

TECHNISCH BULLETTIN

Technische informatie voor de installatiemarkt

Nummer 44 - April 2016

NIEUWE GENERATIE NEFIT ENVI LINE II WARMTEPOMPEN

**Duurzaam verwarmen,
koelen en warm water
voor elke woning**

Nu leverbaar, een compleet vernieuwd en fors uitgebreid EnviLine lucht/water-warmtepomp programma. De nieuwe EnviLine II serie vervangt per februari dit jaar de bestaande EnviLine en MultiLine warmtepompen en biedt u als installateur nog meer kansen om aan de slag te gaan met duurzame warmtepomptechniek. Zo is bijvoorbeeld elk type EnviLine II leverbaar in zowel Split- als Monoblock uitvoering, wat voor u als installateur betekent dat u geen F-gassencertificaat nodig heeft om een EnviLine II warmtepomp te kunnen plaatsen. Daarnaast is er vanuit de overheid een subsidie (ISDE-regeling) beschikbaar, waardoor het voor de consument en zakelijk gebruiker zeer aantrekkelijk is om te investeren in warmtepomptechniek.



Figuur 1 – Nefit EnviLine II binnenunits



Figuur 2 – Nefit EnviLine II Monoblock buitenunit (1) en Split buitenunit (2)

Wat is een EnviLine II?

Een EnviLine II lucht/water-warmtepomp bestaat uit een buiten- en een binnenunit. De buitenunit onttrekt warmte uit de buitenlucht en waardeert deze warmte met behulp van een compressor en een koudemiddelcircuit op naar een hogere temperatuur. Deze met een hoog rendement opgewekte warmte wordt daarna in de binnenunit afgegeven aan het cv-water dan wel tapwater.

in dit nummer:

Nefit EnviLine II

Pagina 1

**Warmtepomp-
training verplicht**

Pagina 6

**Systeemwijzer:
Toestel met hout-
kachel**

Pagina 6

**Nefit SolarLine II -
Efficiënt met Zon
Warm water maken**

Pagina 8

**Nefit Easy App
Update en IFTTT**

Pagina 10

**ErP Energielabeling
Tappatroon vs.
CW-Label**

Pagina 11

Vraag/Tip

Pagina 12

Tijdens warme periodes kan dit proces omgedraaid worden. Warmte wordt aan het cv-water onttrokken en via de buitenunit aan de buitenlucht afgegeven. Dit wordt **topkoeling** genoemd.

Waar wordt een warmtepomp toegepast?

Voor een optimale energieinzet is het van belang de warmtebehoefte zoveel mogelijk te reduceren, b.v. door te isoleren. Met een warmtepomp kan de resterende energiebehoefte duurzaam worden opgewekt. Een warmtepomp heeft het hoogste rendement bij een zo klein mogelijk temperatuurverschil tussen de bron (buitentemperatuur) en het afgiftesysteem (cv-temperatuur). Het optimale rendement wordt behaald met een LTV-systeem met een aanvoertemperatuur van 35 °C (bij -10 °C). Bij all-electric is het aan te bevelen een aanvoertemperatuur bovengrens van 55 °C aan te houden. Bij een bivalente opstelling geldt een aanvoertemperatuur bovengrens van 60 °C. Bij deze maximum temperaturen kan zelfs nog 21%, respectievelijk 25% op energiekosten worden bespaard. Bij hogere aanvoertemperaturen zijn warmtepompen minder rendabel.

Waarom investeren in een warmtepomp?

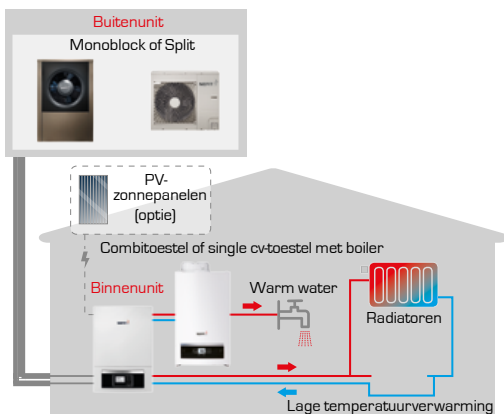
Een warmtepomp levert comfort in de vorm van verwarming, koeling en warm water. Daarnaast zorgt een warmtepomp voor lagere energiekosten, een verbeterd energielabel bij een bestaande woning of een uitstekende oplossing voor het behalen van de wettelijke EPC-norm in geval van een nieuwbouwwoning. Als u een warmtepomp combineert met zonnestroom wordt alleen duurzame energie gebruikt en is zelfs een ‘nul op de meter’ mogelijk!

Welke uitvoeringen zijn beschikbaar?

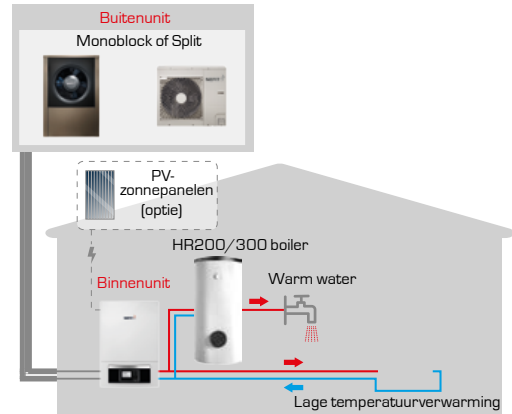
Als eerste stap kiest u voor het toepassen van een split- of een monoblock buitenunit. Daarna kiest u het type binnenuit. Hier is keuze uit een bivalente binnenuit of een binnenuit met elektrisch element. Met een bivalente binnenuit kan met een cv-toestel of houtkachel een hybride systeem gemaakt worden. Met een binnenuit met een elektrisch element wordt een systeem gecreëerd wat volledig elektrisch wordt verwarmd. Bij deze laatste optie kunt u nog kiezen voor een binnenuit met een losse boiler naar keuze of een versie met een geïntegreerde boiler dan wel zonneboiler.

In totaal is er dus keuze uit 4 typen binnenuits:

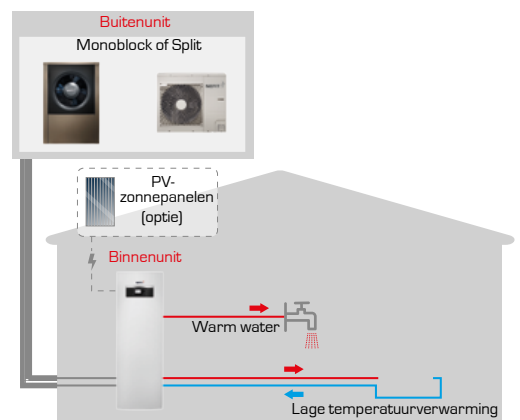
- **Bivalent** - wandhangende unit i.c.m. cv-toestel/houtkachel.



