Bruksanvisning

MH19.2Q1, MH20.2E, MH40.2Q1
Elektrisk mobil vannvarmer

Innhold

Innledning 3
Symboler og terminologi 3
Innhold i leveransen 4
Tekniske data 5
Bruksområde 6
Garanti 6
Funksjon og konstruksjon 7
Klargjøring og installasjon 8
  Tilkobling av strømtilførsel 10
Oppvarming 11
  Innstillinger for Kontrollpanel MHRE 12
    Automatisk drift 14
    Manuell drift 16
  Innstillinger for Kontrollpanel MHRQ1 17
    Programmer og meny for datalogging 21
  Meny 22
  Stille inn sirkulasjonspumpen 23
  Spenningsovervåking 24
  Hovedkomponenter inne i enheten 24
Sikkerhetsfunksjoner 25
Feilmeldinger og feilsøking 26
  Generelt 26
  Feilmeldinger MHRE 27
  Feilmeldinger MHRQ1 28
  Sirkulasjonspumpe 28
Rengjøring og vedlikehold 30
Service 30
Demontering, transport og lagring 30
Reservedeler og tilbehør 31
Avfallshåndtering 31
Samsvarserklæring 32

Innledning

I denne bruksanvisningen beskrives to ulike styringsenheter. Pass på å bruke instruksjonene for riktig vannvarmer.

Denne bruksanvisningen er basert på engelsk versjon 18.4 og tidligere versjoner.

Denne bruksanvisningen skal leses og forstås før vannvarmeren kobles til. Tilkobling og installasjon skal bare gjøres av kvalifisert personell.

Fare ved feil bruk

- Den elektriske vannvarmeren (heretter kalt «enheten»), skal bare brukes slik det er beskrevet i denne bruksanvisningen. Hvis enheten brukes på annen måte kan det være risiko for personskade, skade på enheten eller skade på omgivelser.

Opplæring i bruk

Enheten skal bare brukes av personer som

- Har fått instruksjon i bruk av enheten
- Har forstått innholdet i denne bruksanvisningen

Enheten skal aldri betjenes av personer som

- Er alkoholpåvirket
- Er påvirket av andre rusmidler eller av medikamenter som gir nedsatt vurderingsevne.

Fare ved endringer av enheten

- Enheten skal aldri bygges om eller på noen måte endres uten at det er klarert med leverandøren. Uautoriserte endringer på utstyret kan føre til risiko for personskade, skade på enheten eller skade på omgivelser.

Fare ved varme overflater

- Under drift og like etter drift vil deler av utstyret holde høy temperatur. Enheten og interne komponenter må ikke berøres når de er varme.

Fare for elektrisk sjokk

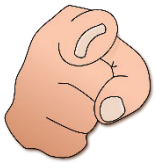
- Arbeid på elektrisk utstyr skal bare utføres av kvalifisert personell.

Symboler og terminologi

Alle punkt som gjelder sikkerhet eller advarsler er tydelig merket i denne bruksanvisningen. Disse symbolene og nøkkelordene brukes:

Fare
Advarsler om situasjoner som kan føre til skade på personer, utstyr eller omgivelser

OBS
Driftsforstyrrelser som kan oppstå som følge av feil bruk.



Pass på
Punkt som henviser til nyttig informasjon om bruk av enheten.

Kryssreferanser
Kryssreferanser i bruksanvisningen markeres med dette symbolet eller med kursiv skrift.

- ❖ Punkt som krever handling

Forkortelser:
STB (Safety Temperature Limiter): Overtemperatursikring
DEV (Diaphragm Expansion Vessel): Ekspansjonstank
FDBV (Fill / drain ball valve): Kuleventil for fylling eller tømming

Innhold i leveransen

Enheten leveres komplett og klar til bruk.

Tekniske data

Varenummer 40051920: MH19.2Q1		
Strømtilkobling:		
• **For 3kW varmeeffekt**	230V 16A Schuko apparatinntak	
• **For 11kW varmeeffekt**	400V 16A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
• **For 19kW varmeeffekt**	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
Volum MAG	10 liter	
Sirkulasjonspumpe	Max. 3.0 m3/h, max. 5.5 mWS	
Slangetilkobling	VL/RL DN 25, bayonet lock	
Kapslingsgrad	IP 44	
Utvendige mål (BxDxH)	600 x 580 x 1220mm	
Vekt inkl tralle	58kg	
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)	
Temperaturområde for oppvarming	20°C - 80°C	
Kontrollpanel type	MHRE	MHRQ1
	Digital	Digital og programmerbar. Programmer for vannbåren gulvvarme.

Varenummer 40052020: MH20.2E		
Strømtilkobling:		
• **For 19kW varmeeffekt**	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
Volum MAG	10 liter	
Sirkulasjonspumpe	max. 3.0 m3/h, max. 5.5 mWS	
Slangetilkobling	VL/RL DN 25, bayonet lock	
Kapslingsgrad	IP 44	
Utvendige mål (dybde x bredde x høyde)	580 x 600 x 1220mm	
Vekt inkl tralle	58kg	
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)	
Temperaturområde for oppvarming	20°C - 80°C	
Kontrollpanel type	MHRE	MHRQ1
	Digital	Digital og programmerbar. Programmer for vannbåren gulvvarme.

Varenummer 40054020: MH40.2Q1		
Strømtilkobling:		
• **For 8kW varmeeffekt**	400V 16A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
• **For 16kW varmeeffekt**	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
• **For 40kW varmeeffekt**	400V 63A 5p rundstift apparatinntak (CEE)	
Volum MAG	12 liter	
Sirkulasjonspumpe	max. 3.0 m3/h, max. 5.5 mWS	
Slangetilkobling	VL/RL DN 25, bayonet lock	
Kapslingsgrad	IP 44	
Utvendige mål (dybde x bredde x høyde)	585 x 670 x 1260	
Vekt inkl tralle	70kg	
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)	
Temperaturområde for oppvarming	20°C - 80°C	
Kontrollpanel type	MHRE	MHRQ1
	Digital	Digital og programmerbar. Programmer for vannbåren gulvvarme.

Bruksområde

Enheten er en flyttbar varmesentral som leveres klar til bruk. Den er konstruert for å midlertidig erstatte andre varmekilder, for eksempel i forbindelse med reparasjoner og vedlikehold på eksisterende permanent varmeanlegg, eller som varmekilde på byggeplass under byggearbeider. Den kan brukes til frostsikring og til vannbåren varme i gulvkonstruksjoner.

Enheten skal bare brukes innendørs i tørre rom, og er konstruert for profesjonell bruk. Enheten skal ikke utsettes for direkte vannsprut.

All annen bruk regnes som feil bruk.

Garanti

For generell informasjon om garanti, se Normale salgs- og leveringsbetingelser for Holte Industri AS.

Garanti dekker ikke:

- Normal bruk og slitasje
- Feil bruk
- Manglende overholdelse av instruksjoner i denne bruksanvisningen

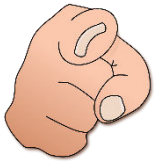
All garanti faller bort hvis enheten er reparert eller modifisert av uautorisert personell, eller ved feil bruk.

