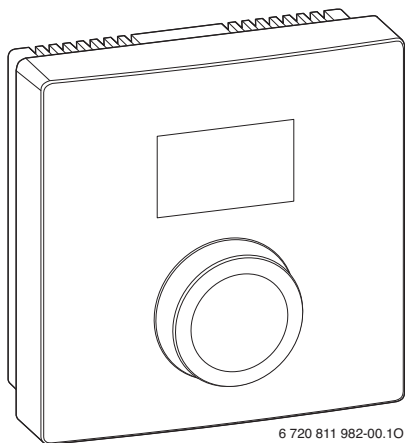


Installatie- en bedieningsinstructie

Bedieningseenheid

ModuLine 1000



6 720 811 982-00.10

6 720 811 006(2014/08)


NEFIT 

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen.	3
1.1	Toelichting van de symbolen	3
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	3
2	Gegevens betreffende het product	4
2.1	Energiezuinigheid	5
2.2	Functie als kamerthermostaat	6
2.3	Functie als zoneregelaar (alleen EMS/EMS plus)	6
2.4	Functie als afstandsbediening (alleen EMS/EMS plus)	7
3	Milieubescherming en afvalverwerking	7
4	Bediening	8
5	Instructies om energie te besparen	9
6	Informatie voor de installateur	10
6.1	Installeren	10
6.2	Inbedrijfname	13
6.3	Instellingen in het servicemenu	14
7	Storingen verhelpen	16
7.1	Storingen gewenste kamertemperatuur	16
7.2	Weergave van een actuele storing	17

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen.

1.1 Toelichting van de symbolen

Symbol	Betekenis
▶	Actie
→	Kruisverwijzing naar andere plaatsen in het document of naar andere documenten
•	Opsomming/lijtpositie
-	Opsomming/lijtpositie (2e niveau)
	Knipperende weergave in het display (bijv. knipperende 4)

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Installeren en inbedrijfnemen

- ▶ Bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen respecteren!
- ▶ Handleiding aanhouden, zodat een optimale werking wordt gewaarborgd.
- ▶ Bedieningseenheid alleen door een erkend installateur laten installeren en in bedrijf laten stellen.
- ▶ Bedieningseenheid niet in vochtige ruimten installeren.
- ▶ Warmtebron en andere accessoires conform de bijbehorende handleidingen installeren en in bedrijf stellen.
- ▶ Bedieningseenheid nooit op het 230 V net aansluiten.
- ▶ Voor de installatie van de bedieningseenheid: warmtebron en alle andere BUS-deelnemers over alle polen spanningsloos schakelen, borgen tegen onbedoeld herinschakelen en de spanningsloosheid controleren.

Schade door bedieningsfouten

Bedieningsfouten kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben:

- ▶ Instrueer de klant over de werking en de bediening van de bedieningseenheid.

- ▶ Waarborg, dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn, de bedieningseenheid deskundig te bedienen.

Schade door vorst

De cv-installatie kan bij vorst bevroren, wanneer deze buiten bedrijf werd gesteld:

- ▶ CV-installatie bij buitentemperatuur onder 0 °C ingeschakeld laten.
- ▶ Wanneer de buitentemperatuur de vorstbeveiligingsgrenstemperatuur overschrijdt, wordt de cv-pomp automatisch ingeschakeld. Alleen daardoor bestaat vorstbeveiliging voor de installatie.
- ▶ Eventueel optredende storing direct oplossen.

2 Gegevens betreffende het product

- **Kamerthermostaat** voor cv-installaties met een ongemengd cv-circuit
- **Zoneregelaar** voor telkens een ongemengd cv-circuit met zonemodule en maximaal 4 cv-circuits in installaties zonder master-bedieningseenheid
- **Afstandsbediening** in installaties met een master-bedieningseenheid (bijvoorbeeld ModuLine 3000) met maximaal 4 cv-circuits
- Voor warmtebron met 2-draads BUS, bijvoorbeeld EMS, EMS plus of Open-Therm
- De bedieningseenheid mag niet als regelaar voor warmtebronnen met externe boilerlaadpomp worden toegepast. Wanneer een externe boilerlaadpomp is geïnstalleerd, mag de bedieningseenheid alleen als afstandsbediening worden ingezet.
- Afhankelijk van de aangesloten warmtebron, zijn een aantal instellingen eventueel niet beschikbaar.
- Combinatie met ModuLine 100, 200, 300, 400 en ModuLine Easy niet mogelijk.