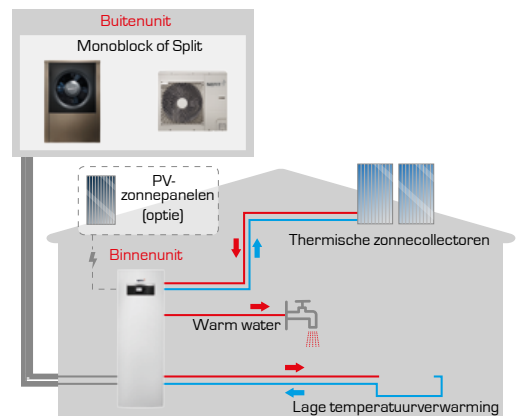
- **All-electric** - wandhangende unit i.c.m. een losse boiler.



- **All-electric Tower** - vloerstaande zuil met geïntegreerde boiler.



- **All-electric TowerSolar** - vloerstaande zuil met geïntegreerde zonneboiler.



Wat is het verschil tussen een Split- en een Monoblock buitenunit?

Bij een monoblock buitenunit is de verbinding tussen de buiten- en de binnenuit gevuld met cv-water. Bij een split warmtepomp is deze verbinding gevuld met koudemiddel. Voor het aanleggen van een koudemiddelverbinding is F-gassencertificering een vereiste (voormalig STEK). Benader Nefit desgewenst voor ondersteuning. Voor het aanleggen van een cv-water gevulde verbinding is geen certificering vereist!

De monoblock buitenunit is ontwikkeld binnen het Bosch concern en heeft een aantal unieke kenmerken:

- De constructie van de monoblock is opgebouwd uit EPP, een herbruikbaar isolatiemateriaal.

- Het is de stilste en de lichtste (monoblock) warmtepomp verkrijgbaar op de markt.
- De warmtepomp heeft de hoogste COP, een max. aanvoertemperatuur van 62 °C en moduleert zijn vermogen in maar liefst 27 stappen.

Naast deze indrukwekkende prestaties biedt deze buitenunit door zijn uitgekiende ontwerp het hoogste installatiegemak voor u als installateur. De condensopvangbak en vloerbeugels zijn bijvoorbeeld standaard al in het ontwerp geïntegreerd. De mantelbeplating wordt in één compacte doos los op de pallet meegeleverd. De buitenunit kan daardoor met draaghendels eenvoudig op de plaats worden gezet en aangesloten, zonder dat de mantel eerst verwijderd moet worden en kan beschadigen. Na installatie kan de mantel met enkele eenvoudige klikbewegingen eenvoudig op de buitenunit worden aangebracht.

De monoblock buitenunit wordt op de vloer geplaatst. De split buitenunit kan door zijn compactere afmetingen ook aan de gevel worden gehangen. De split buitenunit biedt daardoor meer installatievrijheid op locaties waar minder ruimte ter beschikking is. De split buitenunit levert een maximale aanvoertemperatuur van 55 °C en moduleert zijn vermogen in 21 stappen.

Wanneer wordt welk type binnenunit toegepast?

All-electric

De keuze voor het type binnenunit is afhankelijk van de toepassing. In nieuwbouw is all-electric een voor de hand liggende keuze. In nieuwbouw wordt veelal een LTV-systeem toegepast en is de buitenunit gemakkelijker in de omgeving te integreren. Daarnaast heeft all-electric het voordeel dat de maandelijkse vastrechtkosten voor de gasaansluiting komen te vervallen.

Wanneer er geen zonnecollectoren worden toegepast kan u kiezen voor een vloerstaande Tower binnenunit met geïntegreerde 194 l boiler. Wanneer er weinig hoogte aanwezig is of meer tapwater gewenst is, kunt u kiezen voor een all-electric wandhangende binnenunit in combinatie met een separate HR200-, of HR300 boiler met 200, resp. 300 liter inhoud.

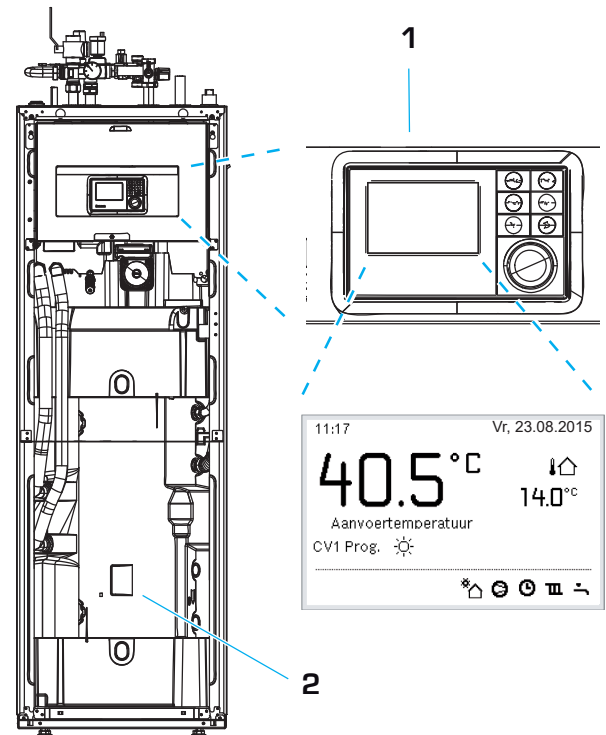
Bij toepassing van zonnecollectoren met de warmtepomp kiest u voor de Towersolar binnenunit of de all-electric wandhangende binnenunit. De Towersolar binnenunit heeft een geïntegreerde zonneboiler en is geschikt voor 1 tot 2 collectoren. De all-electric wandhangende binnenunit wordt toegepast met een losse zonneboiler, de SMH400/SMH500 en is geschikt voor 4/5 collectoren.

Alle binnenunits zijn voorzien van geïntegreerde appendages, zoals expansievat (uitgezonderd de bivalente binnenunit), overstort, ontluchter en manometer waardoor ze eenvoudig en snel te plaatsen zijn.

Bivalent

In de volgende omstandigheden ligt een bivalente warmtepomp voor de hand:

- Bij behoud van een bestaande cv-ketel, die nog lang niet is afgeschreven. Met een naar verhouding kleine warmtepomp kan al een naar verhouding grote kostenbesparing worden gerealiseerd. Als het vermogen van de warmtepomp bijvoorbeeld wordt uitgelegd op 50% van het benodigde vermogen, dan zal de warmtepomp al circa 90% van de jaarlijkse warmtebehoefte voor zijn



1 HMC300 bedieningseenheid

2 Ingebouwde boiler

Figuur 3 – Tower binnenunit

rekening nemen.