Funksjon og konstruksjon

Alle enheter kan brukes både til tradisjonell oppvarming (varme-modus 20°C - 80°C) og til gulvvarme (varme-modus 20°C - 50°C).

Som standard leveres enhetene med innebygget frostsikring.

Frostsikringen er operativ straks enheten blir tilkoblet strømforsyning, og aktiveres når omgivelsestemperaturen synker til under 8°C.



Vær oppmerksom på at frostsikringen ikke er operativ når strømforsyningen ikke er tilkoblet. Dette betyr at når strømforsyningen ikke er tilkoblingen, må enheten stå frostfritt.

Hovedkomponenter

1. Kapsling/hus med merkeskilt.
2. Transportvogn med håndtak
3. Tilkobling utgående varmt vann
4. Tilkobling retur varmt vann
5. Kontrollpanel
6. Tømmekran (kuleventil)
7. Strømtilkobling

- Enheten er bygget i en metallkapsling (1) som er skrudd fast på transportvognen (2) for at den skal være lett å flytte og transportere.
- På toppen av enheten finner vi vanntilkoblingene, utgående (3) og retur (4). Disse kobles til utstyret som skal varmes.
- Kontrollpanelet (5) er plassert i fronten av enheten.
- Tømmekranen (6) er plassert i bunnen.
- Strømtilkobling (7) velges i forhold til ønsket effekt.

Merkeskiltet inneholder følgende informasjon:

- Navnet på produsenten
- Type
- Ordrenummer/serienummer
- Tilførselsspenning
- Hovedsikring
- Effektforbruk
- Kapslingsgrad
- Dato

Tilkoblinger vann

1. Kuleventil med termometer, for utgående varmt vann
2. Kuleventil med termometer, for returvann
3. Kuleventil for tilførselsvann, med blindlokk
4. Lufteventil med blindlokk

Enheten kobles til varmeanlegget over kuleventilene 1 og 2. Rattet på ventilene har innebygget termometer som viser vanntemperaturen.

Enheten fylles gjennom kuleventil for tilførselsvann (3).

Under fylling og ved senere behov luftes enheten gjennom lufteventilen (4).

Klargjøring og installasjon

<u>Fare som følge av mangelfull opplæring</u>

- Enheten monteres steg for steg i henhold til monteringsanvisning
- Før montering skal bruks- og monteringsanvisninger være lest og forstått.

Mangelfull opplæring kan resultere i fare for personer og skade på eiendom.
Enheten skal bare installeres og tilkobles av kvalifisert personell.

- Sørg for at varmeanlegget som skal forsynes fra enheten er fylt opp og luftet ut.

<u>Utpakking</u>

- Pakk ut enheten fra emballasje
- La enheten akklimatiseres i 24 timer i et rom med normal romtemperatur

Valg av egnet sted for bruk

- Pass på at installasjonsstedet er tørt og frostfritt
- Installasjonsstedet må være egnet for at vann fra sikkerhetsventilen kan renne ut
- Enheten plasseres på horisontalt, stabilt underlag med tilstrekkelig bæreevne, og sikres slik at den ikke kan rulle

Tilkobling til anlegg

- Kontroller at ventilene med termometer er lukket.
- Lukk ventilene, om nødvendig
- Koble til slanger for tilførsel (rød) og retur (blå) til varmeanlegget som skal forsynes fra enheten.

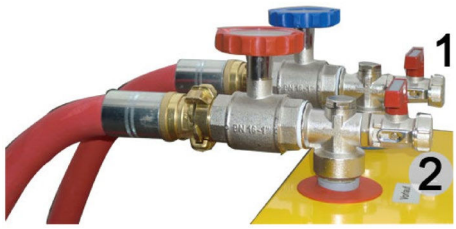
Lufting og fylling av enheten

Fare for elektrisk overslag
Enheten skal aldri luftes mens strømforsyningen er tilkoblet.
Koble fra tilførselskabel.

Enheten skal bare fylles med egnet vann (mellom 7 og 16 ^{o}dH)
På denne måten vil avskallingen på varmeelementene reduseres, og levetiden øke.

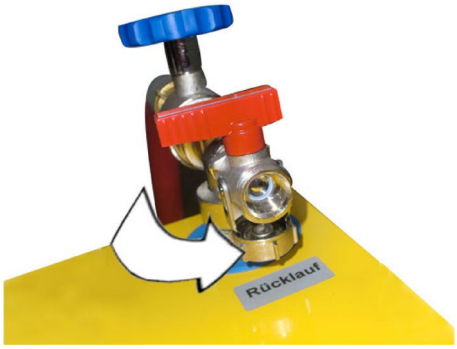
Enheten skal aldri brukes med fullstendig demineralisert vann.
Fullstendig demineralisert vann vil deaktivere temperaturprobe og sensorer. Elektrisk ledeevne vil ikke fungere, og enheten vil ikke fungere.

Lufting av enheten



- Åpne blindlokkene på ventilene (1) og (2)
- Koble tilførselsslange til retur-ventilen (1)
- Koble et lufterør til lufteventilen (2) og strekk dette fram til avløp i rommet. På denne måten vil overskytende vann ikke strømme ned over enheten.
- Åpne kuleventilene for vanntilførsel og lufteventil.
- La vannet strømme gjennom maskinen til vannet som kommer ut ikke lenger inneholder luft.

Trykksetting av enheten



- Etter at enheten er luftet, stenges lufteventilen.
- Når lufteventilen er stengt: les av manometeret
- Når trykket har kommet opp i 1,5-2,0 bar kan ventilen for vanntilførsel stenges.
- Nå kan ventilene med termometer åpnes.
- Steng vanntilførselen og fjern den.
- Fjern lufterøret fra lufteventilen.
- Sett på plass blindlokkene

Tilkobling av strømtilførsel

Risiko for snubling og fall

- Legg tilførselskabler på en slik måte at det ikke er mulig å snuble i dem.
- Legg tilførselskabler på en slik måte at de ikke kan bli skadet.

Fylling og lufting av enheten skal aldri gjøres mens den er tilkoblet strømforsyning.

Varmeeffekt og strømtilførsel

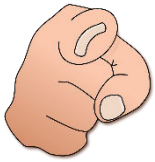
- Bestem ønsket varmeefekt som enheten skal gi
- Koble til en passende strømforsyning
- Velg riktig tilkobling ved å dreie på bryteren på panelet, se tabellen nedenfor.

MH19.2Q1		MH20.2E		MH40.2Q1	
Nivå 1: 3kW	230V 16A	Bare nivå 1: 20kW	400V 32A	Nivå 1: 8kW	400V 16A
Nivå 2: Opp til 11kW	400V 16A			Nivå 2: Opp til 16kW	400V 32A
Nivå 3: Opp til 19kW	400V 32A			Nivå 3: Opp til 40kW	400V 63A

Oppvarming

Under oppvarmingsprosessen er det viktig at driftstrykket blir justert.

- Følg med på manometeret mens enheten varmes opp
- Reduser trykket med kuleventilen hvis trykket overstiger 2 bar.



Driftstrykket på enheten kan komme til å synke ved tilkobling til anlegg som skal varmes opp.

