

UHB NO 2028-7
231328

BRUKERHÅNDBOK

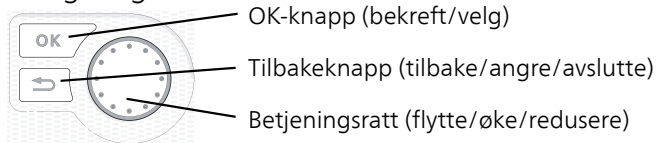
Innemodul NIBE VVM 320



 **NIBE**

Hurtigguide

Navigering



En detaljert forklaring av knappenes funksjoner finner du på side 13.

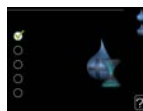
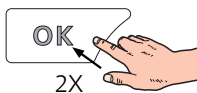
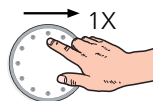
Hvordan du blar mellom menyer og gjør ulike innstillinger beskrives på side side 17.

Stille inn inneklimaet



Du kommer til modusen for innstilling av innetemperatur ved å trykke to ganger på OK-knappen når du befinner deg i grunninnstillingen i hovedmenyen. Les mer om hvordan innstillingen gjøres, på side 27.

Øke varmtvannsmengden



For å midlertidig øke mengden varmtvann vrir du først på betjeningsrattet for å markere meny 2 (vanndråpen) og trykker deretter to ganger på OK-knappen. Les mer om hvordan innstillingen foregår på side 48.

Ved komfortforstyrrelse

Hvis du skulle bli utsatt for komfortforstyrrelser av et eller annet slag, er det noen tiltak du selv kan utføre før du kontakter installatøren din. Se avsnitt "Komfortforstyrrelse" for instruksjoner.

Innhold

1	<i>Viktig informasjon</i>	5
	Anleggsdata	5
	Sikkerhetsinformasjon	6
	Symboler	7
	Merking	7
	Serienummer	8
	VVM 320 – Et godt valg	9
2	<i>Varmeanlegget – husets hjerte</i>	10
	Anleggets funksjon	11
	Kontakt med VVM 320	12
	Stell av VVM 320	21
	Sparetips	23
3	<i>VVM 320 – til din tjeneste</i>	26
	Stille inn inneklimate	26
	Stille inn varmtvannskapasiteten	46
	Få informasjon	52
	Tilpasse innemodulen	55
4	<i>Komfortforstyrrelse</i>	77
	Info-meny	77
	Håndtere alarm	77
	Feilsøking	79
	Bare tilleggsvarme	82
5	<i>Tekniske opplysninger</i>	83
6	<i>Ordliste</i>	84
	<i>Stikkord</i>	87

1 Viktig informasjon

Anleggsdata

<i>Produkt</i>	VVM 320
Serienummer	
Installeringsdato	
Installatør	

<i>Nr</i>	<i>Benevnelse</i>	<i>Fabr.innst.</i>	<i>Innstilt</i>
1.1	temperatur (forskyvning av varmekurve)	0	
1.9.1	varmekurve (kurvehelling)	9	
1.9.3	min. turledningstemp.	20	

<i>Ekstraustyr</i>

Serienummer skal alltid angis.

Herved bevitnes at installasjonen er utført i henhold til anvisninger i NIBEs installatørhåndbok og i henhold til gjeldende regler.

Dato _____ Sign _____

Sikkerhetsinformasjon

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover. Det kan også brukes av personer som har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, dersom de er under oppsyn eller har fått opplæring i hvordan man bruker apparatet på en sikker måte og forstår risikoen ved uriktig bruk. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.

Med forbehold om konstruksjonsendringer.

©NIBE 2020.

VVM 320 skal installeres via en allpolet bryter. Kabeltverrsnitt skal være dimensjonert etter hvilken sikring som benyttes.

Hvis matekabelen er skadet, må den kun erstattes av NIBE, serviceansvarlig eller liknende godkjent personale for å unngå eventuell fare og skade.

Ikke start VVM 320 hvis det er fare for at vannet i systemet kan ha frosset.

<i>Systemtrykk</i>	<i>Maks.</i>	<i>Min.</i>
Varmebærer	0,3 MPa (3 bar)	0,05 MPa (0,5 bar)
Tappevann	1,0 MPa (10 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)

Symboler



OBS!

Dette symbolet betyr fare for menneske eller maskin.



HUSK!

Ved dette symbolet finnes viktig informasjon om hva du bør tenke på ved tilsyn på anlegget.



TIPS!

Ved dette symbolet får du tips om enklere vedlikehold av produktet.

Merking

CE

CE-merket er obligatorisk for de fleste produkter som selges innen EU, uansett hvor de er produsert.

IP21

Klassifisering av innkapsling av elektroteknisk utstyr.



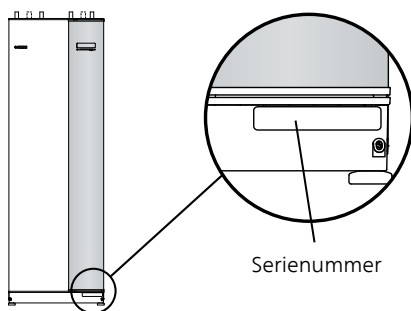
Fare for menneske eller maskin.



Les brukerhåndboken.

Serienummer

Serienummeret finner du nederst til høyre på frontluken, i info-menyen (meny 3.1) og på typeskiltet.



HUSK!

Produktets serienummer (14 siffer) trenger du ved service- og support.

VVM 320 – Et godt valg

Innemodulen kan koples til valgfritt lavtemperert varmedistribusjonssystem som radiatorer, konvektorer eller gulvvarme. Den er også klargjort for tilkopling til en rekke ulike produkter og ekstrautstyr, f.eks. sol eller annen ekstern varmekilde, ekstra varmtvannsbereder, basseng og klimasystem med forskjellige temperaturer.

VVM 320 er utstyrt med en styringsdatamaskin som skal sørge for at du får høy komfort, god økonomi og sikker drift. Tydelig informasjon om tilstand, driftstid og alle temperaturer i anlegget vises i det store og tydelige displayet. Det betyr f.eks. at eksterne anleggstermometere ikke er nødvendige.

UTMERKEDE EGENSKAPER FOR VVM 320:

- *Varmtvannsberedere*

VVM 320 har en innebygd varmtvannsbereder som er isolert med miljøvennlig celleplast for minimalt varmetap.

- *Utjevningskar*

Innemodulen har et innebygd utjevningskar som jevner ut temperaturen på vannet som sendes ut til klimasystemet.

- *Programmering av innekomfort og varmtvann*

Varme og varmtvann kan programmeres for hver ukedag eller for lengre perioder (ferie).

- *Stort display med brukerinstruksjoner*

Innemodulen har et stort display med brukervennlige menyer som gjør det lett å stille inn behagelig innekomfort.

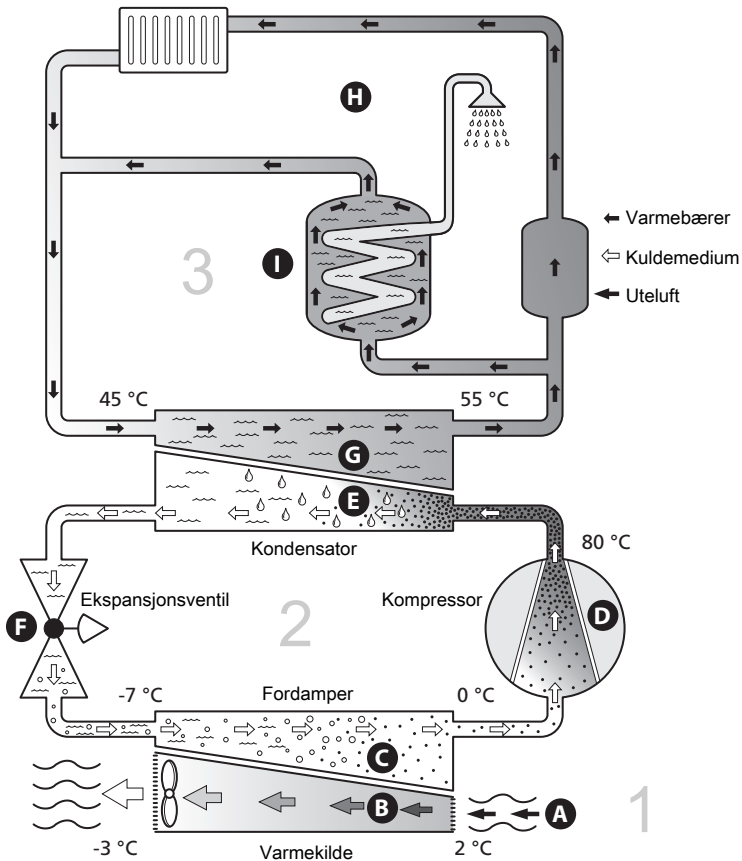
- *Lett å installere*

Innemodulen (VVM 320) er enkel å installere sammen med kompatibel NIBE luft/vann-varmepumpe. Ved installasjon sammen med NIBE luft/vann-varmepumpe kan du enkelt lese av varmepumpens verdier i innemodulens display.

- *Ekstern varmekilde*

VVM 320 er klargjort for enkel tilkobling til gass-/olje-/vedkjele eller fjernvarme.

2 Varmeanlegget – husets hjerte



Temperaturene er bare eksempler og kan variere mellom ulike installasjoner og årstider.

Anleggets funksjon

Et luft/vann-varmepumpeanlegg utnytter uteluften til å varme opp en bolig. Omvandlingen av energien i uteluften til boligvarme skjer i tre forskjellige kretser. Fra uteluften (1) hentes gratis varmeenergi og transporteres til varmepumpen. I kuldemediekretsen (2) øker varmepumpen den lave temperaturen til den varmen som er hentet, til en høy temperatur. I varmebærererkretsen (3) distribueres varmen ut i huset.

Uteluften

- A** Uteluften suges inn i varmepumpen.
- B** Viften leder deretter luften til varmepumpens fordampner. Her avgir luften varmeenergi til kuldemediet, og luftens temperatur synker. Den kalde luften blåses deretter ut av varmepumpen.

Kuldemediekretsen

- C** I et lukket system i varmepumpen sirkulerer en annen gass, et kuldemedium, som også passerer fordampneren. Kuldemediet har et svært lavt kokepunkt. I fordampneren tar kuldemediet imot varmeenergi fra uteluften og begynner å koke.
- D** Gassen som dannes ved kokingen, ledes inn i en strømdrevet kompressor. Når gassen er komprimert, økes trykket, og gassens temperatur øker kraftig, fra ca. 0 °C til ca. 80 °C.
- E** Fra kompressoren trykkes gassen inn i en varmeveksler, kondensator, der den avgir varmeenergi til innemodulen. Gassen kjøles så ned og kondenserer til væske igjen.
- F** Fordi trykket fortsatt er høyt, må kuldemediet passere en ekspansjonsventil. Der senkes trykket, slik at kuldemediet får tilbake sin opprinnelige temperatur. Kuldemediet har nå gått en runde. Det ledes inn i fordampneren, og prosessen gjentas.

Varmebærererkretsen

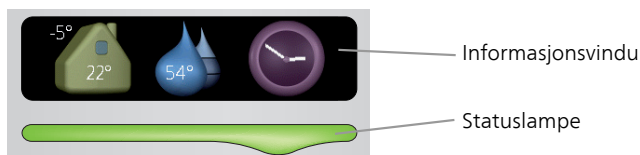
- G** Den varmeenergien som kuldemediet avgir i kondensatoren, opptas av innemodulens vann, varmebæreren, som varmes opp til ca. 55 °C (turløpstemperatur).
- H** Varmebæreren sirkulerer i et lukket system og transporterer det oppvarmede vannets varmeenergi til husets radiatorer/varmeslynger.

Temperaturene er bare eksempler og kan variere mellom ulike installasjoner og årstider.

Kontakt med VVM 320

YTRE INFORMASJON

Når døren til innemodulen er lukket, kan du få informasjon via et informasjonsvindu og en statuslampe.



Informasjonsvindu

I informasjonsvinduet synes en del av det displayet som finnes på displayenheten (plassert bak døren til innemodulen). Informasjonsvinduet kan vise ulike typer informasjon, f.eks. temperaturer, klokke, status med mer.

Du bestemmer selv hva som skal vises i informasjonsvinduet. Din egen kombinasjon av informasjon stilles inn ved hjelp av displayenheten. Denne informasjonen er spesifikk for informasjonsvinduet og forsvinner når frontluken til innemodulen åpnes.

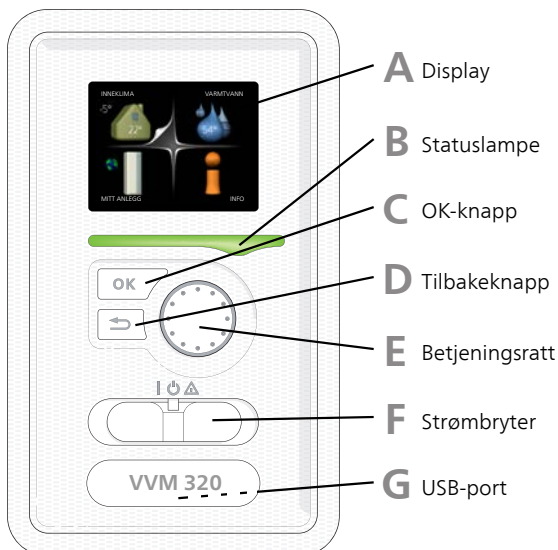
Instruksjoner for hvordan informasjonsvinduet stilles inn, finnes på side 69.

Statuslampe

Statuslampen viser statusen for innemodulen: grønt fast lys ved normal funksjon, fast gult lys ved aktivert reservestilling eller fast rødt lys ved utløst alarm.

Håndtering av alarmer er beskrevet på side 77.

DISPLAYENHET



Bak døren til innemodulen er det en displayenhet som du bruker til å kommunisere med VVM 320. Det er her du:

- setter i gang, slår av eller fortsetter å holde anlegget i reservestilling.
- stiller inn inneklimate og varmtvann samt tilpasser anlegget etter dine ønsker.
- får informasjon om innstillinger, status og hendelser.
- ser ulike typer alarmer og får anvisninger om hvordan de skal rettes opp.