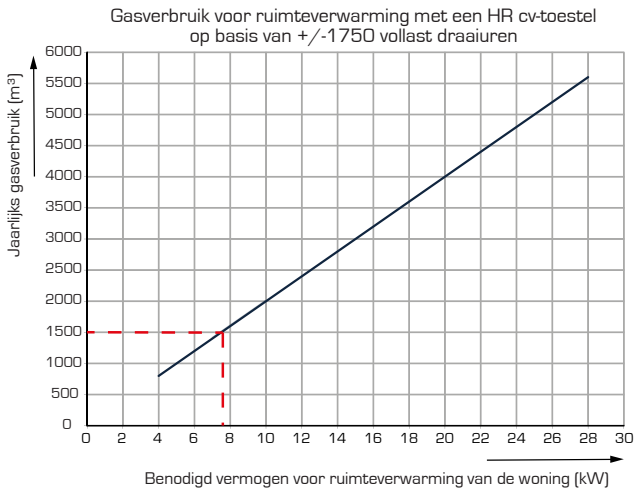
- Als te weinig ruimte beschikbaar is voor de buitenunit. Een kleinere buitenunit in combinatie met een bivalente opstelling kan dan de oplossing zijn. Ook dan kan een kleine warmtepomp toch al voorzien in 80 tot 90% van de jaarwarmtebehoefte.
 - Bij renovatie kan het aantrekkelijk zijn voor het LTV-deel een warmtepomp in te zetten en de bovenverdieping, waar nog kleine radiatoren hangen, via een aparte groep met een cv-toestel te verwarmen.
 - Bij hoog warmtapwaterverbruik, bijvoorbeeld bij de toepassing van een stortdouche, of wanneer een 300 liter boiler niet toereikend is. Ook bij een 300 liter boiler kan de lange aanwarmtijd als hinderlijk worden ervaren. Met 8 kW neemt dit ruim 1,5 uur in beslag. Bovendien kan een cv-toestel met lagere energiekosten (gas) warmtapwater bereiden dan een warmtepomp (elektriciteit).
 - In combinatie met een houtkachel. De bivalente warmtepomp vervangt dan eventueel het cv-toestel.
- In de regeling van de hybride binnenunit kunt u de gas- en elektraprijsverhouding invoeren. Op basis van deze verhouding **berekent de regeling continue wat het meest kostenefficiënt is**, verwarmen met het cv-toestel of met de warmtepomp.

Welke vermogens zijn beschikbaar?

Split uitvoering	3, 5, 7, 9, 12, 14 en 16 kW
Monoblock uitvoering	5, 7, 9, 13 en 17 kW.

Welk warmtepompvermogen heb ik nodig?

Na de keuze van de buiten- en binnenunit van de warmtepomp, moet u voor de uiteindelijke typekeuze het toe te passen vermogen voor ruimteverwarming vaststellen.



Figuur 4 – Gasverbruik voor ruimteverwarming

Hiervoor gebruikt u meestal de warmtebehoefte van de woning. Bij nieuwbouw wordt deze bepaald op basis van de warmteverliesberekening. In de bestaande bouw is deze berekening meestal niet beschikbaar. Een praktische manier om de warmtebehoefte te bepalen is middels het gasverbruik. In de grafiek in figuur 4 wordt de relatie tussen het gasverbruik voor ruimteverwarming en het op te stellen vermogen weergegeven (het gasverbruik gedeeld door een factor 200 geeft het benodigd vermogen). Dit is een praktische vuistregel, waarbij wordt uitgegaan van een verbruik overeenkomstig circa 1.750 vollast uren per jaar. Het opgegeven gasverbruik moet worden gecorrigeerd voor warmtapwaterbereiding. Als vuistregel wordt hiervoor circa 100 m³ gas per persoon aangehouden. Bijvoorbeeld bij een jaarverbruik van 1.900 m³ en een gezin met 4 personen resulteert dit in een gasverbruik van 1.500 m³ voor ruimteverwarming. In de grafiek ziet u dat hierbij een vermogen hoort van 7,5 kW. Bij een all-electric toepassing kiest u het vermogen van de warmtepomp op 80% van het benodigde vermogen. Over een jaar gezien levert de EnviLine II warmtepomp dan 99% tot 100% van de gevraagde warmte. Het elektrisch element komt dus zelden in en beïnvloedt het rendement vrijwel niet. In het voorbeeld kan worden volstaan met een 6 kW warmtepomp (80% van 7,5 kW). We kiezen dan voor een Monoblock of Split EnviLine II met 7 kW, de eerst hogere beschikbare variant.

Bij een bivalent warmtepompsysteem wordt 30% tot 50% van het benodigde vermogen ingevuld met de warmtepomp. In genoemd voorbeeld kan worden volstaan met een warmtepompvermogen van 2,3 kW (30%) tot 3,8 kW (50%). Voor de Split EnviLine II is dus een 3 kW variant toereikend. Voor de Monoblock EnviLine II is de 5 kW variant de best passende. Houd bij een bivalent warmtepompsysteem ook rekening met een maximum aan het totaal benodigde vermogen. Doordat het gehele cv-debiet over de warmtepomp stroomt, zou anders de hydraulische weerstand te hoog kunnen worden. Het maximum totaal vermogen verschilt per EnviLine II-variant, zoals weergegeven in de volgende tabel:

	Max. totaal vermogen 12 kW	28 kW
Split varianten	3, 5 en 7 kW	9, 12, 14 en 15 kW
Monoblock varianten	5, 7 en 9 kW	13 en 17 kW

Hoe worden de warmtepompen geregeld?

De EnviLine II warmtepompen worden weersafhankelijk geregeld. Ruimtecompensatie is als optie beschikbaar. Hiervoor heeft u de als losse accessoire verkrijgbare kamerthermostaat ModuLine 1000H nodig.

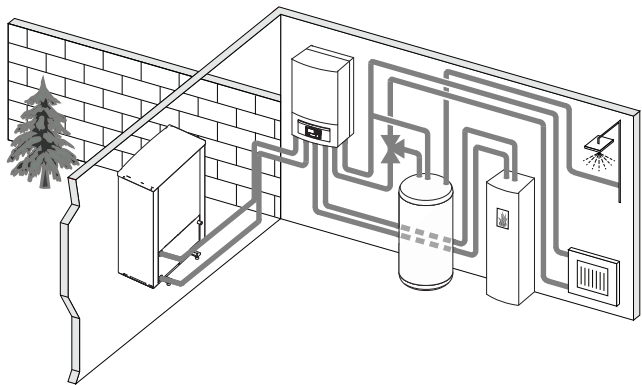
Kunnen de warmtepompen koelen?

