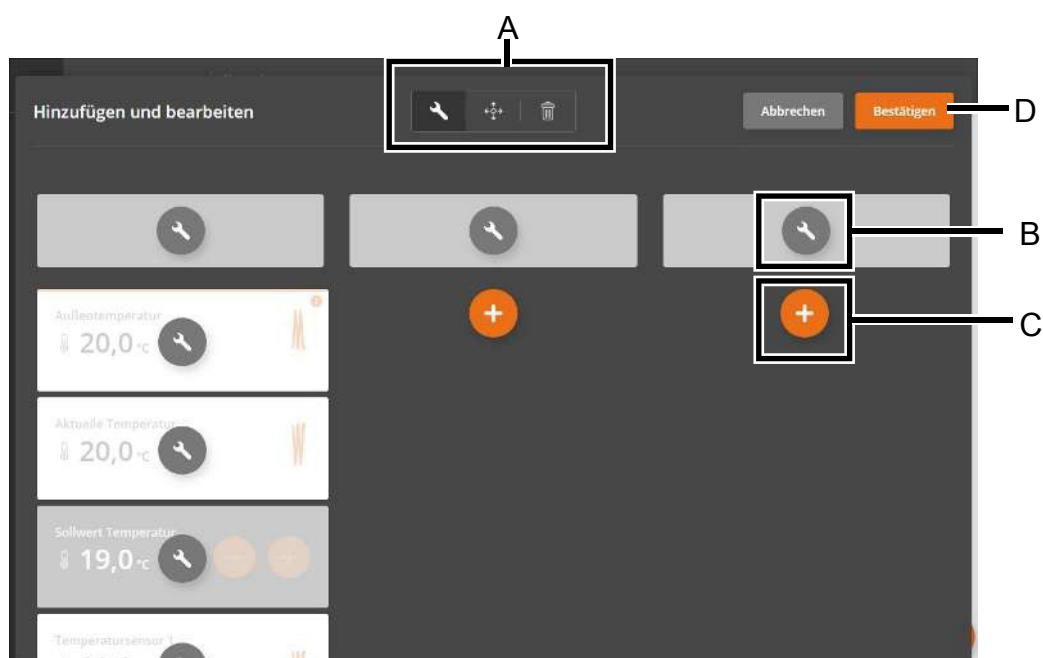
Den nye siden vises.

Klikk på tannhjulikonet nederst i høyre hjørne.



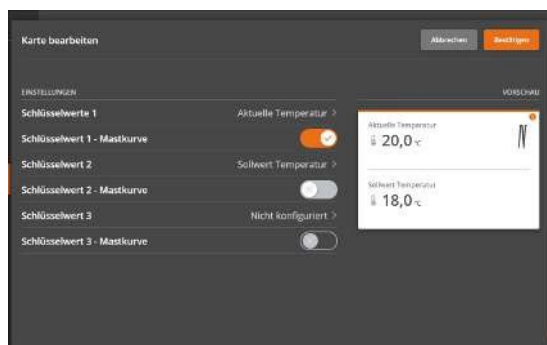
Velg innholdet som skal vises på siden (visninger i de øverste kortene og/eller nøkkerverdier i kortene).

Du kan også sette inn **blanke kort** for å tilpasse kolonnene eller gruppere kort.



- A** Trykk på et av verktøyene for å redigere overskrifter eller kortinnhold, for å flytte eller slette kortene.
-  Rediger
 -  Flytt
 -  Slett
- B** Når du velger et verktøy, endres ikonene på kortene for å gjenspeile verktøyet.
- C** flere kort.
- D** Fullfør konfigurasjonen ved å trykke på **Confirm**.

Når du redigerer kart, kan du koble ulike kart sammen, for eksempel **temperatur** med **settpunkttemperatur**.



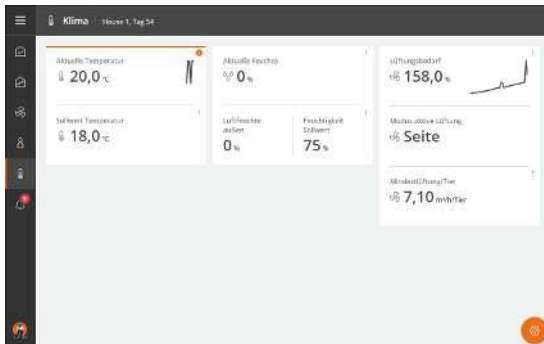
 For å gjøre dette velger du først redigeringsverktøyet og klikker på nøkkelverdien du vil legge til målverdier for.

Velg **Nøkkelverdi 2**, og velg nøkkelverdien som skal vises.

Velg eventuelt **nøkkelverdi 3**, og velg nøkkelverdien som skal vises.

Hvis verdiene også vises som et diagram, vises de også på kartet.

Du kan se en forhåndsvisning av kartet på høyre side av menyen.



Du kan legge til opptil to nøkkelverdier i en statusvisning. Du kan for eksempel kombinere følgende:

+ + + + Temperatur Settpunkt

temperatur Luftfuktighet Settpunkt

luftfuktighet Ventilasjon Minimum

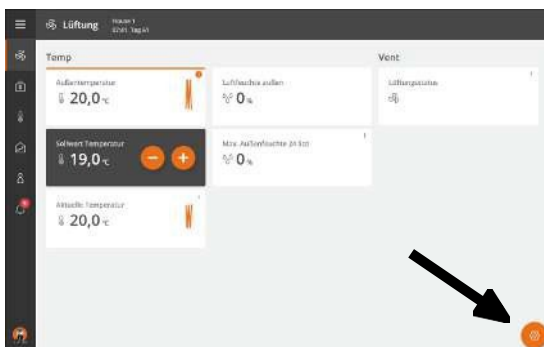
ventilasjon/dyr Oppvarming Dev.

Oppvarming temp.

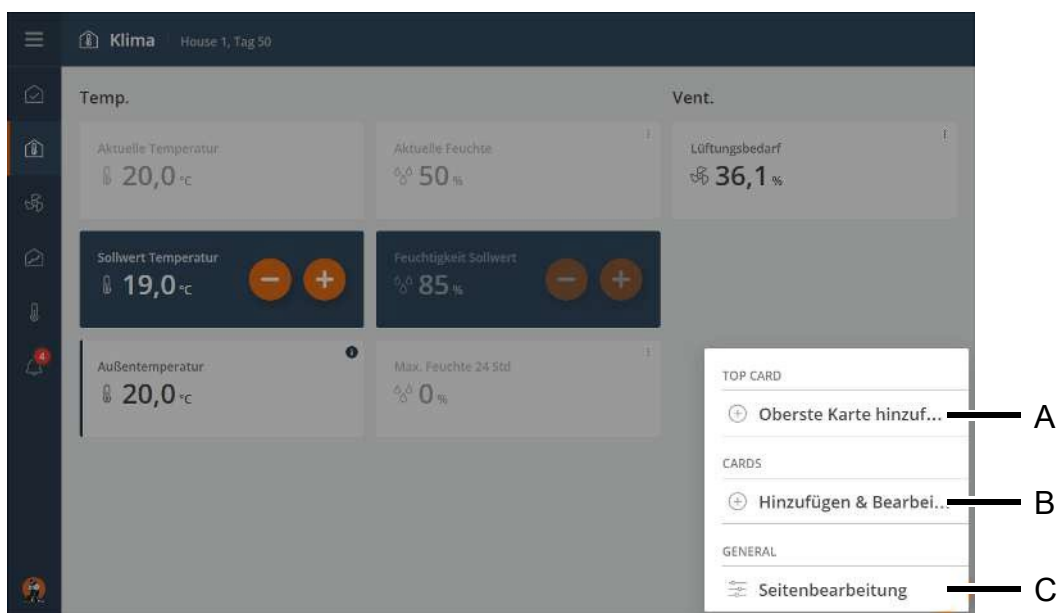
+ Fôrforbruk Tilsett fôr

Forutsetningen er at funksjonene støttes av låvedatamaskinen

3.4.4 Redigering av sider



Alle sider kan redigeres ved å trykke på tannhjulnederst i høyre hjørne.



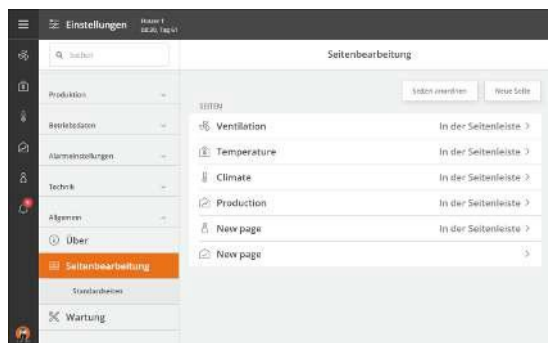
- A Velg det øverste kortet.
- B Velg sideinnhold (kort).
- C ▶ Åpne sideredigeringsmenyen, se også Opprett sider [16].

3.5 Innstillinger

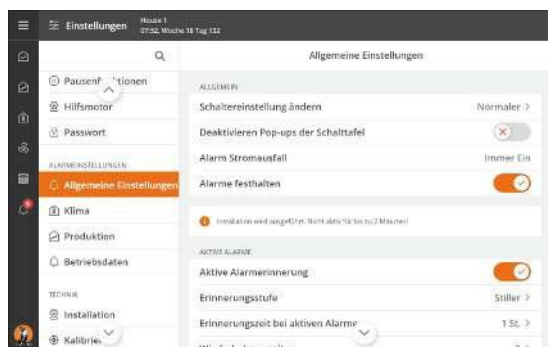
 Innstillingsmenyen åpnes ved å trykke på **Oversikt** og deretter **Innstillinger** .

Menyen er delt inn i følgende undermenyer: **Klima, Produksjon, Driftsdata, Alarminnstillinger, Teknologi og Generelt.**

Displayet viser menyen som sist åpnet.

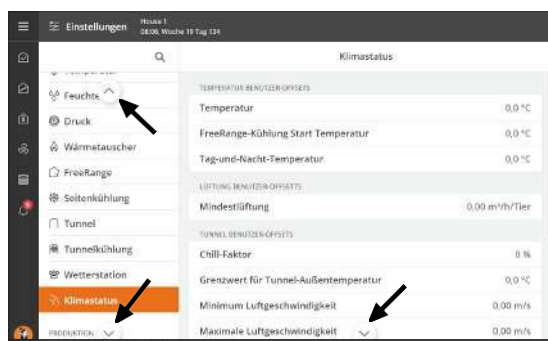


Menyen åpnes til venstre, og innstillingene gjøres på høyre side.



Aktivisering/deaktivering av funksjoner

Funksjonene kan aktiveres og deaktiveres ved hjelp av knappen.

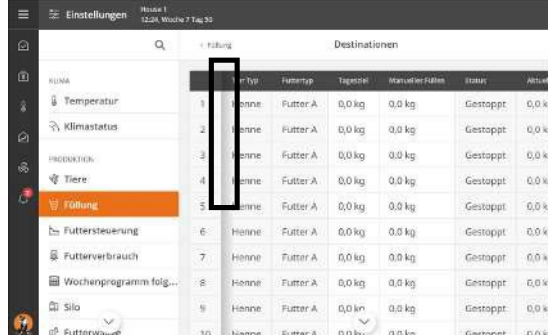


Rullelinje opp/ned

Hvis siden eller menyen er større enn skjermen, kan du bla opp/ned.

Muligheten til å bla vises med pilene i displayet.

Du kan bla ved å trykke på pilene eller skyve fingeren over skjermen.



Bla til høyre/venstre

Hvis siden eller menyen er bredere enn skjermen, kan du bla til høyre/venstre.

Muligheten til å bla til høyre/venstre vises med skyggen i den første kolonnen i menyen.

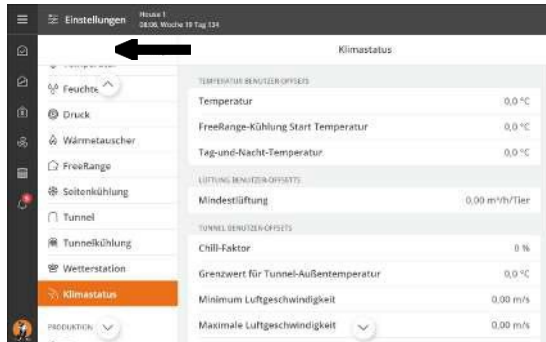
Du kan bla ved å skyve fingeren over skjermen.

3.6 Søk i menyer

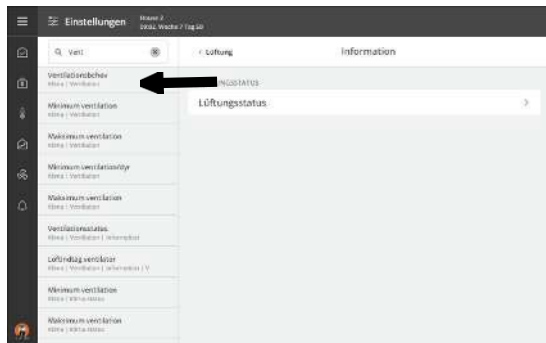
Det er svært enkelt å søke etter de enkelte funksjonene på kontrollenheten.



Trykk på for å åpne siden **Innstillinger**.



Bruk søkefeltet til venstre for å søke i menyer. Skriv inn minst tre tegn du vil søke etter.



Resultatet under søkefeltet til venstre på skjermen. Stien til de enkelte menyene vises også, f.eks: **|||Informasjon om klimaventilasjon**.

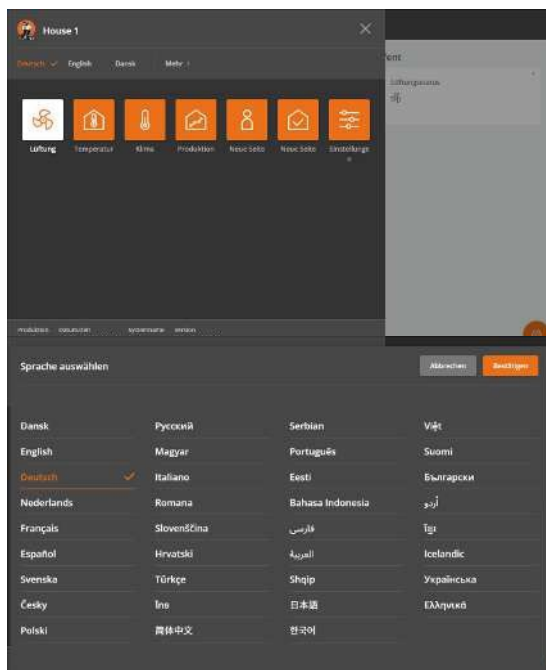
Trykk på et søkeresultat for å åpne menyen direkte.

Trykk på X i søkefeltet for å fjerne søkeresultatene.

3.7 Valg av språk



Trykk på **Overview** for å åpne menyen.



Det valgte språket vises med en hake.

Hvis ønsket språk ikke, trykker du på **More (Mer)**.

Velg språk fra listen. Trykk på **Bekreft**.

Vær oppmerksom på at navnene på funksjoner (f.eks. tidsbrytere, vannur), sider og programmer som kan tildeles brukerdefinerte navn, ikke oversettes.

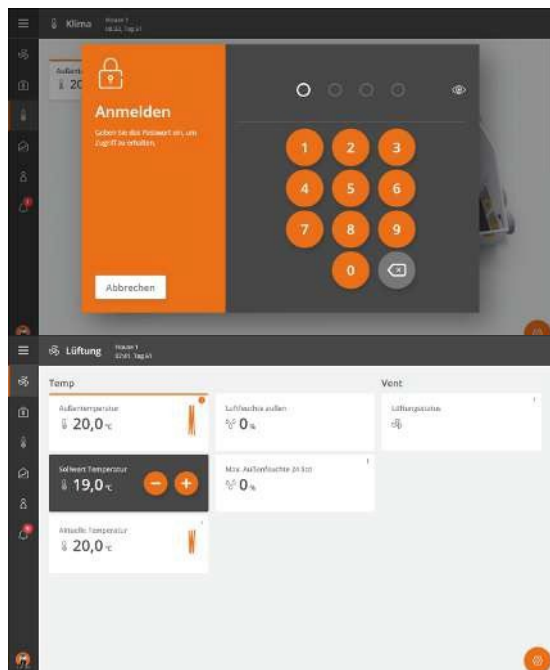
Fra fabrikken har de engelske navn.

3.8 passord

☒ Dette avsnittet er bare relevant for staller som bruker passord.

Låvedatamaskinen kan mot uautorisert tilgang ved hjelp av passord.   Denne funksjonen aktiveres i menyen **Driftsdata Bruk passord**.

For å endre en innstilling må du oppgi et passord som tilsvarer brukernivået som funksjonen befinner seg på (Daglig, Avansert og Service).



Skriv inn koden.

Etter at passordet er tastet inn, kan låvedatamaskinen betjenes på det aktuelle brukernivået. Etter 10 minutter uten betjening logges brukeren automatisk av.

Bytt til en side etter at du har betjent låvedatamaskinen. Passordet må tastes inn på nytt etter ett minutt.



Aktiver funksjonen **Bruk passord kun for teknisk meny**, slik at låvedatamaskinen kun krever servicepassordet hvis brukeren ønsker å foreta innstillinger i menyene **Installasjon**, **Kalibrering** og **Service**.



Du kan endre passordet for hvert av de tre brukernivåene i menyen | **Driftsdata** | **Passord**.

For å få tilgang til å endre koden, må den gyldige koden først tastes inn.

Brukernivå	Gir tilgang til	Den fabrikkinnstilte Co- de:
Daglig visning (uten registrering)	Angi antall dyr Finjustering av temperatur, luftfuktighet og luftkvalitet	
Daglig	Daglig: Endre innstilte verdier	1111
Utvidet	+Daglig utvidet: Endring av kurver og alarminnstillinger Sett fjøsdatabasemaskinen i manuell modus	2222
Service	++Daglig utvidet service: Endre innstillingene i teknologimenyen	3333



Begrense tilgangen til driften av fjøsdatabasene

Vi anbefaler at du først endrer de fabrikkinnstilte adgangskodene og deretter regelmessig endrer de valgte adgangskodene.

4 Klima

4.1 Prinsipper for ventilasjon

Avhengig av hvilken ventilasjonskomponent bygningen har, kan fjøsdataboksen veksle mellom to ulike ventilasjonsstyringer for å oppnå et optimalt luftskifte.

