

Ventilationsregulator

Håndbog for fagmanden

Montage

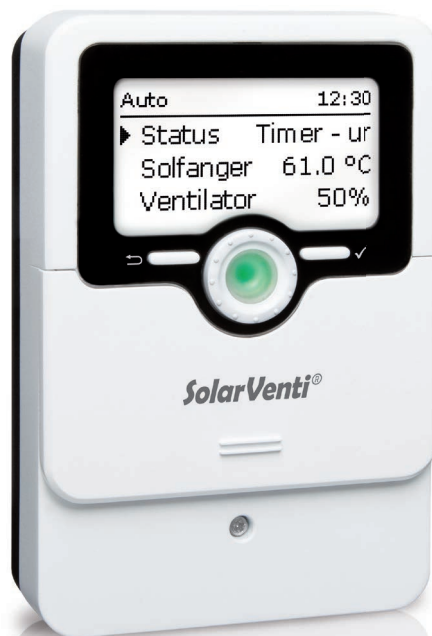
Tilslutning

Betjening

Systemeksempler

Funktioner

Fejlfinding



11212871

Mange tak, fordi du købte dette apparat.

Læs venligst denne vejledning omhyggeligt for at få mest muligt ud af apparatet. Gem denne vejledning omhyggeligt.

dk

Håndbog

Sikkerhedsanvisninger

Læs disse sikkerhedsanvisninger omhyggeligt for at undgå risici og skade på mennesker og materiel.

Fare pga. elektrisk stød:

- Under arbejde skal apparatet kobles fra nettet.
- Apparatet skal altid kunne kobles fra nettet.
- Apparatet må ikke benyttes, hvis det opviser synlige skader.

Forskrifter

Under arbejdet skal man iagttage de relevante, gældende standarder, forskrifter og retningslinjer!

Oplysninger om apparatet

Formålsbestemt anvendelse

Regulatoren er beregnet til at styre ventilatorer i kombination med varmluftssolfangere, idet der tages hensyn til de tekniske data, der er angivet i denne vejledning. Ikke formålsbestemt anvendelse medfører, at garantien bortfalder.

EU-overensstemmelseserklæring

Produktet er i overensstemmelse med de relevante direktiver og er derfor forsynet med CE-mærket. Overensstemmelseserklæringen kan rekvireres hos producenten.



Henvisning:

Stærke elektromagnetiske felter kan påvirke apparatets funktion negativt.

- Sørg for, at apparatet og systemet ikke udsættes for stærke elektromagnetiske strålingskilder.

Forbehold for fejl og tekniske ændringer.

Målgruppe

Denne vejledning henvender sig udelukkende til autoriserede fagfolk. El-arbejde må kun udføres af autoriserede elektrikere. Første idriftsættelse skal forestås af autoriserede fagfolk.

Symbolforklaring

GIV AGT! Advarsler er mærket med en advarselstrekant!
→ Det angives, hvordan faren kan undgås!



Signalord angiver alvorsgraden af den fare, der opstår, hvis den ikke undgås.

- **GIV AGT** betyder, at der kan opstå materielle skader.



Henvisning:

Henvisninger er mærket med et informationssymbol.

- Tekstafsnit, der er mærket med en pil, opfordrer til handling.

Bortskaffelse

- Apparatets emballagemateriale skal bortskaffes under hensyn til miljøet.
- Gammelt udstyr skal bortskaffes på en autoriseret genbrugsplads. Efter anmodning tager vi dit gamle udstyr, som du har købt hos os, tilbage og garanterer miljøvenlig bortskaffelse.

Ventilationsregulator

SControl-ventilationsregulatoren er udviklet specielt til styring af ventilatorer i kombination med varmluftssolfangere. Den har op til 6 forskellige driftsmåder og tilbyder funktioner som solfanger-starttemperatur, rumtemperatur- og fugtovervåg-

ning, køling, dugpunktsspærre og frostbeskyttelse. Med den omfattende timerfunktion kan der indstilles en reguleret ventilationsdrift.

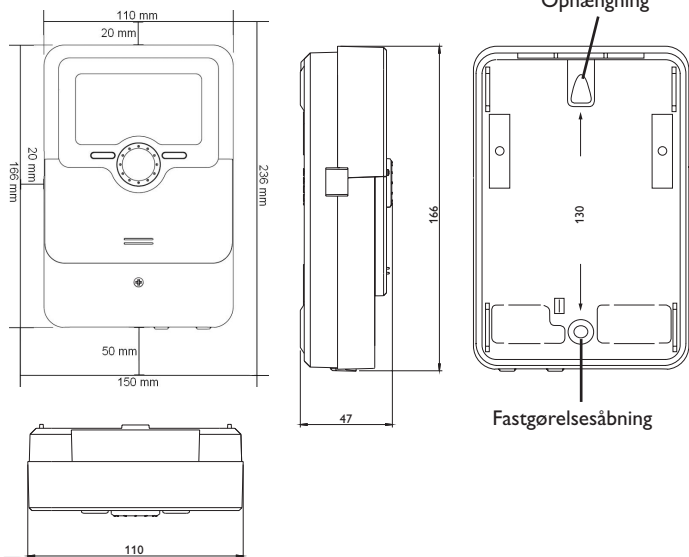
Indhold

1	Oversigt	4	6	Funktioner	19
2	Installation	5	6.1	Driftsmåde	19
2.1	Montage	5	6.2	Temperatur	19
2.2	Elektrisk tilslutning	5	6.3	Timer	20
2.3	Datakommunikation / bus	6	6.4	Køling	21
2.4	MicroSD-kort-slot	6	6.5	Fugt	22
3	Betjening og funktion	7	7	Grundindstilling	23
3.1	Taster og indstillingshjul	7	8	SD-kort	24
3.2	Mikrotaster for omdrejningstal og driftsmåde	7	9	Manuel drift	25
3.3	Driftskontrol-LED	7	10	Brugerkode	25
3.4	Valg af menupunkter og indstilling af værdier	8	11	Fejlfinding	26
3.5	Parametriseringsmodus	9	12	Tilbehør	28
4	Idriftsættelse	10	12.1	Følere og måleinstrumenter	29
4.1	Systemer med grundindstillinger	11	12.2	VBus®-tilbehør	29
5	Funktioner og tilvalg	17	12.3	Interface-adapter	29
5.1	Menustruktur	17	13	Index	30
5.2	Startskærbillede	18			

1 Oversigt

- 5 forkonfigurerede grundsystemer
- 2 omdrejningstals-regulerede ventilatorudgange
- 1 relæudgang (potentialfrit lavspændingsrelæ)
- 2 indgange til kombifølere (temperatur og fugt)
- 1 intern kombiføler (temperatur og fugt)
- 2 indgange til temperaturfølere Pt1000
- Op til 6 driftsmåder
- Datalogning og -backup, firmware-updates og enkel dataoverførsel af forberedte indstillinger via SD-kort
- Dugpunktsspærre
- Rumtemperatur-overvågning (opvarmning og køling)
- Fugtafhængig ventilation
- Timer- og intervaldrift

Mål og minimumsafstande



Tekniske data

Indgange: 2 temperaturfølere Pt1000, 2 kombifølere FRHD, 1 intern kombiføler
Udgange: 1 potentialfrit lavspændingsrelæ, 2 12-V-udgange omdrejningstals-reguleret (heraf 1 i paralleldrift), 1 DC Out (12 V)

Brydeevne:

1 (1) A 12 V \equiv (ventilator)
 1 (1) A 12 V \equiv (DC out)
 1 (1) A 30 V \equiv (potentialfrit relæ)

Total brydeevne: 2 A 12 V \equiv

Strømforsyning:

Stikadapter: 100–240 V~ 1 A/12 V \equiv 2 A
 Solarmodul: 12 V \equiv 4 A

Tilslutningstype: X

Standby: < 1 W

Funktionsmåde: type 1.B.C

Datainterface: VBus[®], MicroSD-kort-slot

VBus[®]-strømodgang: 60 mA

Funktioner: Solfanger-starttemperatur, rumtemperatur-overvågning, fugtafhængig ventilation, dugpunktsspærre, timer- og intervaldrift, kølefunktion, frostbeskyttelsesfunktion, solfanger-maksimaltemperatur

Hus: Plast, PC-ABS og PMMA

Montage: Vægmontage, mulighed for indbygning i strømtavle

Visning/display: Fuldgrafisk display, drifts kontrol-LED (Lightwheel[®])

Betjening: 4 taster og 1 indstillingshjul (Lightwheel[®])

Beskyttelsesgrad: IP 20/DIN EN 60529

Beskyttelsesklasse: III

Omgivelsestemperatur: 0 ... 40 °C

Tilsmudsningegrad: 2

Mål: 110 x 166 x 47 mm

2 Installation

2.1 Montage

GIV AGT! Elektrostatisk afladning!



Elektrostatisk afladning kan medføre skader på elektronisk udstyr!
→ **Inden man rører ved husets indre, skal der ske afladning. Dette gøres ved at røre ved en jordet komponent (f.eks. vandhane, radiator o.l.).**



Henvisning:

Stærke elektromagnetiske felter kan påvirke apparatets funktion negativt.
→ Sørg for, at apparatet og systemet ikke udsættes for stærke elektromagnetiske strålingskilder.

Apparatet må kun monteres indendørs i tørre rum.

Ved installation af strømforsyningskablet og følerkablerne skal det sikres, at disse udlægges separat.