Alle EnviLine II warmtepompen kunnen koelen, ook de bivalente (hybride) uitvoering. Voor het gebruik van de koelfunctie moet de als losse accessoire verkrijgbare kamerthermostaat de ModuLine 1000H worden toegepast. Deze ModuLine thermostaat bevat een humidity sensor (H) die er voor zorgt dat de cv-aanvoertemperatuur wordt verhoogd als er, gezien de luchtvochtigheid, gevaar bestaat voor condensvorming op de vloer of cv-leidingen. In kritische ruimtes, zoals badkamers en de keuken, wordt aanbevolen om deze cv-groepen dicht te laten lopen op het moment dat de koelfunctie wordt ingezet. Dit voorkomt condensvorming. Het gebruik van de **koelfunctie** heeft alleen effect in combinatie met vloerverwarming en/of in combinatie met convectieradiatoren. De afgiftecapaciteit van radiatoren is voor koeling te laag. De koelfunctie is niet vergelijkbaar met een airco, de lucht wordt namelijk niet ontvochtigd en heeft geen geforceerde circulatie met gekoelde lucht. Door het koelen van de vloer bij vloerverwarming daalt de temperatuur in de woning enkele graden, waardoor het aangenamer wordt tijdens een warme periode. Deze manier van koelen wordt **topkoeling** genoemd.

Bediening op afstand

Er is een gratis Nefit ProControl app (Android en iOS) verkrijgbaar voor de EnviLine II. Met deze app kunt u de ruimtetemperatuur instellen, een klokprogramma invoeren en alarmmeldingen ontvangen. Om met deze app te kunnen werken is een IP-module in de EnviLine II nodig. De IP-module is met een netwerkkabel aan de router verbonden. De IP-module is standaard geïntegreerd in de Monoblock binnenunit en kan bij een Split binnenunit als accessoire besteld worden.

Figuur 5 – EnviLine promotiemateriaal



Figuur 6 – Voorbeeld van een opstelling

SmartGrid

Alle EnviLine II binnenunits beschikken over een SmartGrid aansluiting. Deze aansluiting maakt het mogelijk om via extern aangeboden stuursignalen de warmtepomp aan te sturen. Zo kan bijvoorbeeld de omvormer van een pv-systeem, als deze een uitgaand signaal aan kan bieden, gekoppeld worden aan de EnviLine II. In de regeling van de warmtepomp kan ingesteld worden wat de warmtepomp moet doen als het contact gemaakt dan wel verbroken wordt. Hierbij kunt u denken aan het verwarmen van de boiler, het opladen van het cv-buffer, het koelen van de woning of alle drie deze functies in een desgewenste volgorde. Dit zorgt ervoor dat de opgewekte elektriciteit altijd optimaal wordt benut.

Buffervaten voor cv-circuit

In het verleden was de functie van het buffervat om het aantal starts/stops te beperken. Door het vergrote

modulatiebereik van de EnviLine II zijn geen grote buffervaten meer nodig. Toch adviseren wij altijd een buffervat toe te passen:

- Om de warmte die nodig is om de verdampert te ontdooien uit de buffer te onttrekken.
- Om het hydraulisch systeem te scheiden, de buffer werkt dan namelijk als open verdeler.

In theorie is een buffervat niet nodig als je voldoende vrije systeeminhoud hebt. De praktijk leert dat bijvoorbeeld ook een vloerverwarmingssysteem nageregeld wordt en dicht kan lopen. Zodoende is een buffervat zinvol. Neem voor de juiste grootte van het buffervat contact op met de Nefit/Bosch SupportLine 0570 - 602 206 en kies 3.

Er zijn standaard verschillende buffervaten verkrijgbaar:

- Nefit buffervat 50 l.
- Buderus Logalux P120, P200 of P300.

Subsidieregeling

Voor Nefit warmtepompen geldt in 2016 een aantrekkelijke subsidie: de Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) van het Ministerie van Economische Zaken. Ga voor meer informatie naar www.nefit.nl/subsidie.

Meer informatie

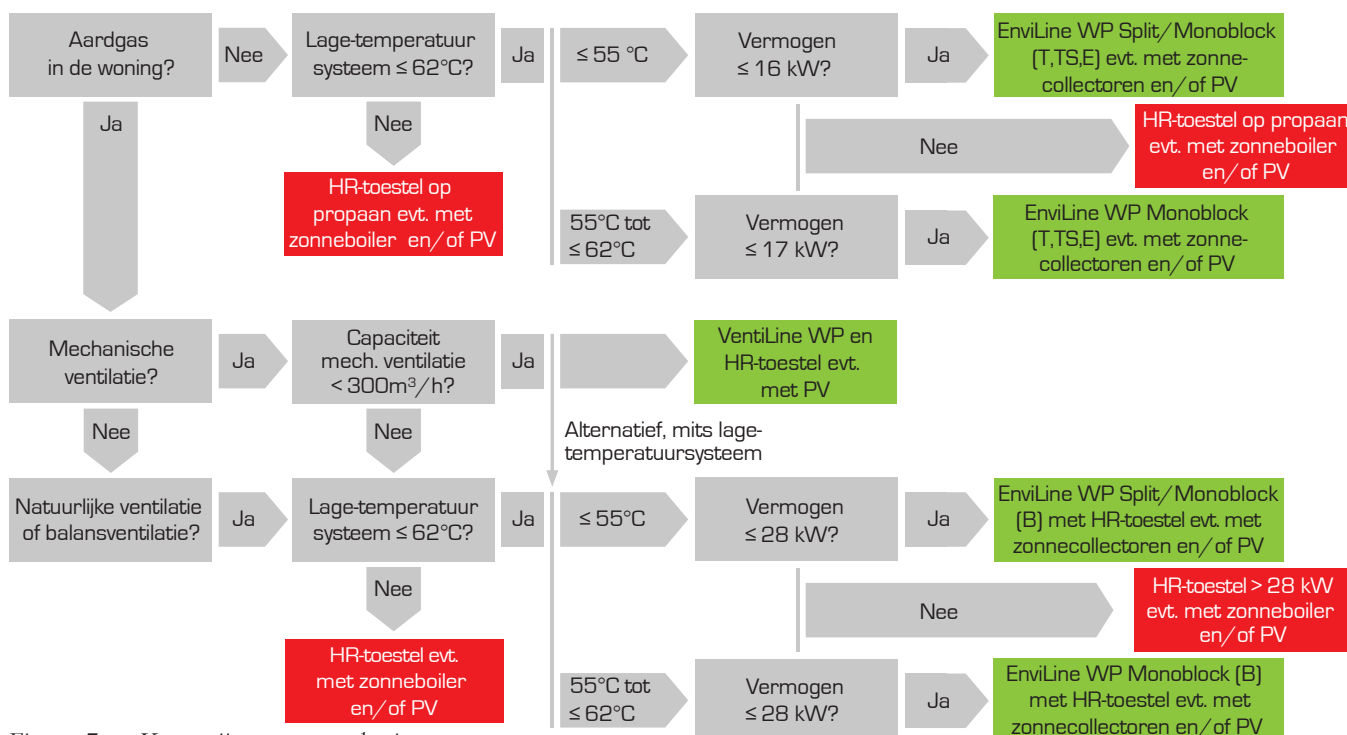
Kijk voor meer informatie over de Nefit EnviLine II ook op de website: www.nefit.nl/professioneel en zoek op **EnviLine** of neem contact op met de Nefit/Bosch SupportLine 0570 - 602 206 en kies 3.