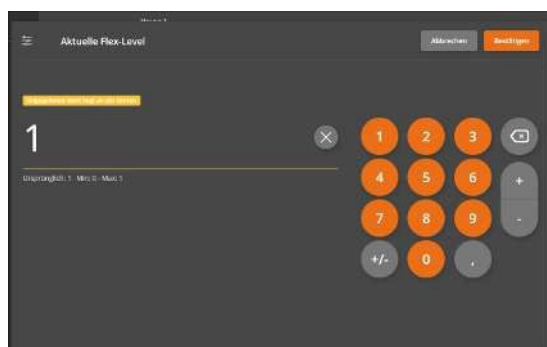
Følgende ventilasjonskontroller kan oppnås med de angitte komponentene:

side	Tilførsel av luft på sidene av huset, for eksempel gjennom veggventiler. ►Se også Ventilasjon [33]. <i>Tiltenkt bruk: Med "Side" oppnås et unikt klima i hele bygningen, noe som er grunnen til at denne typen ventilasjon ofte foretrekkes.</i>
Tunnel	Avtrekk fra den ene gaffelen av bygningen, for eksempel via gaffelvifter. ►Se også tunnel [37]. <i>Tiltenkt bruk: "Tunnel"-modusen oppnår en høyere lufthastighet og et høyere luftskifte i bygningen, slik at dyrene kan kjøles ned selv ved høye utetemperaturer.</i>
Frittgående	Dyrene (fjørfe) har tilgang til utearealene via utgangsluker. Utløpsklaffene åpnes og lukkes uavhengig av ventilasjonskomponentene. ►Se også Ventilasjon [33]. <i>Tiltenkt bruk: FreeRange gir dyrene tilgang til frisk luft. Med FreeRange som ventilasjonskontrollsystem oppnås bedre kontroll over luftstrømmen inn i bygningen når utløpsklaffene er åpne.</i>

Klimastatus

Flex-nivå	Gjeldende flex-nivå Flex-modus
-----------	--------------------------------

4.1.1 Gjeldende flex-nivå



Du kan se det gjeldende ventilasjonsnivået i menyen **Gjeldende flex-nivå**. Du kan også endre det gjeldende nivået hvis du mener at det er behov for enten et lavere eller høyere ventilasjonsnivå i fjøset.

Fjøsets databoks fortsetter å styre ventilasjonsnivået automatisk, og databoksen går gradvis tilbake til det nivået tilsvarer databoksens beregninger av riktig ventilasjonsnivå.

4.1.1.1 Flex-modus

Flexmodus-menyen gir deg en oversikt over ventilasjonsnivåene som er tilgjengelige på databoksen. Du får også tilgang til å stille inn hvert nivå.

Størrelsen og strukturen på menyen installasjonene på databoksen, f.eks. vifter i side- og tunnelmodus.

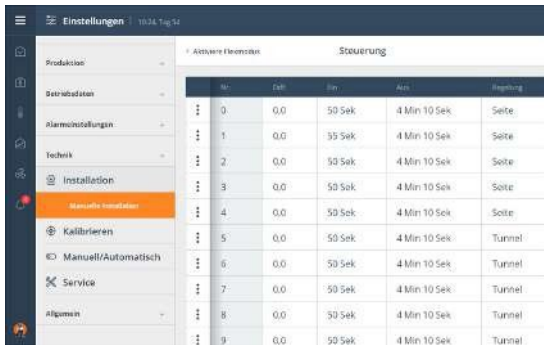
	Diff.	PÅ	AV	Regulering	Ge- sch w1/ 2	KI 1/2	S1	S2	T1	T2	Drk	S1	S2	T1	...	T14
0	0,0	25	100	Side	60	40	R				20	10	10	0		0

	Diff.	PÅ	AV	Regulering	Ge- sch w1/ 2	KI 1/2	S1	S2	T1	T2	Drk	S11	S12	T11	...	T14
1	0,0	40	85	Side	70	60	R				30	20	20	0		0
2...	0,0	60	65	Side	80	80	R	R			25	30	30	0		0
41	0,0	80	45	Side	90	100	C	C	C		20	100	100	0		0
42	1,0	360	60	Tunnel					F	C	20	20	20	50		50
43	2,5	360	60	Tunnel					F	F	20	0	0	70		70
...																
63	12,0	360	60	Tunnel					F	F	20	0	0	100		100

Tabell 1: Oversikt over menyen for flex-modus.

Hver rad i **flex-modus** samsvarer med et ventilasjonsnivå. Angi innstillingene for dette nivået i kolonnene. Du kan for eksempel stille inn **styringen** (side- og tunnelventilasjon) og hvor mye viftene skal gå. Du kan også stille inn trykknivået (**Drk.**).

4.1.1.2 Funksjoner i kontrollmenyen



I **Diff.** (differanse) stiller du inn temperaturdifferansen i forhold til **settpunkttemperaturen** som aktiverer hvert ventilasjonsnivå.

I **På** og **Av** angir du hvor mange sekunder ventilasjonen skal være slått på eller av. Oppføringene brukes bare for Rotate og Cycle.

Du kan velge mellom side- og tunnelventilasjon i **styresystemet**. Vær oppmerksom på dette! Hvis du bytter fra **side- til tunnelmodus**, endres også de påfølgende ventilasjonsnivåene til **tunnel**.

I **Speed** stiller du inn rotasjonshastigheten til den trinnløse viften i prosent.

I **Avtrekksluft** (klaff) stiller du inn klaffposisjonen for det trinnløse utsuget i prosent.

S1-S16 og **T1-T32** antall vifter. **S1-S16** er sideventilatorer. **T1-T32** er tunnelvifter.

Du angir hvilke vifter som skal aktiveres, og hvordan de skal kjøre.

Viften:

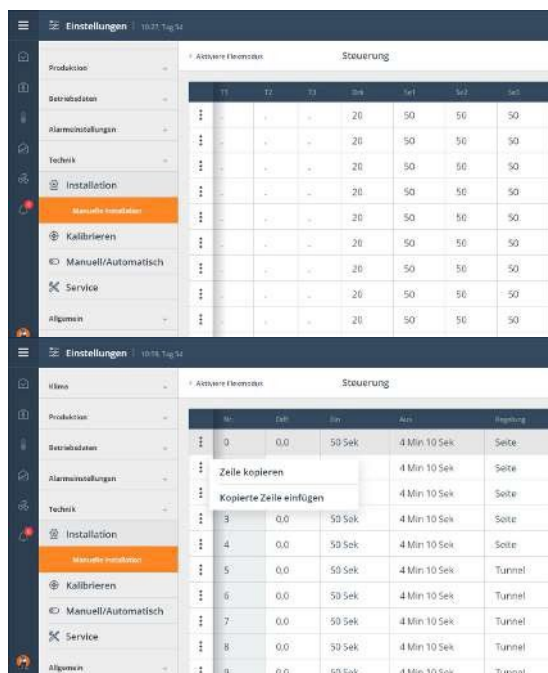
. = kjører ikke

= R roterer

C = kjører i syklus

F = kjører kontinuerlig





I **Drk.** (Trykk) stiller du inn ønsket undertrykk for hvert ventilasjonsnivå.

I **SI1-SI6** og **T11-T32** stiller du inn posisjonen til side- og tunnelinnløpene. Du kan stille inn disse fra 0 til 100 %.

Det er mulig å endre oppsettet av kontrollmenyen ved å sette inn eller overskrive en enkelt rad.

Trykk til venstre for å kopiere eller overskrive en linje.

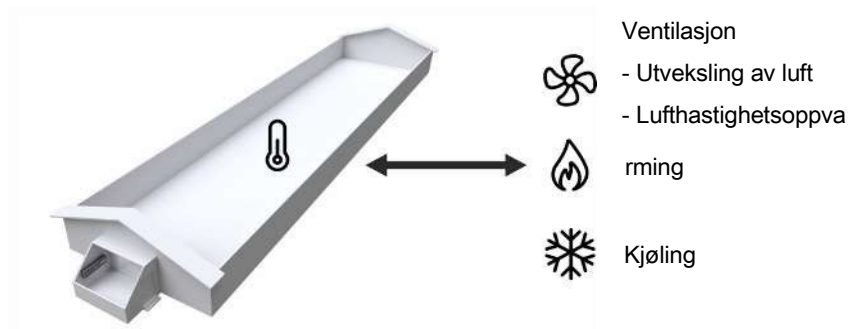


Fjøsset kan deles i tre fjøssoner. Fjøscomputeren aktiverer sonene i henhold til dyrenes alder og størrelse. Se også den *tekniske manualen* for mer informasjon.

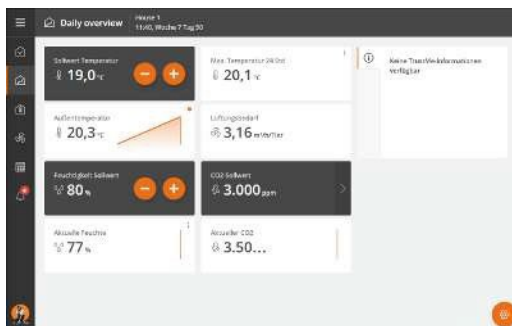
4.2 Temperatur

Fjøsdatamaskinen regulerer innetemperaturen i henhold til det innstilte **temperaturinnstillingspunktet**.

Hvis innetemperaturen er for høy, øker fjøscomputeren ventilasjonen for å tilføre mer frisk luft. Hvis temperaturen er for lav, begrenser fjøsdatamaskinen ventilasjonen for å holde varmen i fjøset og kan legge til oppvarming.



De viktigste temperaturverdiene kan vises og tilpasses på sidetypene Klima og Stabil.



Funksjonene og innstillingsmulighetene som er tilgjengelige i Temperatur-menyen, beskrives i de følgende avsnittene.



Du kan søke etter funksjoner ved hjelp av søkefunksjonen i menyen Innstillinger. ► Se også Søk i menyer [20].

Temperatur	Visning av gjeldende innetemperatur. Stabil
varmebehov	Aktuell varmetilførsel fra de installerte
varmeapparatene. Behov for ekstra oppvarming	Aktuell varmetilførsel fra
den respektive ekstra oppvarmingen. Utetemperatur	Visning av den aktuelle utetemperaturen.
Settpunkt temperatur	Settpunkt for overtemperatur for aktivering av ventilasjonen. Hvis fjøsdatamaskinen bruker sideventilasjon, vil innetemperaturen etter Innstilt settpunkttemperatur .
Tunneltemperatur	Settpunkt for overtemperatur for aktivering av ventilasjonen. Hvis fjøsdatamaskinen bruker tunnelventilasjon, vil innetemperaturen etter Tunneltemperatur innstilt.
Oppvarmingstemperatur	Innstilt temperatur ved hvilken oppvarmingen aktiveres.
Ekstra oppvarming	Settpunkttemperatur for aktivering av varmetilførsel via en lokal varmekilde.

4.2.1 Oppvarming

4.2.1.1 Oppvarmingskilder



Dette avsnittet er kun relevant for fjøs med oppvarmingssystem.

Hele fjøset og kalde områder i fjøset med romvarmeren. Alle ovner som er koblet til som romvarmere, styres i henhold til temperaturinnstillingspunktet.

Romoppvarmingen kan styres som et felles eller individuelt varmesystem.

Oppvarming av **felles rom**: Opptil to varmeovner styres for felles oppvarmingsbehov.

Individuell romoppvarming: For hvert varmesystem velger du hvilke sensorer som skal styre varmebehovet.

||Klima Temperatur Oppvarmingskilder

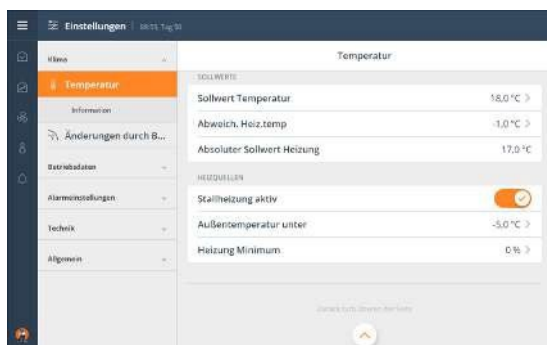
Oppvarming aktiv	Slå varmekilder av og på. Hvis varmetilførselen til fjøset skal stoppes, må oppvarmingen deaktiveres. Fjøscomputeren slår da automatisk av varmetilførselen.
-------------------------	--



Uhensiktsmessig regulering

Hvis varmetilførselen slås av manuelt uten å deaktivere varmen i fjøsdatamaskinen (Aktivert), vil ventilasjonen ikke bli styrt korrekt, da datamaskinen vil forsøke å styre som om varmen fortsatt var tilgjengelig.

4.2.1.1.1 Minimum oppvarming



Minimumsoppvarming er en funksjon som fjøscomputeren aktiverer når det er kaldt vær. Minimumsoppvarming minimerer for eksempel isdannelse i tilluftsaggregatene. Hvis utetemperaturen er innstilt til en utetemperatur under, vil fjøscomputeren hele tiden bruke minimumsvarmen.

|||Klima Temperatur Oppvarmingskilder Minimum oppvarming

Utetemperatur under	Innstilling av utetemperaturen som aktiverer funksjonen Utetemperatur under.
Minimum oppvarming	Innstilling av den prosentvise kapasiteten til varmesystemet som systemet starter med ved minimumsoppvarming.

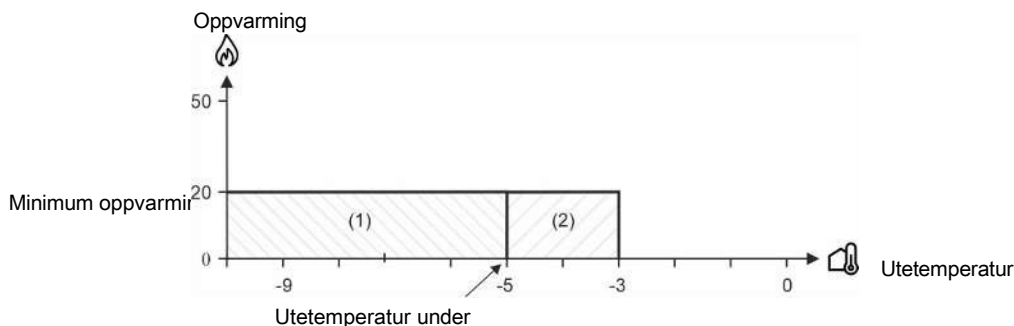


Fig. 1: Minimumsoppvarming ved fallende eller stigende utetemperatur

- (1) Når utetemperaturen synker: Fjøscomputeren slår på oppvarmingen når utetemperaturen er **under** (-5 °C).
- (2) Når utetemperaturen stiger: Fjøscomputeren slår av oppvarmingen når **utetemperaturen** er 2 °C høyere enn **utetemperaturen nedenfor**. Dette forhindrer at varmesystemet slår seg av og på hvis utetemperaturen svinger med temperaturen som er stilt inn i Utetemperatur **nedenfor**.

4.2.1.2 Ekstra oppvarming



Dette avsnittet er kun relevant for fjøs med ekstra oppvarming

Ekstra oppvarming for eksempel til å varme opp kalde områder i fjøset.

Einstellungen 10.12.2018 7:29:58	
Klima	Temperatur
Information	AKTUELL:
Feuchte	Außentemperatur 20.0 °C
Wärmetauscher	Aktuelle Temperatur 20.0 °C
Lüftung	SOLLWERT:
Änderungen durch B...	Sollwert Temperatur 20.0 °C >
Produktion	Solltemperatur mit Zu-/Abschlagen 20.0 °C >
Betriebszeiten	Abweich. Heiz.temp -1.0 °C >
Alarmeinstellungen	Absoluter Sollwert Heizung 19.0 °C
Tachsch	Extrah Heizung 1 Sollwert 17.0 °C >
	Extrah Heizung 2 Sollwert 17.0 °C >
	HEIZQUELLEN

Du kan bruke opptil fire ekstra varmeovner, som tilordnes en lokal sone når du konfigurerer datamaskinen. Fjøsdatamaskinen regulerer varmen i de lokale sonene uavhengig av de andre varmenivåene i fjøset, og varmer dem opp ved hjelp av varmerne som er satt opp i den respektive sonen.



Fordi varmen konsentreres i de lokale sonene, kan innetemperaturen utenfor sonene holdes lav. Dette sparer oppvarmingskostnader.

||Innstillingspunkter for klimatemperatur

Ekstra oppvarming Under Ekstra oppvarming stiller du inn den laveste temperaturen som er tillatt for den aktuelle oppvarmingen. Hvis den innvendige temperaturen er lavere enn denne innstillingen, avgir varmeapparatet varme.

||Klima Temperatur Ekstra oppvarming

Aktiv Slår alle ekstra varmeovner på eller av.

Ekstra oppvarming 1 aktiv Slår den respektive lokale ekstravarmen av og på.

4.2.2 Informasjon

||Informasjon om klima og temperatur

Min/maks. utetemperatur	Den høyeste/laveste temperaturen de siste 24 timene og tidspunktet da den inntraff, vises for alle målinger.
Individuelle temperatursensorer	Temperaturvisning av de enkelte temperatursensorene.
Minimum/maksimum temperatur	Den høyeste/laveste temperaturen de siste 24 timene og tidspunktet da den inntraff, vises for alle målinger.
Min/maks. temperatur tunnel	Den høyeste/laveste temperaturen de siste 24 timene og tidspunktet da den inntraff, vises for alle målinger.
Ekstra oppvarmingstemperaturer	Gjeldende temperatur ved sensoren (sensorene) som varmekilden styres etter.

4.2.3 Temperaturmenyer

  lma Temperatur		
Status	Temperatur Varmebehov Stabilt Ekstra oppvarmingsbehov Utetemperatur	
Målverdier	Settpunkttemperatur Settpunkttemperatur med økning/reduksjon Tunneltemperatur Settpunkt for oppvarming Ekstra oppvarming	
Oppvarmingskilder	Stabil oppvarming aktiv Utetemperatur under Minimum oppvarming	
►Ekstra oppvarming	Aktiv	
[28]	Ekstra oppvarming 1 aktiv	
Informasjon	Informasjon	Utetemperatur Innvendig temperatur Tunneltemperatur

4.3 Luftfuktighet

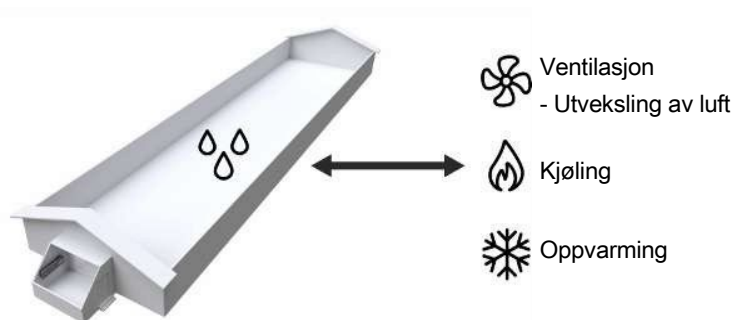
☒  Denne delen gjelder kun for fjøs med fuktighetssensorer.