Man monterer apparatet på væggen som følger:

- Skru stjerneskruen ud af skærmen, og træk skærmen ned og ud af huset.
- Markér ophængningspunktet på underlaget, og formontér den medfølgende dyvel med den tilhørende skrue.
- Anbring huset på ophængningspunktet, markér det nederste fastgørelsespunkt på underlaget (hulafstand 130 mm).
- Isæt den nederste dyvel.
- Sæt huset på foroven, og fastgør det med de nederste fastgørelsesskruer.
- Etabler de elektriske tilslutninger jf. klemmekonfigurationen (se side 5).
- Sæt skærmen på huset.
- Luk huset med fastgørelsesskruen.

2.2 Elektrisk tilslutning

GIV AGT! Elektrostatisk afladning!



Elektrostatisk afladning kan medføre skader på elektronisk udstyr!
→ **Inden man rører ved husets indre, skal der ske afladning. Dette gøres ved at røre ved en jordet komponent (f.eks. vandhane, radiator o.l.).**



Henvisning:

Tilslutning af apparatet til strømforsyningen er altid det sidste trin!



Henvisning:

Apparatet skal altid kunne kobles fra nettet.

→ Anbring netstikket således, at det altid er tilgængeligt.

Hvis strømforsyningskablet bliver beskadiget, skal det udskiftes med et specielt tilslutningskabel, der fås hos producenten eller dennes kundeservice.

Apparatet må ikke tages i brug, hvis der findes synlige skader!

Regulatoren har 2 omdrejningstals-regulerede ventilatorudgange **V1** og **V2** (paralleldrift). V1 er til tilslutning af indsugningsluft-ventilatoren. På V2 kan der parallelkobles en anden ventilator.

Relæ 1 er et potentialfrit lavspændingsrelæ og kan bruges til en anden ventilator eller andre apparater.

V1

18 = ventilator pluspol

⊖ = ventilator minuspol (GND)

V2

19 = ventilator parallel pluspol

⊖ = ventilator parallel minuspol (GND)

Foretag tilslutning til **R1** med valgfri polaritet (klemme 7 og 14).

Tilslutningen til den interne jævnspænding sker på klemmerne **Out**:

20 = jævnspænding intern pluspol

⊖ = jævnspænding intern minuspol (GND)

Tilslut temperaturfølerne (S1 til S2) med valgfri polaritet til klemmerne S1 til S2 samt GND.

1/ ⊕ = føler 1 (sofanger)

2/ ⊕ = føler 2 (rum)

Kablerne føder lavspænding og må ikke trækkes i en fælles kanal med andre kabler med over 50 V (overhold de relevante retningslinjer). De skal have et minimumstværsnit på 1,5 mm² og kan forlænges op til 100 m (eller 0,75 mm² ved 50 m). Kablerne kan forlænges med standard 2-leder-kabel (ringeledning).

K1 og **K2** er indgange til digitale kombifølere (fugt og temperatur).

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| K1 | K2 |
| 3 = kombiføler 1 pluspol | 10 = kombiføler 2 pluspol |
| 4 = kombiføler 1 signal (rum) | 11 = kombiføler 2 signal (ude) |
| 5 = kombiføler 1 minuspol (GND) | 12 = kombiføler 2 minuspol (GND) |

Kombifølerne kabler kan forlænges og skal have et tværsnit på 0,75 mm².

Regulatoren har en intern kombiføler **K3**. På grund af den højere målenøjagtighed anbefales det at bruge de eksterne kombifølere.

Regulatorens strømforsyning sker via en ekstern stikadapter og/eller via solfan-gerens PV-modul (hybridriff). Forsyningsspændingen på stikadapteren skal være 100–240 V~ (50–60 Hz). Til strømforsyning i tilfælde af utilstrækkeligt sollys eller om natten anbefales det at bruge en ekstern stikadapter.

Tilslutningen til adapteren sker på hunstikket **DC In**.

Tilslutningen til PV-modulet sker på klemmerne **PV**:

17 = PV-modul SolarVenti® pluspol (brun)

⊖ = PV-modul SolarVenti® minuspol (blå) (GND)

2.3 Datakommunikation / bus

Regulatoren har **VBus**® til datakommunikation og overtager til dels også energiforsyningen af eksterne moduler. Tilslutningen sker med valgfri polaritet til klemmerne mærket med **VBus**.

Kablet føder lavspænding og må ikke trækkes i en fælles kanal med andre kabler med over 50 V (overhold de relevante retningslinjer). Det skal have et minimumstværsnit på 0,5 mm² og kan ved enkelttilslutning forlænges med op til 50 m. Buskablet kan forlænges med standard 2-leder-kabel (ringeledning).

Via denne databus kan der tilsluttes et eller flere **VBus**®-moduler, f.eks.:

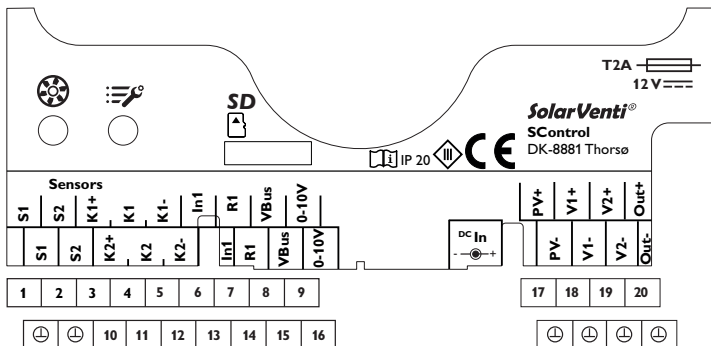
- Datalogger DL2
- Datalogger DL3
- Kommunikationsmodul KM2

Desuden kan regulatoren tilsluttes til en pc eller integreres i netværket med interface-adapteren VBus®/USB eller VBus®/LAN (medfølger ikke).



Henvisning

Yderligere tilbehør: se side 28.

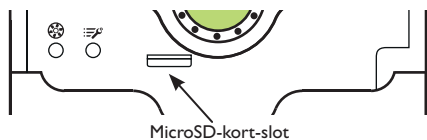


2.4 MicroSD-kort-slot

Regulatoren har en MicroSD-kort-slot.

Følgende funktioner kan udføres med et MicroSD-kort:

- Gemme måle- og balanceværdier på et MicroSD-kort. Efter overførsel til en computer kan de lagrede værdier åbnes og visualiseres, f.eks. ved hjælp af et regnearksprogram.
- Forberede indstillinger og parametriseringer på computeren, og derefter overføre dem til regulatoren via MicroSD-kort.
- Gemme indstillinger og parametriseringer på MicroSD-kortet, og gendanne dem om nødvendigt.
- Downloade de firmware-updates, der er tilgængelige på internettet, og installere dem på regulatoren via MicroSD-kortet.

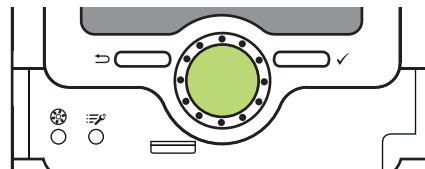


Henvisning

For yderligere oplysninger om brug af MicroSD-kortet: se side 24.

3 Betjening og funktion

3.1 Taster og indstillingshjul



Regulatoren betjenes via 2 taster og 1 indstillingshjul (Lightwheel®) under displayet:



Venstre tast (←) - Escape-tast for skift til den foregående menu/skift til startskærbilledet (status), når der trykkes kortvarigt på tasten



højre tast (✓) - aktivering/valg

Lightwheel® - oprulning/nedrulning, forøgelse af indstillingsværdier / reduktion af indstillingsværdier

3.2 Mikrotaster for omdrejningstal og driftsmåde




Regulatoren har to mikrotaster, som bliver tilgængelige, når man skyder slideren ned, og med hvilke man kan ændre ventilatorens omdrejningstal og driftsmåde.

Mikrotast : Når der trykkes på mikrotasten , kan ventilatorens omdrejningstal ændres inden for 7 s med Lightwheel®. Denne ændring gælder i 60 min; derefter skifter regulatoren til den drift, der er angivet via den indstillede funktion/driftsmåde. Hvis funktionen eller driftsmåden ændres inden for 60 minutter, aktiveres ventilatoren med det omdrejningstal, der er programmeret af funktionen.

Mikrotast : Med mikrotasten  kan man skifte driftsmåde. Der kan vælges mellem følgende driftsmåder: Auto, Off, Fugt, Køling, Timer - ur, Temperatur (se side 19).

3.3 Driftskontrol-LED

Regulatoren har en flerfarvet driftskontrol-LED i midten af Lightwheel®. Denne kan vise følgende tilstande:

Farve	lyser konstant	blinker
	Alt i orden	Manuel drift On/Off
		Følerbrud, følerkortslutning
	PV-strøm ikke tilstrækkelig	Parameterfastlæggelse / update aktiv, initialisering

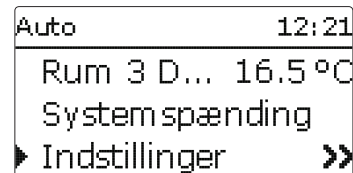
3.4 Valg af menupunkter og indstilling af værdier

I regulatorens normaldrift vises statusskærm-billedet.

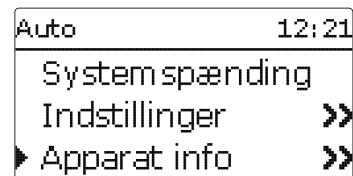
Hvis der ikke trykkes på nogen tast i 2 min., slukker display-belysningen.

Man tænder display-belysningen igen ved at trykke på en vilkårlig tast.

Man skifter mellem menupunkterne ved at dreje på Lightwheel®.



