

MH19.2M, MH20.2, MH40.2M

- Elektrisk mobil vannvarmer



Bruksanvisning

Denne veiledning må leses grundig igjennom før anlegget tas i bruk!

Dersom anlegget installeres, brukes eller repareres på en måte som ikke samsvarer med produsentens henvisninger, vil dennes ansvar opphøre å gjelde.

Forbehold om endringer!

INNHOOLD

1.0	Innledning	3
2.0	Symboler og terminologi	3
3.0	Innhold i leveransen	4
4.0	Tekniske data.....	4
5.0	Bruksområde	4
6.0	Garanti.....	5
7.0	Funksjon og konstruksjon	5
8.0	Sikkerhetsfunksjoner	8
9.0	Transport og lagring	9
10.0	Klargjøring før bruk.....	9
11.0	Installasjon	9
12.0	Tilkobling av strømtilførsel.....	10
13.0	Oppvarming	11
14.0	Tørrking av betongdekke	12
15.0	Endre hastighet på sirkulasjonspumpe	13
16.0	Feilsøking.....	13
17.0	Feilmeldinger i display	16
18.0	Rengjøring.....	16
19.0	Vedlikehold og service	16
20.0	Demontering og lagring.....	16
21.0	Avfallshåndtering	17
22.0	Samsvarserklæring.....	18

MH19.2M, MH20.2, MH40.2M

1.0 Innledning



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.

2.0 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:

STD (Safety Temperature Delimiter): Overtemperatursikring

DEV (Diaphragm Expansion Vessel): Ekspansjonstank

FDBV (Fill / drain ball valve): Kuleventil for fylling eller tømning

3.0 Innhold i leveransen

Enheten leveres klar til bruk.

Følgende er tilgjengelig som ekstrautstyr:

Tilkoblingslanger: Slanger for vanntilførsel (inn og ut). Lengde: 2800mm. DN25.

Termostat BRC T80

For montering på vannrør for utgående varmt vann. Festebraketter følger med. 10m kabel.

Termostaten stopper sirkulasjonspumpen når ønsket temperatur er oppnådd. Varmeelementene i enheten vil fortsatt være aktive, for å opprettholde ønsket vanntemperatur. Dette gjør at enheten raskt kan forsyne anlegget med varmt vann når vanntemperaturen faller.

4.0 Tekniske data

4.1 MH19.2M

Strømtilkobling	
For 3kW varmeeffekt	230V 16A 3p rundstift apparatinntak (216-6)
For 11kW varmeeffekt	400V 16A 5p rundstift apparatinntak (416-6)
For 19kW varmeeffekt	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (432-6)
Volum Ekspansjonstank	10 liter
Kapslingsgrad	IP 54
Utvendige mål (dybde x bredde x høyde)	460 x 600 x 1300mm
Vekt inkl tralle	55kg
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)

4.2 MH20.2

Strømtilkobling	
For 20kW varmeeffekt	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (432-6)
Volum Ekspansjonstank	10 liter
Kapslingsgrad	IP 54
Utvendige mål (dybde x bredde x høyde)	460 x 600 x 1300mm
Vekt inkl tralle	55kg
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)

4.3 MH40.2M

Strømtilkobling	
For 8kW varmeeffekt	400V 16A 5p rundstift apparatinntak (416-6)
For 16kW varmeeffekt	400V 32A 5p rundstift apparatinntak (432-6)
For 40kW varmeeffekt	400V 63A 5p rundstift apparatinntak (463-6)
Volum Ekspansjonstank	12 liter
Kapslingsgrad	IP 54
Utvendige mål (dybde x bredde x høyde)	540 x 600 x 1180
Vekt inkl tralle	63kg
Anbefalt arbeidstrykk	1,5-2,0 bar (sikkerhetsventil løser ut på 3,0 bar)

5.0 Bruksområde

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

Enheten er også bygget for å tørke bygninger og gulvkonstruksjoner.

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

All annen bruk regnes som feil bruk.

