

MICROBOOSTER WARMTEPOMP

OE01:224-1905



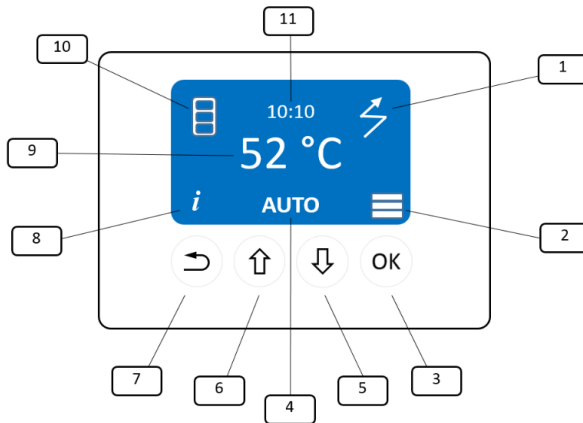
Handleiding
NIBE™ MT-MB21



7. BEDIENING EN WERKING

7.1. Home-weergave

De unit kan worden bestuurd vanuit het controlepaneel beschreven in afbeelding 16. Vanuit de home-weergave kunnen alle hoofdwerkingsmodi, functies, instelpunten en informatie van de unit worden bekeken.



Afbeelding 16 - Scherm, controlepaneel

- 1: Toestand elektrische verwarming (AAN/UIT)
- 2: Hoofdmenu (kan worden geopend door te drukken **OK**)
- 3: OK/Enter
- 4: Modus (veranderen met ↓ of ↑)
- 5: Naar beneden scrollen
- 6: Naar boven scrollen
- 7: Terugkeren
- 8: Informatie (open met ↶)
- 9: Instelpunt temperatuur
- 10: Werking warmtepomp
- 11: Tijd

Het bovenste deel van het scherm geeft informatie over de werking van de unit, het tijd en het instelpunt voor de temperatuur. Dit onderdeel is passief en wordt automatisch gewijzigd.

Het onderste deel van het scherm is actief. Dit betekent dat het pictogram op het scherm andere menu-onderdelen bevat. Dit onderdeel is onderverdeeld in drie menu's:

- INFORMATIEMENU (8), dat kan worden gezien door te drukken op (↩)
- MODUSMENU (4), dat kan worden gezien door te drukken op (↓) of (↑)
- HOOFDMENU (2), dat kan worden gezien door te drukken op (OK)

Het HOOFDMENU bestaat uit 4 submenu's:

- Temperaturen
- Functies
- Algemeen
- Installateur

De menu-items met * zijn optionele functies.

7.2. Informatiemenu

Het informatiemenu kan worden geopend door te drukken op de knop (↩) vanuit de home-weergave. Dit menu geeft alle operationele informatie van de unit.

De beschikbare informatie worden onderverdeeld in vier groepen:

- Temperaturen (T)
- Verzamelde gegevens over de werking en de prestaties van de unit (I)
- De toestand van de relais van de unit (R)
- De fouten en de alarmen van de unit (Er)

Alle informatie die kan worden weergegeven in het informatiemenu, wordt beschreven in de volgende tabel. Alle temperaturen worden weergegeven in °C.