Leveringsomvang:

- bedieningseenheid
- bevestigingsmateriaal
- documentatieset

2.2 Functie als kamerthermostaat

De ModuLine 1000 is geschikt voor de regeling van warmtebronnen met BUS-systeem EMS, EMS plus en cv-toestellen ProLine NxT met BUS-systeem OpenTherm. De bedieningseenheid is niet geschikt voor de regeling van warmtebronnen van andere fabrikanten met BUS-systeem OpenTherm (geen OpenTherm-certificaat).

De ModuLine 1000 bewaakt de kamertemperatuur en regelt de temperatuur in de warmtebron, zodat de gewenste kamertemperatuur wordt bereikt.

Vermogensregeling (alleen EMS/EMS plus; niet geldig voor ProLine NxT met BUS-systeem OpenTherm): het cv-vermogen van de warmtebron verandert overeenkomstig de afwijking tussen de actuele en de gewenste kamertemperatuur. Er treden minder branderstarts op en kortere pomplooptijden.

Aanvoertemperatuurregeling (EMS/EMS plus/OpenTherm): bij de aanvoertemperatuurregeling reageert de ModuLine 1000 op een afwijking tussen actuele en gewenste kamertemperatuur met een verandering van de aanvoertemperatuur. Het regelgedrag is voor woningen en gebouwen met grotere lastvariaties geschikt. De regelnaauwkeurigheid is hoger en de aanvoertemperatuur wordt in hoogte begrensd. Dit zorgt voor brandstofbesparing. Met de pompoptimalisatie kunnen ook bij dit type regeling de pomplooptijden worden verkort.

2.3 Functie als zoneregelaar (alleen EMS/EMS plus)

De ModuLine 1000 kan in combinatie met zonemodules zonder master-bedieningseenheid als regelaar voor telkens één van maximaal 4 cv-circuits worden ingezet (meer informatie → technische documentatie van de zonemodule). Niet geldig voor ProLine NxT met BUS-systeem OpenTherm.

De zonetemperatuur wordt daarbij op dezelfde wijze geregeld als bij de functie als kamerthermostaat.

2.4 Functie als afstandsbediening (alleen EMS/EMS plus)

De ModuLine 1000 kan als afstandsbediening van een master-bedieningseenheid worden gebruikt. Een ModuLine 3000¹⁾ kan bijvoorbeeld 4 cv-circuits met ieder één ModuLine 1000 regelen. Niet geldig voor ProLine NxT met BUS-systeem Open-Therm.

Het tijdprogramma wordt bepaald door de master-bedieningseenheid. Op de ModuLine 1000 kan de gewenste kamertemperatuur tijdelijk tot aan de volgende schakeltijd van het tijdprogramma worden veranderd. Daarna is de master-bedieningseenheid weer master, tot de instelling op de ModuLine 1000 opnieuw wordt veranderd.

3 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving wordt strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van economische gezichtspunten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakkingen

Bij het verpakken, zijn we betrokken bij de land-specifieke recyclingsystemen die optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Elektrische en elektronische apparatuur

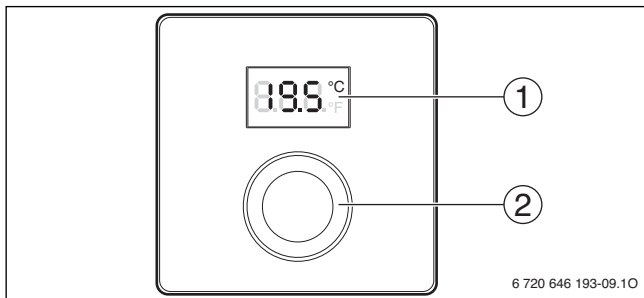


Onbruikbare elektrische en elektronische apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en worden aangeboden voor een milieuvriendelijke afvalverwerking (Europese Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur).