In de **Systeemwijzer** staan tevens uitgebreide elektrische en hydraulische schema's.

KEUZEWIJZER SYSTEEMOPLOSSINGEN

Met de Keuzewijzer systeemoplossingen kan voor een gegeven situatie gemakkelijk worden bepaald op welke wijze efficiënt de verwarming kan worden ingevuld, zie figuur 7. Wanneer het

resultaat een EnviLine warmtepomp is, dan kan met de EnviLine II keuzewijzer de juiste EnviLine-configuratie worden bepaald. Zie hiervoor de EnviLine folder (pag. 4).



Figuur 7 – Keuzewijzer systeemoplossingen

WARMTEPOMP-TRAINING VERPLICHT

Bij de advisering van warmtepompen is het cruciaal dat de verschillende componenten goed op elkaar worden afgestemd aangezien de installatie complexer is dan bij een standaard cv-installatie. Eerst zal er een keuze gemaakt moeten worden of een bivalente oplossing tot de mogelijkheden behoort of dat er voor een all-electric oplossing gekozen moet worden. Zie hiervoor de keuzewijzer in het EnviLine II artikel op pag. 5.

Wellicht heeft u in het verleden al eens airconditioning geplaatst of een ander type warmtepomp. Dan nog is het noodzakelijk om bij ons een training te volgen om er zeker van te zijn dat u het juiste advies aan uw klanten geeft, het product op de juiste wijze installeert en op de juiste wijze inregelt. Zeker ook dit laatste is van cruciaal belang voor een goede en efficiënte werking van de warmtepomp en de verwachtingen van de consument waar te maken. Zie ook Technisch Bulletins 36 en 38.

Daarom mogen Nefit warmtepompen alleen door een installateur worden geplaatst na het volgen van een training bij Nefit. Voor elk type warmtepomp is een specifieke training beschikbaar. Deze training duurt één dag en er zijn kosten aan verbonden. De kosten voor elk type warmtepomptraining bedragen € 202,- excl. btw per bedrijf tot maximaal 2 cursisten. Bij de training is ook één gratis inbedrijfstelling meegenomen.

Voor cursisten die al eerder een EnviLine training bij Nefit hebben gevolgd, is deze training ook vereist, echter kostenloos. De EnviLine II-toestellen verschillen namelijk wezenlijk van de vroegere EnviLine. Hiervoor hebben wij een **halfdaagse** praktijktraining beschikbaar. Neem voor deze training contact op met uw accountmanager. Ook bij deze training is één gratis inbedrijfstelling meegenomen.

The screenshot shows the Nefit Academy website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Leeromgeving' selected. Below it, a breadcrumb trail reads 'U bent hier: Startpagina > Trainingen'. A main heading reads 'Training Nefit EnviLine II warmtepompen'. To the left, a sidebar lists various training options: 'Training Nefit EnviLine II warmtepompen', 'Training Nefit VentilLine warmtepompen', 'Training Nefit TrendLine HR-ketels', 'Training Nefit ProLine NaT HR-ketels', and 'Training Nefit TopLine Compact'. The main content area is divided into three columns: 'Beschrijving', 'Datum/prijs', and 'Aanmelden'. The 'Beschrijving' column contains the text: 'Algemeen Deze training over de Nefit EnviLine II warmtepompen wordt gegeven in het trainingscentrum van Nefit in Deventer. U krijgt uitleg over de techniek van de Nefit EnviLine II warmtepompen'. The 'Datum/prijs' and 'Aanmelden' columns are currently empty. To the right of the main content, there is an 'Inhoud' section with the text: 'Aan de hand v opdrachten wo installeren, mb Nefit EnviLine I Tijdens de trair'.

Figuur 8 – Nefit Academy

Uiteraard **kan Nefit u ook ondersteunen** in de voorfase bij het juist dimensioneren van een warmtepomp, belt u dan de SupportLine 0570 - 602 206 (toets 3).

Installateurs die bij ons een warmtepomptraining hebben gevolgd zijn **zeer tevreden** en melden o.a.:

“Ik sluit nu met veel vertrouwen de warmtepomp aan en heb nu een goed inzicht in de opbouw van een goede installatie om de warmtepomp correct te laten functioneren.”

“Ik kan mij nu onderscheiden van collega installateurs die geen of onvoldoende kennis hebben van warmtepompen.”

Tip: investeer in uzelf en in uw organisatie en meld u tijdig aan voor de training. Via het OTIB (Opleidings- en ontwikkelingsfonds voor het Technisch InstallatieBedrijf) kunt u 40% van de gemaakte trainings- en onderwijskosten terugvorderen, tot een maximum bedrag van € 750,- per persoon per opleiding. Kijk voor informatie in de Nefit Academy bij de warmtepomptrainingen.

SYSTEEMWIJZER: NEFIT HR(C)- CV-TOESTEL MET EEN HOUTKACHEL

In elk Technisch Bulletin laat Nefit een schema uit de Systeemwijzer terugkomen. Deze keer het schema van een Nefit HR(C)-toestel met een houtkachel. De complete systeemwijzer is te downloaden op www.nefit.nl/professioneel onder Support (Advies & Tools).