Luftfuktigheten i fjøset er viktig både for inneklimate og for dyrenes trivsel. Styringssystemet må sørge for et passende nivå i forhold til luftfuktigheten - verken for høyt eller for lavt.

Spesielt for unge dyr er det viktig å unngå svært høy luftfuktighet (> 80 %) for å minimere antall patogener i miljøet. Svært lav luftfuktighet (< 40 %) kan tørke ut stallen, men også dyrene.

Når det gjelder dyrevelferd, er det generelt viktigere å opprettholde riktig innetemperatur enn å holde luftfuktigheten på et nøyaktig nivå. Derfor regulerer fjøscomputeren bare luftfuktigheten hvis temperaturstyringen tillater det.

- ! >Vær oppmerksom på at en kombinasjon av høy innetemperatur og høy luftfuktighet (85 %) kan være livsfarlig for dyrene.



Fjøscomputeren regulerer luftfuktigheten i fjøset i henhold til bærverdien for luftfuktighet. Luftfuktigheten i fjøset tilføres dels via dyrene, fôret, drikkevannet og strøet, og dels via kjølefunksjonen.

Hvis luftfuktigheten er høyere enn den innstilte **målverdien** for **luftfuktighet**, øker låvedatamaskinen ventilasjonen (hvis temperaturreguleringen tillater dette) for å redusere luftfuktigheten. Hvis luftfuktigheten er lavere enn innstillingen, reduserer datamaskinen først ventilasjonen.

- ! Hvis fuktighetsstyringen er frakoblet, styres ventilasjonen utelukkende på grunnlag av innetemperaturen.

Klima Luftfuktighet

Status

Fuktighet Viser gjeldende luftfuktighetsnivå.

Luftfuktighet utendørs Viser det gjeldende utendørs luftfuktighetsnivået.

Målverdier

Innstillingspunkt for luftfuktighet Innstilling av øvre grense for luftfuktighet.

Hvis du har behov for å justere luftfuktigheten, anbefales det å gjøre en endring på 3 % og deretter vente i 3-4 dager. Deretter bør man vurdere om det er nødvendig med ytterligere justeringer.

Innstillinger

Modus for kontroll av luftfuktighet Valg av metode for kontroll av luftfuktighet.

Luftfuktighetskontroll aktivert Slå luftfuktighetskontrollen av og på.

Maksimal ventilasjon på grunn av luftfuktighet Innstilling av ventilasjonsnivået der fuktighetsventilasjonen stopper.

Informasjon

Min. luftfuktighet 24 timer. Laveste luftfuktighet i løpet av de siste 24 timene og

klokkeslett. **Maks. Luftfuktighet 24 timer** Høyeste luftfuktighet i løpet av de siste 24

timene og klokkeslett. **Fuktighetssensor** Visning av luftfuktigheten til de enkelte

luftfuktighetssensorene.

4.3.1 Fuktighetskontrollmodus

Luftfuktigheten reguleres ut fra forholdet mellom luftens temperatur og dens evne til å absorbere fuktighet. Jo varmere luften er, desto mer vanndamp kan den absorbere.

Det er vanlig å anta at luftfuktigheten endres med 5 % for hver 1 °C temperaturendring.

- Når temperaturen stiger, synker den relative luftfuktigheten.
- Når temperaturen synker, stiger den relative luftfuktigheten.

Hvis temperaturen synker så mye at den relative luftfuktigheten når 100 %, begynner vanndampen å kondensere (duggpunkt).

Disse generelle prinsippene kan utnyttes ved å velge den fuktighetsreguleringsmodusen som passer best til dyrenes behov og det enkelte fjøset (geografisk plassering).

Fjøscomputeren har 3 primære fuktighetsreguleringsmoduser for ulike områder.

Temperaturreduksjon	Ventilasjon med høy luftfuktighet	Fuktighet varme
Dyr	Kvalitet på sengetøyet	Luftkvalitet (CO ₂)

4.3.1.1 Temperaturreduksjon

Fjøscomputeren kan stilles inn på fuktighetsstyring med temperaturreduksjon hvis dyrene tåler et temperaturfall med høy luftfuktighet. Denne funksjonen reduserer varmekonsumet i fjøset, men den kan ikke holde luftfuktigheten på den innstilte luftfuktighetsverdien.

I daglig drift kan luftfuktigheten kun styres via luftfuktighetsinnstillingspunktet.

Konsekvenser	Driftsmetode
Varmeforbruk avfall Fuktighetskontroll mulig uten varme Ingen opprettholdelse av det innstilte luftfuktighetsnivået Dyrene må kunne tåle temperaturfall ved høy luftfuktighet.	Innetemperaturen, som reguleres når den synker, slik at ventilasjonen kan økes.

Temperaturreduksjon med varmetilførsel

Hvis fjøsdamaskinen er innstilt på temperaturreduksjonsprinsippet, regulerer den et for høyt fuktighetsnivå ved å redusere den interne temperaturen med noen få grader (fradrag).

Ved en lavere temperaturinnstilling øker fjøsdamaskinen derfor ventilasjonen og dermed luftutskiftningen. Hvis innetemperaturen har sunket, går ventilasjonen over til minimumsventilasjon for å begrense varmetapet gjennom ventilasjonen.

Hvis dette ikke er tilstrekkelig for å opprettholde det reduserte varmesettpunktet, tilfører datamaskinen gradvis mer varme.

Temperaturreduksjon uten varmetilførsel

Denne fuktighetsreguleringen fungerer på samme måte som prinsippet med varmetilførsel inntil ventilasjonen reduseres til minimumsventilasjon. Uten varmetilførsel kan imidlertid innetemperaturen da falle under **børverdien for oppvarming**.

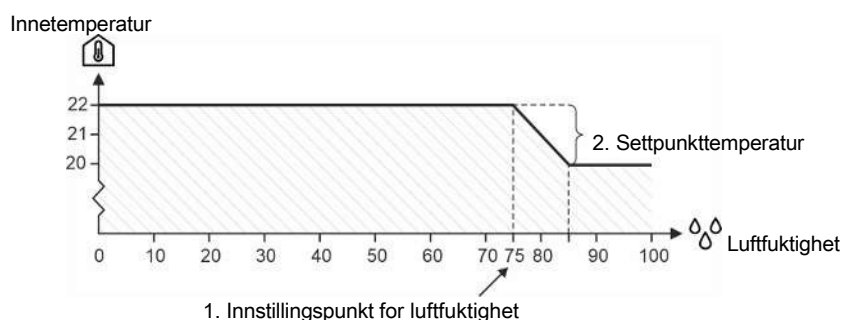


Fig. 2: Fuktighetsregulering med temperaturreduksjon

Hvis luftfuktigheten overstiger den innstilte luftfuktigheten, senker fjøsdamaskinen den innstilte temperaturen med 1 °C for hver 5 % økning i luftfuktigheten.

4.3.1.2 Fuktighet varme

Hvis fjøsdatabasemaskinen er innstilt slik at luftfuktigheten etter fuktig varme-prinsippet, reduserer den for høy luftfuktighet ved gradvis å øke varmetilførselen. Den økte varmetilførselen fører til at innnetemperaturen stiger. For å opprettholde temperaturen økes ventilasjonsmodusen gradvis.

Luftfuktigheten i fjøset kan holdes på det innstilte fuktighetsnivået ved hjelp av fuktig varme.

Konsekvenser	Driftsmetode
Høyeste varmekonsum samtidig som den innstilte luftfuktigheten opprettholdes	Øk varmetilførselen. Fukt og varme ledes bort via ventilasjonen hvis temperaturen stiger for høyt.



Oppvarmingskostnader

- Vær oppmerksom på det aktuelle varmekonsumet for fuktighetsregulering i henhold til prinsippet om fuktig varme. Innstillingene for varme- og fuktighetsregulering bør kontrolleres for å unngå høye oppvarmingskostnader.

4.3.2 Meny for luftfuktighet



Klima Luftfuktighet

Status	Luftfuktighet	
	Luftfuktighet utenfor	
Innstillingspunkter	Innstillingsverdi for luftfuktighet	
Innstillinger	Modus for kontroll av luftfuktighet	Flex Luftfuktighet Varme Temperaturreduksjon
	Luftfuktighetskontroll aktivert	
	Maksimal ventilasjon på grunn av luftfuktighet	
Informasjon	Min./Max. luftfuktighet	Min. luftfuktighet 24 timer Maks. Luftfuktighet 24 timer Min. luftfuktighet utendørs 24 timer Maks. Luftfuktighet utendørs 24 timer.
	Skreddersydde fuktighetssensorer	Fuktighetssensor

4.4 CO₂



Dette avsnittet gjelder kun for fjøs med CO₂-sensor.

Ved hjelp av en CO₂-sensor kan det aktuelle CO₂-nivået i fjøset overvåkes og brukes som en indikator på luftkvaliteten.

Klima CO₂

CO ₂	Nåværende CO ₂ -nivå.
-----------------	----------------------------------

4.5 NH₃



Dette avsnittet gjelder kun for staller med NH₃-sensor.

Ved hjelp av en NH₃-sensor kan aktuelle NH₃-nivået (ammoniakk) i fjøset overvåkes og brukes som en indikator på luftkvaliteten.

|Klima NH3

NH3	Viser gjeldende NH ₃ -nivå.
-----	--

4.6 Trykk

☒  Dette avsnittet gjelder kun for fjøs med trykkregulering.

Fjøscomputeren kan kontrollere trykket i fjøset ved hjelp av en undertrykkssensor. Basert på sensoravlesningene styrer fjøsdatamaskinen åpningen av klaffene. Slik opprettholdes det nødvendige trykket i fjøset.

Funksjonene og innstillingsalternativene som er tilgjengelige i utskriftsmenyen, beskrives i de følgende avsnittene.

 Du kan søke etter funksjoner ved hjelp av søkefunksjonen i menyen Innstillinger. ►Se også Søk i menyer [20].

|Klimapress

Trykk	Visning av det aktuelle trykknivået i fjøset.
Trykk - settpunkt	Innstilt trykknivå
Aktiv i sidemodus	Slå trykkreguleringen av og på i sideventilasjon.
Aktiv i tunnelmodus	Slå trykkreguleringen av og på i tunnelventilasjon.
Åpningskrav i henhold til undertrykk	Visning i prosent av hvor langt klaffene må åpnes for å opprettholde trykkinnstillingspunktet.

4.6.1 Trykkmeny for undertrykk

Klimapress

Status	Skriv ut
Settpunkter	Trykk - settpunkt
Innstillinger	Aktiv i sidemodus Aktiv i tunnelmodus
Informasjon	Trykkregulering stoppet Åpningskrav i henhold til undertrykk

4.7 Ventilasjon

Ventilasjonen i fjøset av tilluft og avtrekksluft. Ventilasjonen tilfører frisk luft til fjøset, og ventilasjonen fjerner fuktighet og eventuell overskuddsvarme fra fjøset.

For å oppnå dette regulerer klimacomputeren ventilasjonen kontinuerlig, basert på en beregning av det aktuelle ventilasjonsbehovet. Avhengig av om innetemperaturen er for høy eller for lav, øker eller reduserer datamaskinen ventilasjonen.

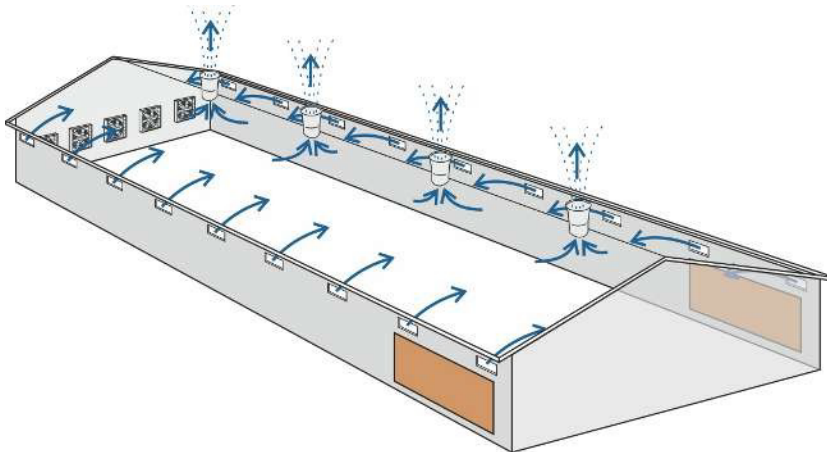


Fig. 3: Prinsipp for sideventilasjon

|Klimaventilasjon

Aktiv ventilasjonsmodus	Visning av gjeldende ventilasjonsmodus.
Minimum ventilasjonsnivå	Under Minimum ventilasjonsnivå må du angi en grenseverdi for minimumsventilasjon slik at fjøsdamaskinen forsyner fjøset med en luftmengde som sikrer akseptabel luftkvalitet. Den brukes spesielt i kaldt vær når det ikke er nødvendig å holde innetemperaturen lav ved hjelp av ventilasjon.
Maksimalt ventilasjonsnivå	Under Maksimalt ventilasjonsnivå må du angi en grenseverdi for maksimalt ventilasjonsnivå. Denne funksjonen kan brukes ved svært høye utetemperaturer hvis ventilasjonsanlegget fører til at innetemperaturen stiger over ønsket temperatur når anlegget går for fullt. Denne funksjonen forhindrer også at f.eks. unge dyr utsettes mer ventilasjon enn de tåler.
Minimum tid på dette nivået	Under Minimumtid på dette nivået må du stille inn hvor lang tid det skal gå mellom en endring av ventilasjonsnivået og at fjøsdamaskinen må beregne om det skal gjøres en ny endring.
Hysteresenivå	I Hysteresenivå kan du stille inn hvor mange grader temperaturen skal endre seg før fjøsdamaskinen endrer ventilasjonsnivået.

||Informasjon om klimaventilasjon

Status for ventilasjon	Status for luftinntak og -utløp.
Utendørs temperaturgrense	Visning av valgt type begrensning av klaffens åpning for lufttilførsel når utetemperaturen er innstilt (klaff/ventilasjon/omkoblingsfunksjon). Se også den tekniske håndboken.
Gjeldende temperaturgrense	Visning av utetemperaturen ved hvilken en begrenset åpning av tilluften aktiveres.

4.7.1 Innstillingspunkter for ventilasjon

4.7.2 Meny for ventilasjon

- ☒ ☐ ☐ Disse funksjonene ikke tilgjengelige når tunnelventilasjon brukes.

Klimaventilasjon

Status	Aktiv ventilasjonsmodus
Flex-innstillinger	Minimum ventilasjonsnivå
	Maksimalt ventilasjonsnivå
	Minimum tid på dette nivået
	Nivå Hysterese
Informasjon om ventilasjon	Ventilasjonsstatus
	Utendørs temperaturgrense
	Gjeldende temperaturgrense

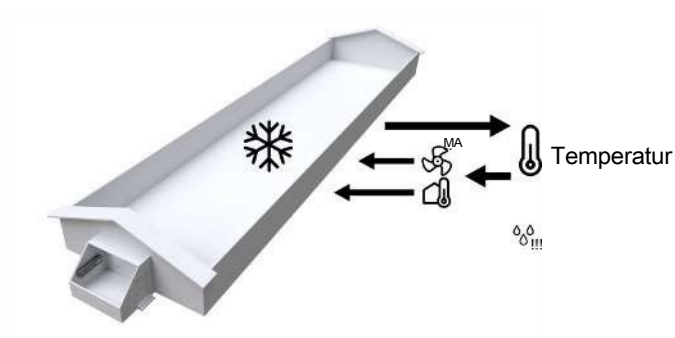
4.8 Sidekjøling

☒ Dette avsnittet gjelder kun for fjøs med sidekjølingsanlegg.

4.8.1 Meny for sidekjøling

Kjøling brukes i fjøs der ventilasjon alene ikke kan redusere innetemperaturen i tilstrekkelig grad.

I motsetning til ventilasjon har kjøling den fordel at den kan senke innetemperaturen til under utetemperaturen. På den annen side øker kjøling også luftfuktigheten i fjøset.



Kombinasjonen av høy innetemperatur og høy luftfuktighet kan være livsfarlig for dyrene. Ettersom kjøling fører til en økning i luftfuktigheten i fjøset, slår fjøscomputeren derfor automatisk av kjølingen hvis **luftfuktigheten** stiger over verdien for **Stopp sidekjøling på grunn av luftfuktighet** (normalverdi 75-85 %, standard: 85 %).

Funksjonene og innstillingsalternativene som er tilgjengelige i Sidekjøling-menyen, beskrives i de følgende avsnittene.



Du kan søke etter funksjoner ved hjelp av søkefunksjonen i menyen Innstillinger. ► Se også Søk i menyer [20].

|Klima Sidekjøling

Behov for sidekjøling	Les av det gjeldende kjølebehovet.
Kjøling	Visning av den målte gjennomsnittstemperaturen for å kontrollere kjølingen.
Gjennomsnittstemperatur	Klimacomputeren baserer styringen på et gjennomsnitt av registreringene fra alle tilkoblede temperatursensorer.

Klima | Sidekjøling | Innstillingspunkt

Start kjøling offset	Innstilling av et antall grader som temperaturen må stige over settpunktstemperaturen ved økninger/reduksjoner før kjølingen starter.
Absolutt starttemperatur	Viser temperaturen der kjølingen begynner.
Fuktighet for å stoppe sidekjøling	Innstilling av fuktighetsprosent for avbrytelse av kjøling fra fjøsdatabaseringen. Info
Kjølingen fjernes gradvis med 10 % før fuktighetsgrensen	Kjøling fører til at luftfuktigheten stiger. Klimacomputeren stopper derfor automatisk kjølingen når luftfuktigheten nærmer seg fuktighetsgrensen.
Nivå for start av kjøling	Innstilling av ventilasjonsnivået der låvedatabaseringen skal begynne å kjøle seg ned.