A Display

I displayet vises instruksjoner, innstillinger og driftsinformasjon. Du kan enkelt navigere mellom ulike menyer og alternativer for å stille inn den komforten eller få den informasjonen du ønsker.

B Statuslampe

Statuslampen indikerer innemodulens status: Den:

- lyser grønt ved normal funksjon.
- lyser gult ved aktivert reservestilling.
- lyser rødt ved utløst alarm.

C *OK-knapp*

OK-knappen brukes til å:

- bekrefte valg av undermeny/alternativ/innstilt verdi/side i start-guiden.

D *Tilbakeknapp*

Tilbakeknappen brukes til å:

- gå tilbake til forrige meny
- angre en innstilling som ikke er bekreftet.

E *Betjeningsratt*

Betjeningsrattet kan vris til høyre eller venstre. Du kan:

- forflytte deg i menyer og mellom alternativer.
- øke eller minske verdiene
- bytte side i flersidevisninger (f.eks. hjelpetekster og serviceinfo).

F *Strømbryter*

Strømbryteren har tre posisjoner:

- På (I)
- Standby (⏻)
- Reservestilling (⚠)

Reservestilling skal bare benyttes ved feil på innemodulen. I denne stillingen slås kompressoren av, og el-patronen settes inn. Innemodulens display er sløkt og statuslampen lyser gult.

G *USB-port*

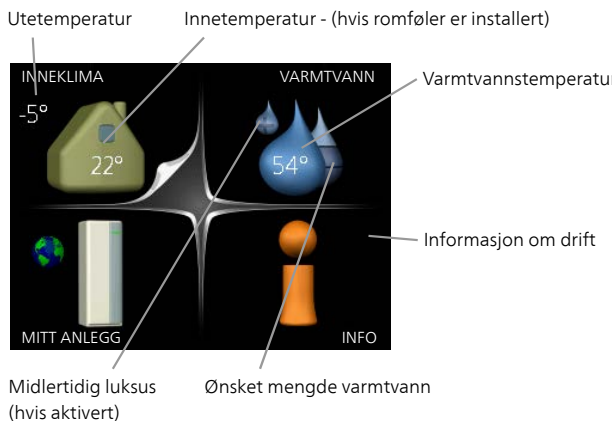
USB-porten er skjult under plastskiven med produktnavnet.

USB-porten brukes til å oppgradere programvaren.

Gå til nibeuplink.com og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.

MENYSYSTEM

Når døren til innemodulen åpnes, vises de fire hovedmenyene i meny-systemet samt grunnleggende informasjon i displayet.



Meny 1

INNEKLIMA

Innstilling og programmering av inneklimaet. Se side 27.

Meny 2

VARMTVANN

Innstilling og programmering av varmtvannsproduksjonen. Se side 48.

Meny 3

INFO

Visning av temperatur og annen driftsinformasjon samt tilgang til alarmloggen. Se side 53.

Meny 4

MITT ANLEGG

Innstilling av tid, dato, språk, display, driftsstilling mm. Se side 57.

Symboler i displayet

Følgende symboler kan dukke opp i displayet under drift.

Symbol	Beskrivelse
	Dette symbolet vises ved informasjonstegnet hvis det er informasjon du bør være oppmerksom på, i meny 3.1.
	Disse to symbolene viser om kompressoren i utemodulen eller tilleggsvarmen er blokkert i VVM 320. Disse kan f.eks. være blokkert, avhengig av hvilken driftsstilling som er valgt i meny 4.2, om blokkering er programmert i meny 4.9.5, eller om en alarm som blokkerer en av dem, har blitt utløst.  Blokkering av kompressor.  Blokkering av tilleggsvarme.
	Dette symbolet viser om periodisk økning eller luksusstilling for varmtvann er aktivert.
	Dette symbolet viser om "ferieinnstilling" er aktiv i meny 4.7.
	Dette symbolet viser om VVM 320 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbolet viser aktuell viftehastighet hvis hastigheten er endret fra normalinnstillingen. Ekstrauststyr kreves.
	Dette symbolet vises i anlegg med aktivt soltilbehør.
	Dette symbolet viser om bassengoppvarming er aktiv. Ekstrauststyr kreves.
	Dette symbolet viser om kjøling er aktiv. Varmepumpe med kjølefunksjon kreves.

Manøvrering

Flytt markøren ved å vri betjeningsrattet til høyre eller venstre. Den merkede posisjonen er hvit og/eller har en oppbrettet flik.



Velge meny

For å komme videre i menysystemet velger du en hovedmeny ved først å merke den og deretter trykke på OK-knappen. Da åpnes et nytt vindu med undermenyer.

Velg en av undermenyene ved å merke den og deretter trykke på OK-knappen.

Velge alternativ



I en meny med alternativer vises det valgte alternativet med en grønn hake.

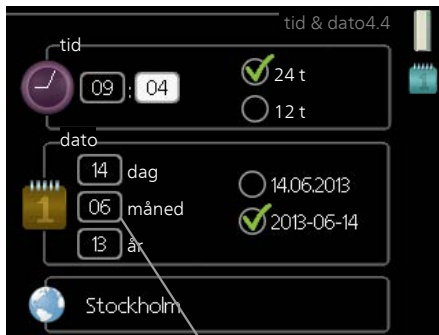


Slik velger du et annet alternativ:

1. Merk det alternativet du vil skal gjelde. Et av alternativene er forhåndsvalgt (hvitt).
2. Trykk på OK-knappen for å bekrefte valgt alternativ. Det valgte alternativet får en grønn hake.



Stille inn en verdi

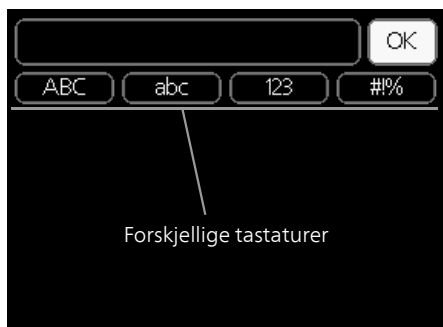


Verdi som skal endres

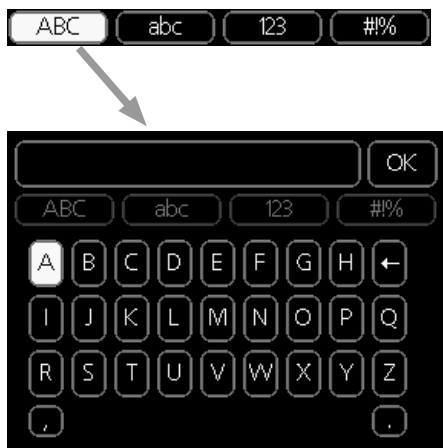
Slik stiller du inn en verdi:

1. Bruk betjeningsrattet til å markere den verdien du vil stille inn. 01
2. Trykk på OK-knappen. Verdiens bakgrunn til grønn, som betyr at du er i innstillingsmodus. 01
3. Vri betjeningsrattet til høyre for å øke verdien eller til venstre for å redusere verdien. 04
4. Trykk på OK-knappen for å bekrefte verdien du har stilt inn. Trykk på tilbakeknappen hvis du angrer og vil ha tilbake den opprinnelige verdien. 04

Bruk det virtuelle tastaturet



I visse menyer der det kan være nødvendig å legge inn tekst, finnes det et virtuelt tastatur.



Du får tilgang til ulike tegnoppsett, avhengig av meny, og disse velger du ved hjelp av betjeningsrattet. Hvis du vil bytte til en annen tegntabell, trykker du på tilbakeknappen. Hvis en meny bare har ett tegnoppsett, vises tastaturet direkte.

Når du har skrevet ferdig, markerer du "OK" og trykker på OK-knappen.

Bla mellom vinduer

En meny kan bestå av flere vinduer. Bla mellom vinduene ved å vri på betjeningsrattet.



Bla mellom vinduer i startguiden



Pil for å bla gjennom vinduene i startguiden

1. Vri på betjeningsrattet til en av pilene i øverste venstre hjørne (ved sidetallet) blir markert.
2. Trykk på OK-knappen for å hoppe mellom punktene i startguiden.

Hjelpmeny

 I mange menyer er det et symbol som viser at ekstra hjelp er tilgjengelig.

Slik kommer du til hjelpteksten:

1. Bruk betjeningsrattet til å merke hjelpsymbolet.
2. Trykk på OK-knappen.

Hjelpteksten består ofte av flere vinduer som du kan bla mellom ved hjelp av betjeningsrattet.

Stell av VVM 320

REGELMESSIGE KONTROLLER

Innemodulen er i prinsippet vedlikeholdsfri og krever derfor minimalt tilsyn av deg etter igangkjøringen. Du anbefales likevel å kontrollere anlegget med jevne mellomrom.

Hvis det skjer noe unormalt, varsles det om driftsforstyrrelsen i form av ulike alarmtekster i displayet. Se alarmhåndtering i avsnitt "Alarm".

Sikkerhetsventil

VVM 320 har to sikkerhetsventiler, en for varmtvannsberederen og en for klimasystemet. Varmtvannsberederens sikkerhetsventil på emaljeprodukter monteres av installatøren.

Varmtvannsberederens sikkerhetsventil slipper noen ganger ut vann etter en varmtvannstapping. Det skyldes at kaldtvannet som tas inn i varmtvannsberederen, ekspanderer ved oppvarming, slik at trykket øker og sikkerhetsventilen åpner. Klimasystemets sikkerhetsventil skal være helt lukket og normalt ikke slippe ut noe vann.

Funksjonen til sikkerhetsventilen bør kontrolleres regelmessig. Du finner sikkerhetsventilen bak inspeksjonsluken på forsiden. Utfør kontrollen i henhold til følgende:

1. Åpne ventilen.
2. Kontroller at det strømmer vann inn gjennom ventilen.
3. Lukk ventilen.
4. Kontroller systemtrykket, fyll på ved behov.

Kontroller trykk

VVM 320 er utstyrt med en trykkmåler som viser trykket i varmesystemet. Trykket bør ligge mellom 0,5 og 1,5 bar, men varierer ved temperatur-svingninger. Hvis trykket ofte synker ned mot 0 eller stiger opp til 2,5, bør du kontakte installatøren for feilsøking.

Påfylling av klimasystemet

Hvis trykket er for lavt i klimasystemet, må det fylles på. Se installatørhåndboken for å få mer informasjon.

Avlufting av klimasystemet

Ved gjentatte påfyllinger av klimasystemet eller hvis det kommer boblelyder fra innemodulen, kan systemet trenge å luftes. Dette gjøres i henhold til følgende:

1. Bryt strømtilførselen til innemodulen.
2. Luft ut innemodulen gjennom lufteventilene, og klimasystemet ellers gjennom de respektive lufteventilene.
3. Gjenta påfylling og avlufting til all luft er fjernet og korrekt trykk oppnådd.

Det kan hende at klimasystemet må etterfylles etter lufting.

Sparetips

Anlegget ditt skal gi varme og varmtvann. Det kommer det til å gjøre ut fra de styreinnstillingene som er definert.

Faktorer som innvirker på energiforbruket, er f.eks. innetemperatur, varmtvannsforbruk, hvor godt isolert huset er, samt om huset har mange store vindusflater. Husets beliggenhet, f.eks. om det er svært vindutsatt, påvirker også.

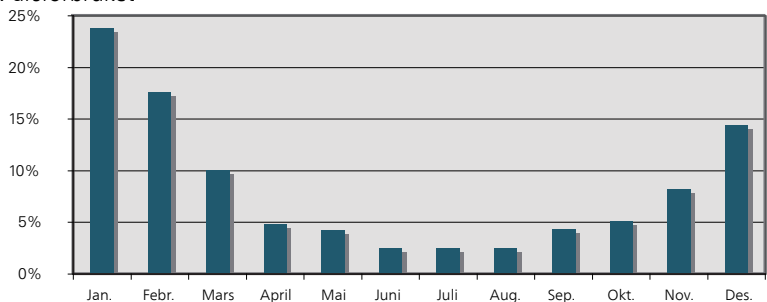
Husk også på at:

- Åpne termostatventilene helt (med unntak av de rommene der man ønsker å ha det kjøligere). Termostatene bremser opp volumstrømmen i varmesystemet, noe VVM 320 kompenserer for med økt temperatur. Den jobber da mer og forbruker dermed også mer energi.
- Du kan senke temperaturen når du er bortreist, ved å programmere "ferieinnstilling" i meny 4.7. Se side 70 for instruksjoner.
- Hvis du aktiverer "Varmtvann økonomi", går det med mindre energi.
- Du kan påvirke energiforbruket ved å kople sammen innemodulen med ulike typer tilleggsvarme som sol, gass eller olje.

STRØMFORBRUK

Omtrentlig energiforbruk for VVM 320 fordelt på året

% av årsforbruket



Måned

Hvis innetemperaturen økes med én grad, økes også energiforbruket med ca. 5 %.

Husholdningsstrøm

Det har lenge vært vanlig å gå ut fra at en gjennomsnittlig husholdning har et årsforbruk på rundt 5000 kWh husholdningsstrøm per år. I dagens samfunn ligger det ofte på mellom 6000-12000 kWh per år.

Apparat	Normal effekt (W)		Omtr. årsforbruk (kWh)
	Drift	Standby	
TV (drift: 5 t/døgn, Standby: 19 t/døgn)	200	2	380
Digitalboks (drift: 5 t/døgn, Standby: 19 t/døgn)	11	10	90
DVD (drift: 2 t/uke)	15	5	45
Spillkonsoll (drift: 6 t/uke)	160	2	67
Radio/stereo (drift: 3 t/døgn)	40	1	50
Datamaskin inkl. skjerm (drift: 3 t/døgn, Standby: 21 t/døgn)	100	2	120
Lyspære (drift: 8 t/døgn)	60	-	175
Spotlight, halogen (drift: 8 t/døgn)	20	-	58
Kjøleskap (drift: 24 t/døgn)	100	-	165
Fryser (drift: 24 t/døgn)	120	-	380
Komfyr, plater (drift: 40 min/døgn)	1500	-	365
Komfyr, ovn (drift: 2 t/uke)	3000	-	310
Oppvaskmaskin, kaldtvannstilkoblet (drift 1 ggr./døgn)	2000	-	730
Vaskemaskin (drift: 1 ggr./døgn)	2000	-	730
Tørketrommel (drift: 1 ggr./døgn)	2000	-	730
Støvsuger (drift: 2 t/uke)	1000	-	100
Motorvarmer (drift: 1 t/døgn, 4 måneder i året)	400	-	50
Kupévarmer (drift: 1 t/døgn, 4 måneder i året)	800	-	100

Disse verdiene er omtrentlige eksempelverdier.