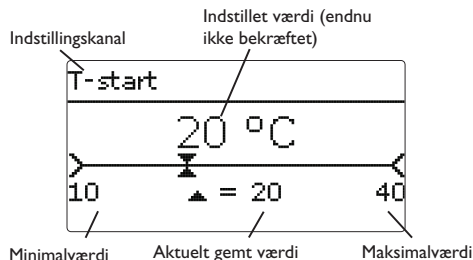
Hvis symbolet >> vises efter et menupunkt, kan man åbne en ny menu med den højre tast (✓).



Værdier og tilvalg kan indstilles på forskellige måder:

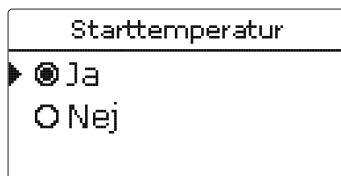
Talværdier indstilles med en skyder. Til venstre ses minimalværdien, til højre maksimalværdien. Det store tal over skyderen angiver den aktuelle indstilling. Med Lightwheel® kan den øverste skyder flyttes til venstre og til højre.

Først, når indstillingen aktiveres med den højre tast (✓), angiver også tallet under skyderen den nye værdi. Hvis der atter trykkes på den højre tast (✓), gemmes den nye værdi.

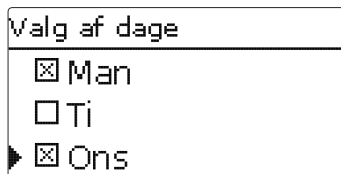


Hvis værdier er låst i forhold til hinanden, tilbyder de et begrænset indstillingsområde afhængigt af indstillingen af den anden værdi.

I dette tilfælde forkortes skyderens aktive område; det inaktive område vises som en stiplede linje. Visningen af maksimal- og minimalværdien tilpasser sig efter indskrænkningen.



Hvis der kun kan vælges én af forskellige valgmuligheder, vises denne med radioknapper. Når der vælges et punkt, er radioknappen udfyldt.



Hvis der kan vælges flere forskellige valgmuligheder samtidigt, vises disse med afkrydsningsbokse. Når der vælges et punkt, vises der et x i afkrydsningsboksen.

Hvis der ikke trykkes på nogen tast i en længere periode, afbrydes indstillingen, og den forrige værdi bibeholdes.

3.5 Parametriseringsmodus

Hvis installatør-brugerkoden indtastes (se side 25), skifter regulatoren til parametriseringsmodus.



Henvisning:

I parametriseringsmodus stoppes reguleringsprocessen, og meldingen **Kontrol stoppet – Parameter fastlæg aktiv** vises.

LED'en i Lightwheel® blinker gult.

- Man foretager indstillinger i menuen ved at trykke på den højre tast (✓).
 - Man gemmer de foretagne indstillinger ved at vælge menupunktet **Gem** i indstillingsmenuen.
 - Man afbryder parametriseringsprocessen og kasserer allerede foretagne indstillinger ved at holde den venstre tast (↶) inde i ca. 3 s.
- Installatør-niveauet afsluttes, og regulatoren genstarter.

4 Idriftsættelse

Når systemet er driftsklart, etableres strømforsyningen til regulatoren.

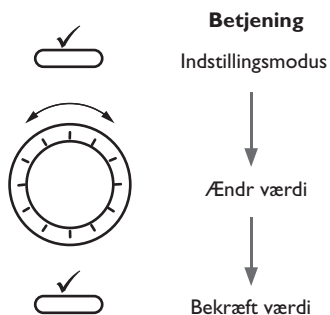
Regulatoren gennemløber en initialiseringsfase, hvor Lightwheel® blinker rødt.

Ved idriftsættelse eller efter reset af regulatoren starter servicemenuen efter initialiseringsfasen. Servicemenuen fører brugeren gennem de vigtigste indstillingskanaler for drift af anlægget.

Hvis regulatoren kobles fra strømforsyningen efter afslutning af servicemenuen, bibeholdes allerede udførte indstillinger. Efter genstart starter servicemenuen ikke; regulatoren går direkte til normaldrift efter initialiseringsfasen.

Servicemenu

Servicemenuen består af nedenstående beskrevne kanaler. Man foretager en indstilling ved at indstille værdien med Lightwheel® og bekræfte med den højre tast (✓). På displayet vises den næste kanal.



1. Sprog:

→ Indstil det ønskede menusprog.

Sprog
▶ Deutsch English Français

Sommer/Vinter

2. Sommer-/vintertids-omstilling:

→ Aktiver eller deaktivér den automatiske sommer-/vintertids-omstilling.

▶ Ja
○ Nej

3. Tid:

→ Indstil det aktuelle klokkeslæt. Indstil først timerne og derefter minutterne.

Klokken

12:22

4. Dato:

→ Indstil den aktuelle dato. Først året, dernæst måneden og til sidst dagen.

Dato

?? ?? 2019

5. System:

→ Indstil det ønskede system.

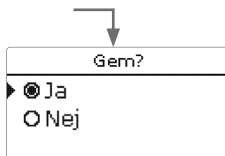
System

○ 3
○ 2
▶ 1

6. Afslut servicemenuen:

Efter indstillingen vises der et sikkerhedsspørgsmål. Hvis man bekræfter dette, gemmes indstillingerne.

- ➔ Man bekræfter sikkerhedsspørgsmålet ved at trykke på den højre tast (✓).
- ➔ Man returnerer til indstillingskanalerne for servicemenuen ved at trykke på venstre tast (←). Hvis sikkerhedsspørgsmålet bekræftes, er regulatoren driftsklar og bør muliggøre optimal drift af systemet vha. fabriksindstillingerne.



Indstilling af driftsmåde

Efter idriftsættelse er regulatoren i automatisk drift. Driftsmåden kan skiftes med den højre mikrotast: ⏸ (se side 7 og 19).

Indstilling af ventilatorens omdrejningstal

Hver funktion er tildelt et startomdrejningstal for ventilatoren (Low, Stand., High). Dette kan ændres i den pågældende funktion og tilpasses efter de lokale forhold (se Kap. 6). I menuen **Grundindstilling** kan startomdrejningstallene indjusteres (se Kap. 7).



Henvisning:

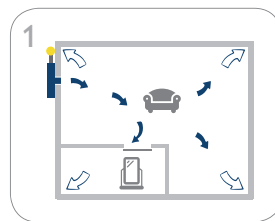
Hvert system er forindstillet med specifikke fabriksindstillinger.

De indstillinger, der er foretaget i servicemenuen, kan ændres når som helst efter idriftsættelse i den pågældende indstillingskanal. Yderligere funktioner og tilvalg kan også aktiveres og indstilles (se side 19).

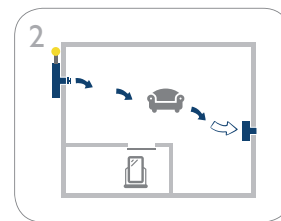
Inden der kan ske overførsel til systemoperatøren, skal man indtaste kunde-brugerkoden (se side 25).

4.1 Systemer med grundindstillinger

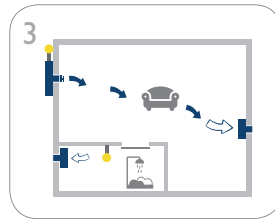
Regulatoren er forprogrammeret til 5 grundsystemer. De grundlæggende forindstillinger er allerede foretaget.



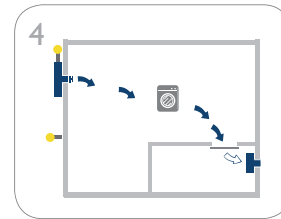
Boligrum med ind- og udsugningsluft via klimaskærm (se side 12)



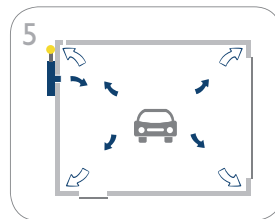
Boligrum med indsugetluft og elektrisk tallerkenventil, udsugningsluft via en anden ventilator (se side 13)



Boligrum med indsugetluft og elektrisk tallerkenventil, udsugningsluft via en anden ventilator, bad fugtstyret (se side 14)

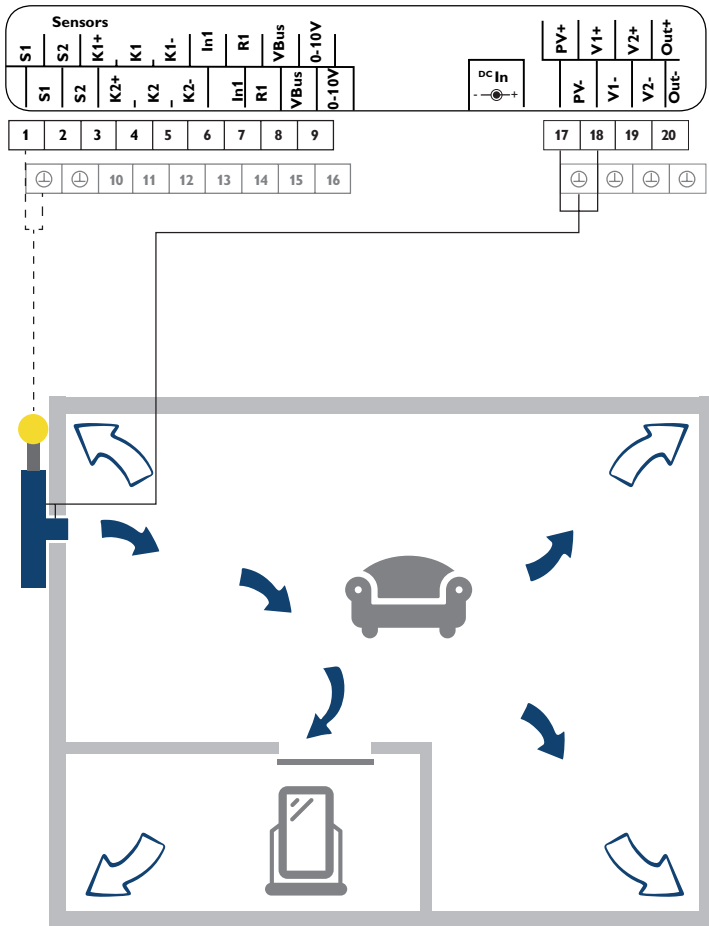


Kælder med ind- og udsugningsluft samt dugpunkt-overvågning (se side 15)