6.0 Garanti

For generell informasjon om garanti, se gjeldende «General Terms and Conditions».

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.

7.0 Funksjon og konstruksjon

Enheter er en flyttbar varmesentral som leveres klar til bruk. Den er konstruert for å erstatte andre varmekilder, for eksempel i forbindelse med reparasjoner og vedlikehold på eksisterende permanent varmelegg, eller som varmekilde på byggeplass under byggearbeider. Enheten skal kobles til bygningens eksisterende varmelegg.

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

Programmet for gulvtørking (ihht DIN 1264-4) gjør det mulig å tørke betongdekker.

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.

7.1 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

Enheter 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



7.2 Tilkoblinger for varmt 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).



7.3 Kontrollpanel

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



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.



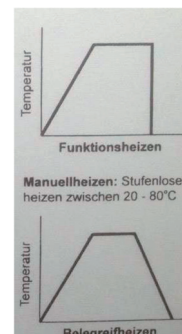
Bryter for valg av varmeprogram

Hvis bryteren står i posisjon «0», kjøres enheten med manuell varming.

Varmeprogram velges ved å sette bryteren i posisjon «I», Funksjonsoppvarming eller posisjon «II», Dekkeoppvarming. For begge programvalgene er temperaturøkningen begrenset til 50°C. Det valgte programmet kan ikke endres og kan ikke avbrytes.

Grafikken på kontrollpanelet viser programsekvensen.

Når et program er valgt, lyser LED-indikatoren grønt og displayet veksler mellom å vise meldingen «Pr» (Program) og den faktiske temperaturen.





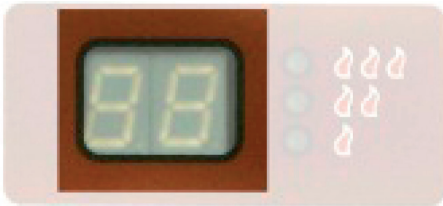
Manometer

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
Pr + ...°C	Program for dekketørking kjører, faktisk temperatur vises
--	Program for dekketørking er kjørt ferdig
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

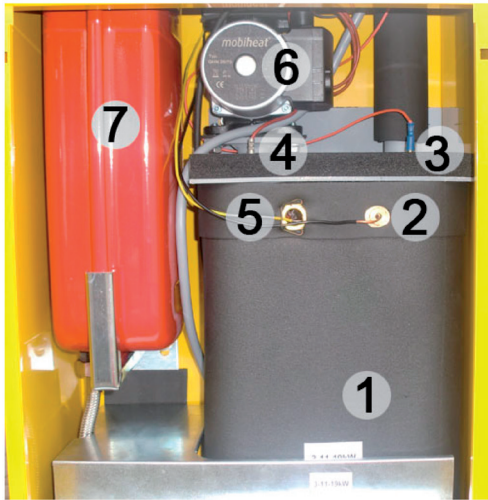
Hvis denne LED-indikatoren lyser grønt er luftingen på varmeren i orden. Hvis varmeren ikke er tilstrekkelig luftet blir luft-sensoren i varmeren utløst, og LED-indikatoren lyser rødt. Når LED-indikatoren lyser rødt vil ikke oppvarmingen kunne starte, eller varmen slås av under drift.



LED-indikator som varsler for lav spenning på strømforsyning

LED-indikator lyser rødt ved feil på strømforsyning. Da vil ikke varmeren kunne startes.

7.4 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.

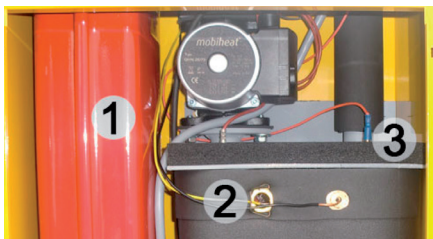
8.0 Sikkerhetsfunksjoner



Sikkerhetsventil

Sikkerhetsventilen sitter på siden av enheten.