Omschrijving

- Bij de ruimteregeling stuurt de ModuLine-thermostaat het cv-toestel modulerend aan op basis van de ingestelde ruimtetemperatuur.
- Bij een weersafhankelijke regeling wordt het cv-toestel modulerend aangestuurd op basis van de buitentemperatuur. Afhankelijk van de buitentemperatuur en de stooklijn wordt er een aanvoertemperatuur gemaakt.

- Als de temperatuur in de buffer (S1) hoger is dan de retourtemperatuur (S2) van de cv-installatie, dan zal de 3-wegklep (DWK2) naar de buffer bekrachtigd worden door de SC20/2. Hierdoor wordt het retourwater naar het cv-toestel voorverwarmd.

Optie: ruimtcompensatie door de ModuLine 400 in de gewenste ruimte te plaatsen.

Nefit-onderdeel	artikelnummer
Indien Nefit HR(C)-toestel:	
- 1x TopLine II HR(C)	Diverse types
of ProLine NxT**	Diverse types
of TrendLine II HRC	Diverse types
of BaseLine II HRC	Diverse types
- 1x SC20/2 (incl. S1 en S2)	7735600122
- 1x 3-wegklep (DWK2)	85103220

Regeling:

- 1x ModuLine Easy*	7746901786
of ModuLine 1000	7738111010
of ModuLine 2000	7738111024
of ModuLine 300	63039778
of ModuLine 400*	7746901788

Indien weersafhankelijk*:

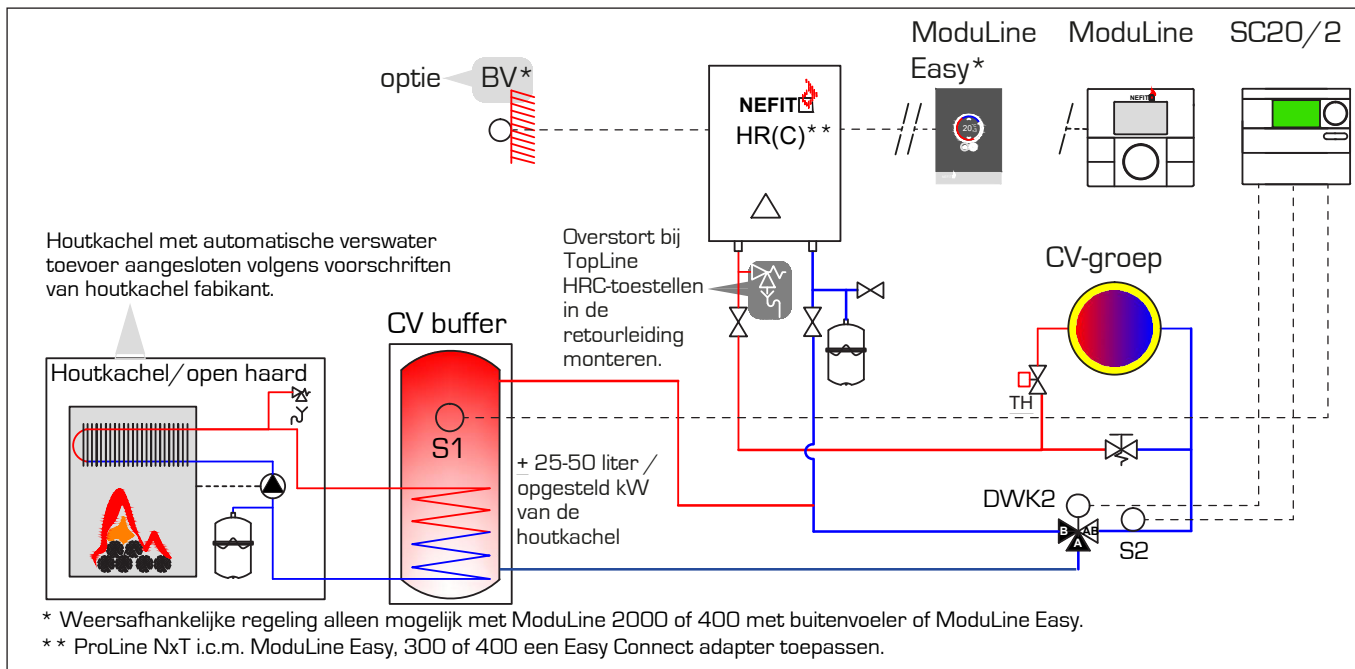
- 1x ModuLine 2000WA (incl. BV) of	7738111020
1x Buitenvoeler (i.c.m. ModuLine 400)	5991374

Optie:

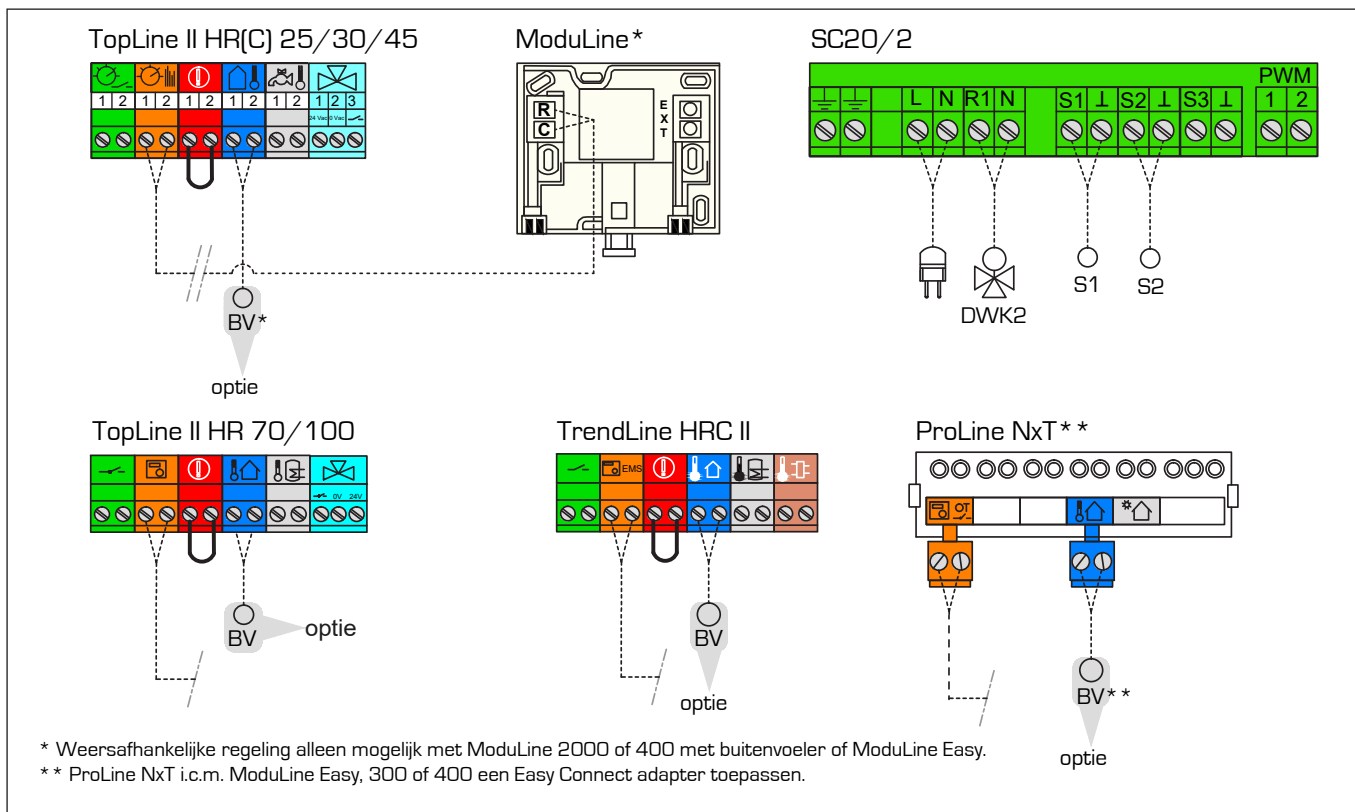
1x Dak- of geveldoorvoer	Diverse types
1x Easy connect adapter	7746901787