Gebruik voor de afvalverwerking van de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur het landspecifieke inzamelsysteem.


1) Zie voor beschikbaarheid www.nefit.nl



4 Bediening




1	display
2	Keuzeknop <ul style="list-style-type: none"> • Draaien: kiezen en veranderen van instellingen. • Drukken: bevestigen invoer of omschakelen weergave.

Beschrijving van de weergaven	Voorbeeld
Actuele kamertemperatuur (standaardweergave)	
gewenste kamertemperatuur: ▶ Keuzeknop indrukken, om de gewenste kamertemperatuur kort weer te geven (knipperend).	
Service melding (onderhoud nodig, als de foutcode getoond op de ModuLine 1000 niet is beschreven in par. 7, bekijk dan de foutcode-lijst in de installatie-instructie van het cv-toestel). ▶ Druk de keuzeknop in, om naar de standaardweergave over te gaan.	

Beschrijving van de weergaven	Voorbeeld
<p>Storingsmelding met afwisselend storingscode en subcode (meer informatie → par. 7, pagina 16 en eventueel installatie-instructie van het cv-toestel)</p> <p>► Druk de keuzeknop in, om de actuele kamertemperatuur kort weer te geven.</p>	

Instellen gewenste kamertemperatuur	Resultaat
<p>► Instellen maximaal benodigde aanvoertemperatuur op de warmtebron (→ gebruikersinstructie van de warmtebron).</p>	
<p>► Keuzeknop draaien, om de gewenste kamertemperatuur in te stellen.</p>	
<p>► Keuzeknop indrukken, om de instelling over te nemen.</p>	

Verwarming uitschakelen	Resultaat
<p>► Draai de keuzeknop, om de gewenste kamertemperatuur te verlagen, tot in het display OFF verschijnt. De instelling wordt automatisch overgenomen. Bij uitgeschakelde cv is ook de vorstbeveiliging van de kamer uitgeschakeld. De vorstbeveiliging van de warmtebron blijft actief.</p>	

5 Instructies om energie te besparen

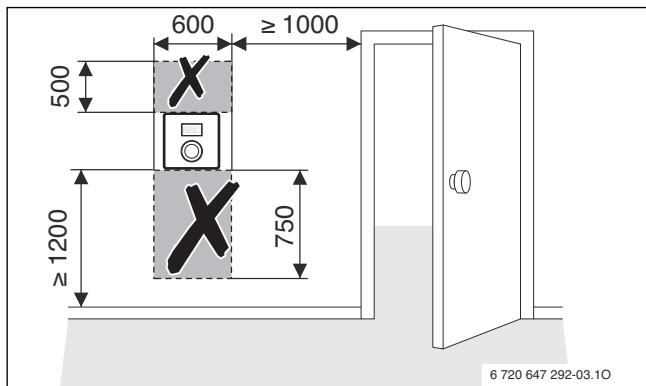
- Bij ruimtetemperatuurgestuurd bedrijf werkt de temperatuur in de referentieruimte (montageplaats van de bedieningseenheid) als stuurgrootheid voor de toegekende cv-circuits. Open de thermostaatkranen op de radiatoren volledig.
- Temperatuur in de overige ruimten via thermostaatkranen energiebesparend regelen.

6 Informatie voor de installateur

6.1 Installeren

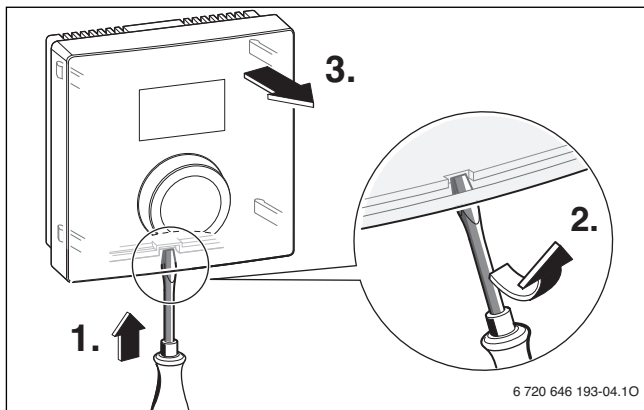
Installatie aan de wand

- Kies een geschikte installatieplaats op een vlakke wand.