- Kontroller driftstrykket på manometeret
- Juster driftstrykket igjen.
- Koble fra strømforsyningskabel
- Gjenta punktene under «Lufting og fylling av enheten»

Hvis det fortsatt er luft i varmesystemet:

- Koble fra strømforsyningskabel
- Gjenta punktene under «Lufting og fylling av enheten»
- Kontroller ekspansjonstanken (DEV)

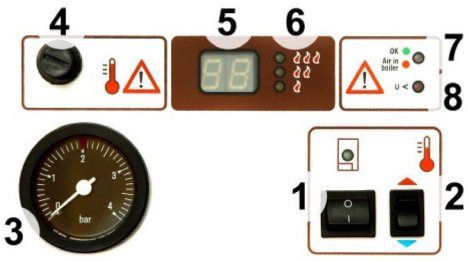
Innstillinger for Kontrollpanel MHRE

Oppstart:

- Sirkulasjonspumpe for varmekretsen starter
- I displayet vises et roterende lys
- Grønn LED indikator blinker i posisjon 0
- LED indikator for «boiler ventilasion» («OK / Luft im Kassel») lyser grønt
- Enheten er klar til bruk.

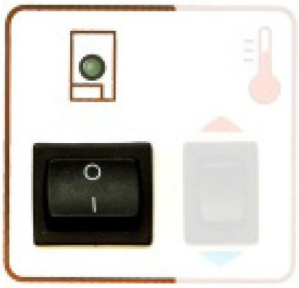
Hvis LED indikator for «U <» lyser rødt må strømforsyning til enheten kontrolleres av kvalifisert personell.

Hvis LED indikator «Luft im Kassel» lyser rødt og sirkulasjonspumpen ikke starter, er enheten ikke godt nok utluftet. Koble fra strømforsyning og foreta utlufting som beskrevet ovenfor.

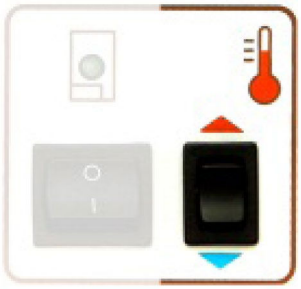


1. Av/på-bryter for varme (0/1, Off/On) med LED-indikator som indikerer drift.
2. Bryter for temperaturvalg
3. Manometer som viser arbeidstrykk
4. Overtemperatursikring
5. Display
6. Display som viser antall aktive varmesløyfer
7. LED-indikator for utlufting av vannvarmer
8. LED-indikator som varsler for lav spenning på strømforsyning.

Forklaring til de ulike funksjonene på kontrollpanelet:



Av/på-bryter for varme
Varme slås på ved å sette bryteren i posisjon 1 (ON).
Frostbeskyttelsen er aktiv selv når varmen er slått av, og starter automatisk når temperaturen synker til under 8°C. LED-indikatoren vil da blinke.
Under normal varmedrift vil LED-indikatoren lyse kontinuerlig.



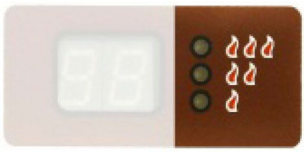
Temperaturvelger
Temperaturvelgeren brukes til å velge ønsket vanntemperatur på utgående vann. Valgt temperatur vil vises i displayet, og vannet i varmeren varmes til ønsket temperatur.
Temperaturområde: 20°C-80°C. Temperaturen kan senkes eller økes i steg på 1°C.

Manometer
Manometeret viser systemets arbeidstrykk.

Overtemperatursikring
Skulle det oppstå en feil på enheten slik at vanntemperaturen øker til over 110°C, vil overtemperatursikringen (STD – Safety Temperature Delimiter) slå av enheten.

Display
Displayet viser status og feilmeldinger.

Melding på display (6)	
…°C	Faktisk temperatur eller valgt temperatur vises
C1	Feilmelding: kortslutning i temperaturføler
O1	Brudd i kabel til temperaturføler eller føler er ikke tilkoblet
P2	Frostbeskyttelse er aktivert
Pf	Varmeren er ikke tilstrekkelig luftet, eller feil i strømforsyning



Display som viser antall aktive varmesløyfer
Displayet viser antall aktive varmesløyfer. Når oppvarmingen starter vil LED-indikator foran alle tre flammesymbolene lyse. Når ønsket temperatur er nådd vil bare en varmesløyfe være aktiv, og ett flammesymbol er aktivert.

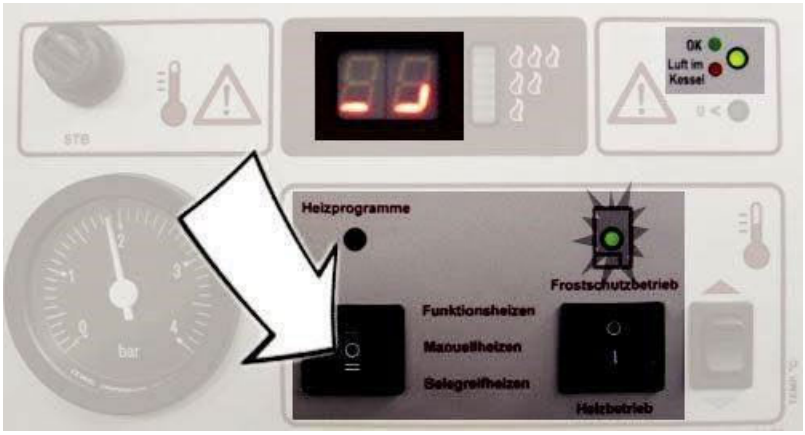
LED-indikator for lufting av varmeren
Hvis denne LED-indikatoren lyser grønt er luftingen på varmeren i orden. Hvis varmeren ikke er tilstrekkelig luftet blir luft-sensoren i varmeren utløst, og LED-indikatoren lyser rødt. Når LED-indikatoren lyser rødt vil ikke oppvarmingen kunne starte, eller varmen slås av under drift.

LED-indikator som varsler for lav spenning på strømforsyning
LED-indikator lyser rødt ved feil på strømforsyning. Da vil ikke varmeren kunne startes.

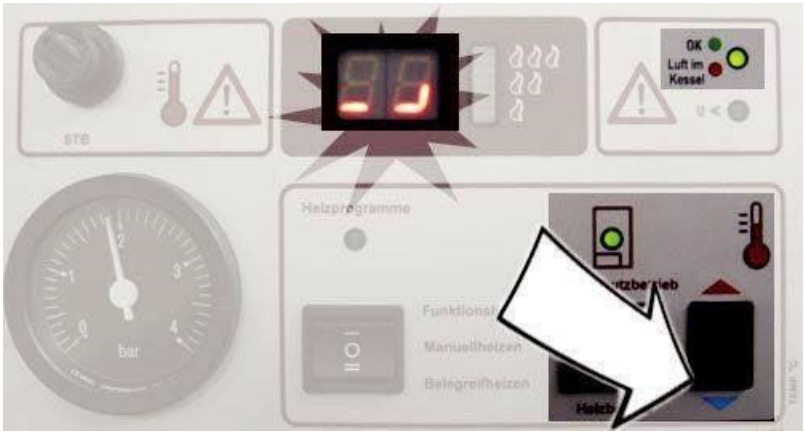
Automatisk drift

- Sett AV/PÅ-bryter for varme i posisjon PÅ
- Grønn LED indikator ved AV/PÅ-bryter lyser permanent grønt. Målt temperatur vises i display

- Sett programvelger i ønsket program



- Trykk på temperaturvelgeren for å vise ønsket temperatur og gjenstående tid av programmet.