Instellingen

- Bij ruimteregeling de schakeltijden en temperaturen invoeren (ModuLine Easy, 2000, 300 of 400).
- Bij weersafhankelijke regeling de schakeltijden, stooklijn en ruimtecompensatie (optie) invoeren. (ModuLine Easy, 2000 of 400).
- Bij ModuLine Easy zijn de instellingen via de basis app op de smartphone of tablet in te voeren.
- Raadpleeg www.nefit.nl/easy voor actuele informatie over de functies, opties en accessoires.
- Inschakeltemperatuurverschil (ΔT) tussen buffer en retour cv-installatie in SC20/2 invoeren.



Figuur 9 – Hydraulisch schema



Figuur 10 – Elektrisch schema

NEFIT SOLARLINE II – EFFICIËNT MET ZON WARM WATER MAKEN

De SolarLine-serie blijft zich vernieuwen. Zo veel, dat we nu de SolarLine II introduceren. In de afgelopen tijd is er al een aantal onderdelen van de serie vernieuwd. Met de SolarLine II komen er naast een sterke nieuwe energiezuinige pomp, ook nieuwe regelaars en installatiesets. Tijd voor een overzicht van de SolarLine II, waarmee u tot 60% van het warmwaterjaargebruik gratis met zonlicht verwarmt!

Nu met aantrekkelijke subsidie, kijk op www.nefit.nl/subsidie.

Een SolarLine-systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Collector(en)** – de SCM 3 collector is in 2014 in de SolarLine-serie gekomen. Absoluut betrouwbaar met een 7,5% grotere collector dan de oude collector en met 15% meer opbrengst. Deze collector heeft handige geïntegreerde handvaten voor plaatsing.



Figuur 12 – In-dak oplossing van de collector

- **Installatieset** 120 II (nieuw per 01-02-2016), bestaande uit:
 - Solarstation KS0110E/2 (nieuw).
 - Expansievat voor de zonneboiler.
 - Thermostatisch mengventiel.
 - Regelaar SC20/2 (sinds 01-07-2015).
 - Zonneboiler Buderus Logalux S120 (nieuw).

Als alternatieven zijn via andere installatiesets of als losse onderdelen te verkrijgen:

- Grotere boilers van 300 liter of 300 liter HotTop,
- Sterkere pomp voor meer dan 10 collectoren,
- 3-wegklep voor cv-ondersteuning.
- Regelaar SC300 + MS200 – Luxer alternatief voor uitgebreidere mogelijkheden (opvolger SC40).

Nieuwe Installatieset

In de nieuwe installatiesets zijn het solarstation, de boiler en de regelaar vernieuwd (zie apart kopjes in dit artikel). Verder zijn er op de set twee vulkranen aangebracht, één in de aanvoer en één in de retour. Hiermee kunt u **spoelvullen**. U pompt met een aparte vulpomp de vloeistof de aanvoer in en wacht tot deze de retour uit komt. Hiermee wordt het zonneboilersysteem gevuld en gelijk ontluicht! Dit biedt het grote voordeel dat u niet het dak op hoeft om boven bij de collector te ontluichten. Soms bleef bij de collector de ontluichtingskraan open staan, met als gevolg een stoompluim. Met deze nieuwe installatieset vult en ontluicht u dus gewoon van binnen uit. Uit de leveromvang vervalt nu dus ook de ontluichtingsset.



Figuur 11 – Solarstation

Wanneer de installatieset wordt gebruikt voor 1 of 2 collectoren, dan zijn verloopingen van 22 mm naar 15 mm inbegrepen.

Nieuw Solarstations “KS .../2-serie”

In de nieuwe installatiesets zit de KS0110E/2, deze bevat een nieuwe energiezuinige pomp (ErP-ready) met meer vermogen en een groter modulatiebereik. Deze pomp is voor 1 t/m 10 collectoren te gebruiken, in plaats van voor maximaal 3 bij de oude pomp.

Naast de KS0110E/2 zijn er nog 3 andere nieuwe uitvoeringen voor systemen tot wel 50 collectoren!

Grotere Boiler (sinds 01-07-2015)

De Buderus 120 l boiler heeft 10 liter meer inhoud dan de oude HC110. De boiler is beter geïsoleerd en heeft een betere spiraal (34 kW output), waardoor het rendement van deze nieuwe boiler hoger is. Deze boiler heeft nu ook een ErP-label B (oude was C).

Door de hogere capaciteit kan de boiler meer energie opslaan, waardoor een hogere benuttingsgraad van de collectoren wordt behaald. Hierdoor krijgt u lagere stookkosten sanitairzijdig.

Deze boiler weegt 72 kg en is vloerstaand, hij kan dus niet aan de muur worden opgehangen. Hij is ook iets groter dan de oude boiler met een doorsnede van 550 mm en een hoogte van 980 mm. De inbegrepen vul- en aftapkraan wordt 10 cm van de onderzijde gemonteerd. Dit maakt legen van boiler mogelijk.

Nieuwe regelaar SC20/2 (sinds 01-07-2015)

De nieuwe SC20/2 regelaar heeft dezelfde eenvoudige bediening en identieke aansluitingen als de SC20. Er zijn extra menuopties bijgekomen voor de nieuwe pomp, maar ook de oude pomp kan worden aangestuurd.