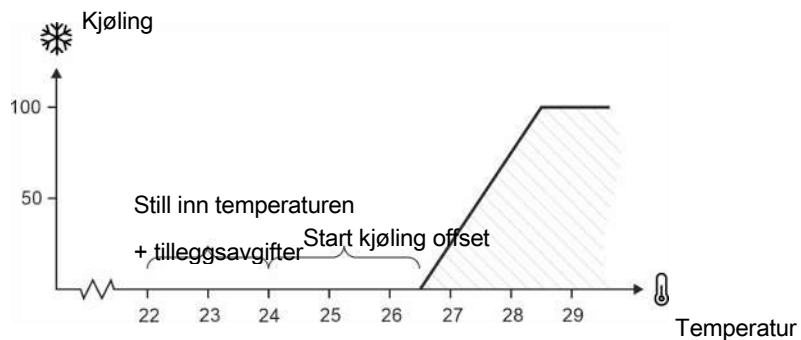


Fig. 4: Kjøling

For at kjølingen skal starte, må ventilasjonen være innstilt på **maksimal ventilasjon** eller **utetemperaturen** må være over **temperaturinnstillingspunktet**.

||K Iima Sidekjøling

Status	Krav til sidekjøling Kjøling Gjennomsnittstemperatur
Settpunkter	Start kjøling offset Absolutt starttemperatur Fuktighet for å stoppe sidekjøling Kjølingen fjernes gradvis med 10 % før fuktighetsgrensen Start kjølenivå

4.9 Tunnel

- ☒ Dette avsnittet er kun relevant for fjøs med tunnelventilasjon.
- ☐
- ☐

Tunnelventilasjon brukes ved høye temperaturer. Luften tas inn via en tunnelåpning på den ene siden av fjøset og slippes ut via veggvifter på den andre siden av fjøset. Dette gjør at luften beveger seg raskt langs hele fjøset, noe som gjør at det føles kjøligere.

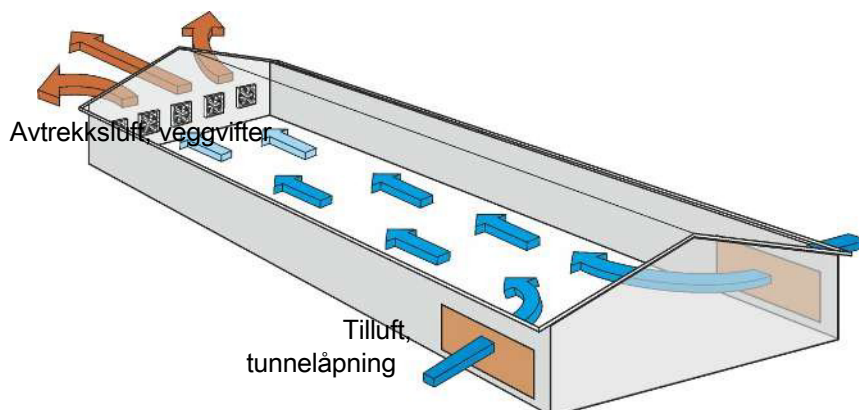


Fig. 5: Prinsipp for tunnelventilasjon

|Klimatunnel

Minimum lufthastighet Innstilling av den laveste lufthastigheten som er akseptabel i tunnelmodus. Hvis lufthastigheten er lav, blir temperaturforskjellen mellom de to sidene av båsen for stor. Av denne grunn kan det settes en nedre grense for lufthastigheten i tunnelmodus.

Status for tunnelventilasjon Meny for aktuell status for luftinntak og avtrekksluft.

4.9.1 Tunnelmeny



Klima| Tunnel

Målverdier	Minimum lufthastighet		
Informasjon	Informasjon	Status for tunnelventilasjon	Tilluft til tunnelen
			Status for tunnelvifte

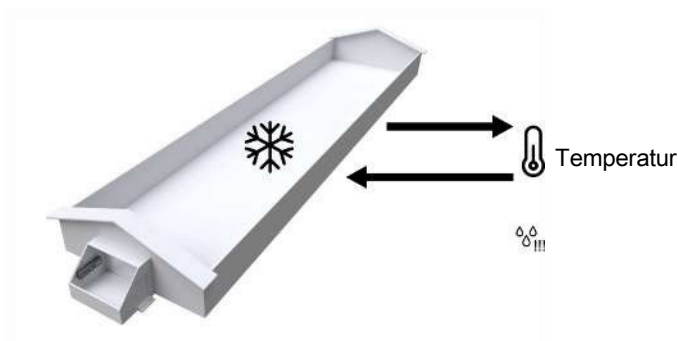
4.10 Tunnelkjøling



Dette avsnittet er kun relevant for fjøs med tunnelkjøling.

Kjøling brukes i fjøs der ventilasjon alene ikke kan redusere innetemperaturen tilstrekkelig. I motsetning til ventilasjon har kjøling den fordel at den kan senke innetemperaturen under utetemperaturen.

På den annen side øker kjøling også luftfuktigheten i fjøset.





Kombinasjonen av høy innetemperatur og høy luftfuktighet kan være livsfarlig for dyrene. Ettersom kjøling fører til en økning i luftfuktigheten i fjøset, slår fjøscomputeren automatisk av kjølingen hvis **luftfuktigheten** stiger over verdien for **tunnelkjøling på grunn av fuktighetsstopp** (normalverdi 75-85 %, standard: 85 %).

I de følgende avsnittene beskrives funksjonene og innstillingsmulighetene som er tilgjengelige i menyen "Tunnelkjøling".



Du kan søke etter funksjoner ved hjelp av søkefunksjonen i menyen Innstillinger. ►Se også Søk i menyer [20].

4.10.1 Adaptiv tunnelkjøling

Styresystemet er innstilt på adaptiv styring fra fabrikken. Det betyr at fjøscomputeren hele tiden tilpasser styringen til de aktuelle forholdene. Brukeren trenger derfor nesten ikke å gjøre noen manuelle endringer i innstillingene.

[Kjøling i klimatunnel

Adaptiv reaksjon	Innstilling av hvor raskt kontrollen skal reagere (rask/medium/langsom). Det er ikke nødvendig å endre fabrikkinnstillingen Medium med mindre reguleringen reagerer for sakte (velg Fast) eller for raskt (velg Slow). Dette avhenger av det aktuelle systemet. Du finner mer informasjon i avsnittet Adaptiv kontroll i den tekniske håndboken.
-------------------------	--

4.10.2 Tunnelkjøling

||Klima Tunnelkjøling Status

Behov for kjøling i tunneler Avlesning av det aktuelle kjølebehovet for tunnelventilasjon.

||Innstillingspunkter for kjøling i klimatunnel

Starttemperatur	Innstilling av antall grader som den målte temperaturen - ved maksimal ventilasjon - må stige over brinetemperaturen + (starthastighet x nedkjølingsfaktor) før tunnelkjølingen starter.
Startnivå	Innstilling av ventilasjonsnivået der fjøsdataboksen skal begynne å kjøle seg ned.
Stopp tunnelkjøling på grunn av fuktighet	Innstilling av luftfuktighetsprosenten der klimacomputeren stopper tunnelkjølingen Tunnelkjølingen begrenses gradvis før den slås av hvis den prosentvise luftfuktigheten er lavere enn 1+ %. Du kan også fuktighetsgrense for sidekjøling. Aktivering og deaktivering av tidsperioden for stopp av tunnelkjølingen.
Varighet for stans av tunnelkjølingen	
Stopptid	Innstilling av stopptidspunktet for tidsvarigheten.
Starttidspunkt	Innstilling av starttidspunktet for tidsvarigheten.
 Informasjon om kjøling i klimatunnel	
Tunnelkjøling Temperatur	Temperatur på innsiden av kjølesystemet. Temperaturen brukes til feilalarm for kjølesystemet. Funksjonen deaktiverer kjøling hvis temperaturen faller under utetemperaturgrensen i kjølekurven (dyrenes alder). sikrer at unge dyr ikke utsettes for kald luft.

Status	Behov for tunnelkjøling	
Målverdier	Starttemperatur	
	Startnivå	
	Stopp tunnelkjøling på grunn av fuktighet	
	Kjøling fjernes gradvis 10 % før fuktighetsgrensen	
	Varighet for stans av tunnelkjølingen	
	Stopp tiden	
	Starttidspunkt	
Innstillinger	Adaptiv respons	►Med adaptiv tunnelkjøling [38]
Informasjon	Informasjon	Tunnelens kjøletemperatur

4.11 Luftsirkulasjon



Dette avsnittet er kun relevant for fjøs med luftsirkulatorer.

En luftsirkulator forbedrer luftsirkulasjonen og sørger dermed for en jevnere temperatur i fjøset.

Fjøsdatamaskinen kan regulere opptil fire vifter samtidig.

|Klima Luftsirkulasjon

Startnivå	Luftsirkulasjonsventilene er kun aktive innenfor de angitte ventilasjonsnivåene.
Stoppnivå	
Styring	Hver luftsirkulator kan styres enten i forbindelse med et varmeelement, en eller to temperatursensorer eller en daglig timer.

4.11.1 Styrt av en daglig timer

Hvis en luftsirkulator skal kjøre sammen med en dagtimer, må tidspunktene for når luftsirkulatoren skal starte og stoppe, stilles inn som innkoblingstider/utkoblingstider.

|Klima Luftsirkulasjon

Starttidspunkt	Still inn tidspunktet for når luftsirkulatoren skal være aktiv.
Stopptid	Innstilling av tidspunktet for når luftsirkulatoren ikke skal være aktiv.
Innkoblingstid	Still inn klokkeslettet for når luftsirkulatoren skal være aktiv.
Varighet Av	Innstilling av tidsperioden som sirkulasjonsluften ikke kjører mens funksjonen er aktiv.
Aktiver manuell kontroll	Velg om brukeren skal kunne starte og stoppe sirkulasjonsluftmaskinen manuelt.
Status for overstyringsreléet	Manuell aktivering eller deaktivering luftsirkulatoren - for eksempel for å øke luftbevegelsen på kort tid.

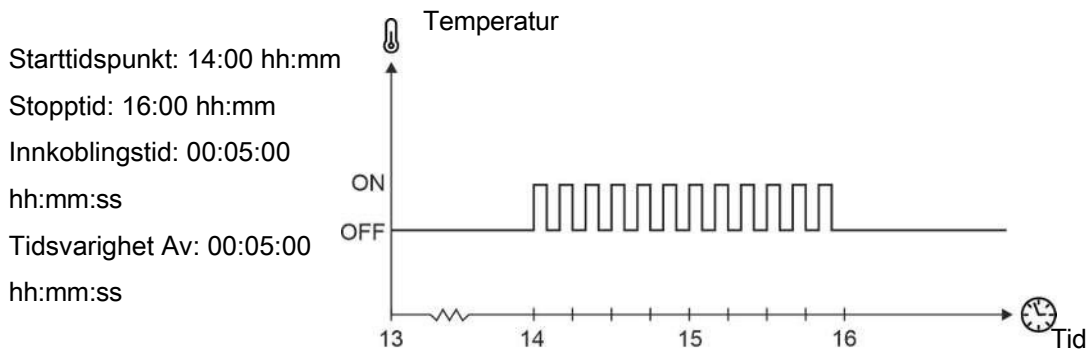


Fig. 6: Dagtimerstyring

4.11.2 Styring etter temperatur

Hvis en luftsirkulasjon fungerer i forhold til temperaturen i fjøset, må du stille inn hvilken sensor fjøscomputeren skal bruke å regulere og hvilken temperatur som aktiverer luftsirkulasjonen.

Installasjon med relé (PÅ/AV)

En reléstyrt resirkuleringsvifte kan styres basert på en temperatur som måles i fjøset (1-temperatur) eller basert på en differanse mellom to steder i fjøset (differansetemperatur). Når den er aktiv, er den vekselvis i drift og stoppet i en kort periode.

Klima Luftsirkulasjon	
Styring	Velg om luftsirkulatoren skal styres av temperaturen eller av en daglig timer.
Start/stopp ventilasjon	Still inn det aktive ventilasjonsområdet for luftsirkulatoren slik at den er aktiv. Hvis ventilasjonsbehovet er over og under denne verdien, er luftsirkulatoren ikke aktiv. Brukes ikke i staller med kun naturlig ventilasjon.
Kontroll	Velg kontroll for resirkuleringsvifte. En temperatur: Reguleringen er basert på et avvik fra den interne temperaturen. Temperaturdifferanse: Reguleringen er basert på temperaturdifferansen mellom de valgte sensorene.
Valg av temperatursensor	Velg hvilke temperatursensorer som skal brukes til å styre resirkuleringsviften.
Innkoblingstid	Innstilling av den aktive perioden for luftsirkulatoren.
Varighet av	Innstilling av tidsperioden som sirkulasjonsluften ikke kjører mens funksjonen er aktiv.
Aktiver manuell kontroll	Velg om brukeren skal kunne starte og stoppe sirkulasjonsluftmaskinen manuelt.
Status for overstyringsreléet	Manuell aktivering eller deaktivering luftsirkulatoren - for eksempel for å øke luftbevegelsen på kort tid. Husk å deaktivere funksjonen igjen.
1 temperatursensor	

Starttemperaturtillegg	Innstilling av et tillegg til temperaturinnstillingspunktet. +Sirkulasjonsluftmotoren aktiveres når innetemperaturen overskrider temperaturinnstillingspunktet Starttemperaturtillegg . Ved høye temperaturer kan en luftsirkulator brukes for å skape en opplevelse av kjøling via lufthastigheten.
Stopp temperatur naturlig	Innstilling av temperaturen der luftsirkulatoren stopper.
Stopp temperatur Side/Tunnel	I staller som også har side-/tunnelventilasjon. Visning av temperaturen der luftsirkulatoren stopper ved side- og tunnelventilasjon.

Differensiell temperatur

Aktivering av temperaturdifferansen	Innstilling av temperaturforskjellen mellom de to sensorene. Sirkulasjonsluften aktiveres når temperaturforskjellen overskrider innstillingen. Hvis det er temperaturforskjeller i fjøset, kan man en luftsirkulator for å utjevne temperaturforskjellene mellom kaldere og varmere områder.
--	---

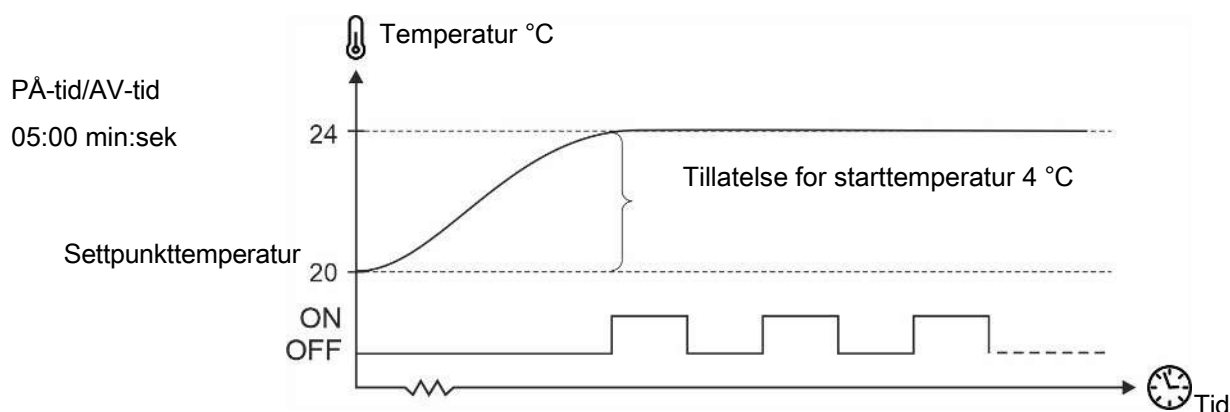


Fig. 7: Reléstyrt resirkuleringsvifte (PÅ/AV) basert på temperatur

Installasjon med 0-10 V (variabel)

En 0-10 V-styrt luftsirkulator kan styres basert på en målt temperatur i fjøset. Hastigheten varierer i forhold til temperaturen.

||Klima Luftsirkulasjon Variabel vifteinnstilling

Start/stopp ventilasjon	Still inn det aktive ventilasjonsområdet for luftsirkulatoren slik at den er aktiv. Hvis ventilasjonsbehovet er over og under denne verdien, er luftsirkulatoren ikke aktiv. Brukes ikke i staller med kun naturlig ventilasjon.
Minimumshastighet	Innstilling av hastigheten som sirkulasjonsluftmaskinen starter ved.
Maksimal hastighet	Innstilling av maksimal hastighet som luftsirkulatoren er i drift med. Valg av
Valg av temperatursensor	temperaturføler som skal brukes til reguleringen.

Tillatelse for starttemperatur Ved høye temperaturer kan en luftsirkulator brukes til å generere opplevelsen av kjøling via lufthastigheten.

Innstilling av et tillegg til temperaturinnstillingspunktet. Tillegget kan stilles inn som en positiv eller negativ verdi.

Positiv verdi: Sirkulasjonsluften starter når **temperaturinnstillingspunktet** overskrides. Eksempel: $15\text{ °C} + 5\text{ °C} = 20\text{ °C}$.

Negativ verdi: Sirkulasjonsluften starter når **temperaturen** faller under **settpunktverdien**. Eksempel: $15\text{ °C} - 5\text{ °C} = 10\text{ °C}$.

Stopp temperatur naturlig	Innstilling av temperaturen som stopper luftsirkulatoren under naturlig ventilasjon.
Stopp temperatur Side/Tunnel	I staller som også har side-/tunnelventilasjon. Visning av temperaturen der luftsirkulatoren stopper ved side- og tunnelventilasjon.
Variabelt temperaturområde	Innstilling av et innendørtemperaturområde der luftsirkulatoren kjører mellom minimums- og maksimumshastighet.
Aktiver manuell kontroll	Manuell aktivering av luftsirkulatoren. Den kjører med hastigheten som er angitt i overstyringshastigheten .
Overdreivet hastighet	Husk å deaktivere funksjonen igjen. Innstilling av hastigheten som sirkulasjonsluftmaskinen skal kjøre med i manuell modus.