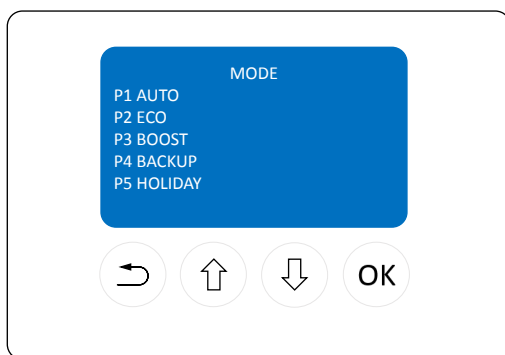
Klasse	Code	Menu-item	Beschrijving
T	T1	T s i	De temperatuur van de warmtebron aanvoer.
	T2	T s o	De temperatuur van de warmtebronretour (verdampertemp.).
	T3	T tank	De temperatuur van het warm water voor huishoudelijk gebruik in de opslagbuffervat.
V	V1	Flow %	De eigenlijke stroom van de warmtebron in percentage.
	V2	Input V*	Het huidige ingangssignaal in GC1 (0-10V) van het PV in volt.
I	I1	HP hr	Het aantal uur dat de compressor heeft gedraaid.
	I2	EL hr	Het aantal uur dat de elektrisch verwarmingselement heeft gedraaid.
	I3	Flow hr	Het aantal uur dat de stroomregelklep of de pomp heeft gedraaid.
	I4	Tsi avg	De gemiddelde temperatuur van de toevoer van de warmtebron met bedrijfsunit wordt weergegeven in C.
	I5	Tso avg	De gemiddelde temperatuur van de retour van de warmtebron (verdampertemperatuur) met bedrijfsunit wordt weergegeven in C.
	I6	HP ON	Het aantal START/STOPS voor de volledige levensduur van de unit sinds de laatste Reset Alles.
	I7	W el	Het berekende momentane stroomverbruik in W sinds de laatste Reset Alles.
	I8	MWh el	Het totale berekende stroomverbruik in MWh sinds de laatste Reset alles.
	I9	W th	De berekende momentane verwarmingscapaciteit wordt weergegeven in W.
	I10	MWh th	De totale berekende warmwaterproductie wordt weergegeven in MWh sinds de laatste Reset Alles.
	I11	EL MWh	Het elektriciteitsverbruik van de elektrische weerstand in MWh sinds de laatste Reset Alles.
R	R1	Flow ON	De status van de relais gebruikt voor de controle van de warmtewaterdruk wordt weergegeven. Voor units uitgerust met een pomp activeert deze relais de ingebouwde pomp. Voor units met een dynamische klep verhoogt deze relais de warmtewaterdruk.
	R2	Flow OFF	De status van de relais die de magneetklep voor de ontdoof functie controleert, wordt weergegeven.
	R3	Coil	De status van de werking van de spiraal wordt weergegeven.
	R4	HP	De werking van de compressor wordt weergegeven.
	R5	EL	De werking van de elektrisch verwarmingselement wordt weergegeven.

Klasse	Code	Menu-item	Beschrijving
Er	E1	T1	De temperatuursensor T1 bevindt zich buiten het bereik. Als deze fout voorvalt, verwarmt de unit het water op geen enkele manier.
	E2	T2	De temperatuursensor T2 bevindt zich buiten het bereik. Als deze fout voorvalt, verwarmt de unit het water op geen enkele manier.
	E3	T3	De temperatuursensor T3 bevindt zich buiten het bereik. Als deze fout voorvalt, verwarmt de unit het water op geen enkele manier.
	E6	HP	De hogedruk pressostaat onderbreekt de werking van de unit wanneer de druk in het koudemiddel circuit boven de gespecificeerde maximumdruk ligt.
	E7	C Evap	Koude verdamper. De temperatuur T2 ligt onder D11 (Verdamper T min).
	E8	H Evap	De temperatuur T1 ligt boven D10 (Verdamper T max).
	E9	No cap	Deze fout stopt de werking van de unit als de verwarmingscapaciteit onder de nominale toestand ligt.
	E10	HT s i	De invoertemperatuur van de warmtebron T1 ligt hoger dan D8 (bron T max).
	E11	Service	De unit heeft regelmatig onderhoud nodig.

7.3. Bedrijfsmodus

Er kunnen verschillende strategieën om het water op te warmen worden geselecteerd in het hoofdcontrolepaneel door te drukken op 5 of 6 (naar beneden scrollen of naar boven scrollen) in de home-weergave (afbeelding 17).