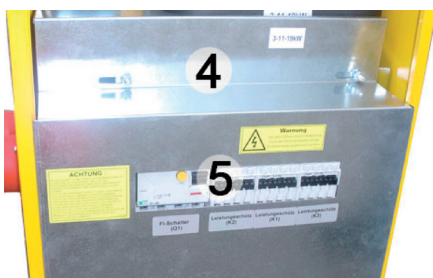
Sikkerhetsventilen åpner hvis trykket i varmekjelen overstiger 3 bar. Varmt eller kaldt vann vil da strømme ut gjennom sikkerhetsventilen.



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.

9.0 Transport og lagring



- 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.

10.0 Klargjøring før bruk

Utpakking

- 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

11.0 Installasjon



Fare som følge av mangelfull opplæring

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

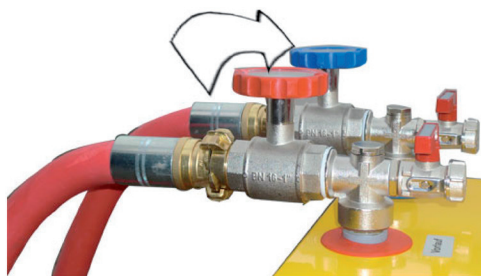
Mangelfull opplæring kan resultere i fare for personer og skade på eiendom.



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

11.1 Tilkobling til anlegg

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



11.2 Lufting og fylling av enheten

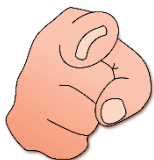


Fare for elektrisk overslag

Enheden skal aldri luftes mens strømforsyningen er tilkoblet.
Koble fra tilførselskabel.



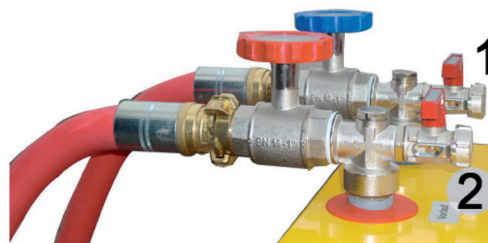
Enheden skal bare fylles med egnet vann 7 dH og 16 dH (middels hardt til hardt vann)
På denne måten vil avleiringer på varmeelementene reduseres, og levetiden øke.



Enheten skal aldri brukes med fullstendig demineralisert vann (renset vann).
Renset vann vil deaktivere temperaturprobe og sensorer.
Elektrisk lederevne vil ikke fungere, og enheten vil ikke fungere.

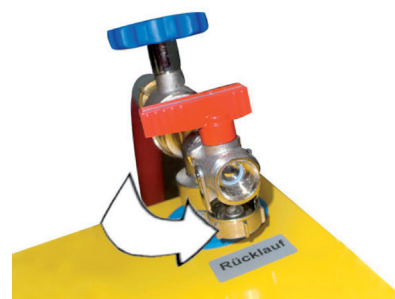
Lufting av enheten

- Åpne blindlokkene på ventilene (1) og (2)
- Koble tilførselsslange til retur-ventilen (1)
- Koble et lufterør til lufterventilen (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 lufterventil.
- La vannet strømme gjennom maskinen til vannet som kommer ut ikke lenger inneholder luft.



Trykksetting av enheten

- Etter at enheten er luftet, stenges lufterventilen.
- Når lufterventilen 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 lufterventilen.
- Sett på plass blindlokkene



12.0 Tilkobling av strømtilførsel



Risiko for snubling og fall

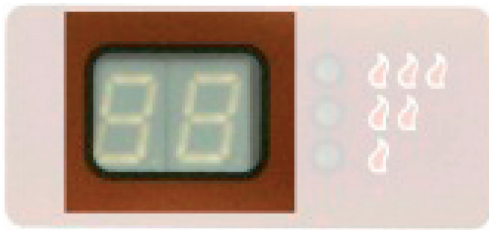
- Legg tilførselskabler på en slik måte at det ikke er mulig å snuble i dem.
- Legg tilførselskabler på en slik måte at de ikke kan bli skadet.