Hvis det valgte programmet blir manuelt avbrutt, vil programmet stoppe og starte opp igjen fra begynnelsen.

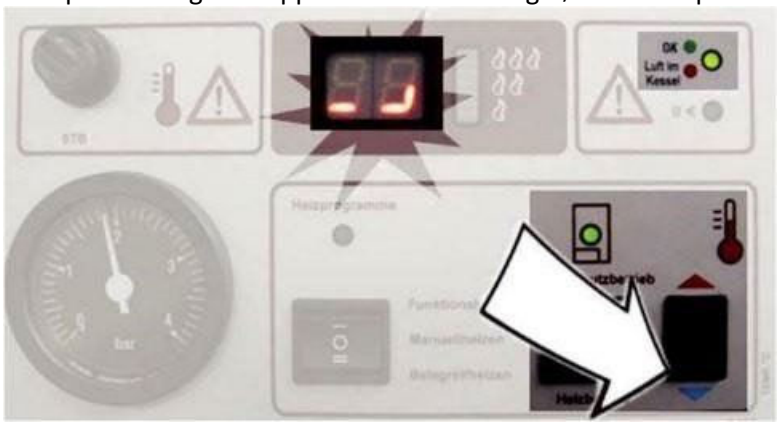
Hvis et varmeprogram er aktivt, vil displayet veksle mellom å vise «PR» og temperaturen i kjelen.

Det er ikke mulig å påvirke programsekvensen.

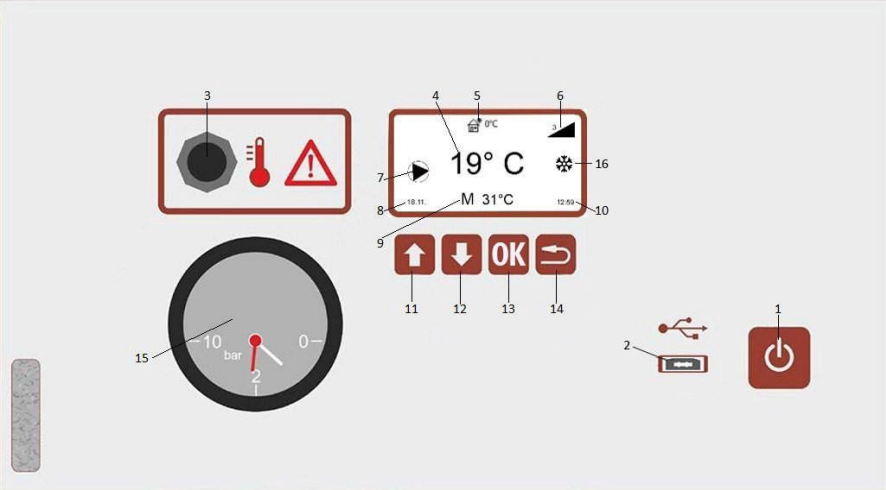
Ved strømavbrudd vil punktet i kjøringen av programmet der strømavbruddet fant sted bli lagret i 1 time. Hvis strømmen kommer tilbake innen 1 time vil programmet starte opp igjen der det ble avbrutt.

Manuell drift

- Sett AV/PÅ-bryter for varme i posisjon PÅ
- Trykk temperaturvelgeren opp eller ned og hold den i 5 sekunder, til temperaturindikatoren på displayet blinker.
- Trykk temperaturvelgeren opp eller ned for å velge ønsket temperatur.



Innstillinger for Kontrollpanel MHRQ1



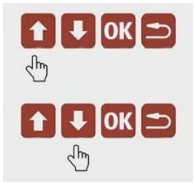
1) AV/PÅ-knapp
2) USB port
3) STB
4) Temperatur i varmekjele
5) Omgivelsestemperatur
6) Antall varmetrinn
7) Sirkulasjonspumpe i drift
8) Dato
9) Driftsmodus: Manuell (M) eller program
10) Tid
11) Flerfunksjonsknapp
12) Flerfunksjonsknapp
13) Knapp for bekreftelse/valg (Enter-knapp)
14) Tilbake-knapp / Be om programinfo
15) Trykkmåler
16) Frostsikring aktivert

<u>Oversikt over menyer</u>

1. Service-meny	• Sensor for omgivelsestemperatur / styring basert på vær • Sirkulasjonspumpe på • Stand-by temperatur • Minimum temperatur i kjele • Maksimum temperatur i kjele • Tidsforsinkelse for effektnivå • Dato og tid • Slett lagrede data • Nullstill teller • Nullstill til fabrikkinnstillinger
2. Program / Meny for lagrede data	• Forhånsinstallerte program • Installasjon av egne program • Les lagrede data

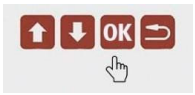
3. Brukermeny	• Valg av språk • Effektgrense • Innstilling av dato/tid • Fabrikkinnstillinger • Informasjon

Innstilling av temperatur i varmekjele



Trykk flerfunksjonsknappen 11 og/eller 12 opp eller ned for å velge ønsket temperatur. Bekreft valget ved å trykke på Enter-knapp 13.

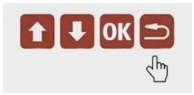
Valg av program



Trykk Enter-knapp 13 for å velge varmeprogram. Bruk knapp 11 og/eller 12 for å velge ønsket program, og bekreft valget med knapp 13.

Trykk Enter-knapp 13 for å avbryte programmet. Bruk knapp 11 og/eller 12 for å velge «ja» eller «nei», og bekreft valget med knapp 13.

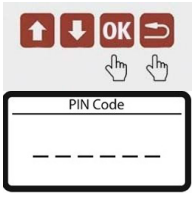
Tilbake / forespørsel om gjenværende programtid



Trykk Tilbake-knapp 14 for å gå tilbake til forrige side i menyen.

Trykk Tilbake-knapp 14 for å forespørre om gjenværende programtid.

Hente fram Service-meny



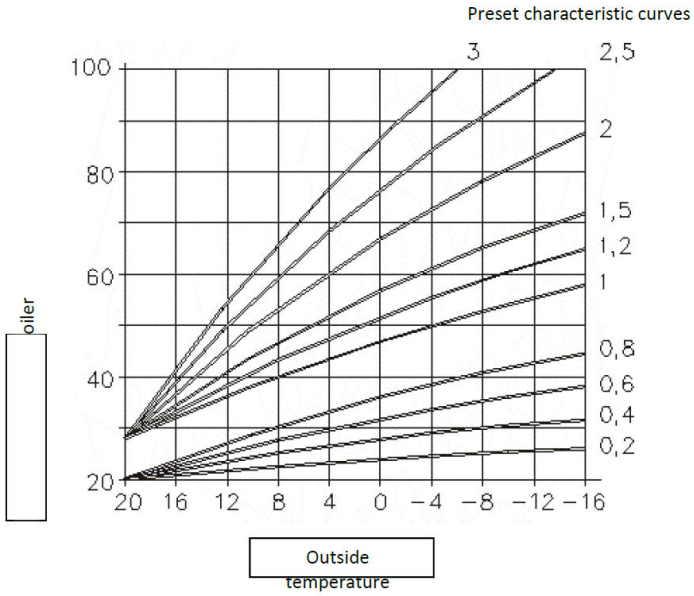
Trykk knappene 13 og 14 i minimum 5 sekunder for å hente fram Service-meny.