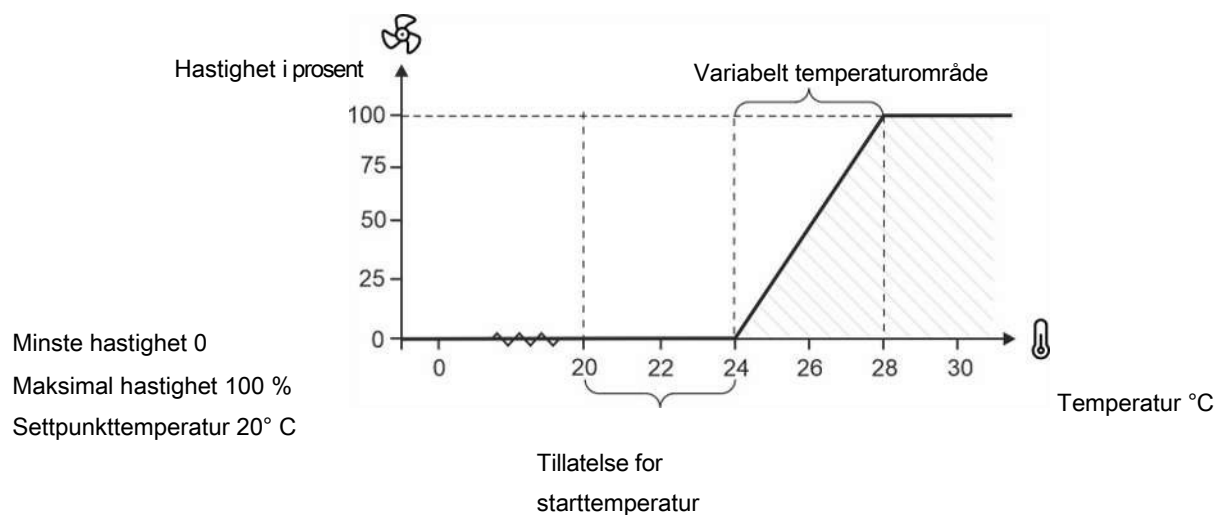


Fig. 8: 0-10 V-styrt luftsirkulator med positivt starttemperatut tillegg.

Installasjon av 0-10 V og omkoblingsrelé (variabelt)

En 0-10 V-styrt luftsirkulator med omkoblingsrelé fungerer som beskrevet ovenfor, men kan også reversere rotasjonen til luftsirkulatoren.

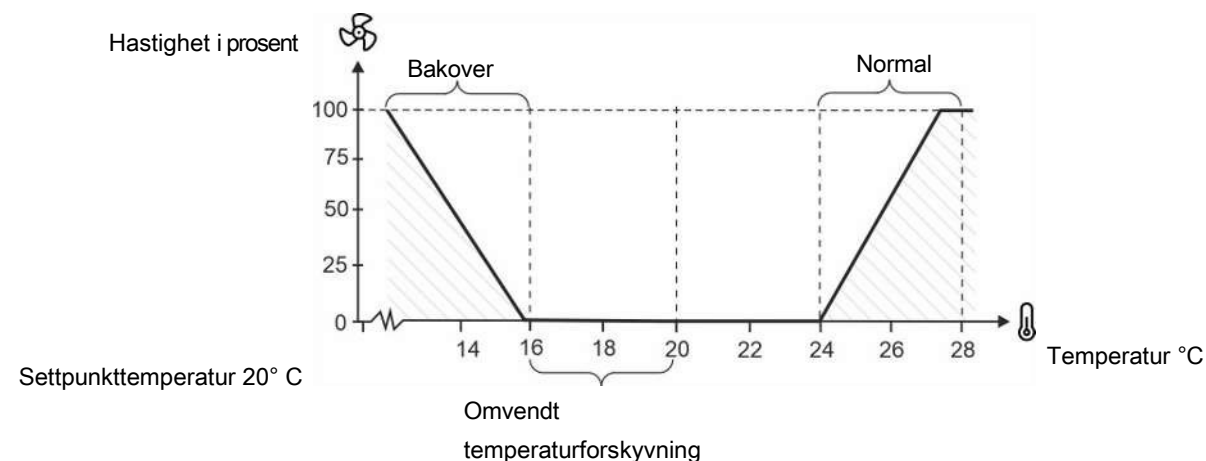


Fig. 9: 0-10 V-styrt luftsirkulator med omkoblingsrelé

|Klima Luftsirkulasjon

Retning for luftsirkulatoren 1 Visning av rotasjonsretningen (**normal/bakover**) til luftsirkulatoren (med omkoblingsrelé).

Tillatelse for reversering av temperatur Innstilling av et tillegg til temperaturinnstillingspunktet. Hvis innetemperaturen avviker fra temperaturinnstillingspunktet, aktiveres luftsirkulatoren. Avviket kan settes til en negativ verdi, slik at luftretningen reverseres når innetemperaturen synker.

Overstyringsretning Velg om luftsirkulatoren skal reversere i manuell modus.

4.11.3 Styling via varmekilde

Hvis luftsirkulasjonsvifte skal kjøres sammen med varmeovner, må det velges en reguleringsmodus og angis et tidspunkt for når viften skal slå seg av og på.

Kontroll:

Med varmekilde Luftsirkulatoren går mens varmeapparatet leverer varme, men slår seg av og på med en forsinkelse i henhold til et innstilt punkt (forsinket start/forsinket stopp).

Etter oppvarming Luftsirkulatoren går etter at oppvarmingen har levert varme. Den slår seg på med en forsinkelse i henhold til en innstilt verdi (forsinket start) og går i den innstilte tiden (driftstid).

Funksjonen er kun aktiv når det er behov for oppvarming.

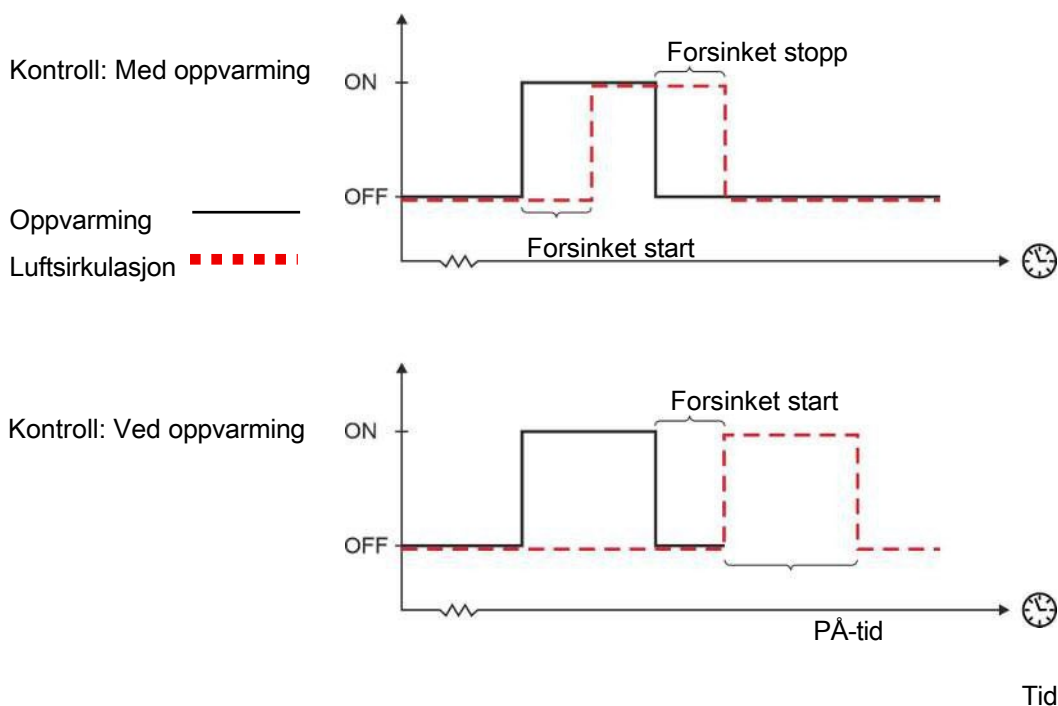


Fig. 10: Styling etter varmekilde

4.11.4 Meny for luftsirkulatoren

lima Luftsirkulasjon		(Gjelder)
(kun) for)PÅ/AV		
PÅ/AV Viftestatus		
Gjeldende temperatur		Kontroll etter temperatur
Startnivå	Startnivå	Flex
	Stoppnivå	
PÅ/AV Vifteinnstillinger		
Kontrollsystem		
	Temper	
	atuoppvarming	
	med dagtimer	
	Starttidspunkt for daglig timer	
	Stopptid	
	Innkoblingstid	
	Varighet Av	
	Aktiver manuell kontroll	
	Status for det obligatoriske kontrollreléet	
	Temperaturkontroll	
	Temperaturføler Valg	
	Starttemperatur Tillatelse	
	Innkoblingstid	
	Varighet Av	
	Aktiver manuell kontroll	
	Status for det obligatoriske kontrollreléet	
	Oppvarming Kontroll av oppvarming nr.	
	Kontroll Forsinket	
	start Forsinket	
	stopp	
	Aktiver manuell kontroll	
	Status for det obligatoriske kontrollreléet	
0-10 V		
Variabel viftestatus		
Nåværende temperatur		
Nivå	Startnivå	Flex
	Stoppnivå	

Variable vifteinnstillinger	Minste hastighet Maksimum hastighet Temperatursensor Valg av starttemperatur Tillatelse Variabelt temperaturområde Aktiver manuell styring Status for det obligatoriske kontrollreléet
-----------------------------	---

4.12 Status for klimaet



Klima Klimastatus

TEMPERATUR BRUKERINNSTILLINGER
OPPVARMINGSENHETER
BRUKERINNSTILLINGER VENTILASJON
BRUKERINNSTILLINGER ANDRE
BRUKERINNSTILLINGER
KONTROLLPRINSIPP

|Klima Klimastatus

Endringer av brukere	Visning av endringer som er gjort av brukere for standardkurveverdiene.
----------------------	---

5 Driftsdata

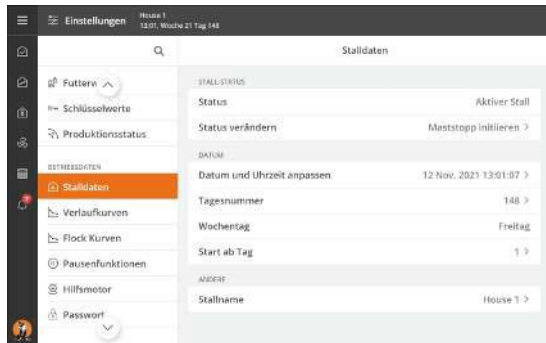
5.1 Stabile data

5.1.1 Stabil status Aktiv stabil - Stabil tom

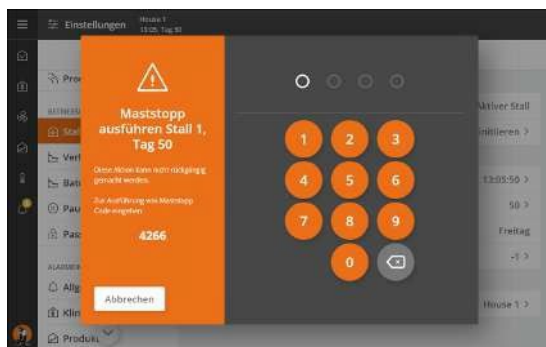
Fjøsdatamaskinen har to forskjellige driftsmoduser, en for dyr i fjøset og en for det tomme fjøset.

Med dyr i fjøset - **Aktivt fjøs**. Kontrollen skjer i henhold til de automatiske innstillingene og dagsprogrammene, dagnummeret teller opp og alle alarmer er aktive.

Ingen dyr i fjøset - **fjøset er tomt**. Kontrollen skjer i samsvar med funksjonene for pause i **tomt fjøs**. De eneste aktive alarmene er for CAN-kommunikasjon og temperaturovervåking for **tomt fjøs**.



Velg menyen **Driftsdata Fjøsdata Endre status** for å endre fjøsets status til **Tomt fjøs (start slaktegrisstopp)** eller **Aktivt fjøs (start slaktegrisstart)**.



Tast inn koden som vises for å endre båsstatus.

Endringen gjøres umiddelbart etter at du har tastet inn det fjerde sifferet.

Aktiv låve

Det kan en fordel å endre statusen til Aktivt fjøs dagen før dyrene skal settes inn. Da får fjøsdatamaskinen tid til å tilpasse klimaet til dyrenes behov og føre dem i fjøset.

Dagnummeret endres deretter til dag 0, og fjøsdatamaskinen arbeider i henhold til de automatiske innstillingene for produksjon.

Stabilt tom

Status skal først endres **tomt fjøs** når dyrene er oppstallet.

Fjøscomputeren avbryter deretter justeringen og regulerer i henhold til funksjonen for **tomt fjøs**. Denne funksjonen beskytter dyrene hvis en bås ved et uhell blir satt til **tom** bås.

Hvis båsen skal lukkes helt, må innstillingene for **tom** bås-pause-funksjonen nullstilles. ▶ Se også avsnittet Stall tom [52].

Hvis fjøsstatusen endres til **Start slaktegrisstopp**, tilbakestiller fjøsdatamaskinen alle endringer i kurver og innstillinger.



Funksjonen **Endre status** kan også legges til på en side som et kort. ► Informasjon om oppsett av sider finner du i avsnittet Redigere sider [18].

5.1.2 Innstillinger

Driftsdata Stabile data	
Status	Visning av status (aktiv bås / tom bås).
Endre status	Endre båsens status ved å taste inn en unik kode som vises på displayet.
Oppstallede dyr	Angi det totale antallet dyr ved starten av oppføringen.
Aktiv mastesone (kun slaktekyllinger og foreldre dyr, Basic + Flex)	Fjøsset kan deles i tre soner; fjøssoner Avhengig av dyrenes alder brukes en tredjedel, to tredjedeler eller hele fjøsset som fjøssone. Fjøsdatamaskinen styrer klimaet og produksjonen i fjøsset: • en tredjedel av låven med en låvesone • To tredjedeler av låven med to låvesoner • hele låven med tre låvesoner Stille inn gjeldende dato og klokkeslett.
Juster dato og klokkeslett	Korrekt innstilling av klokken er viktig for mange kontrollfunksjoner og regulering alarmer. Derfor bruker alle programmer i låvecomputeren dato og klokkeslett og dagnummeret. Klokken stopper ikke i tilfelle strømbrudd. Sommer- og vintertid Det er ingen automatisk justering for sommer- og vintertid, ettersom enkelte dyrearter er svært følsomme for endringer i døgnrytmen. Hvis du vil at fjøsdatamaskinen skal tilpasse seg lokal tid om sommeren og vinteren, må du endre tidsinnstillingen manuelt. Korrekt +/- 1 time.
Dagnummer	Innstilling av dagnummeret. Etter at låven er aktivert, teller dagnummeret oppover fra 1 ved midnatt hver dag i alle de 24 timene som har gått. Velg om dagnummeret skal vise tiden siden start av slaktegrisføring eller dyrenes aktuelle alder. Hvis dyrenes aktuelle alder skal vises, må dagnummeret justeres til det tilsvarer den forventede levealderen. Dagnummeret kan settes til -9, slik at klima- og produksjonsdatamaskinen kan regulere forvarmingen av fjøsset før dyrene settes inn.
Kalenderuke	Visning av gjeldende kalenderuke. Uke 0: Dag 0 - 6 Uke 1: Dag 7 - 13 . . Uke 15: Dag 105 - 111 Uke 16: Dag 112 - 118
Ukens dag	Viser ukedagen
Start fra dag	Innstilling av dagnummeret som masten skal startes på.

Navn på stallen

Innstilling av fjøsnavn.

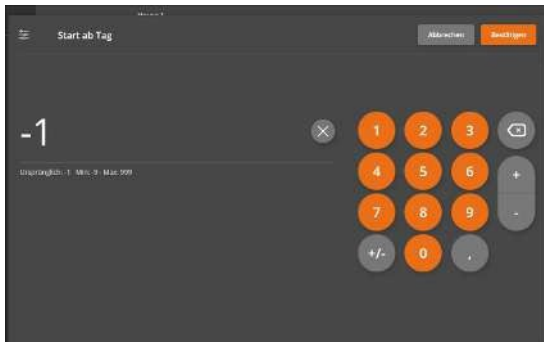
Hvis fjøsdatabasemaskinen er integrert i et LAN-nettverk, er det viktig at hvert fjøs får tildelt et unikt navn. Fjøsnavnet overføres gjennom nettverket, og fjøset må derfor kunne identifiseres ved hjelp av dette navnet.

Det skal opprettes en oversikt med navnene på alle låvedatamaskinene i nettverket.

Servicetilgang aktivert

Informasjon om hvorvidt klima- og produksjonsdatamaskinen kan fjernstyres via gårdsadministrasjonsprogrammet BigFarmNet Manager. Når servicetilgang er aktivert, vises symbolet for brukermenyen i rødt i hovedmenyen.

5.1.2.1 Forvarming med daglig nummer



Still inn et antall negative dagnummer for å forvarme fjøset med dagnummeret.

Sett gjødslingsstatus til aktivt fjøs.

Still inn dagnummeret slik at de dagene som kreves for forvarming er tilgjengelige, f.eks. -3.

!!!Kontroller at det første kurvepunktet for minimumsventilasjon i driftsdatamenyen **Kurver Klima Minimumsventilasjon** satt til 0 %.

5.1.3 Stabil datameny

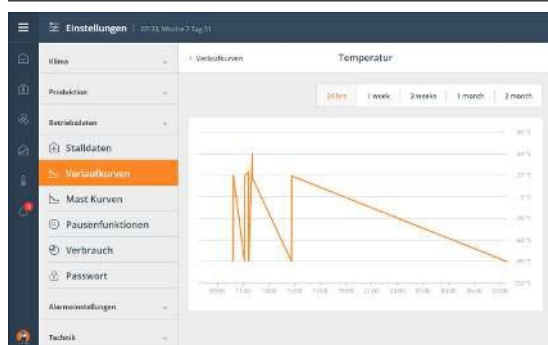
Driftsdata Stabile data		(Gjelder) (kun) for
Stabil status	Status	Aktivt fjøs/ Tomt fjøs
	Endre status	Start oppføring
		Initiere mastestopp
Stabil sone	Sone for aktiv oppføring	Slaktekylling, foreldredyr Basic + Flex
	Slaktestatus foran/bak	Slaktekylling, foreldredyr Basic + Flex
Dato og klokkeslettJuster dato og klokkeslett		
	Dagnummer	
	Ukedag Start	
	fra dag	
Annet	Navn på stallen	
	Fjerntilgang aktivert	

5.2 Registreringer

Registreringer av driftsdata		(Gjelder) (kun) for
Registreringer	Klima	Kun for klimadatamaskiner og klima- og produksjonsdatamaskiner.
	Produksjon	Kun for produksjonsdatamaskiner og klima- og produksjonsdatamaskiner.