Garage med ind- og udsugningsluft via klimaskærm (se side 16)

System 1: Boligrum med ind- og udsugningsluft via klimaskærm



Følere

S1	Solfanger	1/⊕
S2	fri	2/⊕
K1	fri	3/4/5
K2	fri	10/11/12
K3	Rum	intern

Aktuatorer/forsyning

PV	PV-modul (valgfrit*)	17/⊕
V1	Ventilator indsugningsluft	18/⊕
V2	fri	19/⊕
R1	fri	7/14
Out	fri	20/⊕

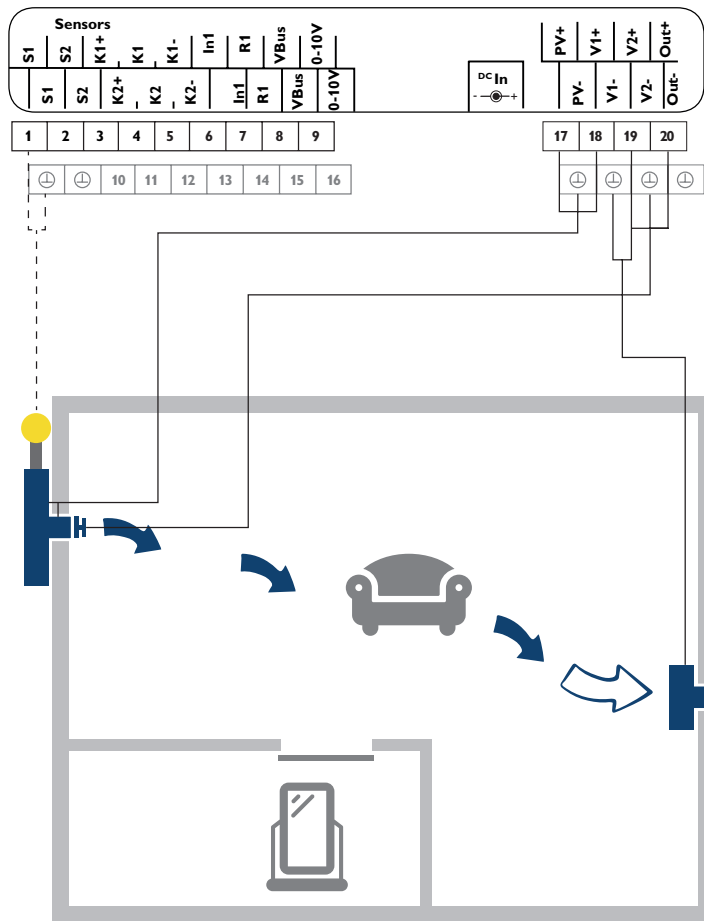
* Når **DC In** anvendes, skal **PV** ikke konfigureres.

Hvis temperaturen på solfangerføleren S1 overskrider den indstillede starttemperatur (fabriksindstilling 20 °C), startes indsugningsluftventilatoren (V1). Boligrummet ventileres, affugtes og opvarmes.

Den brugte udsugningsluft slipper ud gennem utætheder i klimaskærmen eller via specielle ventilationsanordninger, som f.eks. luftslidser, der er integreret i vinduesrammen.

Den interne kombiføler begrænser rumtemperaturen til maks. 25 °C (indsugningsluftventilator V1 slukker). Som tilvalg kan den interne kombiføler også bruges til overvågning af den relative fugt. Med timerfunktionen kan der indstilles en tidsafhængig ventilation.

System 2: Boligrum med indsugningsluft og elektrisk tallerkenventil, udsugningsluft via en anden ventilator



Følere

S1	Solfanger	1/⊕
S2	fri	2/⊕
K1	fri	3/4/5
K2	fri	10/11/12
K3	Rum	intern

Aktuatorer/forsyning

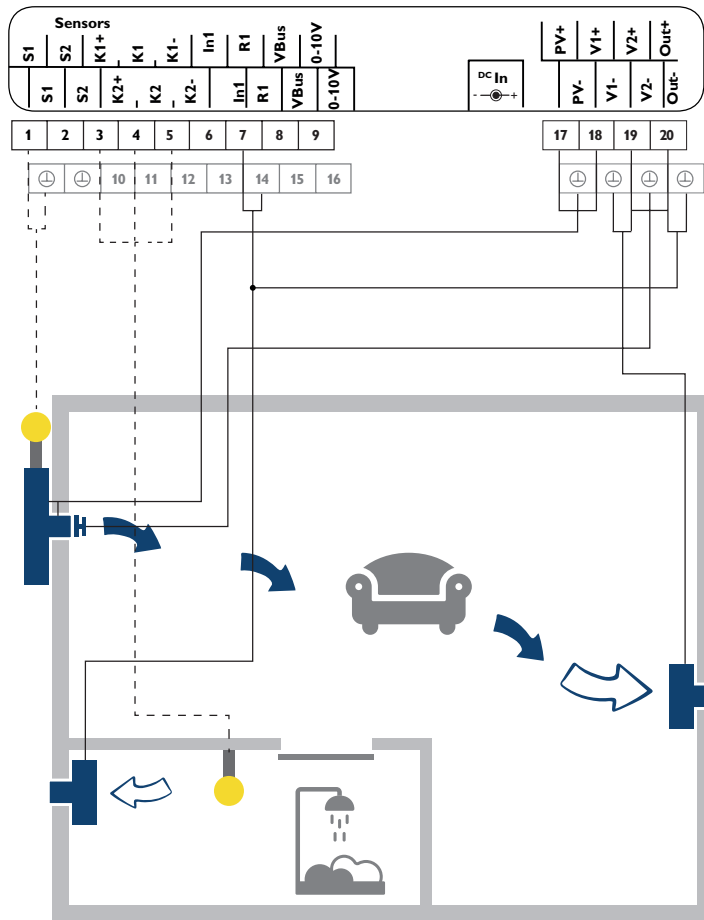
PV	PV-modul (valgfrit*)	17/⊕
V1	Ventilator indsugningsluft	18/⊕
V2	Ventilator udsugningsluft	19/⊕
R1	fri	7/14
Out	elektrisk tallerkenventil	20/⊕ + 19

* Når **DC In** anvendes, skal **PV** ikke konfigureres.

Hvis temperaturen på solfangerføleren S1 overskrider den indstillede starttemperatur (fabriksindstilling 20 °C), startes indsugningsluftventilatoren (V1). Tallerkenventilen åbnes. Boligrummet ventileres, affugtes og opvarmes. Udsugningsluftventilatoren (V2) fører den brugte luft ud og sørger for en konstant luftstrøm. Når indsugningsluftventilatoren er slukket, lukker tallerkenventilen indsugningsluftåbningen lufttæt til.

Den interne kombiføler begrænser rumtemperaturen til maks. 25 °C (indsugningsluftventilator V1 slukker). Som tilvalg kan den interne kombiføler også bruges til overvågning af den relative fugt. Med timerfunktionen udføres der en tidsafhængig ventilation (intervalldrift).

System 3: Boligrum med indsugningsluft og elektrisk tallerkenventil, udsugningsluft via en anden ventilator, bad fugtstyret



Følere

S1	Solfanger	1/ ⊕
S2	fri	2/ ⊕
K1	Bad	3/4/5
K2	fri	10/11/12
K3	Rum	intern

Aktuatorer/forsyning

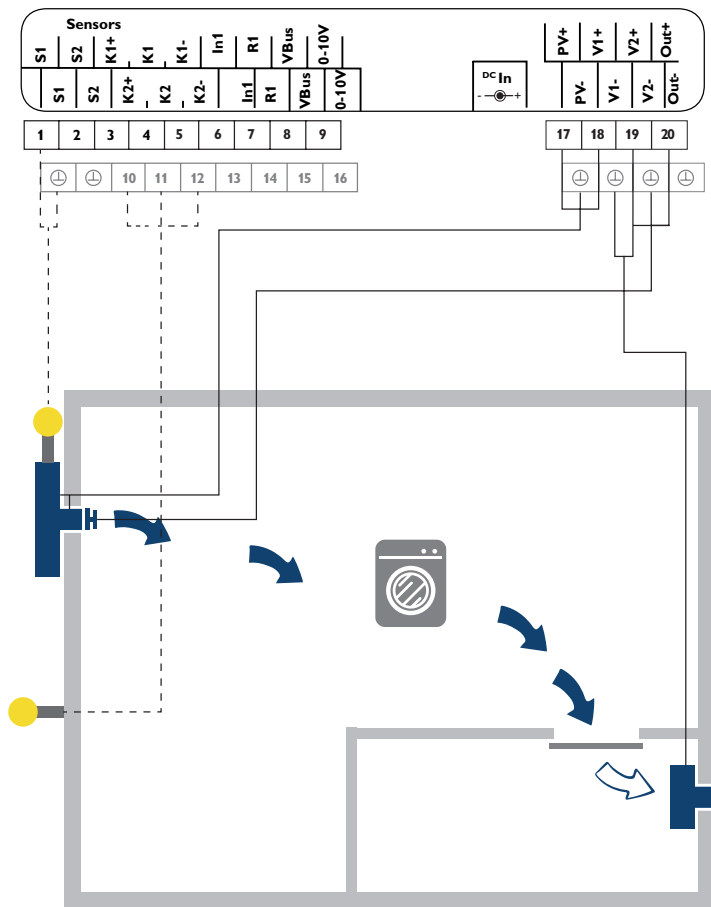
PV	PV-modul (valgfrit*)	17/ ⊕
V1	Ventilator indsugningsluft	18/ ⊕
V2	Ventilator udsugningsluft	19/ ⊕
R1	Ventilator bad	7/14 + 20/ ⊕
Out	elektrisk tallerkenventil	20/ ⊕ + 19

* Når **DC In** anvendes, skal **PV** ikke konfigureres.