Eksempel: En familie med 2 barn bor i en enebolig med 1 stk. TV, 1 st. digitalbokser, 1 stk. DVD-spillere, 1 TV-spill, 2 datamaskiner, 3 stereoapparater, 2 glødepærer på toalettet, 2 glødepærer på badet, 4 glødepærer

i kjøkkenet, 3 glødepærer ute, vaskemaskin, tørketrommel, oppvaskmaskin, kjøleskap, fryser, komfyr, støvsuger, motorvarmer = 6240 kWh husholdningsstrøm per år.

Energimåler

Ha for vane å kontrollere boligens strømmåler regelmessig, gjerne en gang i måneden. Da finner du raskt ut om strømforbruket endres.

Nybygde hus har ofte doble strømmålere, så benytt gjerne mellomdifferansen til å regne ut strømforbruket i husholdningen.

Nybygg

Nybygde hus går gjennom en tørkeprosess det første året. Huset kan da forbruke vesentlig mer energi enn det vil gjøre senere. Etter 1-2 år bør du justere varmekurven, forskyvning av varmekurven samt boligens termostatventiler på nytt fordi varmesystemet som regel krever lavere temperatur når tørkeprosessen er avsluttet.

3 VVM 320 – til din tjeneste

Stille inn inneklimaet

OVERSIKT

Undermenyer

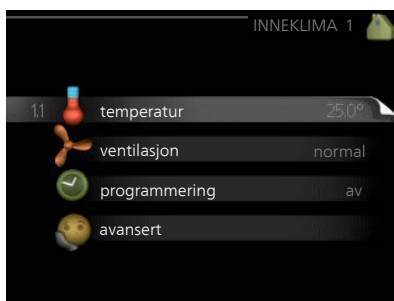
Til menyen **INNEKLIMA** er det flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

temperatur Innstilling av temperatur for klimasystem. Statusinformasjonen viser innstilte verdier for klimasystem.

ventilasjon Innstilling av viftehastighet. Statusinformasjonen viser valgt innstilling. Denne menyen vises bare hvis avtrekksmodul er tilkoplest (ekstraustyr).

programmering Programmering av varme, kjøling og ventilasjon. Statusinformasjonen "innstilt" betyr at du har stilt inn programmering, men at den ikke er aktiv akkurat nå, "ferieinnstilling" vises hvis ferieprogrammering er aktiv samtidig med programmering (i og med at feriefunksjonen er prioritert), "aktiv" vises hvis deler av programmeringen er aktiv, ellers vises "av".

avansert Innstilling av varmekurve, justering med ytre kontakt, minimumsverdi for turledningstemperatur, romføler, kjølefunksjon og +Adjust.



TEMPERATUR

Hvis huset har flere klimasystemer, angis dette i displayet med et eget termometer for hvert system.

I meny 1.1 velger du mellom varme og kjøling. Ønsket temperatur stilles deretter inn i den neste menyen, "varme/kjøling".

Innstilling av temperaturen (med romføler installert og aktivert):

varme

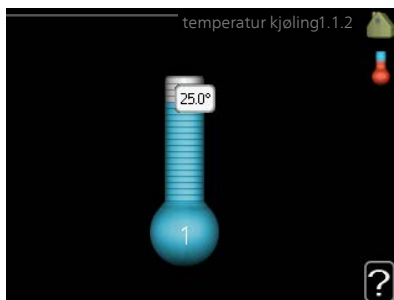
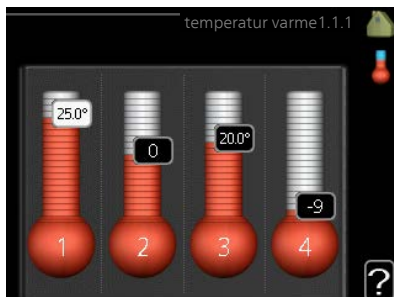
Innstillingsområde: 5–30 °C

Fabrikkinnstilling: 20

kjøling (ekstraustyr kreves)

Innstillingsområde: 5–30 °C

Fabrikkinnstilling: 25



Verdien i displayet vises som en temperatur i °C hvis klimasystemet styres av romfølere.



HUSK!

Et trekt varmesystem, som gulvvarme, kan være uegnet for styring med innemodulens romføler.

Hvis du vil endre romtemperaturen, bruker du betjeningsrattet til å stille inn ønsket temperatur i displayet. Bekreft den nye innstillingen ved å trykke på OK-knappen. Den nye temperaturen vises på høyre side av symbolet i displayet.

Innstilling av temperaturen (uten aktivert romføler):

Innstillingsområde: -10 til +10

Fabrikkinnstilling: 0

Displayet viser innstilt verdi for varme (kurveforskyvning). For å sette innnetemperaturen opp eller ned øker eller reduserer du verdien i displayet.

Bruk betjeningsrattet til å stille inn en ny verdi. Bekreft den nye innstillingen ved å trykke på OK-knappen.

Hvor mange trinn verdien må endres for at innetemperaturen skal endres med én grad, avhenger av husets varmeanlegg. Det er vanligvis nok med ett trinn, men i visse tilfeller kan flere trinn behøves.

Still inn ønsket verdi. Den nye verdien vises på høyre side av symbolet i displayet.

Innstilling av relativ luftfuktighet: (krever ekstraustyr)

Innstillingsområde: 30 til 90 %

Fabrikkinnstilling: 60 %

Menyen vises bare hvis begr. RH i rommet er aktivert i meny 5.3.16.

Displayet viser innstilt verdi for relativ luftfuktighet. Hvis du vil endre hvordan VVM 320 kjøres i forhold til den relative luftfuktigheten, øker eller reduserer du den angitte verdien i displayet.

Bruk betjeningsrattet til å stille inn ønsket verdi. Bekreft den nye innstillingen ved å trykke på OK-knappen.



HUSK!

En økning av romtemperaturen kan bremses av termostatene til radiatorene eller gulvvarmen. Åpne derfor termostatene helt, bortsett fra i rom der det ønskes lavere temperatur, f.eks. i soverom.



TIPS!

Vent et døgn før du definerer en ny innstilling, slik at romtemperaturen rekker å stabilisere seg.

Hvis det er kaldt ute og romtemperaturen er for lav, bør kurvehellingen i meny 1.9.1.1 økes med ett trinn.

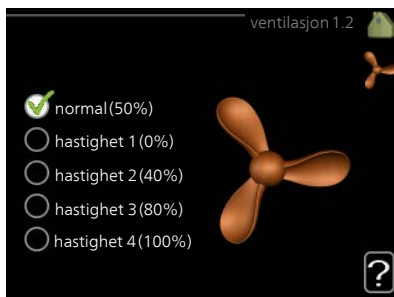
Hvis det er kaldt ute og romtemperaturen er for høy, bør kurvehellingen i meny 1.9.1.1 senkes med ett trinn.

Hvis det er varmt ute og romtemperaturen er for lav, bør verdien i meny 1.1.1 økes med ett trinn.

Hvis det er varmt ute og romtemperaturen er for høy, bør verdien i meny 1.1.1 senkes med ett trinn.

Innstillingsområde: normal samt hastighet 1-4

Fabrikkinnstilling: normal



Her kan du midlertidig øke eller redusere ventilasjonen i boligen.

Når du har valgt en ny hastighet, begynner en klokke å telle ned. Når tiden er ute, går ventilasjonshastigheten tilbake til normalinnstillingen.

De forskjellige tilbakeføringstidene kan ved behov endres i meny 1.9.6.

Viftehastigheten (i prosent) vises i parentes etter hvert hastighetsalternativ.



TIPS!

Ved behov for lengre tidsforandringer, bruk feriefunksjon eller programmering.



HUSK!

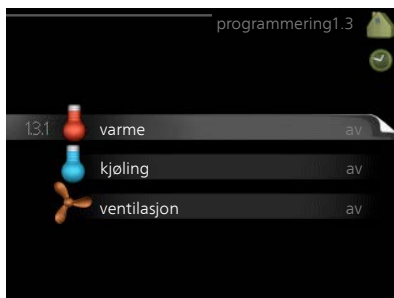
Ventilasjonstilbehøret krever en minste ventilasjonsvolumstrøm for å fungere riktig. For lav ventilasjonsvolumstrøm kan føre til alarm og at kompressordrift blokkeres.

Meny 1.3

PROGRAMMERING

I menyen **programmering** programmeres inneklimatet (varme/kjøling/ventilasjon) for hver ukedag.

Det er også mulig å programmere en lengre tid i en valgbar periode (ferie) i meny 4.7.

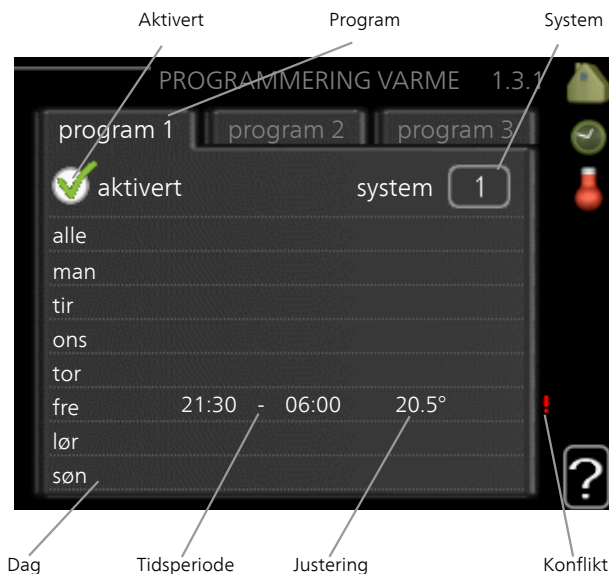


Meny

VARME

1.3.1

Her kan du programmere en økning eller senkning av temperaturen i boligen i opptil tre forskjellige tidsperioder per dag. Hvis romføler er installert og aktivert, stilles ønsket romtemperatur (°C) inn i løpet av tidsperioden. Uten aktivert romføler stilles ønsket endring inn (av innstillingen i meny 1.1) inn. For én grads endring av romtemperaturen kreves vanligvis ett trinn, men i enkelte tilfeller kan flere trinn behøves.



Program: Her velges det programmet som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

System: Her velger du klimasystemet det aktuelle programmet gjelder for. Dette alternativet vises bare hvis det finnes flere enn ett klimasystem.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Justering: Brukes til å stille inn hvor mye varmekurven skal forandres i forhold til meny 1.1 under programmeringen. Hvis romføler er installert, stilles ønsket romtemperatur inn i °C.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.



HUSK!

Det tar lang tid å endre temperaturen i boligen. Korte tidsperioder i kombinasjon med gulvvarme kommer for eksempel ikke til å gi en merkbar forandring i romtemperaturen.

Meny 1.3.2

KJØLING (TILBEHØR KREVES)

Her kan du programmere når kjøling er tillatt i boligen i opptil to forskjellige tidsperioder per dag.



Program: Her velges det programmet som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Justering: Her programmerer du når kjøling ikke skal være tillatt.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.

Meny 1.3.3

VENTILASJON (EKSTRAUTSTYR KREVES)

Her kan du programmere en økning eller reduksjon av ventilasjonen i boligen i opptil to forskjellige tidsperioder per dag.



Program: Her velges det programmet som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Justering: Her stiller du inn ønsket viftehastighet.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.



HUSK!

En omfattende forandring over lengre tid kan forårsake dårlig innemiljø samt eventuelt dårligere driftsøkonomi.

Meny
1.9

AVANSERT

Meny **avansert** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har flere undermenyer.

kurve Innstilling av kurvens helling for hhv. varme og kjøling.

ekstern justering Innstilling av varmekurvens forskyvning når ytre kontakt er tilkoplet.

min. turledningstemp. Innstilling av minste tillatte turledningstemperatur.

romfølerinnstillinger Innstillinger for romføleren.

kjøleinnstillinger Innstillinger for kjøling.

viftetilbakeføringstid Innstillinger av tilbakestillingstider for vifte ved midlertidig hastighetsendring av ventilasjonen.

egen kurve Innstilling av egen kurve for hhv. varme og kjøling.

punktforskyvning Innstilling av forskyvning av hhv. varme- og kjølekurven ved en spesifikk utetemperatur.

nattkjøling Innstilling av nattkjøling.

+Adjust Innstilling av hvor stor påvirkning +Adjust skal ha på beregnet turledningstemperatur for gulvvarme. Jo høyere verdi, desto større påvirkning.



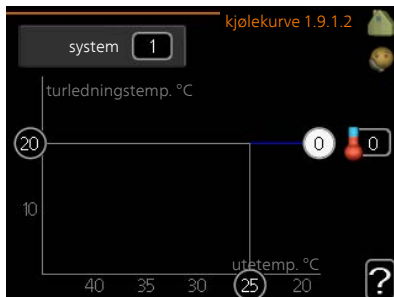
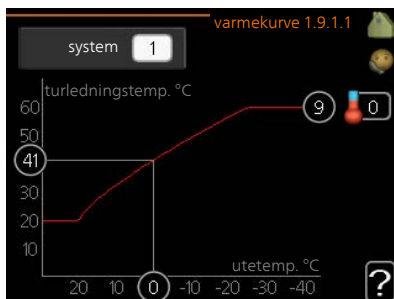
Meny
1.9.1

KURVE

Fabrikkinnstilling: 9

Innstillingsområde: 0 – 9

Fabrikkinnstilling: 0



I menyen **kurve** kan du se den såkalte varmekurven for huset ditt. Varmekurvens oppgave er å gi en jevn innetemperatur uansett utetemperatur, og dermed energigjerrig drift. Det er ut fra denne varmekurven at innemodulens styringsdatamaskin bestemmer temperaturen på vannet til varmesystemet, turledningstemperaturen og dermed innetemperaturen. Her kan du velge varmekurve og også lese av hvordan turledningstemperaturen endres ved ulike utetemperaturer. Hvis det finnes tilgang til kjøling, kan det gjøres liknende innstillinger for kjølekurven.



HUSK!