Legg inn PIN-kode ved å trykke følgende kombinasjon 334112:

Service-meny

1) Sensor for omgivelsestemperatur / styring basert på vær

Innstilling av varmekarakteristikk (gjelder bare for enheter som har sensor for omgivelsestemperatur)



- Gulvvarme PÅ → varmekarakteristikk 0,1 – 0,9
- Gulvvarme AV → varmekarakteristikk 1 – 3
- Velg ønsket varmekarakteristikk med pilknappene 11 og 12, og bekreft valget med knapp 13.
- Varmekarakteristikk kan bare brukes når sensor for omgivelsestemperatur er aktiv.
- Denne funksjonen er ikke tilgjengelig på mobile enheter.

2) <u>Sirkulasjonspumpe i varmekretsen PÅ</u>

- 0-15 minutter
- Velg ønsket tid ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

3) <u>Stand-by temperatur</u>

- 10°C - 50°C
- Velg ønsket stand-by temperatur ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

4) <u>Minimum kjele-temperatur</u>

- Mininum kjele-temperatur kan velges i området 15°C - 50°C
- Velg ønsket temperatur ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

5) <u>Maksimum kjele-temperatur</u>

- Maksimum kjele-temperatur kan velges i området 50°C - 90°C (maksimum driftstemperatur 90°C)
- Velg ønsket temperatur ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

6) Aktivere forsinket inkobling av varme

- Det er mulig å stille inn tiden mellom to effektnivå til mellom 15 og 360 sekunder.
- Velg ønsket tid (s) ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

7) Dato og tid

- Velg ønsket tid (s) ved å bruke pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

8) Nullstilling av teller

- Teller for driftstid for hvert enkelt varmeelement kan nullstilles. Total driftstid for enheten kan ikke nullstilles.
- Velg ønsket varmeelement eller alle varmeelement med pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte. Velg YES eler NO med pilknappene (11 og 12) og trykk Enter (13) for å bekrefte.

Programmer og meny for datalogging

Forhåndsinstallerte program:

	MHRE + MHRQ1		Bare for MHRQ1			
Dag	DIN 1264-4	DIN 1264-4	B 3732	B 2242-2	Cement	Calcium sulphate CaSO4
1	25°C	25°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2	30°C	25°C	25°C	25°C	20°C	20°C
3	35°C	25°C	30°C	30°C	20°C	20°C
4	40°C	50°C	35°C	35°C	20°C	20°C
5	45°C	50°C	40°C	40°C	20°C	20°C
6	50°C	50°C	45°C	45°C	20°C	20°C
7	50°C	50°C	45°C	50°C	20°C	25°C
8	50°C		45°C	50°C	20°C	25°C
9	50°C		35°C	50°C	20°C	25°C
10	50°C		25°C	40°C	20°C	50°C
11	50°C			30°C	20°C	50°C
12	50°C			20°C	20°C	50°C
13	50°C			20°C	20°C	50°C
14	50°C			20°C	20°C	
15	50°C				20°C	
16	50°C				20°C	
17	45°C				20°C	
18	35°C				20°C	
19	25°C				20°C	
20					20°C	
21					25°C	
22					25°C	
23					25°C	
24					50°C	
25					50°C	
26					50°C	
27					50°C	
					50°C	
Program terminated: 25°C						

Innstallering av egne program:

- Last ned og installer Windows programmet MHLogs fra www.mobiheat.de.
- Start MHLogs-programmet
- I hovedmenyen: trykk på

- Trykk på knappen New Program
- Skriv inn ønsket navn på programmet
- Skriv inn antall dager for programmet
- På linjen Temperatures skrives ønskede temperaturer, adskilt med kommategn (,) uten ordskiller mellom
- Sett en tom USB minnepinne i en ledig USB-port på PC'en (må være formattert som FAT32)
- Klikk på Export og velg minnepinnen som lagringssted
- Steng programmet
- Sett minnepinnen i USB-porten på Mobiheat
- Bruk piltastene (11 og 12) for å velge Transfer Setup Files, og bekreft med å trykke Enter (13).

Avlesing av loggdata:

- Sett inn en USB minnepinne i USB-porten på Mobiheat
- Hvis det ligger programfil på minnepinnen, bruk piltastene (11 og 12) for å velge Log Data til USB, og bekreft med å trykke Enter (13).
- Hvis det ikke ligger programfil på minnepinnen vil loggdata automatisk lastes over til minnepinnen.
- Opprette loggfil på PC:
    - Sett USB minnepinne i PC
    - Start MHLogs-programmet
    - Trykk i menylinjen på

    - Velg mappen der filene ligger på minnepinnen
    - Ved å dobbeltklikke på filen i MHLogs-programmet kan du se loggen som tekst og grafikk
    - For å lage en PDF av loggdata må du legge inn firmadata under

i hovedmenyen og så velge en logg. I menyen klikker du på

, fyller inn skjemaet og klikker på Save log as PDF.

Meny

1) Velg språk
    a. Velg ønsket språk ved å trykke piltastene (11 og 12) og bekreft med å trykke Enter (13)

2) Effektbegrensning
    a. Velg ønsket antall varmeelementer ved å trykke piltastene (11 og 12) og bekreft med å trykke Enter (13)

3) Innstiling av tid
    a. Velg ønsket tid ved å trykke piltastene (11 og 12) og bekreft med å trykke Enter (13)

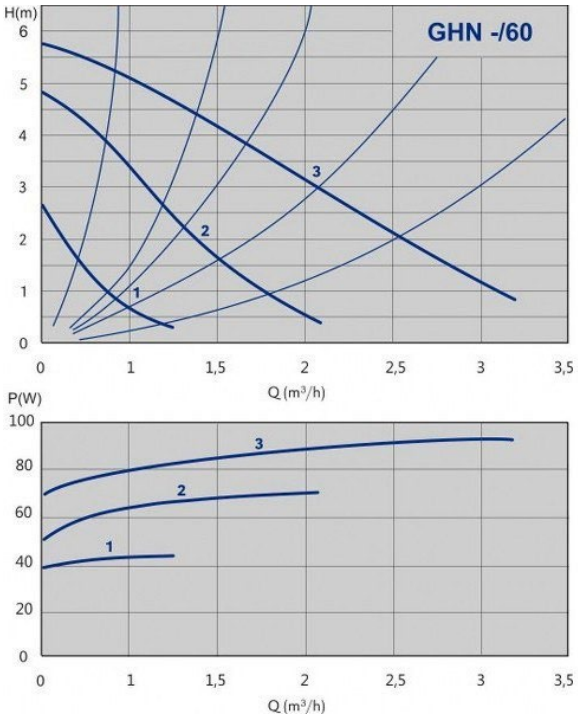
4) Fabrikkinnstillinger

a. Velg Yes eller No ved å trykke piltastene (11 og 12) og bekreft med å trykke Enter (13)