Hvis temperaturen på solfangerføleren S1 overskrider den indstillede starttemperatur (fabriksindstilling 20 °C), startes indsugningsluftventilatoren (V1). Tallerkenventilen åbnes. Boligrummet ventileres, affugtes og opvarmes. Udsugningsluftventilatoren (V2) fører den brugte luft ud og sørger for en konstant luftstrøm. Hvis den indstillede maksimale fugt på føler K1 overskrides, starter udsugningsluftventilatoren i badeværelset (R1). Når indsugningsluftventilatoren er slukket, lukker tallerkenventilen indsugningsluftåbningen lufttæt til.

Den interne kombiføler begrænser rumtemperaturen til maks. 25 °C (indsugningsluftventilator V1 slukker). Med timerfunktionen udføres der en tidsafhængig ventilation (intervalldrift).

System 4: Kælder med ind- og udsugningsluft samt dugpunkts-overvågning



Følere

S1	Solfanger	1/⊕
S2	fri	2/⊕
K1	fri	3/4/5
K2	Ude	10/11/12
K3	Kælder	intern

Aktuatorer/forsyning

PV	PV-modul (valgfrit*)	17/⊕
V1	Ventilator indsuigningsluft	18/⊕
V2	Ventilator udsuigningsluft	19/⊕
R1	fri	7/14
Out	elektrisk tallerkenventil**	20/⊕ + 19

* Når **DC In** anvendes, skal **PV** ikke konfigureres.

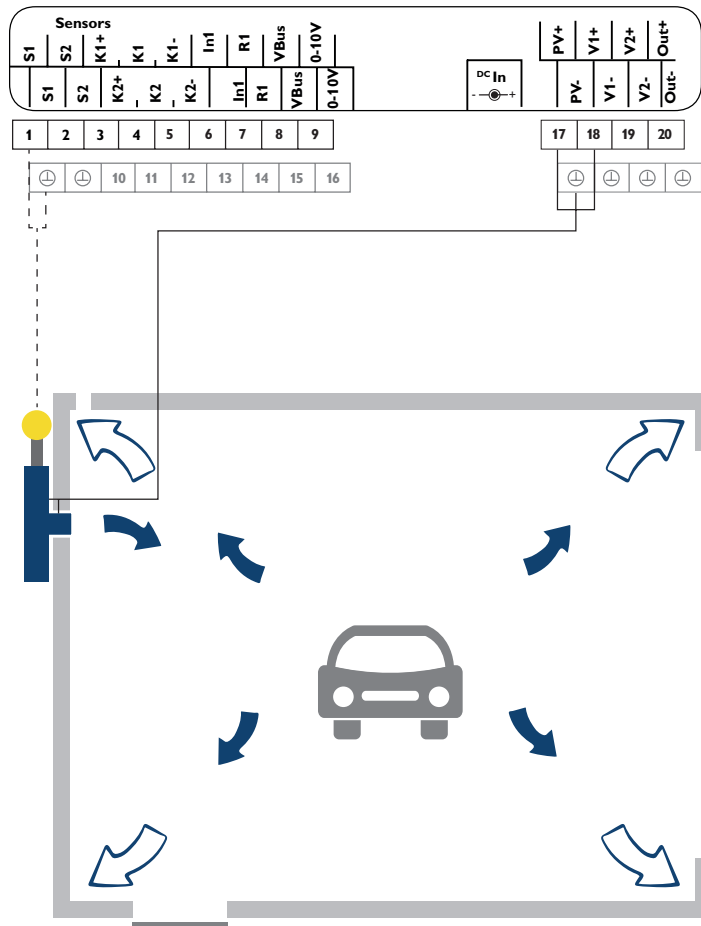
** Anvendelse af den elektriske tallerkenventil er valgfri.

Hvis temperaturen på solfangerføleren S1 overskrider den indstillede starttemperatur (fabriksindstilling 10 °C), startes indsuigningsluftventilatoren (V1). Tallerkenventilen åbnes. Kælderen ventileres, affugtes og opvarmes. Udsuigningsluftventilatoren (V2) fører den brugte luft ud og sørger for en konstant luftstrøm.

Den interne kombiføler begrænser rumtemperaturen til maks. 25 °C (indsuigningsluftventilator V1 slukker) og overvåger den relative fugt i kælderrummet. Med timerfunktionen udføres der en tidsafhængig ventilation (intervaldrift) om natten.

Dugpunktsspærren tillader kun drift af ventilatorerne, hvis dugpunktet ude (K2) er lavere end dugpunktet inde (K3/intern kombiføler). På denne måde undgås kondensering af varm udeluft på kolde kældervægge (eksempel: tordenevjr i højsommeren).

System 5: Garage



Følere		
S1	Solfanger	1/⊕
S2	fri	2/⊕
K1	fri	3/4/5
K2	fri	10/11/12
K3	Garage	intern

Aktuatorer/forsyning		
PV	PV-modul (valgfrit*)	17/⊕
V1	Ventilator indsugningsluft	18/⊕
V2	fri	19/⊕
R1	fri	7/14
Out	fri	20/⊕

* Når **DC In** anvendes, skal **PV** ikke konfigureres.

Hvis temperaturen på solfangerføleren S1 er højere end temperaturen i garagen med en værdi svarende til den indstillede værdi (ΔT_{on}), starter indsugningsluftventilatoren (V1).

Garagen ventileres, affugtes og opvarmes. Den brugte udsugningsluft slipper ud gennem utætheder i garagen eller via specielle ventilationsanordninger, som f.eks. ventilationsgitte, der er indsat i garagevæggen. Via den interne kombiføler (K3) begrænses rumtemperaturen i garagen til maks. 30 °C (indsugningsluftventilator V1 slukker).

Stiger fugten i garagen betragteligt (f.eks. pga. en parkeret våd bil), sørger fugtreguleringen (kombiføler 3) for en tvangsventilation, så garagen affugtes. Ved behov anvendes timeren til tidsafhængig ventilation af garagen.



Henvisning

En fugtmåling med den eksterne kombiføler 1 forbedrer nøjagtigheden. Tildelingen af kombiføleren skal da ske fra K3 til K1.

5 Funktioner og tilvalg

5.1 Menustruktur

Startskærbillede

Status
Solfanger
Ventilator
...
Indstillinger
Service

Indstillinger

Temperatur
Timer - ur
Køling
Fugt
Grundindstilling
SD-kort
Bruger kode
Manuel drift

Temperatur

Starttemperatur
T-start
Hysterese
Temp. difference
Δ Ton
Δ Toff
Rumtemperatur
...

Grundindstilling

Sprog
Sommer /Vinter
Dato
Klokken
Ventilator
System
Reset

Ventilator

Low
Standard
High
Max



De tilgængelige menupunkter og indstillingsværdier er variable og afhænger af de allerede foretagne indstillinger. Figuren viser kun et udsnit af hele menuen, som eksempel, for at tydeliggøre menustrukturen.



Visse funktioner og indstillingsværdier hører til installatør-niveaue og kræver indtastning af en installatør-brugerkode.

5.2 Startskærm billede

Auto	12:30
▶ Status	Timer - ur
Solfanger	61.0 °C
Ventilator	50%

Startskærm billedet er en statusmenu, som indeholder oplysninger om systemets aktuelle tilstand. Desuden logges der meldinger og apparat-informationer.

I overskriften vises driftsmåden. Startskærm billedet består af følgende visninger og undermenuer:

- Status (se tabel)
- Solfanger (temperatur)
- Ventilator (omdrejningstal)
- Relæ (tilstand)
- Rum (temperatur, relativ fugt, dugpunkt)
- Ude (temperatur, relativ fugt, dugpunkt)
- Melding (se tabel)
- Indstillinger
- Service
- Apparat info

Statusmeldinger

Statusvisning	Betydning
Fejl	Følerdefekt (se tabel Meldinger)
Klar	Regulator driftsklar, ingen funktion aktiv
Max solfanger	Solfanger-maksimaltemperatur aktiv
Frost	Frostbeskyttelse aktiv
Dynamisk	Dynamisk dugpunktsspærre aktiv
Dugpunkt	Dugpunktsspærre aktiv
Fugt	Fugtfunktion aktiv
Køling	Kølefunktion aktiv

Timer - ur	Timerfunktion aktiv
Temperatur	Temperaturfunktion aktiv
Max rumtemp.	Rummaksimaltemperatur overskredet

Meldinger

Melding	Betydning/årsag
Dato/klokkeslet	Urmodul defekt
Solfanger temp.	Solfangerføler defekt
Rumtemp. føler	Rumføler defekt
Ude temp.føler	Udeføler defekt
Regulering stop	Parametriseringsmodus aktiv
Systemspænding	Systemspænding faldet under 8 V
Alternat. omdrej.	Ventilatorens omdrejningstal manuelt ændret
Manuel betjening	Manuel drift af en aktuator aktiv

I undermenuen **Indstillinger** kommer man til andre menuer, hvor funktioner kan aktiveres eller deaktiveret og indstilles:

- Temperatur
- Timer - ur
- Køling
- Fugt
- Grundindstilling
- SD-kort
- Bruger kode
- Manuel drift

I undermenuen **Service** logges måleværdierne for de tilsluttede følere. (kræver indtastning af installatør-brugerkoden)

I undermenuen **Apparat info** vises informationer om soft- og hardware.