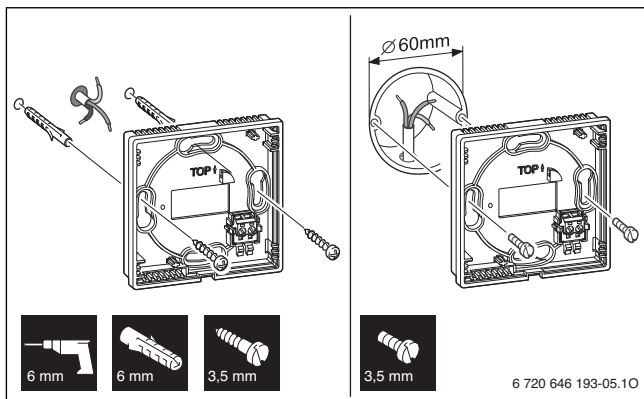


Afb. 1 Kies een geschikte installatieplaats

- Installeer de bedieningseenheid.



Afb. 2 Verwijder het bovendeel



Afb. 3 Installeer de grondplaat

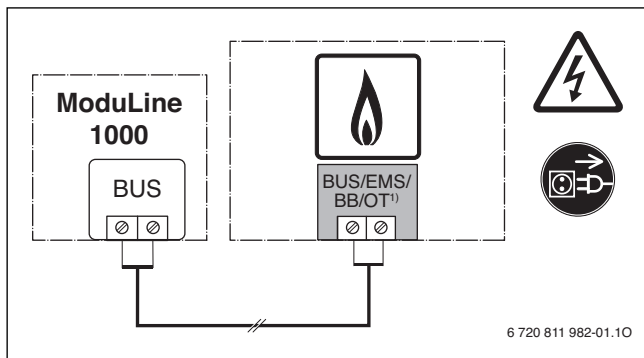
Aansluiten elektrisch

De bedieningseenheid wordt via de BUS-kabel met energie gevoed.

- ▶ Minimale afstand (100 mm) tussen de afzonderlijke BUS-deelnemers aanhouden.
- ▶ Minimaal kabels met Cenelec code (standaardiseringcomité voor elektrotechnische standaarden) H05 VV-... gebruiken.
- ▶ Bij externe inductieve invloeden (bijv. van het PV-systeem) kabel afgeschermd afvoeren (bijv. LiYCY) en afscherming eenzijdig aarden. Afscherming op de huisaarde aansluiten, bijvoorbeeld op een vrije randaarde of waterleiding.
- ▶ Laagspanningskabels gescheiden van netspanningskabels installeren (minimale afstand 100 mm).
- ▶ Bij verschillende aderdiameters een verdeeldoos voor de verbinding van de BUS-deelnemers gebruiken.

Maximale totale lengte van de BUS-verbindingen:

- ≤ 100 m met aderdiameter = $0,50 \text{ mm}^2$
- ≤ 300 m met aderdiameter = $1,50 \text{ mm}^2$
- ▶ BUS-verbinding maken. De polariteit van de aders is willekeurig.








Afb. 4 BUS-verbinding met de warmtebron




- 1) Identificatie van de BUS-aansluitklem → installatie-instructie van de warmtebron

6.2 Inbedrijfname

De volgende tabellen geven de eerste inbedrijfstelling weer of de inbedrijfstelling van de bedieningseenheid na een reset.

Installaties met een cv-circuit (verwarmingsregelaar)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Installatie inschakelen / reset ModuLine 1000. Het display toont drie strepen, tot de verbinding met de warmtebron is gemaakt. 	
Er zijn geen andere instellingen nodig. De kamertemperatuur wordt getoond.	