Energiforbruk

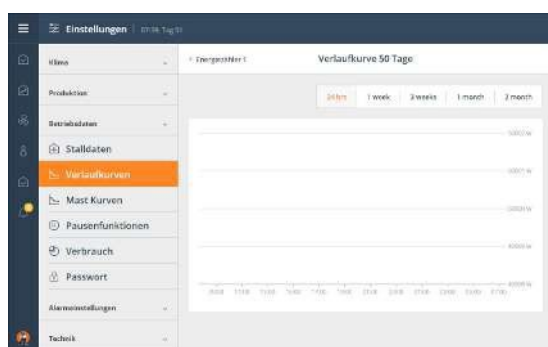
Kun for klimadatamaskiner og klima- og produksjonsdatamaskiner datamaskin.



Registreringene gir en samlet oversikt over klimautviklingen, og viser verdiene i ulike tidsintervaller fra 24 timer til 2 måneder.

Avhengig av type og utforming av fjøsdatamaskinen er følgende registreringer tilgjengelige for klimaet:

- Temperatur
- Luftfuktighet
- Luftfuktighet utenfor
- Utetemperatur
- Ekstra sensorer
- Ventilasjon
- ...



Registreringene for overvåking av strømverdiene viser det beregnede strømforbruket over ulike tidsperioder.

5.3 Progresjonskurver



Dette avsnittet gjelder kun for fjøs med slaktegrisproduksjon.

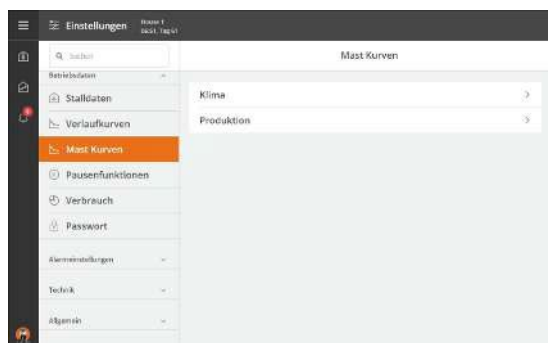


riftsdata Progresjonskurver

(Gjelder) (kun) for

Progresjonskurver	Klima	Kun for klimadatamaskiner og klimaog produksjonsdatamaskiner.
	Produksjon	Kun for produksjonsdatamaskiner og klima- og produksjonsdatamaskiner.

Kurveinnstillingene danner sammen med annen informasjon grunnlaget for datamaskinens beregning av klimastyringen.



Datamaskinen kan automatisk tilpasse seg dyrenes alder.

Hvis fjøsdatamaskinen koblet til et nettverk med styringsprogrammet BigFarmNet Manager, kan kurvene også endres via BigFarmNet.

Følgende progresjonskurver er tilgjengelige avhengig av fjøsdatamaskinens type og struktur:

- Innvendig temperatur
- Avvik i oppvarmingstemperatur
- Ekstra oppvarmingstemperatur

- Luftfuktighet
- Minimum ventilasjon
- Maksimal ventilasjon
- ...

5.3.1 Innstilling av kurver



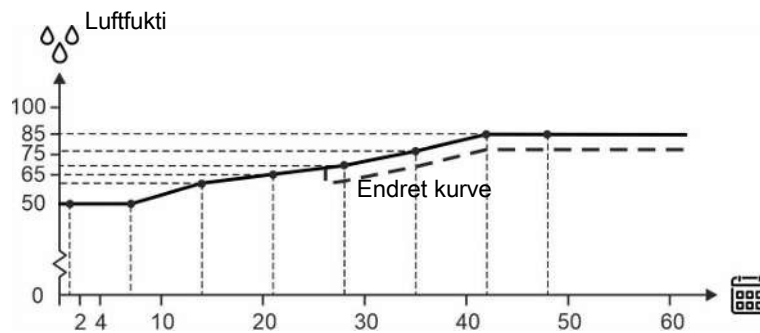
Bruk knappen Legg til **aktivitet** for å legge til de nødvendige kurvepunktene.

Følgende må stilles for hver kurve:

- et dagnummer for hvert av de nødvendige kurvepunktene.
- ønsket verdi for funksjonen for hvert kurvepunkt.

Se også Endringer av bruker.

Endringer som er gjort
i menyen Klima |
Luftfuktighet



Dager

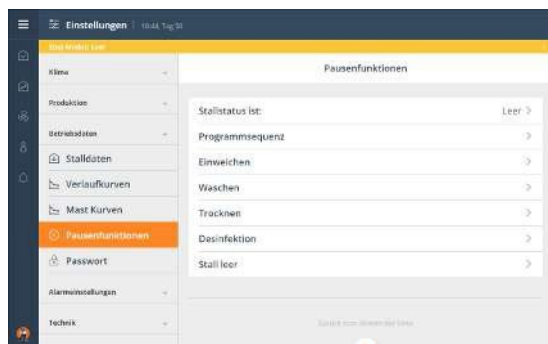
Fig. 11: Fuktighetskurve

Den generelle regelen for kurvefunksjoner er at fjøsdatabaseringen automatisk parallellforskyver resten av kurven hvis du endrer den tilhørende innstillingen i løpet av en besetning.

|Endringene i innstillingene vises i klimamenyen Klimastatus.

5.4 Pause-funksjoner

Pausefunksjonene letter nødvendig arbeid i fjøset (rengjøring osv.) og sørger for at luftutskiftningen og temperaturen i fjøset opprettholdes når det er tomt.



Status

Fjøsdatamaskinen kan bare aktivere pausefunksjonen hvis statusen er satt til **tomt fjøs**. | | (i menyen **Driftsdata Stalldata Status**).

Denne menyen er bare synlig hvis Status **Stall** er **tom**.

Når tiden for en pausefunksjon er utløpt, gjenopptar datamaskinen reguleringen i henhold til innstillingene for **Stall empty**.

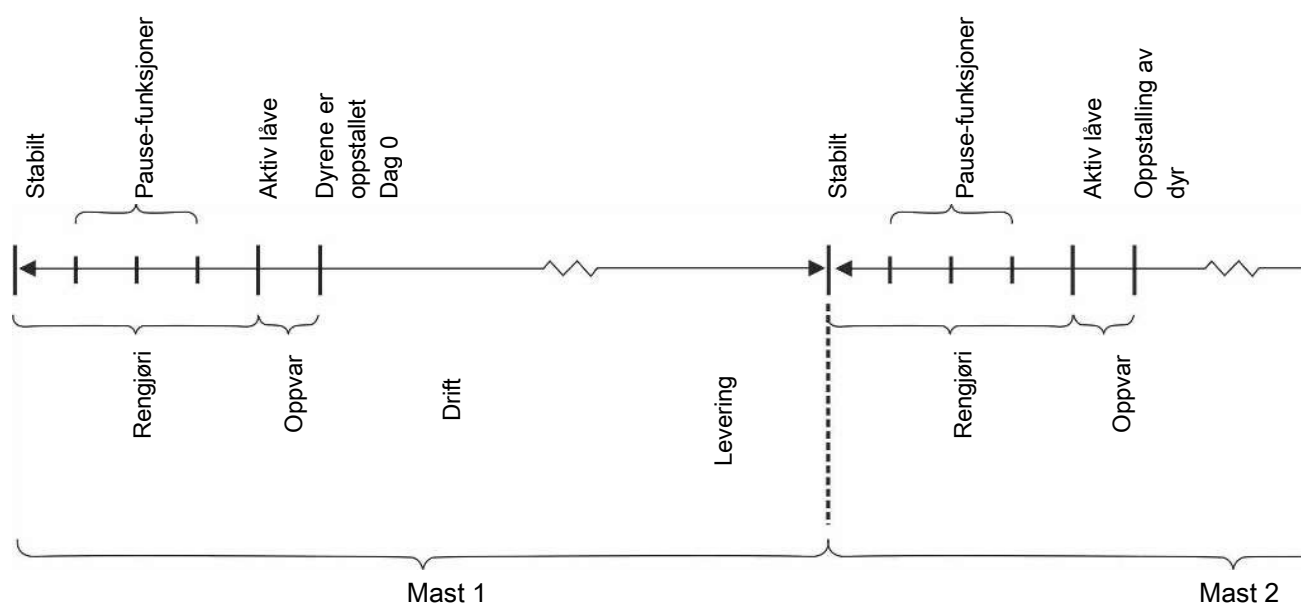


Fig. 12: Pausefunksjoner for slaktegrisproduksjon

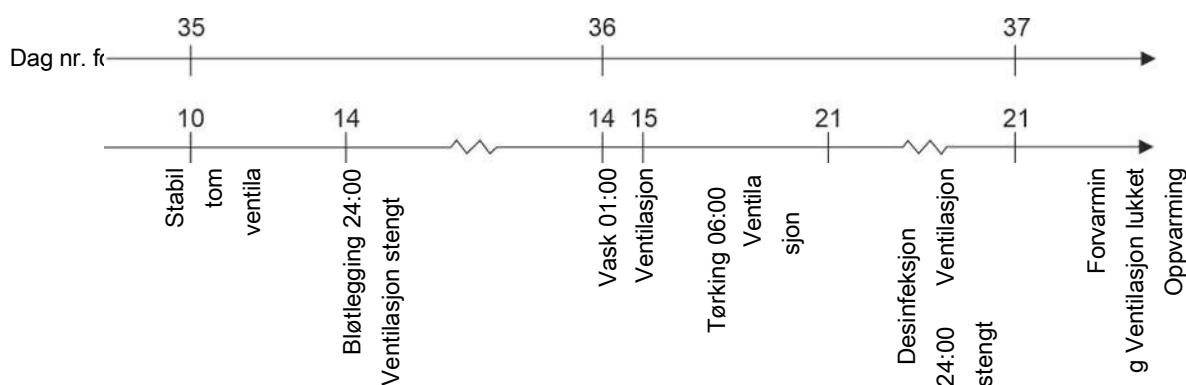
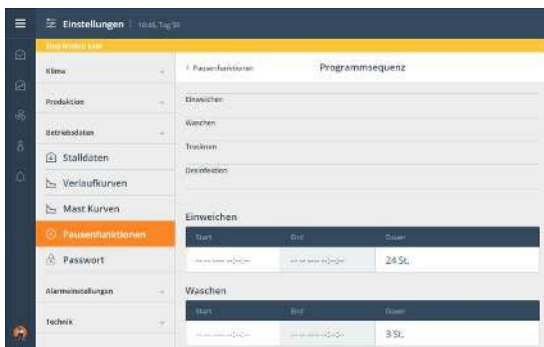


Fig. 13: Progresjon av pausefunksjonene



Programmsequenz

Med tidsstyring kan hver enkelt pausefunksjon inn til å starte på et bestemt tidspunkt. Dette gjør det mulig å stille inn en overordnet sekvens for pausefunksjonene.

Vasking

Ved manuell rengjøring av fjøset må ventilasjonen være i drift igjen for luftutskiftning.

Tørking

Tørking er en kombinasjon av ventilasjon og varmetilførsel. Jo mer varme som fjøset, desto raskere tørker det. Oppvarmingen kan leveres som rom- eller gulvvarme.

Ved bruk av romoppvarming stilles det inn en ønsket temperatur.

Hvis gulvvarme brukes, må prosentverdien for gulvvarmesystemet stilles inn. Gulvvarmen stopper så snart innetemperaturen overstiger den innstilte temperaturen.

Desinfeksjon

Desinfeksjonen manuell ved å tilsette desinfeksjonsmiddel i vannet.

Under desinfeksjonen må det holdes en viss temperatur i fjøset for at desinfeksjonsmiddelet skal oppnå optimal effekt (ofte over 20 °C).

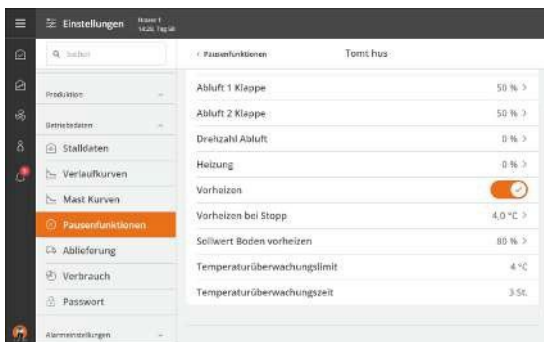
Fjøsdatamaskinen slår av ventilasjonssystemet og tilfører varme etter behov for å opprettholde riktig desinfeksjonstemperatur.

Oppvarmingen kan leveres som rom- eller gulvvarme.

Ved bruk av romoppvarming stilles det inn en ønsket temperatur.

Hvis gulvvarme brukes, må prosentverdien for gulvvarmesystemet stilles inn. Gulvvarmen stopper så snart innetemperaturen overstiger den innstilte temperaturen.

5.4.1 Stabilt tom



Stabilt tom

Hvis gjødslingsstatusen (i menyen **Driftsdata Stabilt data**) er satt til **Stabilt tom**, regulerer stallcomputeren i henhold til innstillingene **Stabilt tom** (i menyen **Pause-funksjon**).

Funksjonen opprettholder luftutskiftningen i fjøset ved å kjøre ventilasjonen med en fast prosentandel (50 %) av systemets effekt. Dette beskytter dyrene i tilfelle et fjøs ved en feiltakelse skulle bli satt til å være tomt.



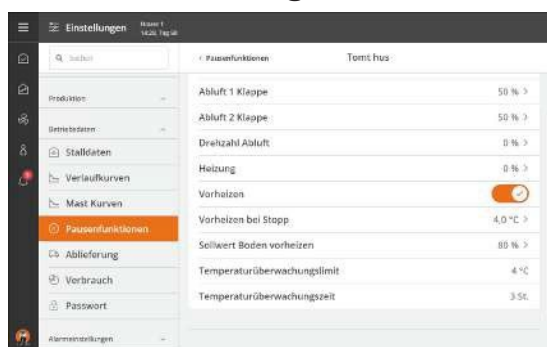
Hvis **fjøset er tomt**, kobles alle alarmfunksjoner - med unntak av temperaturovervåking i det tomme fjøset - ut. ► Se også Temperaturovervåking [54]. Hvis fjøsstatusen viser Fjøs tomt, deaktiverer fjøscomputeren alle automatiske kontroller og kjører i henhold til innstillingene i pausefunksjonene Fjøs tomt.

5.4.2 Innstillinger

|Driftsdata Pausefunksjoner

Pausestatus er	Meny for valg av pausefunksjon.
Lufttilførsel fra siden	Innstilling av spjeldåpning for sidetilluft.
Tilførsel av luft til tunnelen	Innstilling av tunnelåpningen (tunnel).
Ventilasjonsnivå	Still inn ventilasjonsnivået.
Spjeld for avtrekksluft 1	Innstilling av spjeldåpning for avtrekksluft Hvis fjøset er i tom fjøsmodus, brukes denne funksjonen vanligvis til å åpne den trinnløse luken.
Hastighet på avtrekksluften	Innstilling av hastighetskontroll for avtrekksluft Hvis fjøset er i tom fjøsmodus, brukes denne funksjonen vanligvis til å slå av den trinnløse viften.
Vasketid	Innstilling av tidsperioden som vasken kjøres i.
Oppvarming	Innstilling av ekstra varmetilførsel for tørkefunksjonen.
Tørketid	Innstilling av tidsperioden som tørkeprosessen pågår i.
Desinfeksjonstid	Innstilling av tidsperioden som desinfeksjonen skal pågå.
Temperatur	Innstilling av temperaturen som fjøset kan ha under desinfeksjonen.

5.4.3 Forvarming



Forvarming sikrer at den innvendige temperaturen ikke faller under den innstilte temperaturen hvis fettet er tomt over en lengre periode.

Funksjonen kan derfor også brukes til å beskytte bygningen mot frost.

Oppvarmingen kan leveres som rom- eller gulvvarme.

Ved bruk av romoppvarming stilles det inn en ønsket temperatur.

Hvis gulvvarme brukes, må prosentverdien for gulvvarmesystemet stilles inn. Gulvvarmen stopper så snart innetemperaturen overstiger den innstilte temperaturen.

I inn-ut-prosessen kan **forvarmingsfunksjonen** opprettholde en innvendig temperatur på f.eks. 4 °C mellom to mastepasseringer **når den er stoppet**. Vær oppmerksom på at ventilasjonen må være lukket og varmesystemet tilkoblet.