Ved gulvvarmesystemer skal normalt **maks. turledningstemp.** stilles inn mellom 35 og 45 °C.

Ved gulvkjøling skal "min. turledningstemp." begrenses for å unngå kondens.

Kontroller maks. temperatur for gulvet med gulvinstallatøren/-leverandøren.



TIPS!

Vent et døgn før du gjør en ny innstilling, slik at romtemperaturen rekker å stabilisere seg.

Hvis det er kaldt ute og romtemperaturen er for lav, bør kurvehellingen økes med ett trinn.

Hvis det er kaldt ute og romtemperaturen er for høy, bør kurvehellingen senkes med ett trinn.

Hvis det er varmt ute og romtemperaturen er for lav, bør kurveforskyvningen økes med ett trinn.

Hvis det er varmt ute og romtemperaturen er for høy, bør kurveforskyvningen senkes med ett trinn.

Kjøling i 2-rørssystem

I VVM 320 er det en innebygd funksjon for å kjøre kjøling i 2-rørssystem ned til 17 °C, fabrikkinnstilling 18 °C. Dette krever at utemodulen kan kjøle. (Se installatørhåndboken for din luft/vann-varmepumpe.) Hvis utemodulen kan kjøle, er kjølemenyene aktivert i displayet på innemodulen (VVM).

For at driftsstilling "kjøling" skal være tillatt, må middeltemperaturen være over innstillingsverdien for "start av kjøling" i meny 4.9.2

Kjøleinnstillingene for klimasystemet defineres i menyen for inneklimate, meny 1.

Innstilling av temperaturen (med romføler installert og aktivert):

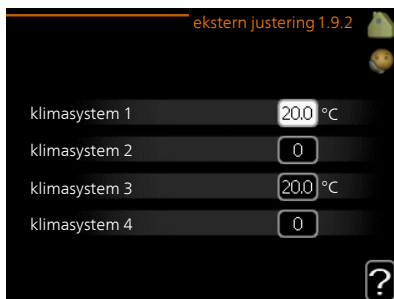
Innstillingsområde: 5–30 °C

Fabrikkinnstilling: 20

Innstilling av temperaturen (uten aktivert romføler):

Innstillingsområde: -10 til +10.

Fabrikkinnstilling: 0



Ved å koble til en utvendig kontakt, for eksempel romtermostat eller et koblingsur, kan romtemperaturen settes opp eller ned under oppvarmingen, enten midlertidig eller periodevis. Når kontakten er på, endres forskyvningen av varmekurven med det antall trinn som er valgt i menyen. Hvis romføler er installert og aktivert, stilles ønsket romtemperatur (°C) inn.

Hvis det finnes mer enn et klimasystem, kan innstillingen gjøres separat for hvert system.

Meny
1.9.3

MIN. TURLEDNINGSTEMP.

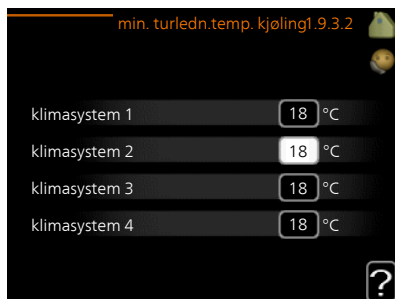
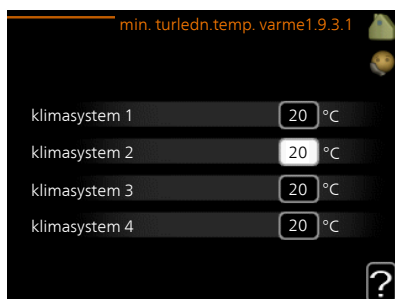
varme

Innstillingsområde: 5-70 °C

Fabrikkinnstilling: 20 °C

kjøling (tilbehør kreves)

Fabrikkinnstilling: 18 °C



I meny 1.9.3 stiller du inn varme eller kjøling, i neste meny (min. turledn.temp. varme/kjøling) stiller du inn laveste turledningstemperatur for klimasystemet. Det innebærer at VVM 320 aldri beregner en lavere temperatur enn den som er innstilt her.

Hvis det finnes mer enn ett klimasystem, kan innstillingen gjøres for hvert system.



TIPS!

Hvis du f.eks. har en kjeller som du alltid vil ha litt varme i, selv på sommeren, kan verdien økes.

Du kan også trenge å forhøye verdien i "stopp av varme" meny 4.9.2 "autodriftsinnstilling".

Meny
1.9.4

ROMFØLERINNSTILLINGER

faktor system

varme

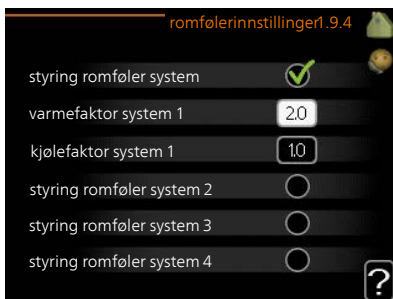
Innstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabrikkinnstilling varme: 1,0

kjøling (ekstraustyr kreves)

Innstillingsområde: 0,0 - 6,0

Fabrikkinnstilling kjøling: 1,0



Her kan du aktivere romføler for styring av romtemperatur.



HUSK!

Et tregt varmesystem, som gulvvarme, kan være uegnet for styring med anleggets romføler.

Du kan også stille inn en faktor (en matematisk verdi) som bestemmer hvor mye en over- eller undertemperatur (differansen mellom ønsket og aktuell romtemperatur) i rommet skal påvirke turledningstemperaturen ut til klimasystemet. En høyere verdi gir en større og raskere forandring av varmekurvens innstilte forskyvning.



OBS!

En for høyt innstilt verdi på "faktor system" kan, avhengig av type klimasystem, gi en ustabil romtemperatur.

Hvis flere klimasystem er installert, kan ovenstående innstillinger gjøres for hvert system.

Meny
1.9.5

KJØLEINNSTILLINGER (TILBEHØR KREVES)

delta ved +20 °C

Innstillingsområde: 3–10 °C

Fabrikkinnstilling: 3

delta ved +40 °C

Innstillingsområde: 3–10 °C

Fabrikkinnstilling: 6



kulde-/varmeføler

Fabrikkinnstilling: ingen føler valgt

børverdi kulde-/varmeføler

Innstillingsområde: 5 - 40 °C

Fabrikkinnstilling: 21

varme ved undertemp. i rom

Innstillingsområde: 0,5–10,0 °C

Fabrikkinnstilling: 1,0

kjøling ved overtemp. i rom

Innstillingsområde: 0,5–10,0 °C

Fabrikkinnstilling: 1,0

larm rumsgivare kyla

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

start aktiv kjøling

Innstillingsområde: 10–300

Fabrikkinnstilling: 0

gradminutter kjøling

Innstillingsområde: -3000 – 3000 kjølegradminutter

Fabrikkinnstilling: 0

tid mellom kjøle og varme (Vises hvis kjøling i 2-rørssystem er aktivert.)

Innstillingsområde: 0 – 48 t

Fabrikkinnstilling: 2

driftsst. auto EQ1-GP12

Her angir du om du vil at kjølepumpen (GP12) skal gå i driftsstillingen Auto.

kjølepumpehastighet

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 70 %

Du kan bruke VVM 320 til å kjøle huset i den varme perioden av året.



HUSK!

Enkelte innstillingsalternativer vises bare hvis den aktuelle funksjonen er installert og aktivert i VVM 320.

delta ved +20 °C

Her stiller du inn ønsket temperaturdifferanse mellom tur- og returledningen til klimasystemet ved kjøledrift, når utetemperaturen er +20 °C. VVM 320 prøver da å komme så nær innstilt temperatur som mulig.

delta ved +40 °C

Her stiller du inn ønsket temperaturdifferanse mellom tur- og returledningen til klimasystemet ved kjøledrift, når utetemperaturen er +40 °C. VVM 320 prøver da å komme så nær innstilt temperatur som mulig.

bruk romføler

Her stiller du inn om det skal brukes romfølere i kjølestilling.

kulde-/varmeføler

Ekstra temperaturføler kan kobles til VVM 320 for å gjøre det enklere å avgjøre når det er på tide å bytte mellom kjøle- og varmedrift.

Når flere varme-/kjølefølere er installert, kan du velge hvilken føler som skal være styrende.



HUSK!

Når varme-/kjøleføler BT74 er koblet inn og aktivert i menyen 5.4, kan ikke lenger noen annen føler velges fra meny 1.9.5.

børverdi kulde-/varmeføler



HUSK!

Dette innstillingsalternativet vises kun hvis føler for kjøling/varme er installert og aktivert i VVM 320.

Her stiller du inn ved hvilken innetemperatur VVM 320 skal veksle mellom varme- og kjøledrift.

varme ved undertemp. i rom



HUSK!

Dette innstillingsalternativet vises bare hvis romføleren er koplet til VVM 320 og aktivert.

Her stiller du inn hvor mye romtemperaturen kan synke under ønsket temperatur før VVM 320 går over til varmedrift.

kjøling ved overtemp. i rom



HUSK!

Dette innstillingsalternativet vises bare hvis romføleren er koplet til VVM 320 og aktivert.

Her stiller du inn hvor mye romtemperaturen kan stige over ønsket temperatur før VVM 320 går over til kjøledrift.

alarm romsgivare kyla

Her stiller du inn om VVM 320 skal avgi alarm hvis romføleren skulle bli frakoblet eller gå i stykker under kjøledrift.

start aktiv kjøling



HUSK!

Dette innstillingsalternativet vises bare hvis "aktiv kjøling" er aktivert i meny 5.2.4.

Her stiller du inn når aktiv kjøling skal starte.

Gradminutter er et mål på aktuelt varmebehov i huset og bestemmer når henholdsvis kompressor, kjøledrift og tilleggsvarme skal starte/stoppe.

gradminutter kjøling

Dette alternativet er bare tilgjengelig hvis tilkoblet tilbehør selv bregner kjølegradminutter.

Etter at en minimums- eller maksimumsverdi er innstilt, vil systemet automatisk stille inn faktisk verdi hvis luft/vann-varmepumpen kjører kjøling.

tid mellom kjøle og varme

Dette valget finnes bare for kjøling i 2-rørssystem.

Her stiller du inn hvor lenge VVM 320 skal vente før varmedrift gjenopptas, når kjølebehovet har opphørt, eller omvendt.

Meny
1.9.6

VIFTETILBAKEFØRINGSTID (EKSTRAUTSTYR KREVES)

hastighet 1-4

Innstillingsområde: 1 – 99 h

Fabrikkinnstilling: 4 h



Her velger du tilbakestillingstid for tilfeldig hastighetsendring (hastighet 1-4) på ventilasjonen i meny 1.2.

Tilbakeføringstid er den tiden det tar før ventilasjonshastigheten er tilbake til det normale.

Meny
1.9.7

EGEN KURVE

turledningstemp.

varme

Innstillingsområde: 5 – 80 °C

kjøling (ekstraustyr kreves)

Avhengig av hvilket tilbehør som brukes, kan innstillingsområdet variere.

Innstillingsområde: 7–40 °C

egen varmekurve 1.9.7.1

turledningstemp. ved -30 °C	45 °C
turledningstemp. ved -20 °C	40 °C
turledningstemp. ved -10 °C	35 °C
turledningstemp. ved 0 °C	32 °C
turledningstemp. ved 10 °C	26 °C
turledningstemp. ved 20 °C	15 °C

egen kjølekurve 1.9.7.2

turledningstemp. ved 0 °C	20 °C
turledningstemp. ved 10 °C	20 °C
turledningstemp. ved 20 °C	20 °C
turledningstemp. ved 30 °C	20 °C
turledn. temp. ved 40 °C	20 °C

Hvis du har spesielle behov, kan du her lage din egen varme- og kjølekurve ved å stille inn ønskede turledningstemperaturer ved ulike utetemperaturer.



HUSK!

Kurve 0 i meny 1.9.1 skal velges for at egen kurve skal gjelde.

Meny
1.9.8

PUNKTFORSKYVNING

utetemperaturpunkt

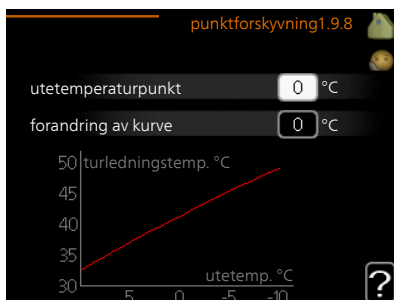
Innstillingsområde: -40 – 30 °C

Fabrikkinnstilling: 0 °C

forandring av kurve

Innstillingsområde: -10 – 10 °C

Fabrikkinnstilling: 0 °C



Her kan du velge en endring av varmekurven ved en viss utetemperatur. For én grads endring av romtemperaturen kreves vanligvis ett trinn, men i visse tilfeller kan flere trinn behøves.

Varmekurven påvirkes ved $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ fra innstilt utetemperaturpunkt.

Det som er viktig, er at riktig varmekurve er valgt, slik at romtemperaturen ellers oppleves som jevn.



TIPS!

Hvis det føles kaldt i huset ved f.eks. $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, settes "utetemperaturpunkt" til "-2" og "forandring av kurve" økes til ønsket romtemperatur oppnås.



HUSK!

Vent et døgn før du definerer en ny innstilling, slik at romtemperaturen rekker å stabilisere seg.

Meny
1.9.9

NATTKJØLING (EKSTRAUTSTYR KREVES)

starttemp. avtrekksluft

Innstillingsområde: $20 - 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Fabrikkinnstilling: $25\text{ }^{\circ}\text{C}$

min diff. ute- og avtrekksluft

Innstillingsområde: $3 - 10\text{ }^{\circ}\text{C}$

Fabrikkinnstilling: $6\text{ }^{\circ}\text{C}$



Her kan du deaktivere nattkjøling.

Når temperaturen i huset er høy og utetemperaturen er lav, kan man oppnå en kjølede effekt ved å forsere ventilasjonen.

Hvis temperaturforskjellen mellom avtrekks- og utelufttemperaturen er større enn innstilt verdi ("min diff. ute- og avtrekksluft"), og avtrekkstemperaturen er høyere enn innstilt verdi ("starttemp. avtrekksluft"), kjører ventilasjonen på hastighet 4 til et av vilkårene ikke oppfylles lenger.



HUSK!