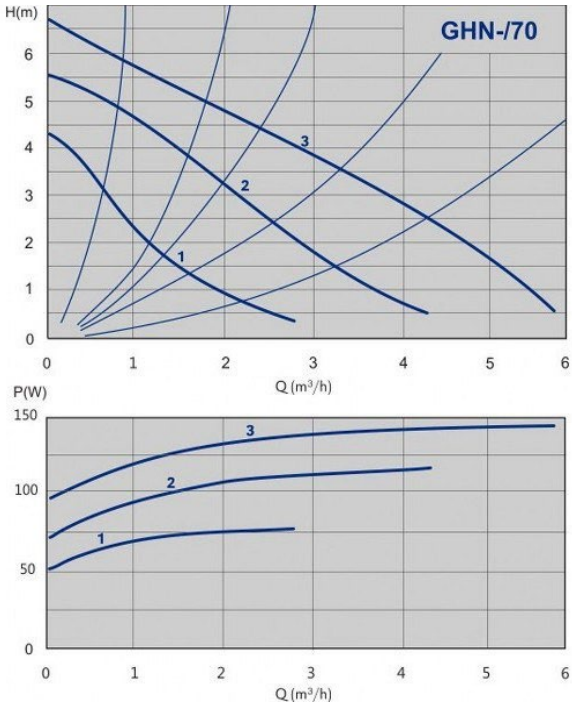
5) Informasjon
   a. Programvareversjon vises
   b. Trykk piltastene (11 og 12) for å vise driftstid

Stille inn sirkulasjonspumpen

MH19.2Q1
MH20.2

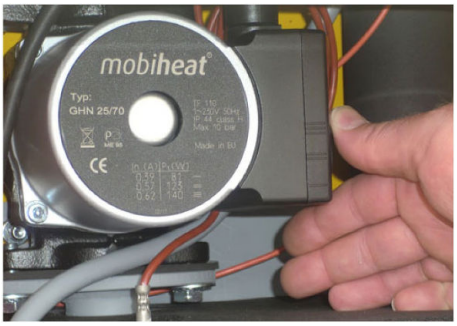


MH40.2Q1



Hvis rommene ikke blir tilstrekkelig varme, kan årsaken være at pumpehastigheten er for lav. Da vil det være nødvendig å sette pumpehastigheten høyere.

Hvis pumpehastigheten settes for høyt vil det oppstå strømningslyd i slanger.



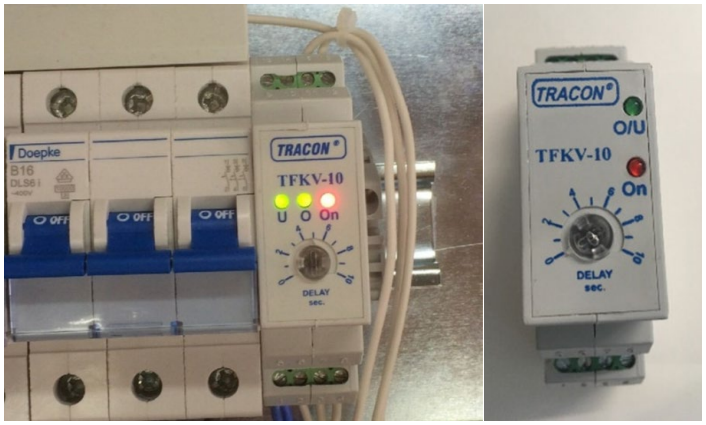
- ❖ Fjern dekselet på enheten
- ❖ Velg ønsket pumpehastighet med hastighetsbryteren (nivå 1, 2 eller 3)
- ❖ Sett tilbake dekselet.

Spenningsovervåking

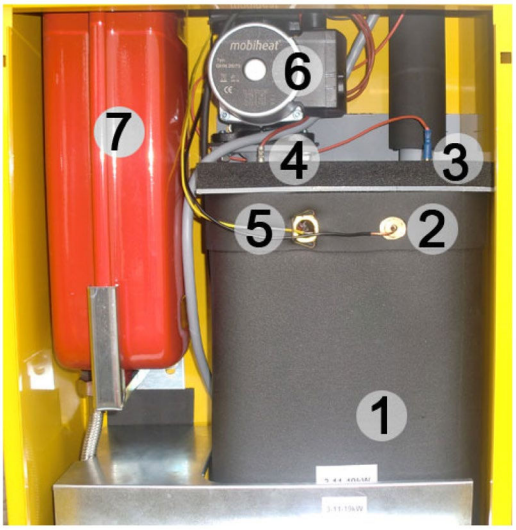
Enheten er utstyrt med spenningsovervåking for å beskytte den mot for høy og for lav spenning. Hvis strømtilførselen gir feil spenning, slås enheten av.

Lysene på spenningsovervåkingen gir følgende informasjon:

Signal			Betydning
U	O	On	
På	På	På	Spenning OK
Av	På	På	For høy spenning
På	Av	På	For lav spenning
Av	Av	På	N-leder eller faseleder mangler



Hovedkomponenter inne i enheten



1. Varmekjele
2. Trykkføler
3. Luftføler
4. Temperaturføler
5. Overtemperatursikring (STB)
6. Sirkulasjonspumpe
7. Ekspansjonstank

Trykkføleren (2) på varmekjelen (1) måler trykket i varmeren. Det er dette trykket som vises på manometeret i kontrollpanelet.

Luftføleren løses ut hvis det er for mye luft i varmekjelen.

Temperaturføleren (4) måler og kontrollerer temperaturen i varmeren. Temperaturen vises i displayet i kontrollpanelet.

Overtemperatursikringen (5) deaktiverer varmeren hvis temperaturen overstiger 110°C.

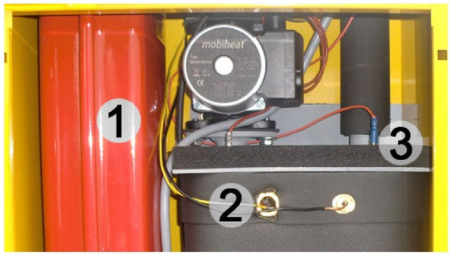
Sirkulasjonspumpen (6) har tre hastigheter. Ved å justere hastigheten vil gjennomstrømmingen økes eller reduseres.

Ekspansjonstanken (7) kompenserer for trykkvariasjoner i varmekjelen.

Sikkerhetsfunksjoner

Sikkerhetsventil
Sikkerhetsventilen sitter på venstre side av enheten.

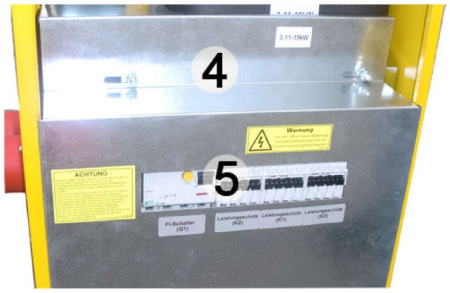
Sikkerhetsventilen åpner hvis trykket i varmekjelen overstiger 3 bar. Varmt eller kaldt vann vil da strømme ut gjennom sikkerhetsventilen.



Ekspansjonstanken (1) kompenserer for trykkvariasjoner i varmekjelen.