6 Funktioner

Regulatoren har funktioner med forskellige prioriteter. Funktionerne beskrives detaljeret i det følgende og har følgende prioritet:

Solfanger-maksimaltemperatur/frostbeskyttelse = prioritet 1

Dugpunktsspærre = prioritet 2

Relativ fugt = prioritet 3

Køling = prioritet 4

Timer = prioritet 5

Temperatur = prioritet 6

1 = højeste prioritet, 6 = laveste prioritet

6.1 Driftsmåde

Auto: Automatisk drift svarende til de aktiverede funktioner og prioriteter.

Off: Kun nødfunktioner er aktive (solfanger-maksimaltemperatur, frostbeskyttelse).

Fugt: Drift svarende til indstillingerne i menuen Fugt (se side 22).

Køling: Drift svarende til indstillingerne i menuen Køling (se side 22).

Timer - ur: Drift svarende til indstillingerne i menuen Timer - ur (se side 20).

Temperatur: Drift svarende til indstillingerne i menuen Temperatur (se side 19).

Når en driftsmåde vælges, fremkommer der et sikkerhedsspørgsmål.

→ Man gemmer den valgte driftsmåde ved at bekræfte sikkerhedsspørgsmålet med **Ja**.

Den valgte driftsmåde vises i statusmenuens overskrift.



Henvisning:

Kun i driftsmåden **Auto** har man adgang til alle regulatorens indstillede funktioner. Der skal kun skiftes driftsmåde, hvis regulatorens funktioner skal begrænses til den valgte driftsmåde.

6.2 Temperatur

I menuen **Temperatur** kan man aktivere og indstille forskellige temperaturfunktioner.

Starttemperatur

Starttemperatur bruges til at programmere en solfangerminimumstemperatur, som skal overskrides, for at ventilatoren starter. Referenceføleren er føler S1. Hysteresen kan indstilles.

Temperaturdifference

Regulatoren beregner temperaturdifference mellem solfangerføleren S1 og en valgbar rumføler. Når temperaturdifference har nået eller overskredet starttemperaturdifference, starter ventilatoren. Når temperaturdifference har nået eller falder til under den indstillede stoptemperaturdifference, slukker ventilatoren.



Henvisning:

Til denne funktion kræves der en rumføler.

Rumtemperatur

Når rumtemperaturen har nået eller overskredet den indstillede maksimalværdi, slukker ventilatoren. Hysteresen kan indstilles. Med tilvalget **Relæ** kan det potentialfrie relæ aktiveres. Når rumtemperaturen har nået den indstillede maksimalværdi, aktiveres relæet.

Tid for spærring

Med Tid for spærring kan man indstille en tidsramme, hvor temperaturfunktionerne er spærret.

Rumføler

Med parameteren **Rumføler** kan man vælge en referenceføler for funktionerne **Temp. difference** og **Rumtemperatur**.



Henvisning:

Denne parameter fremkommer kun, hvis mindst én af de to funktioner er aktiveret.

Ventilator

Med parameteren **Ventilator** kan man indstille ventilatorens omdrejningstal for temperaturfunktionerne.

Maksimaltemperatur

Med parameteren **Tmax** kan man indstille en solfangermaksimaltemperatur. Når solfangertemperaturen har nået eller overskredet den indstillede maksimaltemperatur, spærres ventilatoren. Denne funktion er altid aktiv, også når der ikke er aktiveret nogen temperaturfunktion.

Frostbeskyttelse

Med frostbeskyttelsesfunktionen forhindres det, at der kommer kold luft ind i rummet. Hvis solfangertemperaturen falder under den indstillede frostbeskyttelsestemperatur, spærres ventilatoren. Denne funktion er altid aktiv, også når der ikke er aktiveret nogen temperaturfunktion.

Indstillinger/Temperatur

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Starttemperatur	Funktion Starttemperatur	Ja, Nej	Ja
T-start	Starttemperatur	10 ... 40 °C	systemafhængig
Hysterese	Hysterese for starttemperaturen	2 ... 10 K	2 K
Temp. difference	Funktion Temperaturdifference	Ja, Nej	systemafhængig
ΔTon	Starttemperaturdifference	3,0 ... 20,0 K	systemafhængig
ΔToff	Stoptemperaturdifference	1,0 ... 19,5 K	systemafhængig
Rumtemperatur	Funktion Rumtemperatur	Ja, Nej	systemafhængig
T-rum	Rummaksimaltemperatur	15 ... 30 °C	systemafhængig
Hysterese	Hysterese for rumtemperaturen	0,5 ... 10,0 K	1,0 K
Relæ	Valgbart relæ	Ja, Nej	Nej
Tid for spærring	Funktion Tid for spærring	Ja, Nej	Ja
Start	Start af tid for spærring	00:00 ... 24:00	22:00
Stop	Stop af tid for spærring	00:00 ... 24:00	05:00
Rumføler	Rumfølervalg	S2, K1, K3	K3
Ventilator	Funktion Ventilator	Low, Stand., High	Stand.
Tmax	Solfangermaksimaltemperatur	40 ... 100 °C	90 °C
Frostbeskyttelse	Funktion Frostbeskyttelse	-30 ... 10 °C	systemafhængig

6.3 Timer

I menuen **Timer - ur** kan man aktivere og indstille et valg af dage eller definere intervaller for ventilation.

Med parameteren **Udgang** kan timeren tildeles en udgang. Med parameteren **Ventilator** kan man indstille ventilatorens omdrejningstal for timerdrift.

Med tilvalget **Valg af dage** kan man vælge og indstille en ugetidstimer med tidsrammer.

Timer - ur
▶ Valg af dage
Mandag
Tirsdag

I kanalen **Valg af dage** kan man vælge ugedagene.

Hvis der vælges flere dage, opsummeres de til en kombination i det følgende.

Valg af dage
▶ <input type="checkbox"/> Man-Søn
<input type="checkbox"/> Man-Fr
<input type="checkbox"/> Lø-Søn
<input checked="" type="checkbox"/> Man
<input type="checkbox"/> Ti
<input checked="" type="checkbox"/> Ons
<input type="checkbox"/> To
<input type="checkbox"/> Fr
<input type="checkbox"/> Lø
<input type="checkbox"/> Søn
▶ Fortsæt

Under den sidste ugedag findes menupunktet **Fortsæt**. Hvis man vælger Fortsæt, kommer man til menuen til indstilling af tidsrammerne.

Tilføjelse af tidsramme:

Man indstiller en tidsramme som følger:

- Vælg **Ny tidsramme**.
- Indstil **Start** og **Stop** for den ønskede tidsramme.

Man, Ons, Søn.
00 06 12 18 24
06:00-22:00
▶ Ny tidsramme

Man, Ons, Søn.
▶ Start --:--
Stop --:--
tilbage

Start
06:00
▲

Stop
07:00
▲

Man, Ons, Søn.
Start 06:00
Stop 07:00
▶ Gem

Gem
Gem? Ja

Tidsrammerne kan indstilles i trin på 5 min.

- Man gemmer tidsrammen ved at vælge menupunktet **Gem** og bekræfte sikkerhedsspørgsmålet med **Ja**.

- Man tilføjer en ekstra tidsramme ved at gentage de foregående trin.

Der kan indstilles 6 tidsrammer pr. dag/kombination.
Med parameteren **Kopier fra** kan allerede indstillede

tidsrammer accepteres for en ekstra dag/en ekstra kombination. Med **Slet** kan man slette tidsrammer, med **Reset** kan man nulstille timeren.

Med tilvalget **Interval** kan man fastlægge intervaller for periodisk ventilering. Herved kan man indstille start og stop, løbetiden og pausetiden.

Timer - ur 12:46
 Interval
▶ Start 08:00
Stop 22:00

- Indstil **Start** og **Stop** for den periodiske ventilering.

- Indstil løbetiden for intervallet med parameteren **Drift**.

Drift
10 Min
1 ▲ = 10 300

- Indstil pausetiden for intervallet med parameteren **Pause**.

Pause
60 Min
1 ▲ = 60 300

Indstillinger/Timer - ur

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Valg af dage	Tilvalg Valg af dage	Ja, Nej	Nej
Timer - ur	Ugetidstimer	-	-
Valg af dage	Ugedage/ kombination	Man ... Søn.	-
Mandag ... Søndag	Valg af ugedage	Mandag ... Søndag	-
Reset	tilbage til fabriksindstilling	-	-
Start	Start af tidsramme	00:00 ... 24:00	-
Stop	Stop af tidsramme	00:00 ... 24:00	-
Interval	Tilvalg Interval	Ja, Nej	systemafhængig
Start	Start af interval	00:00 ... 24:00	systemafhængig
Stop	Stop af interval	00:00 ... 24:00	systemafhængig
Drift	Intervallets løbetid	100 ... 300 min	systemafhængig
Pause	Intervallets pausetid	100 ... 300 min	systemafhængig
Udgang	Udgangvalg for timerfunktion	Ventilator, Relæ, Ventilator + relæ	Ventilator
Ventilator	Ventilatoromdrejningstal	Low, Stand., High	systemafhængig

6.4 Køling

I menuen **Køling** kan man foretage indstillinger for rumkøling.