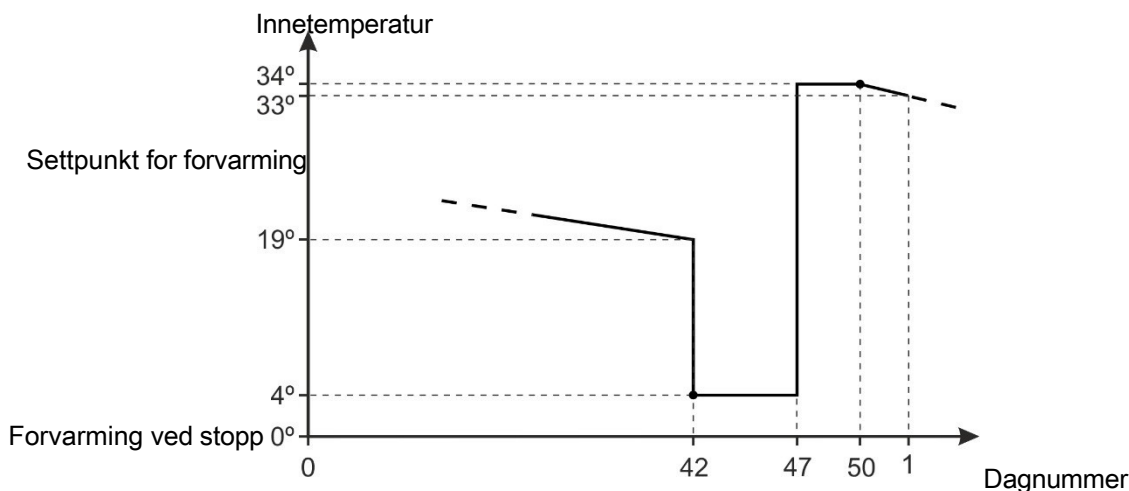


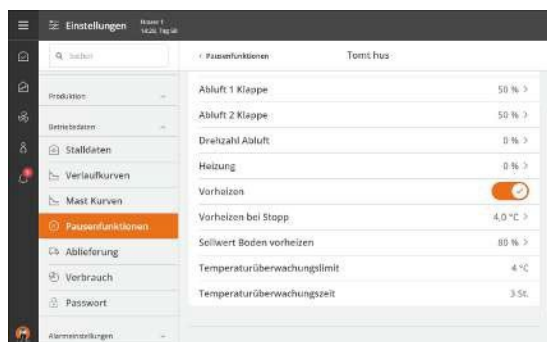
Fig. 14: Eksempel på innstilling av forvarmingsfunksjonen

Hvis fjøssets slaktegrisstatus er **Tom (drift/fjøsdata)** og **forvarming** er tilkoblet, vil fjøsdatamaskinen utføre styringen i henhold til **forvarming på stopp**.

|Driftsdata Pausefunksjoner

Forvarming	Slå forvarmingsfunksjonen av og på.
Settpunkt for forvarming	Innstilling av temperatur for forvarming ved start av masten.
Forvarming ved stopp	Innstilling av temperatur for forvarming ved stopp.
Settpunkt for forvarming av gulv	Innstillingen av prosentverdien bestemmer hvor effektivt gulvvarmen forvarmes.

5.4.4 Overvåking av temperatur



Fjøscomputeren er beskyttet mot feil innstilling av **tomt fjøs**. Klimadatamaskinen overvåker temperaturen i fjøset i tre timer etter at fjøsstatusen er endret til **tomt fjøs**. Hvis temperaturen stiger med mer enn 4 °C (indikerer at det er dyr i fjøset), utløser fjøsdatamaskinen en alarm og aktiverer hele ventilasjonssystemet.

Denne temperaturovervåkingen avbrytes hvis en pausefunksjon er aktivert.

|Driftsdata Pausefunksjoner

Temperaturovervåkingsgrense	Visning av antall grader som temperaturen kan stige med etter mastens slutt.
Tid for temperaturovervåking	Visning av perioden som temperaturen overvåkes over etter mastens slutt.

g

5.4.5 Menyen for pausefunksjonen



Driftsdata Pausefunksjoner

Pause-funksjoner	Status for stall er:	Vasking/ Tørking/ Tom
	Programsekvens	Status er utenfor de programmerte tidsperiodene: Tomt fjøs Vasking Tørking Desinfeksjon
	Vasking/ tørking	Side Tilluftstunnel Tilluftsnivå Avluftsklaff Avluftsklaff Avtrekksluft Hastighetskontroll Vasketid Oppvarming Tørketid
	Desinfeksjon	Desinfeksjonstid Temperatur
	Stall tom	Side Tilluftstunnel Tilluftsnivå Avluftsklaff Avluftsklaff Avtrekksluft Hastighetskontroll Oppvarming Forvarming Temperaturovervåking aktiv

5.5 Ekstra sensorer



Denne delen gjelder kun for fjøs med ekstra sensorer.

I menyen **Ekstra sensorer** vises måleverdiene til de installerte ekstra sensorene som er lagret i fjøsdatamaskinen. Ekstra sensorer har ingen innvirkning på styringen.

Fjøscomputeren registrerer nivåene av CO₂, NH₃, O₂ og luftfuktighet i fjøsluften, i tillegg til undertrykk og temperatur. Lufthastighets- og vindretningssensorer kan også kobles til for å måle vindretningen og lufthastigheten utenfor fjøset.

Menyen Ekstra sensorer vises avhengig av hvilken type ekstra sensorer som er installert.

Klima | Ekstra sensorer

Ekstra sensor	Verdien som for øyeblikket måles ved sensoren.
---------------	--

5.5.1 Ekstra sensormeny



Driftsdata | Ekstra sensorer

Ekstra sensorer	CO ₂ -sensor
	Trykksensor
	NH ₃ -sensor
	O ₂ -sensor
	Temperatursensor

Luftfuktighetssensor
 Lufthastighetssensor
 Vindretningssensor
 Nedkjølingssensor
 pH-sensor

 Nivåsensor
 Konduktivitetssensor

5.6 Forbruk


 | Driftsdata | Forbruk

Forbruk	Ventilasjonsforbruk
	Varmeforbruk Ekstra
	varmeforbruk
	Elektrisitetsforbruk:

|Driftsdata Forbruk

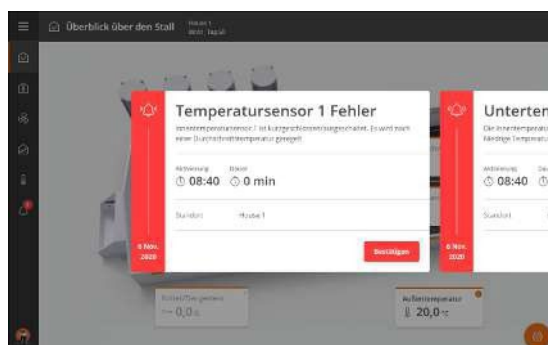
Menyen viser energiforbruket i fjøset. Innholdet i menyen avhenger av fjøsdatabasens type og struktur.

6 Alarmer



Alarmer er bare effektive i statusen **Aktivt fjøs**.

Unntak er imidlertid alarmtester og alarmer for CAN-kommunikasjon samt temperaturovervåking for tom stall.



Hvis en alarm utløses, registrerer fjøsdatamaskinen typen alarm og tidspunktet den ble utløst.

Denne informasjonen vises på displayet sammen med en kort beskrivelse av alarmsituasjonen i en egen alarmmelding.

Alarmreléet bare av harde alarmer. Stille alarmer utløser et popup-vindu på displayet.

Rød: aktiv alarm Gul:

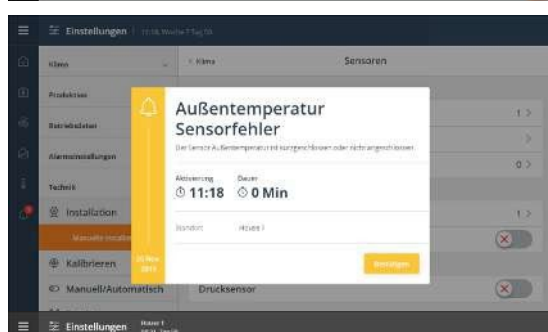
aktiv advarsel

Grå: deaktivert alarm (alarmstatus innstilt) Det finnes to typer alarmer:

Normal alarm: Rød popup-alarm på fjøsdatamaskinen og alarm med de tilkoblede alarmenhetene, f.eks. sirene

Stille alarm: Gul popup-advarsel på fjøsdatamaskinen.

I alarmmenyen kan du velge om alarmen skal kategoriseres som kritisk eller mindre for visse produksjonsalarmer.



Datamaskinen utløser også et alarmsignal som kan holdes fast.

Alarmsignalet fortsetter deretter til alarmen bekreftes. Dette gjelder også hvis situasjonen utløste alarmen, ikke lenger eksisterer.

Alarmer registrert:

Ja: Signalet forblir på etter at alarmsituasjonen er avsluttet.

NO: Signalet stopper etter at alarmsituasjonen er avsluttet.

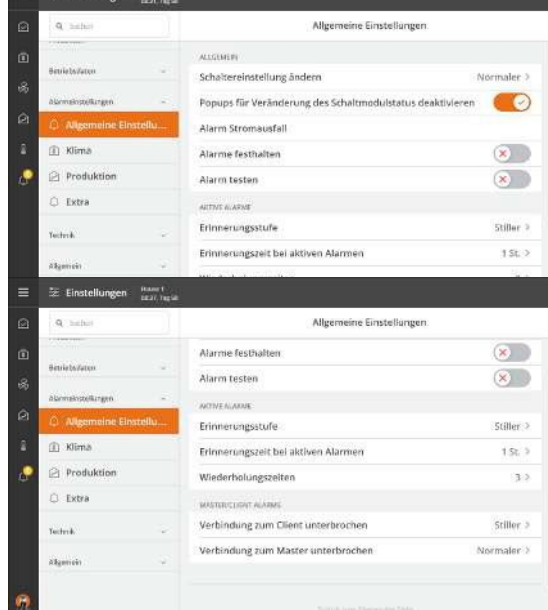
Klima- og produksjonsdatamaskinen kan minne deg på en pågående alarmsituasjon så snart du har kvittert for en normal alarm. Dette for å sikre at årsaken til alarmen blir tatt hånd om.

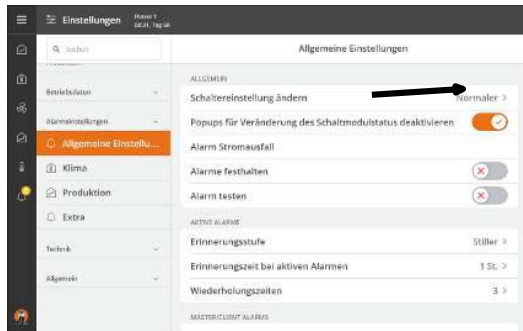
Innstillinger for påminnelser:

Alarmtid: Still inn hvor lenge etter alarmen påminnelsen skal vises.

Gjentakelsestider: Angi hvor ofte påminnelsen skal vises.

Endre bryterinnstilling





Hvis fjøsdatamaskinen er koblet til en manuell overstyrbingsbryter, kan en normal eller stille alarm utløses når kontaktposisjonen endres.

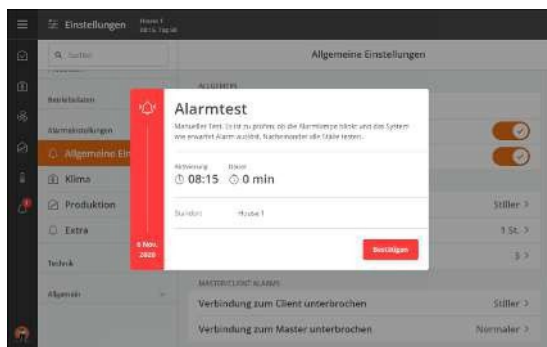
► Endringene i kontaktposisjonen registreres i aktivitetsloggen [12].

6.1 Stopp alarmsignal

Alarmindikatoren på displayet slukkes, og alarmsignalet stopper når du bekrefter alarmen å trykke på **Confirm**.

6.2 Alarmtest

Hyppig testing av alarmene vil også sikre at de faktisk fungerer i en nødsituasjon. Alarmfunksjonene bør derfor testes hver uke.



Aktiver **alarmtesten** for å starte testingen. Kontroller om alarmlampen blinker.

Kontroller om alarmsystemet varsler som forutsatt. Trykk på **Bekreft** for å fullføre testene.

6.3 Alarm for strømbrudd

Fjøsdatamaskinen utløser alltid en alarm ved strømbrudd og aktiverer nødåpningen.

6.4 Innstillinger for alarm

Fjøsdatamaskinen har en rekke alarmer som aktiveres hvis det oppstår en teknisk feil eller hvis alarmgrensene overskrides. Noen alarmer er alltid aktive, for eksempel strømbrudd. De andre kan slås av og på, eller alarmgrensene kan endres.



Brukeren er alltid ansvarlig for å stille inn alarmene riktig.

6.4.1 Temperaturalarmer

|| Alarminnstillinger Klima Temperatur

Høy temperaturgrense

Temperaturalarmer ved høy temperatur slås på når gjødslingsstatusen er **Aktivt fjøs**. Alarmen stilles inn som en overtemperatur i forhold til temperaturinnstillingspunktet.

Nedre temperaturgrense Alarm for lavere temperatur i forhold til **settpunktstemperaturen**.

Sommertemperatur ved 20 °C og 30 °C utetemperatur.

Funksjonen har en variabel alarmgrense som følger endringene i de høye utetemperaturene. Hvis utetemperaturen stiger, øker også alarmgrensen. Dermed forskyves tidspunktet for når overtemperaturalarmen utløses.

Fjøsdatamaskinen utløser bare alarmen hvis den interne temperaturen også overskrider overtemperaturalarmen.

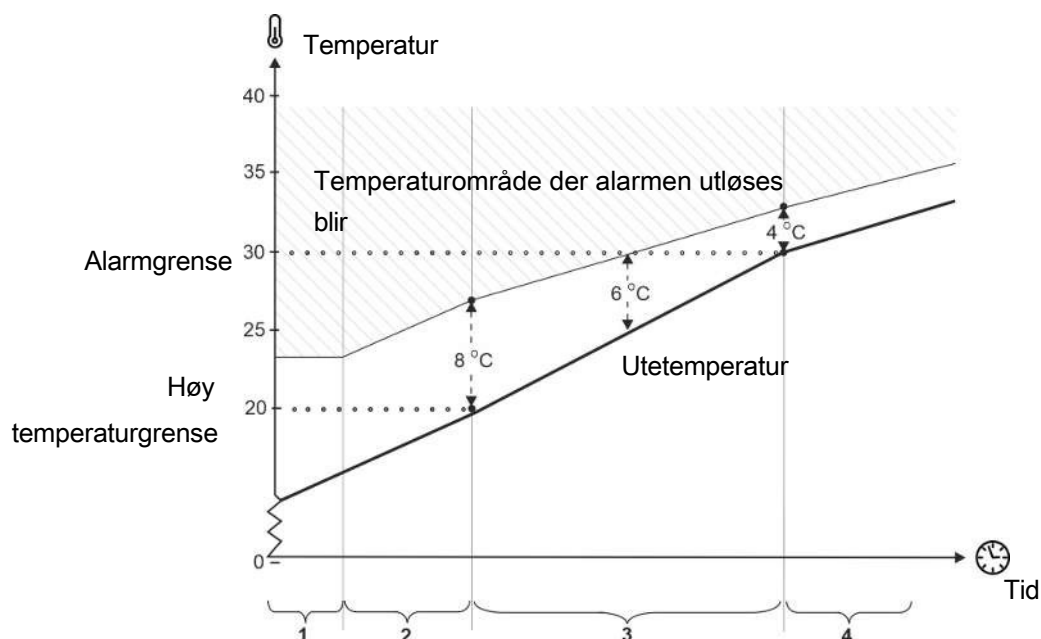


Fig. 15: Sommertemperatur ved 20 °C og 30 °C utetemperatur.

1. Alarmgrensen faller aldri under overtemperaturen.
2. Under 20 °C utetemperatur forskyves alarmgrensen med 8 °C i forhold til utetemperaturen.
3. Mellom 20 °C og 30 °C utetemperatur er det en gradvis overgang fra 8 °C til 4 °C. Ved en utetemperatur på f.eks. 25 °C må derfor innetemperaturen være 6 °C høyere (overstige 30 °C) før alarmen utløses.
4. Over 30 °C utetemperatur forskyves alarmgrensen med 4 °C i forhold til utetemperaturen.

Absolutt høy temperatur

Alarmen for absolutt høy temperatur utløses av en aktuell temperaturverdi, f.eks. 32 °C. Stallcomputeren utløser alarmen for absolutt høy temperatur hvis innetemperaturen overskrider dette innstilte settpunktet.

Alarm for absolutt høy temperatur Alarmen er innstilt som en temperaturkurve.

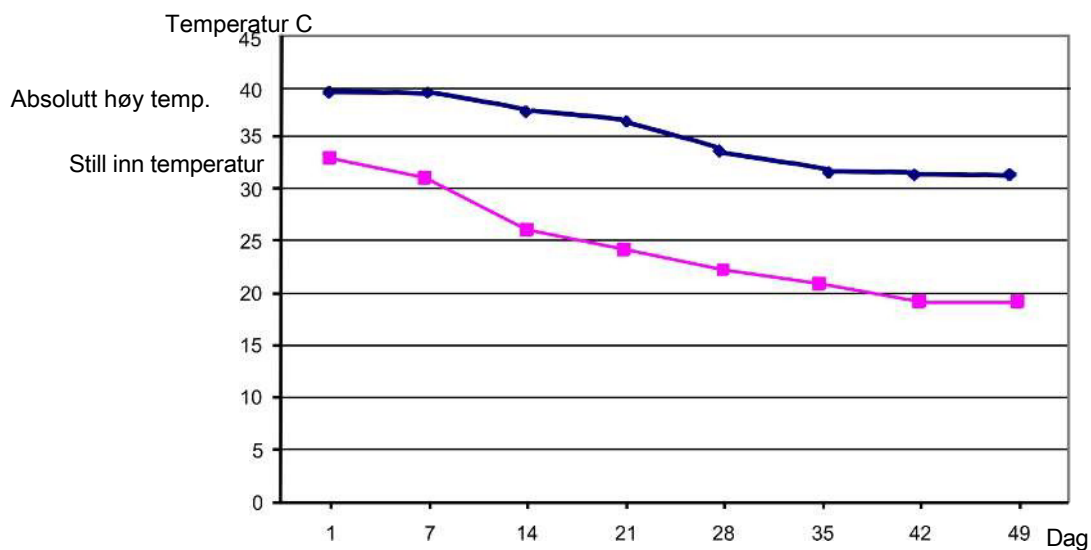


Fig. 16: Eksempel på alarm for absolutt høy temperatur.

Alarm for absolutt høy temperatur utløses når innetemperaturen overskrider settpunktet. Verdien kan stilles inn som en kurve over åtte døgnumre.