Overtemperatursikringen (2) deaktiverer varmeren hvis temperaturen overstiger 110°C

Luftføleren (3) deaktiverer varmeren hvis det er for mye luft i varmekjelen.



Beskyttelsesdekselet (4) beskytter operatøren fra å komme i kontakt med farlige deler av enheten.
Enheten skal bare brukes når beskyttelsesdekselet montert.
Arbeid på elektriske komponenter skal bare utføres av kvalifisert personell.

Jordfeilbryter/Jordfeilautomat (5) kobler fra strømforsyning hvis det oppstår jordfeil på enheten.

Feilmeldinger og feilsøking

Generelt

Kvalifikasjonskrav

- Reparasjoner og utbedring av feil skal bare utføres av kvalifisert personell
- Det innebærer risiko å gjøre arbeider på enheten uten å være kvalifisert for dette.

Fare for elektrisk sjokk

- Arbeid på elektrisk utstyr skal bare utføres av kvalifisert personell.
- Det innebærer risiko å gjøre arbeider på det elektriske utstyret uten å være kvalifisert for dette.

Risiko som følge av uautoriserte modifiseringer

- Ved reparasjoner og vedlikehold skal det bare brukes originale Mobiheat reservedeler.
- Bare originale Mobiheat reservedeler er egnet og testet for bruk på enheten. Bruk av andre reservedeler kan medføre fare ved bruk av enheten, med fare for skade og ødeleggelser på personer og utstyr.

Feilsymptom	Mulig årsak	Løsning
Varmesystemet kjøles ned	Feil på strømforsyning eller manglende strømforsyning	❖ Kontroller sikring på tilførselskurs ❖ Kontroller tilførselskabel ❖ Kontroller internt jordfeilvern og jordfeilvern på tilførselskurs ❖ Kontroller at enheten er påslått
	Systemtrykk er for høyt eller for lavt (trykket bør være minimum 1,5bar, maksimum 3bar)	❖ Ved for lavt trykk: fyll på mer vann i systemet ❖ Ved for høyt trykk: tapp av noe vann fra systemet
	Feil temperatur på vannet i systemet	❖ Temperatur på vannet i systemet bør være tilsvarende kjeletemperatur +/-5°C
	Luft i systemet	❖ Luft ut systemet
	Ingen sirkulasjon på vannet	❖ Kontroller at pumpen fungerer som den skal ❖ Kontroller om det kan være innsnevringer eller stengsler i kretsen
	STB har slått ut (slår ut ved 110°C)	❖ Nullstill STB

Feilsymptom	Mulig årsak	Løsning
	Feil innstiling på romtermostat	❖ Kontroller innstillingen på romtermostat ❖ Lask på romtermostattilkobling mangler
Display er mørkt	Sikring F1 på kretskortet er defekt	❖ Bytt sikring F1
Systemet er for varmt	Feilmelding på kontrollenhet, varmeelement eller pumpe	❖ Se feilsøking for den aktuelle enheten
	Feil innstilt temperatur på kontrollenheten	❖ Sett riktig temperatur
Jordfeilvern kan ikke nullstilles	STB er defekt	❖ Kontroller og eventuelt erstatt STB
	Varmeelement er defekt	❖ Kontroller og eventuelt skift ut varmeelement
		❖ Generelt: Sørg for at jordfeilvern blir undersøkt av kvalifisert personell
Ønsket temperatur vises ikke	Lask på romtermostattilkobling mangler	❖ Sett inn lask på romtermostattilkobling
	Ønsket temperatur styres fra ekstern romtermostat	❖ Kontroller innstilling på romtermostat

Feilmeldinger MHRE

Feilkode som vises i display på MHRE	Årsak	Løsning
C1	Kortslutning i temperaturføleren	❖ Kontakt leverandør
C2	Systemfeil	❖ Kontakt leverandør
C3	Systemfeil	❖ Kontakt leverandør
O1	Brudd i kabel Eller Temperaturføler er ikke tilkoblet	❖ Kontakt leverandør
O3	Systemfeil	❖ Kontakt leverandør
Pf	Varmeren er ikke tilstrekkelig luftet og LED-indikatoren for utlufting av varmeren, lyser rødt Eller	❖ Steng kuleventiler med termometer (tur- og returvann) ❖ Luft enheten i henhold til punktet «11.2 Lufting og fylling av enheten».
	Strømtilførselen er ikke riktig tilkoblet og LED-indikatoren «U<» lyser rødt	❖ Sørg for at strømtilførselen blir undersøkt av kvalifisert personell ❖ Kontakt leverandør hvis feilkoden blir stående etter at strømtilførsel er

		undersøkt og funnet i orden.

Feilmeldinger MHRQ1

Feilkode som vises i display på MHRQ1	Årsak	Løsning
Air in the boiler	Systemet er ikke tilstrekkelig luftet ut	❖ Luft ut systemet
Temperature sensor xxx interrupted	Temperaturføler xxx er defekt eller har dårlig kontakt	❖ Kontroller tilkobling av sensor ❖ Bytt ut sensor med en ny
Temperature sensor xxx short circuit	Temperaturføler xxx er defekt	❖ Kontroller om kabel til sensor er defekt ❖ Bytt ut sensor med en ny

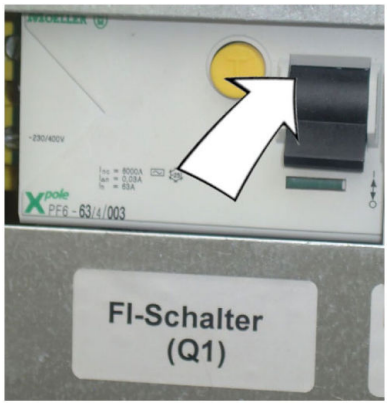
Sirkulasjonspumpe

Feilsymptom	Mulig årsak	Løsning
Pumpen lager støy	Luft i systemet	❖ Luft ut systemet
	Pumpen er defekt	❖ Bytt ut pumpen med ny pumpe
	Feil driftsinnstillinger eller effektinnstillinger	❖ Juster pumpen
	Pumpen gir for lav gjennomstrømming	❖ Kontroller pumpens innstillinger
Pumpen kan ikke beveges manuelt	Pumpen er defekt	❖ Sørg for at pumpen blir undersøkt av kvalifisert personell. Bytt den, hvis nødvendig

Nullstilling av jordfeilvern

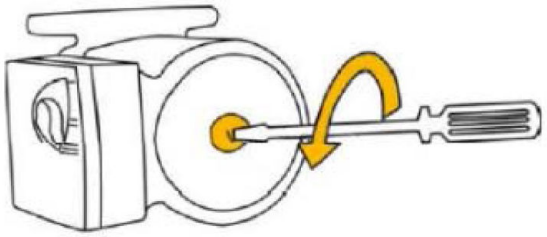
Fare for elektrisk sjokk

❖ Arbeid på elektrisk utstyr skal bare utføres av kvalifisert personell.



❖ Fjern dekselet på enheten.
❖ Trykk hendelen på jordfeilbryteren opp (se pilen).
❖ Sett tilbake dekselet.

