

# Funktionsbeskrivelse

## Varmt brugsvandsanlæg



### Betjening

Anlægget betjenes via CTS-anlægsbrugerfladen.

### Styring

Regulering af brugsvandstemperaturen er aktiv, når anlægsomskifteren ikke er i stop.

### Omskifter

Anlæggets driftsform vælges på en omskifter med stillingerne:

- |           |  |
|-----------|--|
| 0: STOP   | Anlægget er stoppet.                                     |
| 1: AUTO   | Anlægget skifter mellem dag- og natdrift via tidsprogram |
| 2: KONST. | Anlægget kører dagdrift konstant.                        |

Hvis omskifteren ikke er i stilling "AUTO", afgives alarm.

### Cirkulationspumpe

Cirkulationspumpen i brugsvandscirkulationen startes og stoppes i henhold til den valgte driftsform.

Pumpens driftsform vælges på en omskifter med stillingerne:

- 1: Pumpen kører konstant.
- 2: Pumpen kører ved dag- eller bakteriedrift.
- 3: Pumpen kører ved dagdrift.

Ovennævnte er gældende, såfremt anlægsomskifteren ikke er i STOP.

### Stop

Når anlægget er stoppet, er ventilen lukket og pumpen standset, hvis denne funktion er mulig.

Ventilen og pumpen motioneres ugentligt i henholdsvis 2 og 3 minutter.



### Regulering

#### Temperatur – Beholder

Beholdertemperaturen reguleres i forhold til den indstillede ønskeværdi for henholdsvis dagdrift (f.eks. 55 °C) og natdrift (f.eks. 50 °C).

Er den målte beholdertemperatur lavere end den ønskede beholdertemperatur, åbnes varmeventilen.

Hvis afvigelsen mellem målt og ønsket beholdertemperatur er mere end 5 °C, afgives der alarm med tidsforsinkelse.

#### Motion af beholdertemperatur

For at dræbe uønskede bakterier i varmtvandsbeholderen hæves temperaturen til f.eks. 65 °C i f.eks. 30 minutter ugentligt (lørdag) på det tidspunkt, hvor anlægsdriften skifter fra dag- til natdrift. Ved mislykket varmtvandsbehandling afgives alarm med tidsforsinkelse.

### Returbegrænsning

Returbegrænsningen træder i funktion, når returtemperaturen overstiger maksimum ønskeværdi. Returtemperaturen reguleres i forhold til den indstillede maksimale ønskeværdi på f.eks. 58 °C. Er den målte returtemperatur højere end den maksimalt ønskede returtemperatur, sænkes den beregnede ønskeværdi for brugsvandtemperaturen med maksimum 10 °C.

Hvis målt returtemperatur er 5 °C større end den maksimalt ønskede returtemperatur, afgives der alarm med tidsforsinkelse.



### Alarmer



#### Alarm cirkulationspumpe

Tilbage melding om pumpefejl udføres via fejlsignal fra pumpen. Der afgives alarm med tidsforsinkelse.



#### Temperatur – Primær fremløb

Fremløbstemperaturen registreres. Der afgives temperaturalarm med tidsforsinkelse, hvis fremløbstemperaturen overskrider eller underskrider henholdsvis maksimum eller minimum fremløbstemperatur.

Ved stop af anlægget undertrykkes temperaturalarmen.



#### Temperatur – Primær returløb

Returtemperaturen registreres. Der afgives temperaturalarm med tidsforsinkelse, hvis returtemperaturen overskrider eller underskrider henholdsvis maksimum eller minimum returtemperatur.

Ved stop af anlægget undertrykkes temperaturalarmen.



#### Temperatur – Beholder

Beholdertemperaturen registreres. Der afgives temperaturalarm med tidsforsinkelse, hvis beholdertemperaturen overskrider eller underskrider henholdsvis maksimum eller minimum beholdertemperatur.

Ved stop af anlægget undertrykkes temperaturalarmen.



#### Temperatur – Brugsvandscirkulation

Temperaturen i brugsvandscirkulationen registreres. Der afgives temperaturalarm med tidsforsinkelse, hvis temperaturen overskrider eller underskrider henholdsvis maksimum eller minimum temperatur.

Ved stop af anlægget undertrykkes temperaturalarmen.