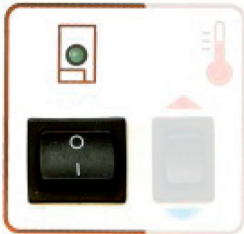
Varmeeffekt og strømtilførsel

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

MH19.2M		MH20.2		MH40.2M	
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



Når strømmen er koblet til, starter sirkulasjonspumpen. Displayet viser roterende lys.



LED-indikator ved av/på-bryter blinker når bryteren står i posisjon 0 (OFF)



LED-indikator for utlufting av varmeren, lyser grønt.

Nå er enheten klar til bruk.



Hvis LED-indikator som varsler for lav spenning (U<) (se avsnittet «7.3 Kontrollpanel») lyser rødt:

- Kontroller tilkobling i henhold til tabellen ovenfor
- Tilkall elektriker for å få kontrollert lokal strømtilførsel



Hvis LED-indikator for utlufting av vannvarmer (se avsnittet «7.3 Kontrollpanel») lyser rødt og sirkulasjonspumpen ikke starter, er varmeren ikke tilstrekkelig utluftet. Gjør følgende:

- Koble fra strømforsyningskabel
- Gjenta utluftingsprosedyre i henhold til punktet «11.2 Lufting og fylling av enheten»

13.0 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 «11.2 Lufting og fylling av enheten»



Hvis det fortsatt er luft i varmesystemet:

- Koble fra strømforsyningskabel
- Gjenta punktene under «11.2 Lufting og fylling av enheten»
- Kontroller ekspansjonstanken (DEV)

13.1 Bryter for valg av automatisk varmeprogram

Når enheten kjøres med automatisk varmeprogram, er ønsket temperatur satt til 50°C.

Slå på

- Sett bryteren (se bilde) i posisjon «I» (på). LED-indikatoren over bryteren vil lyse kontinuerlig. Displayet viser faktisk temperatur.
- Ved å trykke på Temperaturvelger (se bilde) vises ønsket temperatur. Enheten varmes opp til ønsket temperatur.



13.2 Manuell oppvarming



Temperaturen på vannet som leveres til anlegget som skal varmes opp, kan justeres fra 20°C til 80°C med intervall på 1°C. Justeringen gjøres i kontrollpanelet.



For å oppnå tilstrekkelig varmeeffekt (for eksempel i gamle bygninger med gammelt varmeanlegg), kan det være nødvendig å øke temperaturen til 80°C.



Vanntemperatur på 80°C bør bare brukes på konvensjonelt varmeanlegg (radiatorer).

Ved bruk på gulvvarme bør temperaturen ikke overstige 50°C, for å unngå at gulvdekket skal skades.

Ved tørking skal enheten kjøres med maksimum 50°C, for å unngå skade på betongdekker.

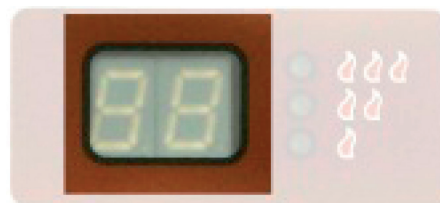
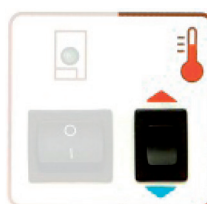
Manuell temperaturstyring

- Slå på enheten
- Sett bryter for programvelger i posisjon «0», for å velge manuell temperaturstyring.