Installaties met meerdere cv-circuits zonder master-bedieningseenheid (zoneregelaar met zonemodule)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Installatie inschakelen / reset ModuLine 1000. Het display toont drie strepen, tot de verbinding met de warmtebron is gemaakt. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijzig de waarde van instelling "A.1" naar "SC" (→ par. 6.3) en bevestig. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijs een cv-circuit toe aan de ModuLine 1000 door de waarde van instelling "H.C" te wijzigen in 1...4 (→ par. 6.3) en bevestig. 	

Installaties met meerdere cv-circuits met master-bedieningseenheid (afstandsbediening)	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Installatie inschakelen / reset ModuLine 1000. Het display toont drie strepen, tot de verbinding met de warmtebron is gemaakt. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijzig de waarde van instelling "A.1" naar "Fb" (→ par. 6.3) en bevestig. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wijs een cv-circuit toe aan de ModuLine 1000 door de waarde van instelling "H.C" te wijzigen in 1...4 (→ par. 6.3) en bevestig. 	

6.3 Instellingen in het servicemenu

Overzicht instellingen

Instelling	Instelbereik ¹⁾	Omschrijving
A.1	CO Fb SC	Regelaar (CO), afstandsbediening (Fb), zoneregelaar (SC)
H.C	1 2 3 4	CV-circuit 1 t/m 4 ²⁾
d.1	2 3 4	Regelkarakteristiek: <ul style="list-style-type: none"> • 2: snel (2K P-bereik) • 3: gemiddeld (3K P-bereik) • 4: langzaam (4K P-bereik)
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Correctiewaarde voor de getoonde kamertemperatuur
P.1	4 5	Aanvoertemperatuurregeling (4) of vermogensregeling (5)
C.1	C F	Eenheid van de getoonde temperaturen °C (C) of °F (F)
L.1	Aan Uit	Geoptimaliseerde pomploop: cv-pomp draait afhankelijk van de aanvoertemperatuur zo weinig mogelijk (alleen bij aanvoertemperatuurregeling). Bij bufferboiler in de installatie, uitschakelen.
S.1	nF.12.01	Softwareversie ³⁾
F.1	1 0	1: Reset

- 1) Geaccentueerde waarde = basisinstelling
- 2) Aan ieder cv-circuit mag slechts één ModuLine 1000 worden toegekend (→ par. 2.4).
- 3) Verdraai de keuzeknop, om de gehele waarde uit te lezen.



Reset of stroomuitval







Bij een reset (met **F.1** = 1) wordt de ModuLine 1000 naar de basisinstelling teruggezet, dat wil zeggen deze verschijnt daarna als regelaar voor plug & play met alle fabrieksinstellingen.



Na een stroomuitval verschijnt de ModuLine 1000 na het herstarten als de daarvoor geconfigureerde bedieningseenheid, dat wil zeggen eventueel ook als afstandsbediening of zoneregelaar met cv-circuittoekenning.

Bediening

De volgende tabellen tonen als voorbeeld, hoe een waarde in het servicemenu wordt gewijzigd.

Servicemenu openen	Resultaat
▶ Houd de keuzeknop ingedrukt, tot twee strepen verschijnen.	
▶ Keuzeknop loslaten, om de eerste instelling weer te geven.	

Veranderen instelling (bijvoorbeeld cv-circuit H.C)	Resultaat
▶ Keuzeknop draaien, om een instelling te kiezen.	
▶ Keuzeknop indrukken, om de actuele waarde weer te geven.	
▶ Keuzeknop indrukken, om de waarde te veranderen.	
▶ Keuzeknop draaien, om de gewenste waarde in te stellen.	
▶ Keuzeknop indrukken, om de instelling op te slaan.	
▶ Keuzeknop ingedrukt houden, tot weer de instelling wordt getoond.	

Servicemenu sluiten	Resultaat
▶ Houd de keuzeknop ingedrukt, tot drie strepen verschijnen.	
▶ Keuzeknop loslaten. Het display gaat over naar de standaard weergave en de bedieningseenheid werkt verder met de gewijzigde instelling.	

7 Storingen verhelpen

- ▶ Wanneer op het display een storingsmelding verschijnt, de storingscode en de subcode noteren.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- ▶ Schakel een erkend installateur of de servicedienst in.
- ▶ Deel het type storing en het identificatienummer mee getoond op de bedieningseenheid (→ par. 7.2).