Nattkjøling kan bare aktiveres når husvarme er deaktivert. Dette utføres i meny 4.2.

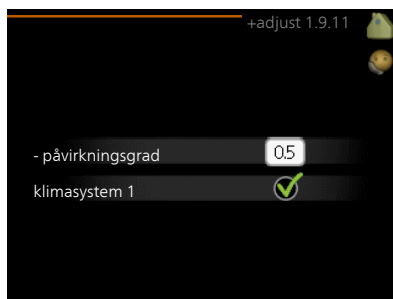
Meny
1.9.11

+ADJUST

- påvirkningsgrad

Innstillingsområde: 0,1 – 1,0

Fabrikkinnstilling: 0,5



Ved hjelp av +Adjust kommuniserer anlegget med gulvvarmens styresentral* og tilpasser varmekurven samt beregnet turledningstemperatur etter gulvvarmesystemet.

Her aktiverer du de klimasystemene som du vil at +Adjust skal påvirke. Du kan også stille inn hvor stor innvirkning +Adjust skal ha på beregnet turledningstemperatur. Jo høyere verdi, desto større påvirkning.

*Støtte for +Adjust kreves



OBS!

+Adjust må først velges i meny 5.4 "myke inn-/utganger".

Stille inn varmtvannskapasiteten

OVERSIKT

Undermenyer

Til menyen **VARMTVANN** er det flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

midlertidig luksus Aktivering av midlertidig økning av varmtvannstemperaturen. Statusinformasjonen viser "av" eller hvor lang tid det er igjen av den midlertidige temperaturøkningen.

komfortstilling Innstilling av varmtvannskomfort. Statusinformasjonen viser hvilken stilling som er valgt, "økonomi", "normal" eller "luksus".



programmering Programmering av varmtvannskomfort. Statusinformasjonen "innstilt" betyr at du har stilt inn programmering, men at den ikke er aktiv akkurat nå, "ferieinnstilling" vises hvis ferieinnstilling er aktiv samtidig med programmering (i og med at feriefunksjonen er prioritert), "aktiv" vises hvis deler av programmeringen er aktiv, ellers vises "av".

avansert Innstilling av periodisk økning av varmtvannstemperaturen.

MIDLERTIDIG LUKSUS

Innstillingsområde: 3, 6 og 12 timer, samt posisjonene "av" og "engangsøkning"

Fabrikkinnstilling: "av"



Ved midlertidig økt varmtvannsbehov kan du fra denne menyen velge å øke varmtvannstemperaturen til en luksusstillingen under valgbar tid.



HUSK!

Hvis komfortstilling "luksus" er valgt i meny 2.2, er det ikke mulig å øke ytterligere.

Funksjonen aktiveres direkte når en tidsperiode velges og bekreftes med OK-knappen. Til høyre vises gjenstående tid for den valgte innstillingen.

Når tiden har gått ut, går VVM 320 tilbake til innstilt stilling i meny 2.2.

Velg "av" for å slå av **midlertidig luksus**.

KOMFORTSTILLING

Innstillingsområde: smart control, økonomi, normal, luksus

Fabrikkinnstilling: smart control



Forskjellen mellom de valgbare stillingen er temperaturen på tappevarmtvannet. Høyere temperatur gjør at varmtvannet holder lengre.

smart control: I denne menyen aktiverer du Smart Control-funksjonen. Funksjonen lærer seg forrige ukes varmtvannsforbruk og tilpasser temperaturen i varmtvanns-

berederen kommende uke for minimalt energiforbruk.

Er varmtvannsbehovet større, er en ytterligere mengde varmtvann tilgjengelig. Når Smart Control-funksjonen er aktivert, gir berederen angitt ytelse i henhold til energimerkingen.

økonomi: Denne stillingen gir mindre varmtvann enn de andre, men er samtidig mer økonomisk. Denne stillingen kan brukes i mindre husholdninger med lite varmtvannsbehov.

normal: Normalstillingen gir en større mengde varmtvann og passer de fleste husholdninger.

luksus: Luksusstilling gir største mulige varmtvannsmengde. I tillegg til kompressoren benyttes også elpatronen til å varme varmtvannet i denne stillingen, noe som gir økt driftskostnad.

Meny 2.3

PROGRAMMERING

Her kan du programmere hvilken varmtvannskomfort innemodulen skal jobbe med i opptil to forskjellige tidsperioder per dag.

Programmering aktiveres/deaktiveres ved å sette/fjerne kryss ved "aktivert". Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Program: Her velges det programmet som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Justering: Her stiller du inn den varmtvannskomforten som skal gjelde under programmeringen.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.





TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.

Meny 2.9

AVANSERT

Meny **avansert** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har flere undermenyer.



Meny 2.9.1

PERIODISK ØKNING

periode

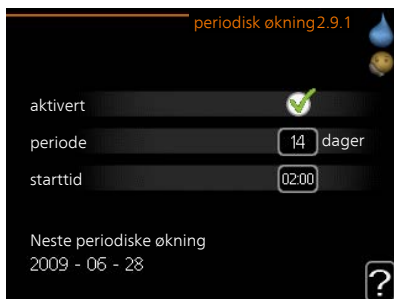
Innstillingsområde: 1 - 90 dager

Fabrikkinnstilling: 14 dager

starttid

Innstillingsområde: 00:00 - 23:00

Fabrikkinnstilling: 00:00



For å hindre bakterievekst i varmtvannsberederen kan varmpumpen sammen med el-patronen med jevne mellomrom øke varmtvannstemperaturen på kort tid.

Du kan stille inn hvor lang tid det skal gå mellom hver gang varmtvannstemperaturen økes. Tiden kan stilles mellom 1 og 90 døgn. Fabrikkinnstillingen er 14

døgn. Merk av / fjern avmerkingen for "aktivert" for å slå funksjonen på/av.

Meny 2.9.2

VARMTVANNSSIRK.

driftstid

Innstillingsområde: 1 - 60 min.

Fabrikkinnstilling: 60 min.

stillstandstid

Innstillingsområde: 0 - 60 min.

Fabrikkinnstilling: 0 min.



Her kan du stille inn varmtvannssirkulasjon i opptil tre perioder per døgn. I de innstilte periodene kommer varmtvannssirkulasjonspumpen til å gå i henhold til innstillingene ovenfor.

"driftstid" bestemmer hvor lenge varmtvannssirkulasjonspumpen skal være i gang per driftstilfelle.

"stillstandstid" bestemmer hvor lenge varmtvannssirkulasjonspumpen skal stå stille mellom driftstilfellene.

Få informasjon

OVERSIKT

Undermenyer

Menyen **INFO** har flere undermenyer. I disse menyene er det ikke mulig å stille inn noe, de er bare til visning av informasjon. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

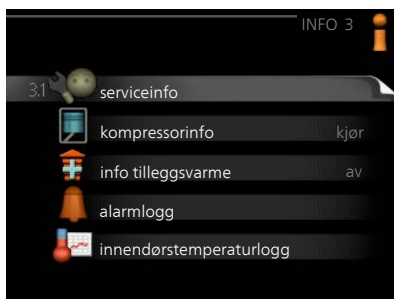
serviceinfo viser temperaturnivåer og innstillinger i anlegget.

kompressorinfo viser driftstider, startantall m.m. for kompressoren i varmepumpen.

info tilleggsvarme viser informasjon om tilleggsvarmens driftstider m.m.

alarmlogg viser de siste alarmene.

innendørstemperaturlogg gjennomsnittstemperaturen innendørs uke for uke det siste året.

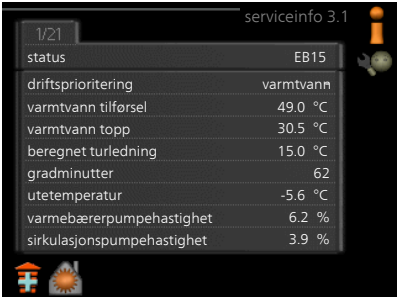


Meny
3.1

SERVICEINFO

Informasjonen vises på flere sider. Bla mellom sidene ved å vri på betjeningsrattet.

Det vises en QR-kode på en side. Denne QR-koden presenterer blant annet serie-nummer, produktnavn og begrensede driftsdata.



Symboler i denne i menyen:			
	Kompressor		Varme
	Tilleggsvarme		Varmtvann
	Kjøling		Basseng
	Varmebærerpumpe (oransje)		Ventilasjon
	Soltilbehør		

Meny
3.2

KOMPRESSORINFO

Her får du informasjon om kompresso-rens driftsstatus og statistikk. Ingen endringer kan gjøres.

Informasjonen kan finnes på flere sider. Bla mellom sidene ved å vri på betjeningsrattet.



Meny

INFO TILLEGGSVARME

Her får du informasjon om innstillinger, driftsstatus og statistikk for tilleggsvarme. Ingen endringer kan gjøres.

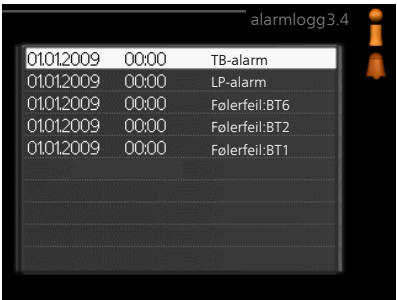
Informasjonen kan finnes på flere sider. Bla mellom sidene ved å vri på betjeningsrattet.



ALARMLOGG

For å gjøre eventuell feilsøking enklere er anleggets driftsstatus ved alarmtilfellet lagret her. Du kan se informasjonen for de siste 10 alarmene.

Hvis du vil se driftsstatus for en spesiell alarm, merker du den aktuelle alarmen og trykker på OK-knappen.



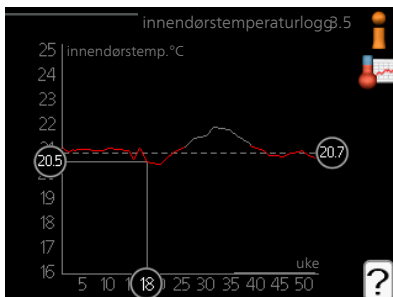
Informasjon om en alarm.

INNENDØRSTEMPERATURLOGG

Her kan du se gjennomsnittlig innetemperatur uke for uke det siste året. Den stiplede linjen viser gjennomsnittlig temperatur for året.

Gjennomsnittlig innetemperatur vises bare hvis romføler/romenhet er montert.

*Slik skal
gjennomsnittstemperaturen
leses*



1. Vri betjeningsrattet slik at ringen på akselen med ukenummer merkes.
2. Trykk på OK-knappen.
3. Følg den grå linjen opp til grafen og ut til venstre for å avlese gjennomsnittlig innetemperatur den valgte uken.
4. Du kan nå foreta avlesninger for de forskjellige ukene ved å vri betjeningsrattet til høyre eller venstre og lese av gjennomsnittstemperaturen.
5. Trykk på OK- eller tilbakeknappen for å komme ut av avlesingsstilling.

Tilpasse innemodulen

OVERSIKT

Undermenyer

Til menyen **MITT ANLEGG** er det flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

plussfunksjoner Innstillinger som gjelder eventuelle installerte ekstrafunksjoner i varmesystemet.

driftsstilling Aktivisering av manuell eller automatisk driftsstilling. Statusinformasjonen viser valgt driftsstilling.

mine ikoner Innstillinger som gjelder hvilke av ikonene i innemodulens brukergrensesnitt som skal vises i luken når døren er lukket.

tid & dato Innstilling av aktuell tid og dato.



språk Her velger du hvilket språk informasjonen i displayet skal vises på. Statusinformasjonen viser valgt språk.

ferieinnstilling Ferieinnstilling av varme, varmtvann og ventilasjon. Statusinformasjonen "innstilt" vises hvis ferieinnstilling er innstilt, men ikke aktiv akkurat nå, "aktiv" vises hvis deler av ferieinnstillingen er aktiv, ellers vises "av".

avansert Innstillinger av innemodulens arbeidsmåte.

PLUSSFUNKSJONER

I undermenyene til denne gjør du innstillinger for eventuelle installerte ekstrafunksjoner til VVM 320.



BASSENG (EKSTRAUTSTYR KREVES)

starttemperatur

Innstillingsområde: 5,0 - 80,0 °C

Fabrikkinnstilling: 22,0 °C

stopptemperatur

Innstillingsområde: 5,0 - 80,0 °C

Fabrikkinnstilling: 24,0 °C



Her velger du om bassengstyringen skal være aktivert, og innenfor hvilke temperaturer (start- og stopptemperatur) bassengoppvarmingen skal skje.

Når bassengtemperaturen har sunket til under innstilt starttemperatur og det ikke er behov for varmtvann eller varme, starter VVM 320 oppvarming av bassenget.

Fjern kryss ved "aktivert" for å slå av oppvarmingen av bassenget.



HUSK!

Starttemperaturen kan ikke stilles inn på en verdi som er høyere enn stopptemperaturen.

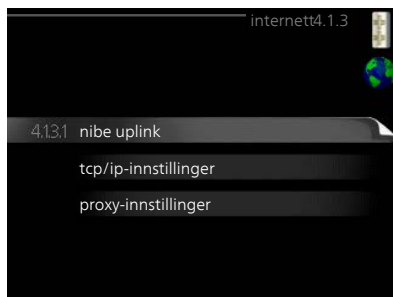
INTERNETT

Her gjør du innstillinger for tilkobling av VVM 320 via NIBE Uplink som bruker Internett.



OBS!

For at disse funksjonene skal fungere, må nettverkskabel være tilkopleet.



Meny 4.1.3.1

NIBE UPLINK

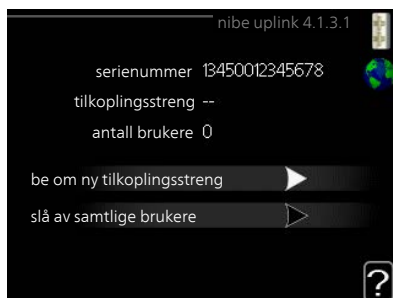
Her kan du håndtere anleggets tilkobling mot NIBE Uplink (nibeuplink.com) samt få oversikt over antallet via Internett-tilkoblede brukere av anlegget.

En tilkoblet bruker har en brukerkonto i NIBE Uplink som har fått tillatelse til å styre og/eller overvåke anlegget.

Be om ny tilkoplingsstreng

For å kunne tilkoble en brukerkonto på NIBE Uplink til anlegget ditt må du be om en unik tilkoblingsstreng.