Innstilling av temperaturen

- Slå på enheten
- Trykk inn temperaturvelgeren og hold den inne i 5 sekunder (oppover eller nedover) inntil ønsket temperatur vises i displayet.
- Trykk eventuelt flere ganger for å oppnå ønsket temperatur



14.0 Tørking av betongdekke

Velg program

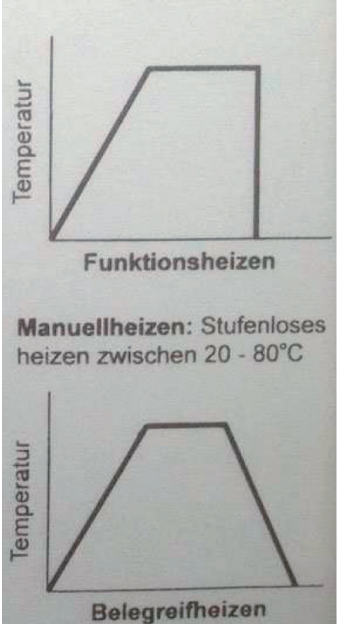
Varmeprogram velges ved å sette bryteren i posisjon «I», **Funksjonsoppvarming** («Funktionsheizen») eller posisjon «II», **Dekkeoppvarming** («Belegreifeizen»).

I disse posisjonene kan temperaturen ikke justeres manuelt.

Når et program er valgt, lyser LED-indikatoren grønt og displayet veksler mellom å vise meldingen «Pr» (Program) og den faktiske temperaturen. På displayet vises -- når programmet er kjørt ferdig.

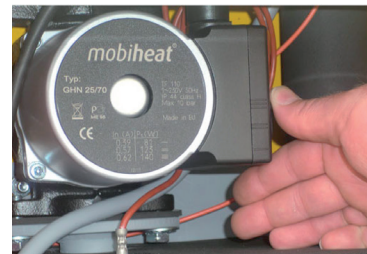


- Et program som kjører kan ikke avbrytes
- Hvis et program blir stoppet som følge av for eksempel strømbrudd, vil det valgte programmet gjenoppta kjøringen fra tidspunktet for avbrudd, når enheten starter opp igjen.
- Etter at programsekvensen er kjørt, vil enheten kjøles ned til ca 20°C, for så å starte opp igjen det valgte programmet fra start.

Grafisk visning	Funksjons-oppvarming («Funktionsheizen») ihht DIN 1264-4	Tørring av betongdekke («Belegreifheizen») ihht DIN 1264-4
	<p>Dag 1: 25°C Dag 2: 25°C Dag 3: 25°C Dag 4: 50°C Dag 5: 50°C Dag 6: 50°C Dag 7: 50°C Dag 8: Programmet er ferdig kjørt</p>	<p>Dag 1: 25°C Dag 2: 30°C Dag 3: 35°C Dag 4: 40°C Dag 5: 45°C Dag 6: 50°C Dag 7: 50°C Dag 8: 50°C Dag 9: 50°C Dag 10: 50°C Dag 11: 50°C Dag 12: 50°C Dag 13: 50°C Dag 14: 50°C Dag 15: 50°C Dag 16: 50°C Dag 17: 45°C Dag 18: 35°C Dag 19: 25°C Dag 20: Programmet er ferdig kjørt</p>

15.0 Endre hastighet på sirkulasjonspumpe

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



16.0 Feilsøking



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 ødeleggelse på personer og utstyr.