Hvis solfangertemperaturen falder til under rumtemperaturen, aktiveres den valgte udgang, indtil rumminimaltemperaturen er nået. Hysteresen kan indstilles, og referenceføleren kan vælges for rumtemperaturen.

Med parameteren **Ventilator** kan man indstille ventilatorens omdrejningstal for køledrift.

Kølingen er kun aktiv inden for en indstillelig tidsramme.



Henvisning:

Parameteren **Ventilator** er kun tilgængelig, hvis man forinden har valgt udgangen **Ventilator** eller **Ventilator + relæ**.

Indstillinger / Køling

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Køling	Funktion Rumkøling	Ja, Nej	Nej
T-rum	Rumminimaltemperatur	5 ... 30 °C	15 °C
Hysterese	Hysterese for kølingen	0,5 ... 5,0 K	1,0 K
Start	Start af kølingen	00:00 ... 00:00	19:00
Stop	Stop af kølingen	00:00 ... 00:00	07:00
Rumføler	Rumfølervalg	S2, K1, K3	K3
Udgang	Valg af udgang	Ventilator, Relæ, Ventilator + relæ	Ventilator
Ventilator	Valg af omdrejningstal	Low, Stand., High	Low

6.5 Fugt

I menuen **Fugt** kan funktionerne **Relativ fugt** og **Dugpunktsspærre** vælges og indstilles.

Relativ fugt

Funktionen **Relativ fugt** bruges til at overvåge den relative luftfugtighed i rummet med en fugtføler. Hvis den indstillede maksimale fugt overskrides, aktiveres de valgte udgange for tendenstiden. Hvis den maksimale fugt falder under maksimal værdi med den indstillede hysterese, deaktiveres udgangene:

- Hvis værdien falder under slukningstærsklen inden for tendenstiden, stoppes fugtdriften, og regulatoren skifter til drift med lavere prioritet.
- Hvis fugten falder i løbet af tendenstiden, men ikke kommer under slukningstærsklen, starter tendenstiden forfra, når denne tid er gået.
- Hvis fugten stiger i løbet af tendenstiden, stopper fugtdriften, når tendenstiden er gået. Der følger en ventetid, hvor udgangene er spærret.

Med parameteren **Ventilator** kan man indstille ventilatorens omdrejningstal for fugtdrift.



Henvisning:

Parameteren **Ventilator** er kun tilgængelig, hvis man forinden har valgt udgangen **Ventilator** eller **Ventilator + relæ**.

Dugpunktsspærre

Hvis funktionen **Dugpunktsspærre** er aktiveret, overvåges dugpunktstemperaturerne i rumluften og udeluften konstant ved hjælp af 2 fugtfølere og sammenlignes med hinanden:

Hvis udeluftens dugpunkt er lavere end rumluftens dugpunkt, frigives reguleringsdriften. Hvis udeluftens dugpunkt er lige så højt som eller højere end rumluftens dugpunkt, spærres reguleringsdriften.

Med tilvalgt **Relæ blokeret** spærres det potentialfrie relæ, hvis dugpunktsspærren er aktiv.

Dynamisk dugpunktsspærre

Tilvalget **Dynamisk** bruges til at begrænse dugpunktsspærren. Til det formål beregner regulatoren den dynamiske starttemperatur (solfangertemperatur).

Risikoen for fugtdannelse og temperaturtillægget kan indstilles med parametrene **Risiko** og **T-offset**.

(kræver indtastning af installatør-bruger-koden)

Indstillinger / Fugt

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde / valg	Fabriksindstilling
Relativ fugt	Funktion Relativ fugt	Ja, Nej	systemafhængig
Rumføler	Rumfølervalg	K1, K3	systemafhængig
Max fugt	Maksimal fugt	30 ... 90 %	70 %
Hysterese	Hysterese for den relative fugt	2 ... 20 %	5 %
Tendens	Tendenstid	5 ... 120 min	systemafhængig
Udgang	Valg af udgang	Ventilator, Relæ, Ventilator + relæ	Ventilator
Ventilator	Valg af omdrejningstal	Low, Stand., High	High
Dugpunktsspærre	Funktion Dugpunktsspærre	Ja, Nej	systemafhængig
Rumføler	Rumfølervalg	K1, K3	K3
ΔT dugpunkt	Dugpunkt-temperaturdifference	-5 ... 5 K	1 K
Dynamisk	Tilvalg Dynamisk dugpunktsspærre	Ja, Nej	systemafhængig
Risiko	Fugtrisiko	1 ... 10	5
T-offset	Temperaturtillæg	3 ... 20 K	10 K
Relæ blokeret	Tilvalg Relæ blokeret	Ja, Nej	Nej

7 Grundindstilling

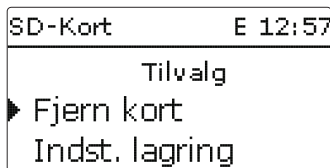
Grundindstilling	12:55
► Sprog	Dansk
<input checked="" type="checkbox"/> Sommer/Vinter	
Dato	27.06.2019

I menuen **Grundindstilling** kan man indstille alle basisparametre for regulatoren. Normalt er disse indstillinger allerede foretaget i servicemenyen. De kan efterfølgende ændres her:

Ventilator	E 12:56
► Low	20%
Standard	50%
High	80%

Grundindstilling

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Sprog	Valg af menusprog	Deutsch, English, Français, Español, Česky, Dansk, Svenska, Norsk, Suomi	Deutsch
Sommer/Vinter	Valg af sommertid / vintertid	Ja, Nej	Ja
Dato	Indstilling dato	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2019
Klokken	Indstillinger klokkeslæt	00:00 ... 00:00	-
System	Systemvalg	1 ... 5	1
Ventilator	Indstillinger Startomdrejningstal	-	-
Low	Startomdrejningstal Low		20 %
Standard	Startomdrejningstal Standard		50 %
High	Startomdrejningstal High		80 %
Max	Startomdrejningstal Max		100 %
Reset	tilbage til systemets fabriksindstilling	Ja, Nej	Nej



Regulatoren har en MicroSD-kort-slot til almindelige MicroSD-kort.

Følgende funktioner kan udføres med et MicroSD-kort:

- Logge måle- og balanceværdier. Efter overførsel til en computer kan de lagrede værdier åbnes og visualiseres, f.eks. ved hjælp af et regnearksprogram.
- Gemme indstillinger og parametriseringer på MicroSD-kortet, og gendanne dem om nødvendigt.
- Kør firmware-updates på regulatoren.

Kør firmware-updates

Når der indsættes et MicroSD-kort, hvorpå der er gemt en firmware-update, fremkommer spørgsmålet **Update** på displayet.

→ Man udfører en update ved at vælge **Ja** og bekræfte med den højre tast (✓).

Update udføres automatisk. På displayet vises **Vent venligst** og en proceslinje. Når update er helt færdig, genstarter regulatoren automatisk og gennemløber en kort initialiseringsfase.



Henvisning:

Kortet må først fjernes, når initialiseringsfasen er afsluttet, og regulatorens statusmenu igen vises!

→ Hvis der ikke skal udføres update, vælger man **Nej**.

Regulatoren starter normal drift.



Henvisning:

Regulatoren registrerer kun firmware-updates, hvis de er gemt i en mappe med navnet **SV** på det første niveau af MicroSD-kortet.

→ På MicroSD-kortet opretter man en mappe **SV** og pakker den downloadede ZIP-fil i denne mappe ud.

Start logning

→ Indsæt MicroSD-kortet i adapteren.

→ Indstil logningstype og logningsinterval.

Logningen begynder med det samme.

Afslut logning

→ Vælg menupunkt **Fjern kort**.

→ Efter visningen **Fjern kort** skal kortet tages ud af dets slot.

Hvis det indstilles i menupunktet **Logningstype lineær**, stopper logningen, når kapacitetsgrænsen er nået. Nu vises meldingen **Memory kapacit..**

Ved indstillingen **cyklisk** overskrives de ældste data, så snart kapacitetsgrænsen er nået.



Henvisning:

Den resterende logningstid forkortes ikke-lineært i takt med, at datapakkerne bliver større. Datapakkerne kan f.eks. blive større pga. den stigende driftstimeværdi.

Lagring af regulatorindstillinger

→ Man gemmer regulatorindstillingerne på MicroSD-kortet ved at vælge menupunktet **Indst. lagring**.

Under lagringsprocessen vises på displayet **Vent venligst** og dernæst meldingen **OK**. Regulatorindstillingerne gemmes i en .SET-fil på MicroSD-kortet.

Opladning af regulatorindstillinger

→ Man oplader regulatorindstillingerne fra et MicroSD-kort ved at vælge menupunktet **Indst. opladning**.

Vinduet **Fil-valg** vises.

→ Vælg den ønskede .SET-fil.

Under opladningsprocessen vises på displayet **Vent venligst** og dernæst meldingen **OK**.



Henvisning:

For at fjerne MicroSD-kortet sikkert skal man altid først vælge menupunktet **Fjern kort**, inden man tager kortet ud.