1. Merk "be om ny tilkoplingsstreng" og trykk på OK-knappen.
2. Anlegget kommuniserer nå med NIBE Uplink for å fastsette en tilkoblingsstreng.
3. Når en tilkoplingsstreng er fastsatt, vises den i denne menyen ved "tilkoplingsstreng" og er gyldig i 60 minutter.



Slå av samtlige brukere

1. Merk "slå av samtlige brukere" og trykk på OK-knappen.
2. Anlegget kommuniserer nå med NIBE Uplink for å frigjøre anlegget fra alle brukere som er tilkoblet via Internett.



OBS!

Etter at du har slått av alle brukere, kan ingen av dem lenger overvåke eller styre anlegget ditt via NIBE Uplink uten å be om en ny tilkoblingsstreng.

Meny

TCP/IP-INNSTILLINGER

Her kan du stille inn tcp/ip-innstillinger for anlegget ditt.

Automatisk innstilling (DHCP)

1. Sett kryss i "automatisk". Anlegget får nå TCP/IP-innstillingene ved hjelp av DHCP.
2. Merk "bekreft" og trykk på OK-knappen.



Manuell innstilling

1. Fjern kryss ved "automatisk", du får nå tilgang til flere innstillingsmuligheter.
2. Merk "ip-adresse" og trykk på OK-knappen.
3. Legg inn korrekte opplysninger via det virtuelle tastaturet.
4. Merk "OK" og trykk på OK-knappen.
5. Gjenta 1 - 3 for "nettmaske", "gateway" og "dns".
6. Merk "bekreft" og trykk på OK-knappen.



HUSK!

Uten korrekte TCP/IP-innstillinger kan ikke anlegget bli koplet til Internett. Hvis du er usikker på gjeldende innstillinger, bruk stillingen automatisk eller kontakt nettverksadministratoren (eller tilsvarende) for mer informasjon.



TIPS!

Du kan tilbakestille alle innstillinger som er gjort etter at menyen ble åpnet, ved å markere "tilbakestill" og trykke på OK-knappen.

PROXY-INNSTILLINGER

Her kan du stille inn proxy-innstillinger for anlegget ditt.

Proxy-innstillinger benyttes for å angi tilkoplingsinformasjon til en mellomliggende server (proxy-server) som er plassert mellom anlegget og Internett. Disse innstillingene brukes hovedsakelig når anlegget koples til Internett via et bedriftsnettverk. Anlegget støtter proxy-autentisering av typen HTTP Basic og HTTP Digest.

Hvis du er usikker på gjeldende innstillinger, kontakt nettverksadministratoren (eller tilsvarende) for mer informasjon.

Innstilling

1. Sett kryss i "benytt proxy" hvis du skal benytte deg av proxy.
2. Merk "server" og trykk på OK-knappen.
3. Legg inn korrekte opplysninger via det virtuelle tastaturet.
4. Merk "OK" og trykk på OK-knappen.
5. Gjenta 1 - 3 for "port", "brukernavn" og "passord".
6. Merk "bekreft" og trykk på OK-knappen.



TIPS!

Du kan tilbakestille alle innstillinger som er gjort etter at menyen ble åpnet, ved å markere "tilbakestill" og trykke på OK-knappen.



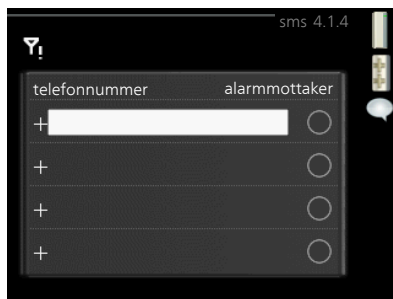
Meny 4.1.4

SMS (EKSTRAUTSTYR KREVES)

Her definerer du innstillinger for ekstrautstyret SMS 40.

Legg til de mobilnumrene som skal ha tilgang til å endre og få status fra innemodulen. Mobilnummer skal være med landkode, f.eks. +46XXXXXXX.

Hvis du ønsker å få en SMS-melding ved alarm, bestiller du i ruten til høyre for telefonnummeret.





OBS!

Angitte telefonnumre må kunne ta imot SMS-meldinger.

Meny 4.1.5

SG READY

Denne funksjonen kan kun benyttes i strømnett som støtter «SG Ready»-standarden.

Her definerer du innstillinger for funksjonen "SG Ready".

påvirk romtemperatur

Her velger du om romtemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" økes parallellforskyvningen for innnetemperaturen med "+1". Hvis romføler er installert og aktivert, økes i stedet ønsket romtemperatur med 1 °C.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" økes parallellforskyvningen for innnetemperaturen med "+2". Hvis romføler er installert og aktivert, økes i stedet ønsket romtemperatur med 2 °C.

påvirk varmtvann

Her velger du om varmtvannstemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" settes varmtvannets stopptemperatur så høyt som mulig ved bare kompressordrift (elkolbe tillates ikke).

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" settes varmtvannet i "luksus" (el-patron tillates).

påvirk kjøling (ekstraustyr kreves)

Her velger du om romtemperaturen ved kjøledrift skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" og kjøledrift påvirkes ikke innnetemperaturen.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" og kjøledrift reduseres parallellforskyvningen for innnetemperaturen med "-1". Hvis romføler er installert og aktivert, reduseres i stedet ønsket romtemperatur med 1 °C.

påvirk bassengtemp. (ekstraustyr kreves)

Her velger du om bassengtemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".



Ved lavprisstilling på "SG Ready" økes ønsket bassengtemperatur (start- og stopptemperatur) med 1 °C.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" økes ønsket bassengtemperatur (start- og stopptemperatur) med 2 °C.



OBS!

Funksjonen må være tilkoblet og aktivert i din VVM 320.

Meny 4.1.6

SMART PRICE ADAPTION™

påvirk romtemperatur

Innstillingsområde: 1–10

Fabrikkinnstilling: 5



påvirk varmtvann

Innstillingsområde: 1–4

Fabrikkinnstilling: 2

påvirk bassengtemp.

Innstillingsområde: 1–10

Fabrikkinnstilling: 2

påvirk kjøling

Innstillingsområde: 1–10

Fabrikkinnstilling: 3

område

I denne menyen angir du i hvilket området varmepumpen befinner seg, og velger hvor stor rolle strømprisen skal spille. Jo høyere verdi, desto større påvirkning har strømprisen, og den mulige besparelsen blir dermed større. Samtidig øker

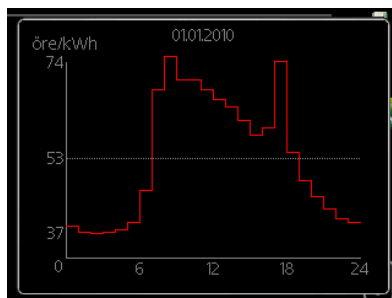
faren for at det går ut over komforten.

strømprisoversikt

Her kan du få informasjon om hvordan strømprisen varierer over opptil tre døgn.

Smart price adaption™ fordeler deler av varmepumpens forbruk utover døgnet til de klokkeslettene som har lavest strømpris, noe som kan gi en besparelse hvis man har en timeprisbasert strømvtale. Funksjonen er basert på at det innhentes timepriser for det kommende døgnet via NIBE Uplink, og derfor er det nødvendig med Internett-tilkobling og en konto på NIBE Uplink.

Fjern krysset ved "aktivert" for å slå av Smart price adaption™.

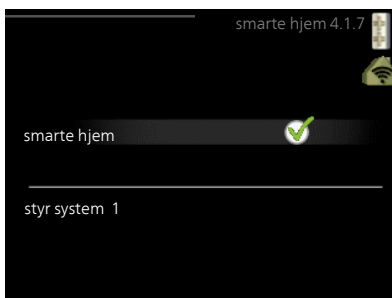


Meny 4.1.7

SMARTE HJEM (EKSTRAUTSTYR KREVES)

Når du har et smarte hjem-system som kan snakke med NIBE Uplink, kan du ved å aktivere smarte hjem-funksjonen styre VVM 320 via en app.

Hvis du lar oppkoblede enheter kommunisere med NIBE Uplink, blir varmesystemet en naturlig del av ditt smarte hjem og gir deg mulighet til å optimalisere driften.



HUSK!

smarte hjem-funksjonen krever
NIBE Uplink for å fungere.

Meny 4.1.8

SMART ENERGY SOURCE™

innstillinger

innst. pris

*CO2 impact**

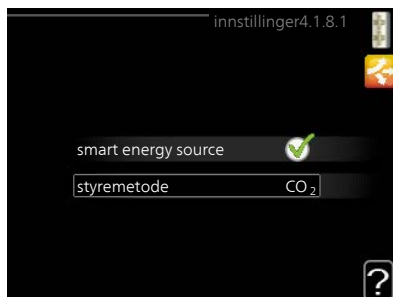
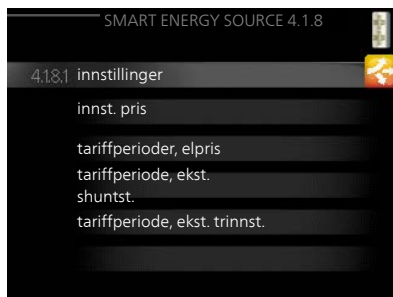
tariffperioder, elpris

tariffperiode, ekst. shuntst.

tariffperiode, ekst. trinnst.

Funksjonen prioriterer hvordan/i hvilken grad hver installerte energikilde skal benyttes. Her kan du velge om systemet skal bruke den energikilden som er billigst for øyeblikket. Du kan også velge at systemet skal bruke den energikilden som for øyeblikket er mest karbondioksidnøytral.

*Velg styremetode "CO₂" under innstillinger for å få frem denne menyen.



Meny
4.1.8.1

INNSTALLINGER

smart energy source™

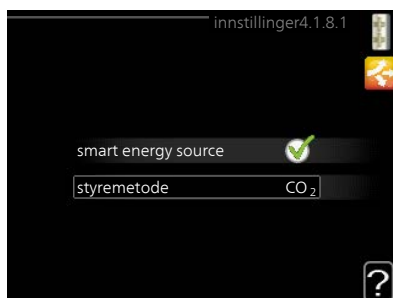
Innstillingsområde: Av / På

Fabrikkinnstilling: Av

styremetode

Innstillingsområde: Pris / CO₂

Fabrikkinnstilling: Pris



Meny
4.1.8.2

INNST. PRIS

pris, elektrisitet

Innstillingsområde: spot, tariff, fast pris

Fabrikkinnstilling: fast pris

Innstillingsområdefast pris:
0–100.000*

pris, ekst. shuntet till.varme

Innstillingsområde: tariff, fast pris

Fabrikkinnstilling: fast pris

Innstillingsområdefast pris: 0–100.000*

pris, ekst. trinnstyrt till.v

Innstillingsområde: tariff, fast pris

Fabrikkinnstilling: fast pris

Innstillingsområdefast pris: 0–100.000*

Her velger du om systemet skal styre på spotpris, tariffstyring eller en fast pris. Innstillingen gjøres for hver enkelt energikilde. Spotpris kan bare brukes hvis du har en timeprisbasert strømvtale hos leverandøren.

*Valutaen varierer avhengig av hvilket land som er valgt.

Meny
4.1.8.3

CO2 IMPACT

CO₂, electricity

Innstillingsområde: 0–5

Fabrikkinnstilling: 2,5

CO₂, ext. shunted contr. add.

Innstillingsområde: 0–5

Fabrikkinnstilling: 1

CO₂, ext. step contr. add.

Innstillingsområde: 0–5

Fabrikkinnstilling: 1

Her stiller du inn hvor stor karbondioksidpåvirkningen er for respektive energikilde, Karbondioksidpåvirkningen er forskjellig for ulike energikilder. Energien fra f.eks. solceller og vindkraftverk kan regnes som karbondioksidnøytrale og skal ha en lav CO₂-påvirkning. Energien fra fossilt brensel regnes for å ha en høyere karbondioksidpåvirkning og skal ha en høyere CO₂-påvirkning.

Meny 4.1.8.4

TARIFFPERIODER, ELPRIS

Her kan du tariffstyre el-tilskuddet.

Still inn de lavere tariffperiodene. Det er mulig å stille inn to forskjellige datoperioder per år. Innen disse periodene er det mulig å stille inn opptil fire forskjellige perioder på hverdager (mandager til fredager) eller fire forskjellige perioder på helgedager (lørdager og søndager).

tariffperioder, elpris4.1.8.4

dato dato

perioder med lav tariff

startdato 1 jan

stoppdato 31 des

ukedager hverdager

periode

periode

periode

Meny 4.1.8.6

TARIFFPERIODE, EKST. SHUNTST.

Her kan du tariffstyre det eksterne, shuntede el-tilskuddet.

Still inn de lavere tariffperiodene. Det er mulig å stille inn to forskjellige datoperioder per år. Innen disse periodene er det mulig å stille inn opptil fire forskjellige perioder på hverdager (mandager til fredager) eller fire forskjellige perioder på helgedager (lørdager og søndager).

tariffperiode, ekst. shuntst.4.1.8.6

dato dato

perioder med lav tariff

startdato 1 jan

stoppdato 31 des

ukedager hverdager

periode

periode

periode

TARIFFPERIODE, EKST. TRINNST.

Her kan du tariffstyre det eksterne, trinnstyrte el-tilskuddet.

Still inn de lavere tariffperiodene. Det er mulig å stille inn to forskjellige datoperioder per år. Innen disse periodene er det mulig å stille inn opptil fire forskjellige perioder på hverdager (mandager til fredager) eller fire forskjellige perioder på helgedager (lørdager og søndager).



SOLSTRØM (EKSTRAUTSTYR KREVES)

påvirk romtemperatur

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

påvirk varmtvann

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

påvirk bassengtemp.

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

3-fase (EME 10)

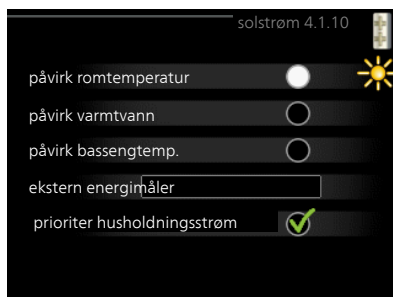
Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

prioriter husholdningsstrøm (EME 20)

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off



Her stiller du inn hvilken del av anlegget (romtemperatur, varmtvannstemperatur, bassengtemperatur) som skal påvirkes av solstrømoverskuddet.