Feil	Årsak	Løsning
Ingen lys eller display i funksjon på enheten	Enheten er koblet fra strømforsyningen	<ul style="list-style-type: none"> Koble til strømforsyningskabel
	Jordfeilbryter har slått ut	<ul style="list-style-type: none"> Gå gjennom punktet «16.1 Tilbakestilling av jordfeilbryter»
	Sikringen i kontrollpanelet har gått	<ul style="list-style-type: none"> La en kvalifisert person undersøke sikringen, og sørg for at det blir undersøkt hvorfor sikringen har gått.
Lys og display i kontrollpanelet ser OK ut, men enheten varmer ikke.	Det er luft i systemet, og LED-indikator for utlufting lyser rødt.	<ul style="list-style-type: none"> Steng kuleventil med termometer, for tur- og returvann. Luft ut enheten i henhold til punktet «11.2 Lufting og fylling av enheten»
	Overtemperatursikring STD (Safety Temperature Delimiter) har slått ut	<ul style="list-style-type: none"> Nullstill overtemperatursikring i henhold til punktet «16.3 Nullstilling av overtemperatursikring STD»
	Overtemperatursikring slår ut gjentakende ganger	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at enheten blir undersøkt av kvalifisert personell for å finne årsaken til at overtemperatursikringen slår ut.
	Termostaten fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at termostaten undersøkes av kvalifisert personell, og bytt den hvis nødvendig.
	Ett av varmeelementene fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at varmeelementene blir undersøkt av kvalifisert personell, og bytt element hvis nødvendig.
Displayet viser ønsket temperatur, men temperaturen i varmeanlegget er for lav	Hastigheten på sirkulasjonspumpen er for lav	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller hastigheten på sirkulasjonspumpen. Øk om nødvendig hastigheten i henhold til punktet «15.0 Endre hastighet på sirkulasjonspumpe»
	Sirkulasjonspumpen går ikke	<ul style="list-style-type: none"> Start sirkulasjonspumpen manuelt. Nullstill overtemperatursikring i henhold til punktet «16.3 Nullstilling av overtemperatursikring STD» Sørg for at pumpen blir undersøkt av kvalifisert personell, og bytt den hvis nødvendig.
	Det er luft i systemet som hindrer sirkulasjon.	<ul style="list-style-type: none"> Steng kuleventil med termometer, for tur- og returvann. Luft ut enheten i henhold til punktet «11.2 Lufting og fylling av enheten»
Det er høye ulyder fra sirkulasjonspumpen.	Det er luft i pumpen	<ul style="list-style-type: none"> Luft ut pumpen i henhold til punktet «16.2 Lufting av pumpe og kontroll for jevn gange».
Varmeren gir dårlig varme	Strømtilførselen mangler en fase, eller Feil i strømtilførselen	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller LED-indikatoren «U<». Hvis indikatoren lyser rødt: Sørg for at strømtilførsel blir undersøkt av kvalifisert personell.
	Termostaten fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at termostaten undersøkes av kvalifisert personell, og bytt den hvis nødvendig.
	Ett av varmeelementene fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at varmeelementene blir undersøkt av kvalifisert personell, og bytt element hvis nødvendig. Meld fra til Holte Industri
Arbeidstrykket i varme-systemet endres opp og ned.	Ekspansjonstanken DEV (Diaphragm Expansion Vessel) er ødelagt.	<ul style="list-style-type: none"> Meld fra til Holte Industri

Hvis jordfeilbryteren slår ut straks den er forsøkt lagt inn:

- Sørg for at enheten blir undersøkt av kvalifisert personell

Hvis pumpen ikke kan beveges manuelt:

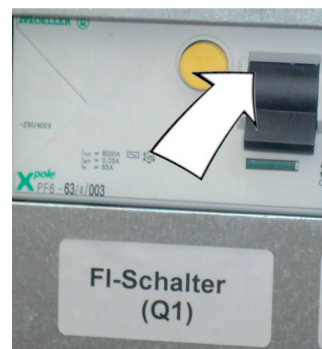
- Sørg for at pumpen blir undersøkt av kvalifisert personell, og bytt den hvis nødvendig.

16.1 Nullstilling av jordfeilbryter



Fare for elektrisk sjokk

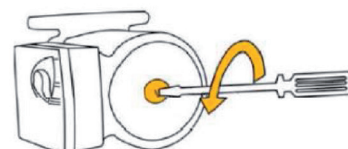
- Arbeid på elektrisk utstyr skal bare utføres av kvalifisert personell.
- Fjern dekselet på enheten.
- Trykk hendelen på jordfeilbryteren opp (se pilen).
- Sett tilbake dekselet.



16.2 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 dreii ca ½ omdreining i pilens retning (mot klokka), for å luften 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.

16.3 Nullstilling av overtemperatursikring STD

Overtemperatursikringen stopper enheten hvis temperaturen i varmeren overstiger 110°C.