Lufting av pumpe og kontroll for jevn gange



Lufting av pumpe

- ❖ Fjern dekselet på enheten
- ❖ Stikk en skrutrekker inn i sporet i midten av pumpedekselet (se bildet) og drei ca ½ omdreining i pilens retning (mot klokka), for å lufte pumpen.
- ❖ Etter lufting skal pumpedekselet trekkes godt til igjen, for å unngå vannlekkasje.
- ❖ Når vannet renner jevnt i pumpen, uten bobler, settes dekselet på enheten på plass igjen.

Faremoment

- Vær oppmerksom på at ved lufting av pumpe kan varmt vann komme til å lekke eller sprute ut av åpningen.
- Arbeid på elektrisk utstyr kan medføre fare, og skal bare utføres av kvalifisert personell.

Kontroll av at pumpen har jevn gange

- ❖ Fjern dekselet
- ❖ Stikk en skrutrekker inn i sporet i midten av pumpedekselet (se bildet ovenfor) og fjern dekselet på pumpen.
- ❖ Bak dekselet sitter en skrue, og ved å dreie på denne kan det kontrolleres manuell om pumpen har jevn og fri gange.
- ❖ Sett tilbake dekselet hvis kontrollen viser at pumpen har jevn gange.
- ❖ Hvis pumpen har ujevn gange må den kontrolleres av kvalifisert personell og eventuelt byttes.

Nullstilling av overtemperatursikring STB

Overtemperatursikringen stopper enheten hvis temperaturen i varmeren overstiger 110^{o}C.

- ❖ Slå av den overopphetede enheten og la den kjøles ned til ca 50^{o}C før overtemperatursikringen nullstilles. Hvis ikke enheten kjøles ned, vil overtemperatursikringen løse ut igjen straks den er nullstilt
- ❖ Skru av dekselet over overtemperatursikringen.
- ❖ Trykk inn overtemperatursikringen
- ❖ Sett tilbake dekselet
- ❖ Start opp enheten igjen.

Rengjøring og vedlikehold

- For å sikre lang levetid og stabil drift skal enheten rengjøres ved behov og etter hver gang den har vært i bruk.
- Det skal ikke brukes sterke eller løsemiddelbaserte vaskemidler, fordi slike vaskemidler kan skade kapsling og kapslingsdeler.
- Tørk av enheten med en myk, fuktig klut.

- Bruk mildt oppvaskmiddel ved vask
- Kontroller og rengjør varmeelementene etter hver gang enheten har vært i bruk.
- Kontroller STB før oppstart
- Kontroller jordfeilvern før oppstart

Service

- For å sikre lang levetid og problemfri drift bør enheten ha en årlig service, utført av kvalifisert verksted.

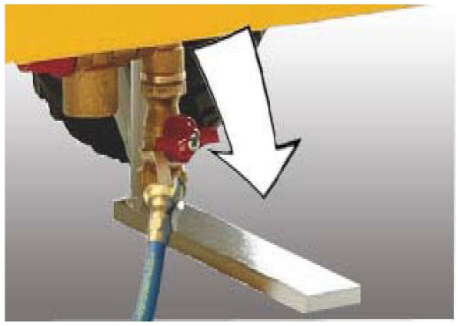
Demontering, transport og lagring

- Enheten må tømmes for vann før lagring for å unngå frostskade
- Alle ventiler settes i åpen posisjon

- For å unngå muligheten for elektrisk sjokk skal strømforsyning kobles fra før enheten kobles fra varmeanlegget og tømmes for vann
- Koble enheten fra varmeanlegget, i motsatt rekkefølge av hva som er beskrevet i punktet «11.1 Tilkobling til anlegg».

- Følg merkingen på emballasjen som enheten blir levert i.
- Enheten skal aldri legges på siden eller snus opp-ned.
- Enheten skal aldri løftes eller festes ved hjelp av deler eller rørstusser som står på enheten.
- Enheten skal bare flyttes i transportvognen der den er montert.
- Enheten skal lagres på et tørt, frostfritt og støvfritt sted.
- Enheten skal kobles fra strømforsyning ved lagring.
- Enheten skal alltid tømmes for vann før lagring.

Tømming av enheten



- Koble en slange til tømmeventilen i bunnen av enheten (se bilde)
- Legg slangen fram til sluk
- Først nå skal kuleventilen åpnes slik at alt vann tømmes fra enheten.
- Steng kuleventilen etter at enheten er helt tømt.

- Åpne kuleventilen på utluftingsrøret (se bilde)
- På denne måten slippes luft inn i enheten, og vannet renner lettere ut.

Reservedeler og tilbehør

Varenummer	Beskrivelse
11210010	Skjøtekabel 1-fas 216-6 P+S 25m 3G2,5 H07RN-F
11520250	Skjøtekabel 16A 400V 25m 5G2,5 H07RN-F
11560250	Skjøtekabel 32A 400V 25m 5G6 H07RN-F
11600250	Skjøtekabel 63A 400V 25m 5G16 H07RN-F
MH1040022	Sikkerhetsventil 3bar MH 40.2 Mobiheat
MH1040034	Overhetingsvern STB Mobiheat
	Tilkoblingsslanger: Slanger for vanntilførsel (inn og ut). Lengde: 2800mm. DN25.

Avfallshåndtering

- Når enheten skal tas ut av bruk skal den leveres til godkjent avfallsmottak
- Enheten skal ikke kastes sammen med restavfall, men leveres som EE-avfall.

Holte Industri AS har avtale med Renas AS, og kan ta imot EE-avfall. Enheten kan også leveres inn til ett av de andre mottaksstedene. En oversikt over mottakssteder finnes her:
http://www.renas.no/Mottakssteder

Samsvarserklæring

EC Declaration of Conformity
EG Konformitätserklärung
Déclaration CE de Conformité

We / Wir / Nous

mobiheat GmbH
Winterbruckenweg 58
D-86316 Friedberg - Derching

Phone: +49 (0) 821 / 71 0 11 - 0
fax: + 49 (0) 821 / 71 0 11 - 900
mail to: info@mobiheat.de

declare in exclusive responsibility that the product
erklären in alleiniger Verantwortung daß das Produkt
déclarer la responsabilité exclusive que le produit

MH19.2ME/Q1, MH20.2E, MH40.2ME/Q1

from Serial number / ab Seriennummer /
à partir du numéro de série

2001/95/EG	Product safety: general rules Produktsicherheit: allgemeine Regeln Sécurité des produits: règles générales
2006/42/EG	Machinery Directive Maschinenrichtline directive Machines
2014/35/EU	Electrical devices for use within certain limits Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Matériel électrique pour utilisation dans certaines limites de voltage
2014/30/EU	electromagnetic compatibility Electromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnetique

to which this declaration relates is in conformity with the following standards

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt

auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes

EN ISO 12100	Safety of machinery and equipment Sicherheit v. Maschinen u. Anlagen Sécurité des machines et de l'équipement
EN ISO13849-1	Safety-related parts of control systems Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Parties relatives à la sécurité des systèmes de commande
DIN EN 60204-1	Safety of electrical equipment Sicherheit der Elektrischen Ausrüstung Sécurité des appareils électriques
EN 61000-6-2 **EN 61000-6-4**	Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit compatibilité électromagnétique

The following harmonized standards were applied
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt
Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

CE

Unterschrift
Andreas Lutzenberger, Geschäftsführer

D-86316 Friedberg - Derching