Når solcellene produserer mer strøm enn VVM 320 krever, justeres temperaturen i eiendommen og/eller økes varmtvannstemperaturen.

EME

På denne menyen definerer du også innstillinger som er spesifikke for EME.

For EME 10 angir du om den er tilkoblet som 3-fase.

For EME 20 kan du velge om du vil at husholdningsstrøm skal prioriteres før romtemperatur og varmtvann, forutsatt at VVM 320 er utstyrt med ekstern energimåler.

Meny 4.2

DRIFTSSTILLING

driftsstilling

Innstillingsområde: auto, manuelt, kun til.varme

Fabrikkinnstilling: auto

funksjoner

Innstillingsområde: kompressor, till.varme, varme, kjøling



Innemodulens driftsstilling er normalt innstilt i "auto". Du har også mulighet til å stille inn innemodulen i "kun til.varme", der det bare benyttes tilleggsvarme, eller "manuelt" og selv velge hvilke funksjoner som skal tillates.

Endre driftsstilling ved å merke ønsket stilling og trykke på OK-knappen. Når en driftsstilling er valgt, vises funksjonene som er tillatt i innemodulen (overstrøket = ikke tillatt) og valgbare alternativer til høyre. For å velge hvilke valgbare funksjoner som skal tillates eller ikke, markerer du funksjonen med betjeningsrattet og trykker på OK-knappen.

Driftsstilling auto

I denne driftsstillingen velger innemodulen automatisk hvilke funksjoner som skal tillates.

Driftsstilling manuelt

I denne driftsstillingen kan du selv velge hvilke funksjoner som skal tillates. Du kan ikke velge bort "kompressor" i manuell stilling.

Driftsstilling kun til.varme

I denne driftsstillingen er ikke kompressoren aktiv og bare tilleggsvarmen brukes.



HUSK!

Hvis du velger posisjonen "kun til varme" blir kompressoren valgt bort, og du får en høyere driftskostnad.



HUSK!

Du kan ikke bytte fra bare tilleggsvarme hvis du ikke har en tilkoblet varmepumpe (se Meny 5.2.2).

Funksjoner

"kompressor" er det som sørger for varmtvann og varme til boligen. Hvis "kompressor" velges bort i autostilling, vises det med et symbol i hovedmenyen. Du kan ikke velge bort "kompressor" i manuell stilling.

"till. varme" er det som hjelper kompressoren med å varme boligen og/eller varmtvannet når den ikke klarer hele behovet alene.

"varme" gjør at du får det varmt i boligen. Du kan velge bort funksjonen når du ikke vil ha varmen i gang.

"kjøling" gjør at du får det kjølig i boligen når det er varmt ute. Dette alternativet krever at tilbehør for kjøling er tilgjengelig, eller at luft/vann-varmepumpen har innebygd funksjon for kjøling samt er aktivert i menyen. Du kan velge bort funksjonen når du ikke vil ha kjølingen i gang.

Meny 4.3

MINE IKONER

Her kan du velge hvilke ikoner som skal være synlige når døren til VVM 320 er lukket. Du kan velge opptil 3 ikoner. Velger du flere, forsvinner den du valgte først. Ikonene vises i den rekkefølgen du velger dem.



Meny 4.4

TID & DATO

Her stiller du inn tid, dato, visningsmodus og tidssone.



TIPS!

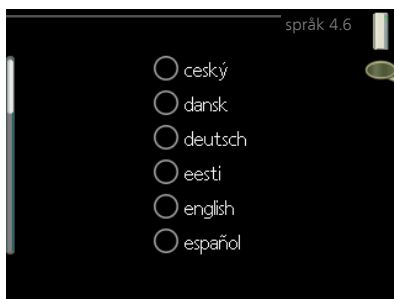
Tid og dato stilles inn automatisk hvis varmepumpen kobles mot NIBE Uplink. For å få korrekt tid må tidssone stilles inn.



Meny
4.6

SPRÅK

Her velger du det språket du vil at informasjonen i displayet skal vises på.



Meny
4.7

FERIEINNSTILLING

Du kan redusere energiforbruket i ferien ved å programmere en reduksjon av varme og varmtvannstemperatur. Kjøling, ventilasjon, basseng og solfangerkjøling kan også programmeres hvis funksjonene er tilkoblet.

Hvis romføler er installert og aktivert, stilles ønsket romtemperatur (°C) inn i løpet av tidsperioden. Denne innstillingen gjelder samtlige klimasystemer med romfølere.

Hvis romføler ikke er aktivert, stilles ønsket forskyvning av varmekurven inn. For én grads endring av romtemperaturen kreves vanligvis ett trinn, men i enkelte tilfeller kan flere trinn behøves. Denne innstillingen gjelder samtlige klimasystemer uten romfølere.

Ferieinnstillingen starter kl. 00:00 startdatoen og stopper kl. 23:59 stoppdatoen.





TIPS!

Avslutt ferieinnstillingen omtrent ett døgn før hjemkomst, slik at romtemperaturen og varmtvannstemperaturen rekker å komme tilbake til normalt nivå.



TIPS!

Still inn ferieinnstillingen på forhånd og aktiver den like før avreisen for å opprettholde komforten.

Meny 4.9

AVANSERT

Meny **avansert** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har flere undermenyer.



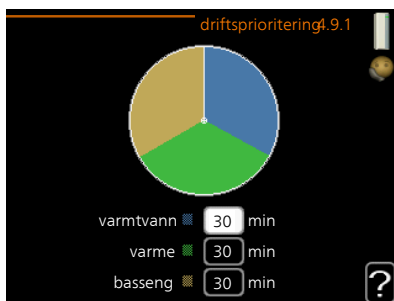
Meny 4.9.1

DRIFTSPRIORITERING

driftsprioritering

Innstillingsområde: 0 eller 10 – 180 min

Fabrikkinnstilling: 30 min.



Her velger du hvor lang tid anlegget skal arbeide med hvert behov hvis det er flere behov samtidig. Hvis det bare er ett behov, arbeider anlegget med det behovet.

Viseren markerer hvor i syklusen anlegget befinner seg.

Hvis 0 minutter velges, betyr det at behovet ikke er prioritert, men bare aktiveres når det ikke er andre behov.

AUTODRIFTSINNSTILLING

start av kjøling (ekstraustyr kreves)

Innstillingsområde: -20–40 °C

Fabrikkinnstilling: 25

stopp av varme

Innstillingsområde: -20 – 40 °C

Fabrikkinnstilling: 17

stopp av till.varme

Innstillingsområde: -25 – 40 °C

Fabrikkinnstilling: 5

filtreringstid

Innstillingsområde: 0 – 48 h

Fabrikkinnstilling: 24 h



Når driftsstillingen er satt til "auto", velger innemodulen selv, avhengig av gjennomsnittlig temperatur, når start og stopp av tilleggsvarme samt varmeproduksjon skal tillates. Hvis du har ekstraustyr for kjøling, eller hvis varmepumpen har en innebygd funksjon for kjøling og er aktivert i menyen, kan du også velge starttemperatur for kjøling.

I denne menyen velger du disse gjennomsnittlige utetemperaturene.



HUSK!

Det er ikke mulig å stille inn "stopp av till.varme" høyere enn "stopp av varme".

filtreringstid: Du kan også stille inn hvor lenge (filtreringstid) gjennomsnittstemperaturen skal telles. Velger du 0, betyr det at aktuell utetemperatur benyttes.

GRADMINUTTINNSTILLING

aktuell verdi

Innstillingsområde: -3000 – 3000

start kompressor

Innstillingsområde: -1000 – -30

Fabrikkinnstilling: -60

startdifferanse tilleggsvarme

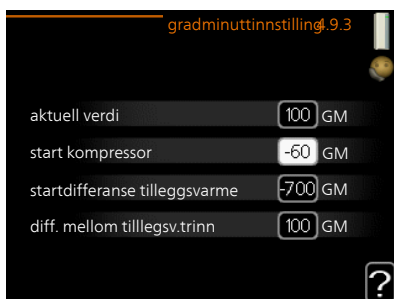
Innstillingsområde: 100 – 1000

Fabrikkinnstilling: 700

diff. mellom tilleggsv.trinn

Innstillingsområde: 0 – 1000

Fabrikkinnstilling: 100



Gradminutter er et mål på aktuelt varmebehov i huset og bestemmer når kompressor henholdsvis tilleggsvarme skal startes/stoppes.



HUSK!

Høyere verdi for «start kompressor» kan gi flere kompressorstarter, noe som øker slitasjen på kompressoren. For lav verdi kan gi ujevn innetemperatur.

Meny 4.9.4

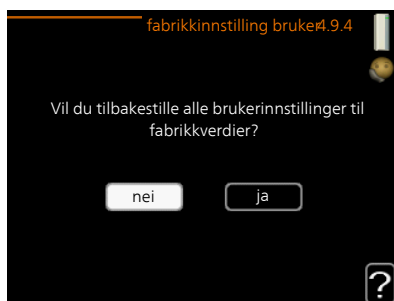
FABRIKKINNSTILLING BRUKER

Her kan du tilbakestille alle innstillinger som er tilgjengelige for brukeren (inkludert avansert-menyene), til fabrikkinnstillingene.



HUSK!

Etter fabrikkinnstillingen må personlige innstillinger som f.eks. varmekurve stilles inn igjen.



Meny 4.9.5

PROGRAM BLOKKERING

Her kan du programmere om tilleggsvarmen i innemodulen skal blokkeres i opptil to ulike tidsperioder.

Når programmeringen er aktiv, vises aktuelt blokkeringssymbol i hovedmenyen på symbolet for innemodulen.

Program: Her velges den tidsperioden som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.



Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Blokkering: Her velges ønsket blokkering.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.



Blokkering av kompressoren i utemodulen.



Blokkering av tilleggsvarme.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.



HUSK!

Langvarig blokkering kan medføre dårligere komfort og driftsøkonomi.

Meny 4.9.6

PROGRAM STILLE MODUS

Her kan du programmere om varmepumpen skal gå i "stille modus" (krever at varmepumpen har støtte for dette) i opptil to forskjellige tidsperioder og to forskjellige maksimumsfrekvenser. På den måten kan du redusere lyden på dagtid og samtidig senke den ytterligere i løpet av natten.

Når programmeringen er aktiv, vises symbol for "stille modus" i hovedmenyen på symbolet for innemodulen.



Program: Her velges den tidsperioden som skal endres.

Aktivert: Her aktiveres programmeringen for valgt periode. Innstilte tider påvirkes ikke ved deaktivering.

Dag: Her velger du hvilken eller hvilke dager i uken programmeringen skal gjelde på. Hvis du vil fjerne programmeringen for en bestemt dag, nullstiller du tiden for denne dagen ved å sette starttiden til samme tid som stopptiden. Hvis linjen "alle" benyttes, stilles alle dager i perioden inn etter denne linjen.

Tidsperiode: Her velges starttid og stopptid på valgt dag for programmeringen.

Konflikt: Hvis to forskjellige innstillinger kolliderer med hverandre, vises det med et rødt utropstegn.



TIPS!

Hvis du vil utføre en tilsvarende programmering for alle dager i uken, kan du begynne med å fylle ut "alle" og deretter endre ønskede dager.



TIPS!

For å få perioden til å strekke seg over midnatt stiller du inn slik at stopptiden er tidligere enn starttiden. Da stanser programmeringen ved innstilt stopptid dagen etter.

Programmeringen starter alltid på den dagen starttiden er stilt inn.



HUSK!

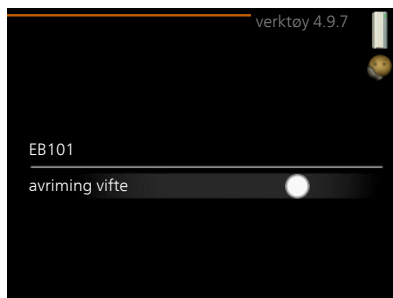
Langvarig programmering av "stille modus" kan gi dårligere komfort og driftsøkonomi.

Meny 4.9.7

VERKTØY

Denne funksjonen sørger for at is på vifte eller viftegitter fjernes.

Ved kraftig nediset utemodul kan "avriming vifte" være nødvendig å utføre som et supplement til avriming, som besørges automatisk. Aktivering skjer ved at "avriming vifte" merkes av i menyen, og avriming gjennomføres da en gang.



4 Komfortforstyrrelse

I de aller fleste tilfeller registrerer VVM 320 en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til forstyrrelse av komforten) og viser dette med alarm og instruksjoner om tiltak i displayet.

Info-meny

Under meny 3.1 i innemodulens menysystem finnes alle måleverdiene til anlegget i samlet form. Verdiene i denne menyen kan være til god hjelp når du leter etter en feilkilde.

Håndtere alarm

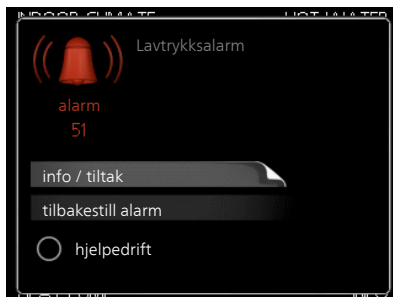
Ved alarm har det oppstått en eller annen form for driftsforstyrrelse, noe som vises ved at statuslampen ikke lenger lyser med et fast grønt skinn, men med et fast rødt skinn. I tillegg vises en alarmklokke i informasjonsvinduet.

ALARM

Ved alarm med rød statuslampe har det oppstått en driftsforstyrrelse som innemodulen ikke kan rette opp selv. Ved å vri på betjeningsrattet og trykke på OK-knappen i displayet kan du se alarmtypen samt tilbakestille alarmen. Du kan også velge å sette innemodulen i hjelpedrift.

info / tiltak Her kan du lese hva alarmen skyldes, og få tips om hva du kan gjøre for å rette opp problemet som forårsaket alarmen.

tilbakestill alarm I mange tilfeller er det nok å velge "tilbakestill alarm" for at produktet skal gjenoppta normal drift. Hvis det begynner å lyse grønt etter at du har valgt "tilbakestill alarm", er alarmen borte. Hvis det



fortsetter å lyse rødt, og en meny som heter "alarm" vises i displayet, er ikke problemet som forårsaket alarmen, løst. Hvis alarmen først forsvinner og deretter kommer tilbake, bør du kontakte installatøren.

hjelpedrift "hjelpedrift" er en slags reservestilling. Dette innebærer at innemodulen produserer varme og/eller varmtvann til tross for at det foreligger et problem. Dette kan innebære at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fall elpatronen som produserer varme og/eller varmtvann.