SD-kort

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Fjern kort	Fjern kortet sikkert	-	-
Indst. lagring	Gem indstillinger	-	-
Indst. opladning	Oplad indstillinger	-	-
Log interval	Interval for datalogning	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	01:00
Logningstype	Logningstype	cyklisk, Lineær	Lineær

9 Manuel drift

Manuel drift	E 12:15
▶ Ventilator	Auto
Relæ	Auto
0 - 10 V	Auto

I menuen **Manuel drift** kan man indstille driftsmodus for alle udgange i regulatoren.

Ventilator
Auto
Auto ▲ = Auto 100

For hver udgang kan man vælge en driftsmodus enkeltvis. Der findes følgende indstillingsmuligheder:

0 % = udgang er deaktiveret (manuel drift)

100 % = udgang kører med 100% (manuel drift)

1...99% = udgang kører med indstillet omdrejningstal (manuel drift)

Auto = udgang er i automatisk modus



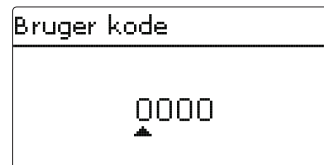
Henvisning:

Når man har udført kontrol- og servicearbejder, skal driftsmodus atter stilles til **Auto**. Normal drift er ikke mulig i manuel drift.

Manuel drift

Indstillingskanal	Betydning	Indstillingsområde/valg	Fabriksindstilling
Ventilator	Valg driftsmodus	Auto, 0 ... 100 %	Auto
Relæ	Valg driftsmodus	Auto, 0 %, 100 %	Auto
0-10V	Valg driftsmodus	Auto, 0 ... 100 %	Auto

10 Brugerkode



I menuen **Bruger kode** kan man indtaste en brugerkode. Hvert ciffer i den firecifrede kode skal indtastes og bekræftes enkeltvis. Når man har bekræftet det sidste ciffer, springer systemet automatisk til det næste højere menuniveau.

Man opnår adgang til menuområderne på installatør-niveauet ved at indtaste installatør-bruger-koden:

Installatør: 0262

Når installatør-bruger-koden er indtastet, skifter regulatoren til parametriseringsmodus, se side 9.



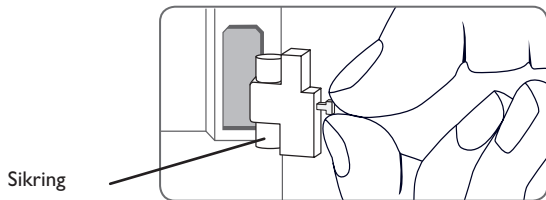
Henvisning:

Gem de foretagne indstillinger. Installatør-niveauet afsluttes, og regulatoren genstarter.

11 Fejlfinding

Hvis der opstår en fejl, vises der en melding på regulatorens display.

Regulatoren er beskyttet med en sikring. Efter afmontering af husdækslet bliver sikringsholderen, der også rummer reservesikringen, tilgængelig. Man udskifter sikringen ved at trække sikringsholderen frem og ud af soklen.



Lightwheel® blinker rødt.

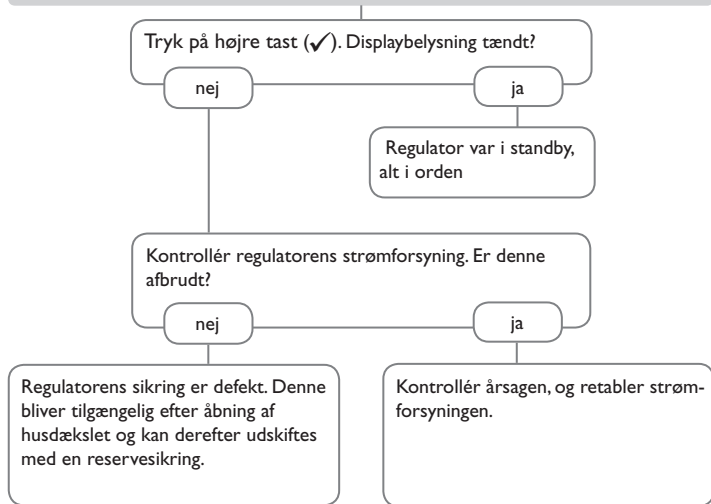
Følerdefekt. I den pågældende føler-visningskanal vises en fejlkode i stedet for en temperatur.

Kortslutning eller kabelbrud.

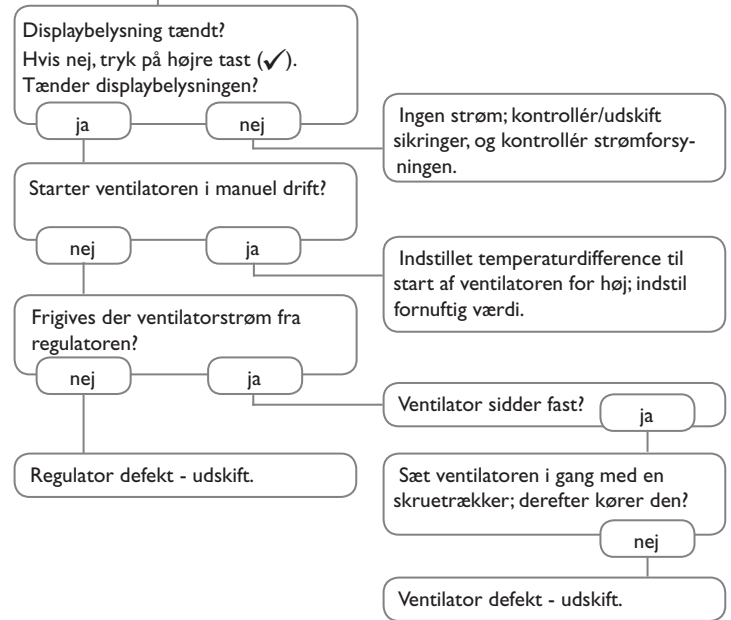
Frakoblede temperaturfølere kan kontrolleres med en modstandsmåler og har nedenstående modstandsværdier ved de tilsvarende temperaturer.

°C	Ω Pt1000	°C	Ω Pt1000
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

Displayet er varigt slukket.



Ventilatoren kører ikke.





12.1 Følere og måleinstrumenter

Følere

Til regulatoren fås der højtemperaturfølere (solfanger) og rumtemperaturfølere. Særlige varianter som anlægfølere kan leveres på forespørgsel.

FRHd

FRHd bruges til registrering af den relative luftfugtighed og rumtemperaturen til regulatorens beregning af dugpunktet.

12.2 VBus®-tilbehør

Kommunikationsmodulet KM2

Kommunikationsmodulet KM2 er det ideelle interface mellem en solar- eller varmeregulator og internettet. Med nogle få trin kan man etablere forbindelse mellem en SolarVenti-regulator og visualiseringsportalen VBus.net. Kommunikationsmodulet er egnet til alle regulatorer med VBus® og muliggør nem og sikker adgang til anlægsdataene via VBus.net.

Datalogger DL3

Dataloggeren DL3 bruges til datalogning af op til 6 SolarVenti-regulatorer og muliggør visualisering via www.VBus.net. Det fuldgrafiske display giver et overblik over de tilsluttede regulatorer; alle vigtige indstillinger kan foretages direkte på DL3. De integrerede føler- og impulsindgange kan måle og logge temperaturer - også uden regulator. DL3 har desuden en BACnet-funktionalitet for den BACnet-konforme dataforsendelse og er dermed ideel til integrering i bygningsstyreteknikken.

Datalogger DL2

Dataloggeren DL2 er interface mellem en SolarVenti-regulator og internettet og bruges desuden til logning af anlægsdata. DL2 muliggør adgang til anlægsdataene via www.VBus.net.

12.3 Interface-adapter

Interface-adapter VBus®/USB & VBus®/LAN

VBus®/USB-adapteren udgør interface mellem regulator og pc. Udstyret med en standard-mini-USB-port muliggør den hurtig overførsel, illustrering og arkivering af systemdata via VBus®. ServiceCenter-softwaren medfølger.

Interface-adapteren VBus®/LAN bruges til at tilslutte regulatoren til en pc eller en router og muliggør dermed komfortabel adgang til regulatoren via det lokale operatørnetværk. Således kan man fra hver netværksstation få adgang til regulatoren, og systemet udlæses med ServiceCenter-softwaren. Interface-adapteren VBus®/LAN er egnet til alle regulatorer med VBus®. ServiceCenter-softwaren medfølger.

13 Indeks

A		M	
Automatisk drift	19	Meldinger	18
B		Menustruktur	17
Brugerkode.....	25	MicroSD-kort.....	7
D		Mikrotaster.....	7
Datakommunikation	6	Montage.....	5
Driftskontrol-LED.....	8	P	
Driftsmåde.....	19	Parametriseringsmodus	9
Driftsmodus, relæ.....	25	R	
E		Regulatorindstillinger opladning.....	24
Elektrisk tilslutning.....	5	S	
F		Servicemenu	10
Fejlfinding	26	Startskærbillede	18
Firmware-updates	24	Statusmeldinger	18
Frostbeskyttelsesfunktion	19, 22	Systemer med grundindstillinger	11
Fugt	22	T	
Funktioner	19	Temperatur.....	19
G		Tilbehør.....	28
Gem regulatorindstillinger	24	Timer	20
Grundindstillinger	23	U	
K		Udskift sikring.....	26
Køling.....	22		
L			
Lightwheel®	8		

Din forhandler:

SolarVenti A/S

Fabriksvej 8

DK - 8881 Thorsø

Tlf. +45 8696 6700

www.solarventi.dk