- Slå av den overopphetede enheten og la den kjøles ned til ca 50°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.



17.0 Feilmeldinger i display

Feilkode som vises i display	Årsak	Løsning
C1	Kortslutning i temperaturføleren	<ul style="list-style-type: none">• Kontakt leverandør
C2	Systemfeil	<ul style="list-style-type: none">• Kontakt leverandør
C3	Systemfeil	<ul style="list-style-type: none">• Kontakt leverandør
O1	Brudd i kabel Eller Temperaturføler er ikke tilkoblet	<ul style="list-style-type: none">• Kontakt leverandør
O3	Systemfeil	<ul style="list-style-type: none">• Kontakt leverandør
Pf	Varmeren er ikke tilstrekkelig luftet og LED-indikatoren for utlufting av varmeren, lyser rødt Eller	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Sørg for at strømtilførselen blir undersøkt av kvalifisert personell• Kontakt leverandør hvis feilkoden blir stående etter at strømtilførsel er undersøkt og funnet i orden.

18.0 Rengjøring



- For å sikre lang levetid og stabil drift skal enheten rengjøres ved behov.
- 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
- Maskinen skal ikke spyles!

19.0 Vedlikehold og service



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

20.0 Demontering og lagring



- Enheten må tømmes for vann før lagring for å unngå frostskaide

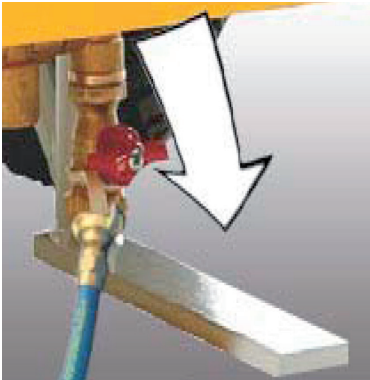


- For å unngå muligheten for elektrisk sjokk skal strømforsyning kobles fra før enheten kobles fra varmeanlegget og tømmes for vann
- Koble enheten fra varmeanlegget, i motsatt rekkefølge av hva som er beskrevet i punktet «11.1 Tilkobling til anlegg».



Tømming av enheten

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



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

Transport og lagring

- Enheten skal lagres på et tørt, frostfritt og støvfritt sted.
- Transportering gjøres i henhold til beskrivelsen under punktet «9.0 Transport og lagring» ovenfor.

21.0 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>


22.0 Samsvarserklæring

Produsenten leverer følgende samsvarserklæring:

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.A

We hereby declare that the device mentioned below conforms, in its design and construction as well as in the version marketed by us, to the aforesaid Directive.

Furthermore we declare the compliance of the device listed below with the protection requirements of the EU Directives "Low Voltage" 2006/95/EC, "Electromagnetic compatibility" 2004/108/EC and RoHS 2011/65/EU.

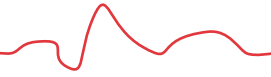
Designation of Device	MH19.2M, MH40.2M, MH20.2M
Serial no.	From
Identification	Type plate
Production Date	07/2012
Manufacturer	 mobiheat GmbH Marquardtstraße 8 D-86316 Friedberg
Responsible for Documentation	Christian Weber, at mobiheat GmbH
Applied harmonized standards, in particular:	Safety of machinery and equipment EN ISO12100 Risk analysis and risk assessment, Electrical Safety EN 60204-1:2007 Electrical equipment Electromagnetic compatibility – Industry EN 61000-6-2: 2002 EN 61000-6-4: 2002

Friedberg
Place

.....
Date

.....
Signature
Andreas Lutzenberger, CEO

Notater



A series of horizontal dotted lines providing a template for taking notes.



Strøm



Lys



Varme og ventilasjon



Avfuktning



Bygghjelpemidler



Måleinstrumenter og verktøy

Holte 
Industri a.s

Holte Industri a.s.
Håtveitvegen 13
3810 GVARV

Telefon: 35 95 93 00
E-post: info@holteindustri.no
www.holteindustri.no