De bedrijfsmodi die kunnen worden gekozen, zijn terug te vinden in de volgende tabel:



Afbeelding 17 - Bedrijfsmodi

Code	Naam instelpunt	Beschrijving
P1	AUTOMATISCH	De warmtepomp verwarmt het water wanneer het nodig is om de werking van de warmtepomp te gebruiken. Onder normale omstandigheden werkt de compressor tot het instelpunt A1 T AUTOMATISCH is bereikt. Als de brontemperatuur onder D7 Bron T min ligt, start de elektrisch verwarmingselement en schakelt de warmtepomp uit. Hysterese kan worden gewijzigd in het installateur-menu D34 (Water hysteresis).
P2	ECO	De warmtepomp verbruikt zo weinig mogelijk energie. De warmtepomp werkt bij een lager instelpunt voor de watertemperatuur A2 (T ECO). Hysterese kan worden gewijzigd in het installateur-menu D34 (Water hysteresis).
P3	BOOST	De warmtepomp en de elektrisch verwarmingselement werken indien mogelijk tegelijkertijd (interim-modus wordt gedwongen geactiveerd vanaf het begin van de opwarmingscyclus). Als D28 (T HP max) groter is dan A3 (T BOOST), stopt de compressor bij het instelpunt van de temperatuur D28 (T HP max), anders stopt de compressor bij A3 (T BOOST).
P4	BACKUP	Dit is een noodmodus. In de BACKUP-modus wordt het water bij een temperatuur lager dan gewenst opgewarmd door de elektrisch verwarmingselement. De Legionella-controle is in elk geval actief.
P5	VAKANTIE	De warmtepomp wordt uitgeschakeld en enkel het LCD-scherm is actief. De warmtepomp start niet wanneer het water moet worden opgewarmd. De compressor is UIT uitgezonderd tijdens de LEGIONELLA-controle waarin het kan worden geactiveerd. De VAKANTIE-modus wordt aangesloten aan de B3-functie (Hot on time). Nadat de B3 (Hot on time)-timer voorbij is, gaat de unit terug naar de vorige bedrijfsmodus.

Opmerking: de unit kan worden uitgeschakeld door te schakelen naar de VAKANTIE-modus.

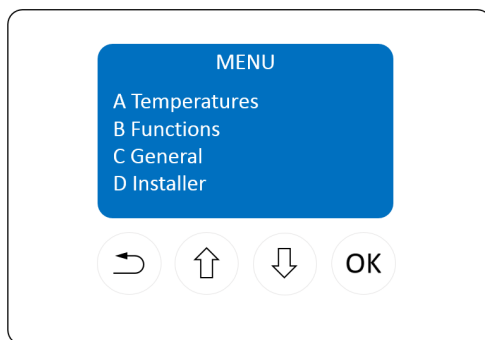
7.4. Hoofdmenu

Het gebruik van dit menu vereist een goed begrip van de werking van de unit. Het is sterk aanbevolen om de beschrijving van de volgende menu-items te lezen en te begrijpen. Het wijzigen van enkele van deze instelpunten kan grote gevolgen hebben op hoe het apparaat werkt en presteert.

Het hoofdmenu is onderverdeeld

In vier onderdelen:

- A - Temperaturen
- B - Functies
- C - Algemeen
- D - Installateur



Afbeelding 18 - Hoofdmenu

7.4.1. Temperaturen

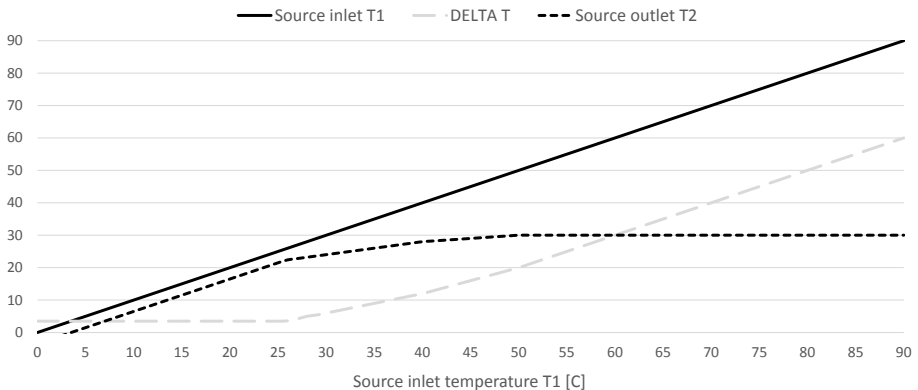
De instelpunten voor de temperatuur kunnen worden gewijzigd in het menupunt 'temperaturen'. Er kunnen verschillende instelpunten voor de temperatuur worden gewijzigd volgens de overeenkomstige bedrijfsmodus. Alle temperaturen worden weergegeven in °C.