Alarm for stabil oppvarming	Alle aktive oppvarmingstemperaturer sammenlignes med temperaturen i den aktive varmesonen. En alarm utløses hvis differansen overskrider den innstilte temperaturgrensen.
Grenseverdi for stabil oppvarming Alarm for stabil oppvarming	Med styring etter tunnelventilasjonsprinsippet er alarmene basert tunneltemperaturen.
Grenseverdi for ekstra oppvarming Ekstra oppvarming	

6.4.2 Alarm for luftfuktighet

||Alarminnstillinger Klima Luftfuktighetsalarm

Abs. høy luftfuktighet	Fjøsdatamaskinen utløser alarm for absolutt høy luftfuktighet hvis luftfuktigheten overskrider den innstilte verdien. Dette kan for eksempel skyldes manglende ventilasjon eller en teknisk sensorfeil.
-------------------------------	---

6.4.3 Alarm for tilluft og fraluft

||Alarminnstillinger Klima Alarm for tilluft og fraluft

Alarm for tilluft og avtrekksluft	Tillufts- og avtrekksalarmene er tekniske alarmer. Fjøsdatamaskinen en alarm hvis den faktiske spjeldåpningen for tilluften eller avtrekksluften avviker fra den innstillingen som fjøsdatamaskinen beregner som korrekt.
Manglende vifteinnstillinger	Denne alarmen indikerer at viftespenningen ikke er stilt inn i menyen Installasjon. Hvis det er valgt en vifte med 0 til 10 V utgangseffekt, må det stilles inn en spenningsverdi som tilsvarer spenningen ved viftens laveste og høyeste hastighet.

Tunnelens kjøletemperatur	Alarm hvis den interne temperaturen overstiger den eksterne temperaturen. Dette indikerer en feil når tunnelen åpnes.
----------------------------------	---

6.4.4 Sensoralarm

||Alarminnstillinger Klimasensoralarm

Feil på innendørstemperaturføleren	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm i tilfelle kortslutning eller sensorfeil. Uten denne sensoren kan ikke fjøscomputeren regulere innetemperaturen. I tillegg til alarmen feilen også nødstyring av ventilasjonsanlegget, som da går på 50 %. Alltid normal alarm.
Feil på utetemperaturføler	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm i tilfelle kortslutning eller feil på utetemperaturføleren.
Feil på utetemperaturføler lav (-35 °C)	Valg av om fjøsdatamaskinen skal overvåke feil i utetemperaturføleren eller ikke. Funksjonen er beregnet for bruk i områder der utetemperaturen normalt ikke faller under -30 °C.
Feil plassert utendørssensor	Alarmen indikerer om sensoren er utsatt for soloppvarming og derfor viser feil utetemperatur. Låvecomputeren utløser en alarm hvis innetemperaturen som måles av computeren, er lavere enn utetemperaturen med den verdien som er angitt i henhold til funksjonen (f.eks. 5 °C).
Feil Fuktighetssensor Feil fuktighetssensor utenfor	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis fuktighetssensoren er slått av eller luftfuktigheten er under den innstilte verdien.

6.4.5 Alarm for tunnelkjølesensor

||Alarminnstillinger Klimasensoralarm

Alarm for feil ved tunnelåpning	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis tunneltemperaturen overskrider utetemperaturen med et antall grader som er angitt for alarmgrensen for tunnelkjølesensoren. Feil ved tunnelåpning Alarmen er kun aktiv under tunnelventilasjon.
Feil på kjølepumpe	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis tunneltemperaturen overskrider utetemperaturen med et antall grader som er angitt for alarmgrensen for tunnelkjølesensoren. Kjølepumpens grenseverdi
Alarm for tunnelkjølesensor 1	Fjøsdatamaskinen utløser en alarm i tilfelle kortslutning eller sensorfeil. Ved feil på sensoren justerer klimastyringen tunnelkjølingen til utetemperaturen + 2 °C.

6.4.6 Trykksensor

||Alarminnstillinger Klima Trykksensor

Trykksensor

Alarmforsinkelsesfunksjonen kan brukes til å forsinke alarmsignalet slik at alarmen ikke utløses ved kortvarige endringer i tryknivået i fjøset, feks. når en dør åpnes.

Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis undertrykket i fjøset over- eller underskrider innstillingene for **øvre grenseverdi for undertrykk** / **nedre grenseverdi for undertrykk**.

6.4.7 Ekstra sensor og CO2-alarm

||Alarminnstillinger Klimasensoralarm/CO2-alarm

Ekstra sensor CO2-alarm

Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis verdiene for sensorene over- eller underskrider innstillingene.

6.4.8 NH3-alarm

||Alarminnstillinger Klima NH3-alarm

NH3-alarm

Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis den registrerer at NH3-innholdet i fjøsluften er over eller under alarmgrensen.

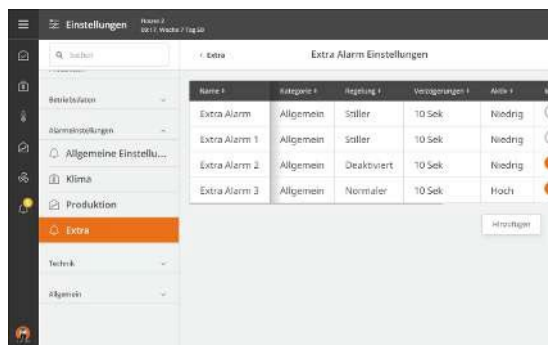
Den lave alarmen er frakoblet fra fabrikken. Alarmgrensen er satt så lavt fra fabrikken (5 %) at alarmen vanligvis bare utløses ved faktiske sensorfeil.

Hvis alarmen er høy (30 ppm), ventilerer fjøsdatamaskinen 100 %.

6.4.9 Ekstra alarmer

Det kan opprettes rekke ekstra alarmer. Fjøsdatamaskinen kan for eksempel utløse en alarm fra en tilkoblet motorstyring, vannpumpe eller annet utstyr.

Alarmene konfigureres i følgende meny: **Alarminnstillinger | Ekstra | Ekstra alarmer | Ekstra alarminnstillinger**.



Trykk på Legg til for å legge til en ny alarm. Trykk på **Navn-feltet** for å gi alarmen et navn.

Trykk Kategori for å velge alarmkategori.

Still inn kontrollmodus til **Normal**, **Lydløs** eller **Deaktivert** løst.

Still inn en forsinkelse om nødvendig.

Still inn aktivering for høy eller lav inngang.

Velg om alarmen alltid skal være aktiv eller for et bestemt dagnummer.

🗑️ For å slette en ekstra alarm, trykker du på ikonet .

|| Etter at du har opprettet alarmen, kan du finne informasjon om hvor tilleggsutstyr må kobles til under **Installasjon Vis installasjon**.

6.4.10 Status for enheten

Ved tilkobling av overvåkingsenheter som strømsensorer for de enkelte komponentene i systemet (trinnløse vifter og MultiStep-vifter), kan det utløses en alarm som kan indikere en mulig type feil.

Det finnes tre alarmtyper:

Lav alarm

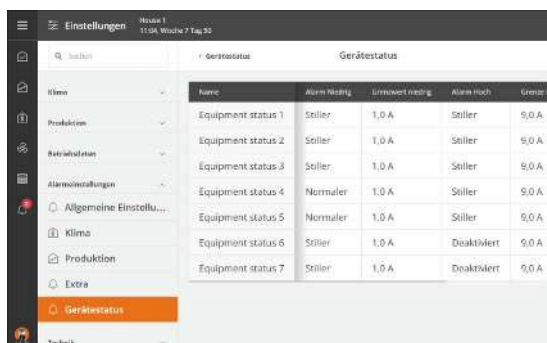
Mulig feil på enheten. Apparatet kan være frakoblet ved et uhell.

Alarm på grunn av utilstrekkelig strømforbruk. For eksempel kan MultiStep / step-

Høy alarm	less være aktivert og strømforbruket for lavt hvis nødstoppet på viften er aktivert. Enheten viser tegn på bruk.
PÅ alarm	Alarm på grunn av for høyt strømforbruk. Enheten er aktiv, men skal ikke referere til forskriftene til klimakontrollcomputeren. Alarmering på grunn av strømforbruket, som ikke skal være til stede. For eksempel kan MultiStep / trinnløs være aktivert, og strømforbruket kan være for høyt hvis det oppstår en defekt i viften.

Alarmer utløses bare hvis en grenseverdi har vært overskredet i 5 minutter.

Alarmene stilles inn slik at de samsvarer med de tilkoblede overvåkingsenhetene. Dette gjøres i menyen for **alarminnstillinger under Enhetsstatus**.



Still inn alarmtypen til **Hard**, **Myk** eller **Deaktivert**. Still inn spenningsområder for **Lav alarm**, **Høy alarm** og **PA-alarm**. Les først av strømforbruket under normal drift for å få en indikasjon på spenningsområdene.

6.5 Nødkontroll

6.5.1 Nødåpning

Fjøscomputeren har en nødåpning som standard, uavhengig av om det er satt opp en faktisk nødåpning. Hvis det er strøm, aktiverer fjøsdatamaskinen ventilasjonsanlegget til å åpne 100 % ved alarm - selv om det er kaldt ute.

Nødåpningen kan utløses av følgende fem alarmtyper.

Aktivert av	Side	Tunnel (CT, T)
Høy temperatur	Ja	
Absolutt høy temperatur	Ja	Ja
Abs. høy luftfuktighet	Ja	Ja
Alarm for lavt trykk for høyt	Ja	Ja
Alarm for lavt trykk (lavt trykk)	Ja	Ja
Alarm for for lavt undertrykk (overtrykk)	Nei	Nei
Strømbrudd	Ja	Ja

Det kan en fordel å slå av funksjonen Abs. høy luftfuktighet hvis fjøset befinner seg på steder med svært høy luftfuktighet utendørs og det oppstår tekniske sensorfeil.

6.5.2 Temperaturkontrollert nødåpning



Dette avsnittet er kun relevant for fjøs der det er installert en temperaturstyrt nødåpning.

Den temperaturstyrte nødåpningen utløses bare hvis den innvendige temperaturen overskrider temperaturen som nødåpningen er innstilt på (innstilt temperatur for **nødåpning**). Innstillingen vises som den faktiske temperaturverdien på displayet. Nødåpningen er også aktiv i tilfelle strømbrudd.

Temperatur ved nødåpning

Temperaturen som nødåpningen skal åpne ved, stilles inn direkte ved hjelp av dreiebryteren for nødåpning.

Manuell

Innstillingen kan avleses i displayet med **settpunkttemperatur**.

Advarsel for etterjustering av nødåpningstemperaturen.

Fjøscomputeren kan avgi en advarsel som blinker på displayet hvis settpunkttemperaturen for nødåpningen er **satt for høyt i forhold til settpunkttemperaturen (innetemperaturen)**. Dette er spesielt viktig i fjøs med inn-ut-metode, der **børtemperaturen** for nødåpningen er satt for høyt i forhold til **settpunkttemperaturen** (innetemperaturen). Dette er spesielt viktig i fjøs med inn-ut-metode og fallende temperaturkurve. Her må du kontinuerlig justere **settpunktet** for nødåpningen nedover. En for høy innstilling kan imidlertid også skyldes en feil.

Advarselfunksjonen kan av og på. Her stilles det inn hvor mange grader **nødåpningssettpunktet** kan overskride **settpunkttemperaturen** før datamaskinen utløser en advarsel.

Batterialarm og batterispenning

Den temperaturstyrte nødåpningen er utstyrt med et batteri som sørger for at nødåpningen åpnes ved strømbrudd hvis den innvendige temperaturen overskrider den **innstilte** temperaturen. **temperatur på nødåpningen**.

Den aktuelle og laveste målte batterispenningen vises. Dette displayet indikerer om batteriet må skiftes ut, eller om en teknisk feil er årsaken til en batterialarm.

Fjøsdatamaskinen utløser en alarm hvis batteriet som forsyner nødåpningen med strøm, ikke fungerer.



Forsiktig! Ikke sett minimums batterispenning for lavt, ellers vil alarmen være praktisk talt ineffektiv.

6.5.3 Nødforsyning av luft



Dette avsnittet gjelder kun for fjøs med integrert nødlufttilførsel.

Nødlufttilførselen kan aktiveres av fire alarmtyper.

Aktivert av	
Nødåpning av tilluft (temperatur)	Justering
Absolutt høy temperatur	Slå på eller av
Feil på temperatursensoren	Slå på eller av
Strømbrudd	Aktiver alltid

I hvilken grad en feil på innetemperaturføleren skal føre til aktivering av nødtillførselsluften, avhenger av de generelle klimatiske forholdene. Hvis det er veldig varmt, er denne funksjonen svært nyttig. I kaldt vær er det viktig å vurdere om det er nødvendig, og om dyrene tåler det.

Nødlufttilførselen har en egen temperaturinnstilling, nødåpningstilførselen, hvor antall grader for **temperaturinnstillingspunkt** og hver **komforttemperatur** legges inn.

Denne innstillingen gjør det mulig å åpne luftinntaket i varmt vær hvis luftinntaket ikke aktiveres av den innstilte alarmgrensen for overtemperatur.

6.6 Alarm-menyen



| Alarm innstillinger | Klima

Generelle innstillinger

Generelt

Endre bryterinnstilling

Deaktiver popup-vinduer for endring av status for koblingsmodulen

Alarm for strømbrudd [▶58]

Hold alltid på alarmer

Alarmtest [▶58]

Aktive alarmer

Påminnelsesnivå

		Påminnelsestid for aktive alarmer	
		Repetisjonstider	
Klima	Temperatur	Høy temperaturgrense	4°C
		Alarm for lav temperatur	
		Nedre temperaturgrense	- 3 °C
		Sommertemperatur ved 20 °C/68 °F	- 10 °C
		utetemperatur Sommertemperatur ved 30	8°C
		°C/86 °F utetemperatur Nåværende	4°C
		absolutt høyeste temperatur	32°C
		►Luftfuktighet [60]	Alarm Abs. høy luftfuktighet
		Grenseverdi for abs. høy luftfuktighet	100 %
		►Tilluft og avtrekksluft [60]	Alarm for tilluft og avtrekksluft
Sensorer		Feil på intern temperatursensor: Alltid på	
		Feil på utetemperaturføler	
		Feil på utetemperaturføler lav (-35°C)	5°C
		Feil plassering av utetemperaturføler	
		Tunnelåpningsfeil 1 Alarm	2°C
		Alarmgrense for tunnelkjølesensor. Feil ved tunnelåpning	- 1 °C
		Feilalarm for kjølepumpe 1	
		Alarmgrense for tunnelkjølesensor. Grenseverdi for kjølepumpe	
		Alarm for tunnelkjølesensor 1	
		Feil på fuktighetssensor 5 %.	
Trykk		Feil utenfor fuktighetssensor (5%) Ekstra sensorer	
		Alarmforsinkelse	1:00 MM:SS
		Lavtrykksalarm for høy Øvre	PÅ/AV
		grenseverdi for lavt trykk	100 Pa
		Undertrykk for lavt med sideventilasjon	PÅ/AV
		Undertrykk for lavt med	PÅ/AV
		tunnelventilasjon Undertrykk nedre	PÅ/AV
		grenseverdi	5 Pa
		CO2 lav	
		Nedre CO2-grense	300 ppm
CO2		CO2 høy	
		Øvre CO2-grense	8500 ppm
		NH3 lav	
		Nedre NH3-grense	5 ppm
NH3		NH3 høy	
		Øvre grense for NH3	20 ppm
		►Nødåpning [63]	Høy temperatur

	Alarm Absolutt høy temperatur	
	Alarm Abs. høy luftfuktighet	
	Alarm Lavtrykk for : ON	
	Alarm for trykk: PÅ Strømbrydd:	
	PÅ	
► Temperaturkontrollert [63]	Innstilt. Temperatur på nødåpningen	40,0°C
	Settpunkttemperatur	19,0
		°C
	Advarsel for etterjustering av nødåpningsstempelet.	PÅ/AV
	Advarsel Avvik fra nødåpningstemp.	6°C
	batterialarm: Alltid PÅ	
	Minimum batterispenning	16 V
	Strømbrydd: PÅ	
	Gjeldende batterispenning	
	Laveste målte batterispenning	
► Nødåpning av tilluft [64]	Nødåpning av tilluft	
	Absolutt høy temperatur	4°C
	Temperaturfølerfeil	
	Strømbrydd: PÅ	

7 Instruksjoner for vedlikehold

Fjøsdatamaskinen krever ikke vedlikehold fungere korrekt.

Alarmsystemet må testes hver uke.

Kun originale reservedeler må brukes.

Vær oppmerksom på at fjøsdatamaskinens levetid forlenges hvis den forblir permanent tilkoblet, da dette holder den tørr og fri for kondens.

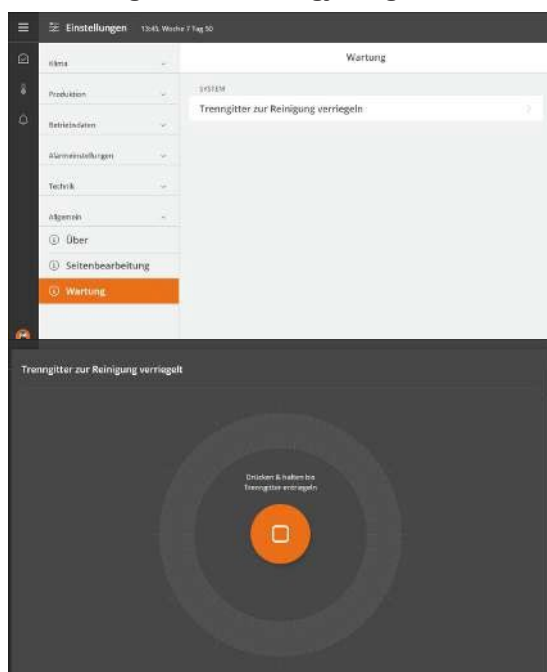
7.1 Rengjøring



Rengjør produktet med en lett fuktig klut og unngå å bruke det:

- Høytrykksvasker
- Løsemiddel
- Etsende/ætsende stoffer

Lås skillegitteret for rengjøring



Hvis låvedatamaskinen skal rengjøres, kan skjermen låses for å forhindre utilsiktet betjening under rengjøringsarbeidet.

Lås skjermen i menyen | Generelt | Vedlikehold Lås skjerm for rengjøring.

Skjermen viser at den er låst. Trykk på skjermen i fem sekunder for å den opp igjen. Etter 15 minutter låser stallcomputeren automatisk opp skjermen.

7.2 Gjenvinning/avfallshåndtering



Gjenvinnbare produkter piktogram.

Kundene kan levere inn produkter på lokale innsamlingssteder/gjenvinningssentraler i henhold til regionale forskrifter. Gjenvinningssentrene sender produktene videre til et godkjent anlegg for resirkulering, gjenvinning og gjenbruk.

Big Dutchman International GmbH - Calveslage - Auf der lage 2 - 49377 Vechta; Tyskland
Tel. +49(0)4447/801-0 - Fax +49(0)4447/801-237 - big@bigdutchman.com