HUSK!

For at du skal kunne velge hjelpedrift, må et alarmtiltak være valgt i meny 5.1.4.



HUSK!

Å velge "hjelpedrift" er ikke det samme som å utbedre problemet som forårsaket alarmen. Statuslampen vil derfor fortsette å lyse rødt.

Hvis alarmen ikke tilbakestilles, må du kontakte installatøren for å få informasjon om egnede tiltak.



OBS!

Produktets serienummer (14 siffer) trenger du ved service og support.

Se kapitel Serienummer på side 8.

Feilsøking

Hvis driftsforstyrrelsen ikke vises i displayet, kan følgende tips benyttes:

Grunnleggende tiltak

Begynn med å kontrollere følgende:

- Strømbryterens stilling.
- Boligens gruppe- og hovedsikringer.
- Boligens jordfeilbryter.
- Riktig innstilt effektvakt.

Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann

- Lukket eller strupt påfyllingsventil til varmtvannet.
 - Åpne ventilen.
- Blandeventil (om en slik er installert) for lavt innstilt.
 - Juster blandeventilen.
- VVM 320 i feil driftsstilling.
 - Gå inn i meny 4.2. Hvis stillingen "auto" er valgt, velger du en høyere verdi for "stopp av till.varme" i meny 4.9.2.
 - Hvis stillingen "manuelt" er valgt, velg på "till.varme".
 - Varmtvann velges med VVM 320 i "manuelt" stillingen. Hvis luft/vann-varmepumpe ikke finnes, må "till.varme" være aktivert.
- Stort varmtvannsforbruk.
 - Vent til varmtvannet er varmet opp. Midlertidig økt varmtvannskapasitet (midlertidig luksus) kan aktiveres i meny 2.1.
- For lav varmtvannsinnstilling.
 - Gå inn i meny 2.2 og velg en høyere komfortstilling.
- Lav tilgang på varmtvann med "Smart Control"-funksjonen aktiv.
 - Hvis tilgangen på varmtvann har vært lav, blir det produsert mindre varmtvann enn normalt. Start produktet på nytt.
- For lav eller ingen driftsprioritering av varmtvann.
 - Gå inn i meny 4.9.1 og øk tiden for når varmtvann skal driftsprioriteres. Vær klar over at når tiden for varmtvann økes, reduseres samtidig tiden for varmeproduksjon, noe som kan gi lavere/ujevn romtemperatur.
- "Feriestilling" aktivert i meny 4.7.
 - Gå inn i meny 4.7 og velg "Av".

Lav romtemperatur

- Lukkede termostater i flere rom.
 - Sett termostatene på maks. i så mange rom som mulig. Juster romtemperaturen via meny 1.1 i stedet for å strupe termostatene. Se avsnittet "Spartips" for mer detaljert informasjon om hvordan du best stiller inn termostatene.

- VVM 320 i feil driftsstilling.
 - Gå inn i meny 4.2. Hvis stillingen "auto" er valgt, velger du en høyere verdi for "stopp av varme" i meny 4.9.2.
 - Hvis stillingen "manuelt" er valgt, velg på "varme". Hvis det ikke er nok, velg også på "till.varme".
- For lavt innstilt verdi på varmeautomatikken.
 - Gå inn i menyen 1.1 "temperatur" og juster opp forskyvningen av varmekurven. Hvis romtemperaturen bare er lav ved kaldt vær, kan det hende du bør justere opp kurvehellingen i meny 1.9.1 "varmekurve".
- For lav eller ingen driftsprioritering av varme.
 - Gå inn i meny 4.9.1 og øk tiden for når varme skal driftsprioriteres. Vær klar over at hvis tiden for varme økes, reduseres tiden for varmtvannsproduksjon, noe som kan gi mindre varmtvann.
- "Feriestilling" aktivert i meny 4.7.
 - Gå inn i meny 4.7 og velg "Av".
- Ekstern kontakt for endring av romtemperatur aktivert.
 - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.
- Luft i klimasystemet.
 - Luft klimasystemet.
- Lukkede ventiler til klimasystemet.
 - Lukkede ventiler til klimasystemet eller varmepumpen.
 - Åpne ventilene (kontakt installatøren hvis du trenger hjelp til å finne dem).

Høy romtemperatur

- For høyt innstilt verdi på varmeautomatikken.
 - Gå inn i meny 1.1 (temperatur) og juster ned forskyvningen av varmekurven. Hvis romtemperaturen bare er høy ved kaldt vær, kan det hende du må nedjustere kurvehellingen i meny 1.9.1 (varmekurve).
- Ekstern kontakt for endring av romtemperatur aktivert.
 - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.

Lavt systemtrykk

- For lite vann i klimasystemet.
 - Fyll på vann i klimasystemet og se etter eventuelle lekkasjer. Kontakt din installatør ved gjentatte påfyllinger.

Luft/vann-varmepumpens kompressor starter ikke

- Det finnes verken varme- eller kjølebehov (tilbehør kreves for kjøling).
 - VVM 320 tilkaller verken varme, kjøling eller varmtvann.
- Kompressor blokkert på grunn av temperaturvilkår.
 - Vent til temperaturen er innenfor produktets arbeidsområde.
- Minste tid mellom kompressorstarter er ikke oppnådd.
 - Vent i minst 30 minutter og kontroller deretter om kompressoren har startet.
- Alarm utløst.
 - VVM 320 midlertidig blokkert, se meny 3.2 "Kompressorinformasjon".

Bare tilleggsvarme

Hvis du ikke lykkes med å rette opp feilen og du ikke får varme i huset, kan du mens du venter på hjelp, fortsette anlegget i stillingen "kun til.varme". Det innebærer at det bare er tilleggsvarmen som benyttes til å varme opp huset.

SETT ANLEGGET I TILLEGGSVARMESTILLING

1. Gå til meny 4.2 driftsstilling.
2. Merk "kun til.varme" ved hjelp av betjeningsrattet og trykk deretter på OK-knappen.
3. Gå tilbake til hovedmenyene ved å trykke på tilbakeknappen.

5 Tekniske opplysninger

Detaljerte tekniske data for dette produktet finner du i installatørhåndboken (nibe.no).

6 Ordliste

BEREGNET TURLEDNINGSTEMPERATUR

Den temperaturen som innemodulen regner ut at varmesystemet trenger for at boligen skal bli passe varm. Jo kaldere det er ute, jo høyere blir beregnet turledningstemperatur.

BLANDEVENTIL

En ventil som blander kaldt vann med varmtvannet som forlater berederen.

EL-TILSKUDD

Dette er den strømmen som f.eks. den interne el-patronen tilfører for å dekke det oppvarmingsbehovet varmepumpen ikke klarer.

KOMFORTFORSTYRRELSE

Komfortforstyrrelse innebærer uønskede endringer i varmtvanns-/innekomforten, f.eks. hvis temperaturen på varmtvannet er for lav, eller hvis innetemperaturen ikke er på ønsket nivå.

En driftsforstyrrelse i innemodulen kan av og til merkes i form av en komfortforstyrrelse.

I de aller fleste tilfeller merker varmepumpen en driftsforstyrrelse og viser dette med alarm og instruksjoner om tiltak i displayet.

I de aller fleste tilfeller merker innemodulen en driftsforstyrrelse og viser dette med alarm og instruksjoner om tiltak i displayet.

RESERVESTILLING

En stilling du kan velge med strømbryteren hvis det har oppstått en feil som gjør at innemodulen ikke går. Når innemodulen står i reservestilling, varmes boligen ved hjelp av en elpatron.

RETURLEDNING

Den ledningen vannet transporteres tilbake til innemodulen i, fra husets varmesystem (radiatorer/varmeslynger).

RETURLEDNINGSTEMPERATUR

Temperaturen på det vannet som går tilbake til innemodulen etter å ha avgitt varmeenergi til radiatorer/varmeslynger.

ROMFØLER

En føler som er plassert inne. Denne føleren gir innemodulen beskjed om hvor varmt det er inne.

SIRKULASJONSPUMPE

Pumpe som sirkulerer væske i et rørsystem.

TILLEGGSVARME

Tilleggsvarme er den varmen som produseres utover det som kompressoren i varmepumpen leverer. Tilleggsvarme kan være f.eks. el-patron, el-kassett, solanlegg, gass-/olje-/pellets-/vedkjele eller fjernvarme.

TURLEDNING

Den ledningen det oppvarmede vannet transporteres i, fra innemodulen og ut til husets klimasystem (radiatorer/varmeslynger).

TURLEDNINGSTEMPERATUR

Temperaturen på det oppvarmede vannet som innemodulen sender ut til varmesystemet. Jo kaldere det er ute, jo høyere blir turledningstemperaturen.

UTEFØLER

En føler som er plassert ute. Denne føleren gir varmepumpen beskjed om hvor varmt det er ute.

UTJEVNINGSKAR

Et utjevningskar øker systemvolumet samt fjerner uønskede temperaturvariasjoner som ellers kan sendes ut til klimasystemet. Karet sikrer dermed driften av varmepumpen og reduserer de varmekneppene som ellers eventuelt kan høres fra klimasystemet.

VARMEBÆRER

Varm væske, ofte vanlig vann, som sendes fra innemodulen til husets klimasystem og gjør at det blir varmt i boligen. Varmebæreren varmer også slyngen der varmevannet finnes.

VARMEKURVE

Det er varmekurven som avgjør hvilken varme innemodulen skal levere, avhengig av blant annet hvilken temperatur det er ute. Hvis en høy verdi velges, betyr det at innemodulen må levere mye varme når det er kaldt ute for at det skal bli passe varmt inne.

VARMEVEKSLER

Anordning som overfører varmeenergi fra ett medium til et annet uten at mediene blandes. Eksempler på ulike varmevekslere er fordampere og kondensator.

VARMTVANNSBEREDERE

Kar der tappevannet varmes opp. Er plassert inne i varmepumpen, men en ekstra varmtvannsbereder kan installeres ved store varmtvannsbehov.

Kar der tappevannet varmes opp. Er plassert et sted utenfor varmepumpen.

VEKSELVENTIL

En ventil som kan sende væske i to retninger. Det er en vekselventil som sørger for at væske sendes til klimasystemet når varmepumpen lager husvarme, og til varmtvannsdelen når varmepumpen lager varmtvann.

Stikkord

A

Alarm, 77
Anleggets funksjon, 11
Anleggsdata, 5

B

Bare el-tilskudd., 82
Betjeningsratt, 14
Bla mellom vinduer, 20
Bruk det virtuelle tastaturet, 19

D

Display, 13
Displayenhet, 13
 Betjeningsratt, 14
 Display, 13
 OK-knapp, 14
 Statuslampe, 13
 Strømbryter, 14
 Tilbakeknapp, 14

F

Feilsøking, 79
Få informasjon, 52

H

Hjelpmeny, 20
Håndtere alarm, 77

I

Informasjonsvindu, 12

K

Komfortforstyrrelse
 Alarm, 77
 Bare el-tilskudd., 82
 Feilsøking, 79

Håndtere alarm, 77

Kontakt med VVM 320, 12
 Displayenhet, 13
 Menysystem, 15
 Ytre informasjon, 12

M

Manøvrering, 17
Menysystem, 15
 Bla mellom vinduer, 20
 Bruk det virtuelle tastaturet, 19
 Hjelpmeny, 20
 Manøvrering, 17
 Stille inn en verdi, 18
 Velge alternativ, 17
 Velge meny, 17
Merking, 7

O

OK-knapp, 14
Ordliste, 84

R

Regelmessige kontroller, 21

S

Serienummer, 8
Sikkerhetsinformasjon, 6
Sparetips, 23
 Strømforbruk, 23
Statuslampe, 12–13
Stell av VVM 320, 21
 Regelmessige kontroller, 21
 Sparetips, 23
Stille inn en verdi, 18

Stille inn inneklimaet, 26
Stille inn varmtvannskapasite-
ten, 46
Strømbryter, 14
Strømforbruk, 23
Symboler, 7

T

Tekniske opplysninger, 83
Tilbakeknapp, 14
Tilpasse anlegget, 55

V

Varmeanlegget - husets hjerte, 10
Velge alternativ, 17
Velge meny, 17
Viktig informasjon, 5
 Anleggsdata, 5
 Merking, 7
 Serienummer, 8
 Sikkerhetsinformasjon, 6
 Symboler, 7
 VVM 320 – Et godt valg, 9
VVM 320 – Et godt valg, 9
VVM 320 – til din tjeneste, 26
 Få informasjon, 52
 Stille inn inneklimaet, 26
 Stille inn varmtvannskapasite-
 ten, 46
 Tilpasse anlegget, 55

Y

Ytre informasjon, 12
 Informasjonsvindu, 12
 Statuslampe, 12

Kontaktinformasjon

- AT** *KNV Energietechnik GmbH*, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** *NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG*,
Industriepark, CH-6246 Altishofen Tel: +41 58 252 21 00
E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** *Druzstevni zavody Drazice s.r.o.*,
Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** *NIBE Systemtechnik GmbH*, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** *Vølund Varmeteknik A/S*, Member of the Nibe Group,
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning Tel: +45 97 17 20 33
E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** *NIBE Energy Systems OY*, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** *NIBE Energy Systems France Sarl*, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** *NIBE Energy Systems Ltd*,
3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** *NIBE Energietechnik B.V.*, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** *ABK-Qviller AS*, Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkqviller.no
www.nibe.no
- PL** *NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.* Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl
www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** *NIBE AB Sweden*, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 27 3000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

For land som ikke nevnes i denne listen, kontakt NIBE Sverige eller kontrollerer www.nibe.eu for mer informasjon.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

UHB NO 2028-7 231328

Denne håndboken er en publikasjon fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrasjoner, fakta og data er basert på aktuell informasjon ved tidspunktet for godkjenning av publikasjonen. NIBE Energy Systems tar forbehold om eventuelle fakta- eller trykkfeil i denne håndboken.



231328