Code	Naam instelpunt	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
A1	T AUTOMATISCH	Het temperatuurniveau waarbij de unit het water opwarmt wanneer de AUTOMATISCH-modus wordt geselecteerd. Hysterese kan worden gewijzigd in het installateur-menu D34 (Water hysteresis).	5 - 65	53,5
A2	T ECO	Het temperatuurniveau waarbij de unit het water opwarmt wanneer de ECO-modus wordt geselecteerd. Hysterese kan worden gewijzigd in het installateur-menu D34 (Water hysteresis).	5 - 55	50
A3	T BOOST	Het temperatuurniveau waarbij de unit het water opwarmt wanneer de BOOST-modus wordt geselecteerd. Hysterese kan worden gewijzigd in het installateur-menu D34 (Water hysteresis).	5 - 65	53,5

7.4.2. Functies

De functies zijn gelijkaardig aan de bedrijfsmodi maar ze kunnen niet rechtstreeks worden gezien in de home-weergave en deze kunnen verschillen van unit tot unit.

Code	Naam instelpunt	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
B1	Warmtebron stroomregeling			
	AUTO	De stroom van de warmtebron wordt automatisch aangepast om te voldoen aan een vooraf vastgelegd temperatuurverschil tussen warmtebron aanvoer en -retour, zoals beschreven in Afbeelding 19. Over het algemeen hoe hoger de temperatuur van de warmtebron aanvoer T1, hoe hoger het temperatuurverschil tussen de temperatuur van de warmtebron aanvoer T1 en de retourtemperatuur T2. Het temperatuurverschil kan verder worden aangepast in het installateursmenu D5 (DELTA T Bron)	AUTO/ FIXED/ DELTA T	AUTO
	FIXED	De warmtewaterdruk is ingesteld op het hoogste niveau. Dit niveau kan worden geregeld in het installateursmenu D3 (Waterdruk max).		
DELTA T	De warmtewaterdruk wordt geregeld om een vast temperatuurverschil te verkrijgen tussen de warmtebron aanvoer en -retour (T1 en T2). Dit kan worden geregeld in het installateursmenu D5 (DELTA T Bron).			



Afbeelding 19 - Het temperatuurverschil tussen de warmtebron aanvoer en -retour.

Code	Naam instelpunt	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
B2	Laag tarief	Standaard	UIT/ STANDAARD/ OPTIMAAL 1/ OPTIMAAL 2	UIT
		Optimaal 1		
		Optimaal 2		
B3	Heet op tijd	De unit kan worden geprogrammeerd om warm water te leveren van 1 tot 30 dagen vanaf het moment waarop de functie wordt geactiveerd en de VAKANTIE-modus wordt geselecteerd. De unit schakelt over op AUTOMATISCH-modus in het gewenste aantal dagen.	UIT/AAN	UIT
B4	Fotovoltaïsch	UIT*	UIT/ ECO/ OPSLAG	UIT
		PV ECO*		
		PV OPSLAG *		

7.4.3. Algemeen

De rubriek Algemeen verzamelt alle standaardinstellingen die weinig of geen effect hebben op de werking van de warmtepomp, uitgezonderd het menu-item Reset. Het activeren van de Reset-functie brengt alle instelpunten terug naar de waarde van de fabrieksinstellingen.

De instelpunten van het algemene menu worden beschreven in de tabel hieronder.

Code	Naam instelpunt	Beschrijving	Bereik	Fabrieksinstelling
C0	Reset	De instelpunten in het gebruikersmenu worden gereset. De meer geavanceerde instellingen kunnen enkel worden gereset vanuit het installateursmenu. De informatie zoals het aantal uur van de compressor en de ventilator kan niet worden gereset.	UIT/AAN	UIT
C1	Info	De softwareversie wordt weergegeven.	-	-
C2	Uur	Het uur kan hier worden aangepast.	-	-
C3	Datum	De datum kan hier worden aangepast.	-	-
C4	Dag	De dag van de week kan worden geselecteerd.	-	Maandag
C5	Taal	Er kunnen andere talen worden geselecteerd.	-	Engels
C6	Contrast	Het contrast van het scherm kan worden aangepast.	-	-