7.1 Storingen gewenste kamertemperatuur

Commentaar	Oorzaak	Oplossing
De gewenste kamertemperatuur wordt niet bereikt.	Ingesloten lucht	Radiatoren en cv-installatie ontluichten.
	Tijdprogramma voor het cv-circuit	Tijdprogramma op de masterbedieningseenheid aanpassen.
	Aanvoertemperatuur	Aanvoertemperatuur hoger instellen.
	Thermostaatkraan(-kranen) in de referentieruimte	Wanneer een thermostaatkraan hangt, deze losmaken. Thermostaatkranen geheel openen of door de installateur laten vervangen door handkranen.
De gewenste kamertemperatuur wordt duidelijk overschreden.	Installatieplaats	Laat de bedieningseenheid door een installateur naar een geschikte montageplaats verplaatsen.
De kamertemperatuur varieert sterk.	Installatieplaats	Laat de bedieningseenheid door een installateur naar een geschikte montageplaats verplaatsen.

7.2 Weergave van een actuele storing

Bij storingen toont het display afwisselend de betreffende storingscode en de 3-cijferige subcode.

Wanneer de subcode 4-cijferig is, dan worden na de storingscode eerst de eerste 2 posities en daarna de laatste 2 posities van de subcode getoond (bijvoorbeeld A63 ... 10 ... 83 ... A63 ... 10 ...).

Storingscode	Subcode	Mogelijke oorzaken en oplossingen door de installateur
A61 ... A64	3091 ... 3094	Kamertemperatuursensor van de ModuLine 1000 defect (A61/3091: cv-circuit 1, ..., A64/3094: cv-circuit 4). ▶ Vervang defecte ModuLine 1000.
A21	1001	ModuLine 1000 in cv-circuit 1 verkeerd geconfigureerd. ▶ Wanneer bijvoorbeeld een ModuLine 3000 is geïnstalleerd, op de ModuLine 1000 A.1 = Fb (afstandsbediening) instellen. ▶ Wanneer een zonemodule is geïnstalleerd en wordt herkend, A.1 = SC (zoneregelaar) instellen. ▶ Wanneer geen master-bedieningseenheid en slechts één cv-circuit is geïnstalleerd, A.1 = CO (regelaar) instellen.
A22 ... A24	1001	BUS-sigitaal van de master-bedieningseenheid voor afstandsbediening ontbreekt (A22: cv-circuit 2, ..., A24: cv-circuit 4). ▶ Bijvoorbeeld ModuLine 3000 installeren. ▶ BUS-verbinding maken.
A61 ... A64	1081 ... 1084	ModuLine 1000 verkeerd geconfigureerd (A61/1081: cv-circuit 1, ..., A64/1084: cv-circuit 4). ▶ A.1 = Fb (afstandsbediening) instellen.

Storings- code	Sub- code	Mogelijke oorzaken en oplossingen door de installateur
A61 ... A64	3061 ... 3064	<p>ModuLine 1000 verkeerd geconfigureerd (A61/3061: cv-circuit 1, ..., A64/3064: cv-circuit 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wanneer bijvoorbeeld een ModuLine 3000 is geïnstalleerd, op de ModuLine 1000 A.1 = Fb (afstandsbediening) instellen. ▶ Wanneer een zonemodule is geïnstalleerd en wordt herkend, A.1 = SC (zoneregelaar) instellen. ▶ Wanneer geen master-bedieningseenheid en slechts één cv-circuit is geïnstalleerd, A.1 = CO (regelaar) instellen.
Fill	-	<p>Waterdruk in de cv-installatie te laag</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ CV-water bijvullen (ook zonder installateur, → gebruikers- of installatie-instructie van de warmtebron)



Nefit is een merk van Bosch Thermotechniek B.V.

Bosch Thermotechniek B.V., Postbus 3, 7400 AA Deventer

DealerLine: 0570 - 67 85 66

Consumenten Infolijn: 0570 - 67 85 00

Fax: 0570 - 67 85 86

Internet: www.nefit.nl