Let op: De oude SC20 kan **niet** een nieuwe pompgroep aansturen.

Let op: De SC20/2 is af fabriek ingesteld op een modulerende ErP-pomp. Wanneer u de SC20/2 toepast bij een oude standenpomp, dan moet u dit in het menu aanpassen. Zie hiervoor de installatie-instructie. Bij het niet wijzigen van deze instelling, zal de pomp in sommige gevallen onnodig lang blijven draaien. Het daarmee gepaard gaande elektriciteitsverbruik is ongunstig voor de opbrengst van het Solar-systeem.

Nieuwe regelaar SC300 + MS200

De SC300 + SM200 vormen de opvolger van de SC40.

Let op: Deze altijd samen toepassen.

Met deze regelaarcombinatie is een groot scala aan zonneboilersystemen mogelijk. Bijvoorbeeld meerdere dakvlakken, cv-ondersteuning of verwarming van een zwembad.

Zonneboilervloeistof

De zonneboilervloeistof die gebruikt wordt bij de SolarLine heeft het Kiwa ATA-keurmerk (Attest Toxicologische Aspecten). Dit betekent dat de vloeistof non-toxisch is en biologisch afbreekbaar. Deze vloeistof is dus veilig voor gebruik met **enkele scheiding** bij drinkwatertoepassingen. Ook bij een lekkende boiler ontstaan dus geen gevaarlijke situaties. Systemen zonder een dergelijk keurmerk moeten met **dubbele scheiding** worden toegepast om drinkwaterveiligheid te garanderen. De Nefit Zonneboilervloeistof is vorstbestendig tot -26 °C.

Subsidierегeling

Voor Nefit zonneboilers geldt in 2016 een aantrekkelijke subsidie: de Investeringsubsidie Duurzame Energie (ISDE) van het Ministerie van Economische Zaken. Kijk voor meer informatie op www.nefit.nl/subsidie.

Artikelnummers

De verschillende onderdelen van de SolarLine-serie zijn als volgt te bestellen bij de vakgroothandel:

Nefit-onderdeel	artikelnummer
SolarLine installatieset 120 II	7736701202
bestaande uit:	
- Solarstation KS0110E/2	7735600040
- SolarLine toebehoren (o.a. 3 bar overstort)	8737903178
- Expansievat SolarLine 18 L (rood)	8718600279
- Zonneboilervloeistof 5 L 45/55	8718660952
- Zonneboilervloeistof 10 L 45/55	8718660953
- Mengventiel standaard 15 mm knel	27106
- 230 V kabel	87044010320
- SC20/2	7735600122
- Boiler Logalux S120	8718542406
KS0120/2 (voor 11-20 collectoren)	7735600049
KS0150 (voor 21-50 collectoren)	7735600051
KS0110E/2 (Een strang voor 1-10 collectoren)	7735600040
SolarLine installatieset 120 II	7736701202
3-wegklep voor solar ondersteuning cv	85103220
MS200 zonnemodule	7738110146
SC300	7738110067
Collectoren - vele opties	Zie Nefit prijslijst

Meer informatie

De Nefit SolarLine was al eerder behandeld in Technisch Bulletin 31.

De unieke plaatsingsmogelijkheden van de SolarLine collectoren zijn uitgebreid beschreven in Technisch Bulletin 42.

Voor meer informatie kunt u natuurlijk altijd terecht op de website, of neem contact op met de Nefit/Bosch SupportLine 0570 - 602 206 en kies 3.

NEFIT EASY APP UPDATE EN IFTTT

De Nefit Easy app heeft met de laatste update weer een aantal extra functionaliteiten gekregen:

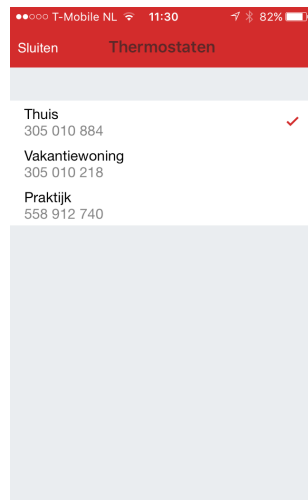
1. Meerdere Easy's met 1 Easy app (iOS)

In 2015 introduceerde Nefit deze functie al in de Android app. Nu is deze functie ook beschikbaar in de iOS Easy app.

Wat biedt deze functie? Stel u heeft thuis een Easy en ook een Easy in de vakantiewoning of praktijkruimte? Deze functie is dan een uitkomst. U kunt met de Easy app nu tot vijf Easy's bedienen.

De voordelen:

- Bedien meerdere Easy's op afstand.
- Geef verschillende Easy's een unieke naam voor eenvoudige selectie.



Figuur 13 – Keuzeoverzicht meerdere Easy's

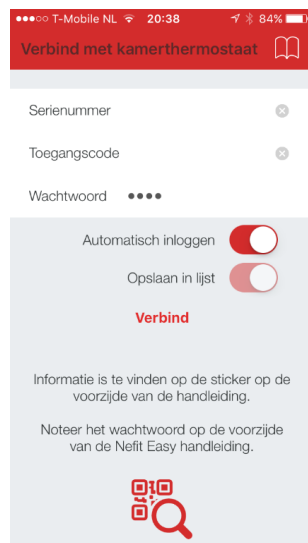
2. QR-scan voor eenvoudige inbedrijfname (Android / iOS)

Iedere Nefit Easy app heeft een uniek serienummer en unieke toegangscode. Op de voorzijde van de bedieningshandleiding is een sticker geplakt met deze unieke gegevens. Op deze sticker staat nu een QR-code. Het verbindingsscherm van de Nefit Easy app heeft nu een QR-scanner.

Scan de QR-code en de invoervelden worden direct voorzien van het juiste serienummer en toegangscode.

Voordelen:

- De inbedrijfname wordt nog makkelijker.
- Geen foute invoer mogelijk.



Figuur 14 – Verbindscherm met QR-scanner

3. Apple Watch ondersteuning (iOS)

Vorig jaar lanceerde Nefit de Wear Smart Watch ondersteuning voor Android smartphones. Apple introduceerde september 2015 de Apple Watch met de slagzin "Wie hem draagt, weet waarom." Met de Easy iOS app update kan de Nefit Easy nu ook met uw Apple Watch bediend worden. Apple Watch gebruikers weten nu waarom Easy zo gemakkelijk is: eenvoudig de ruimtetemperatuur via de Easy hoger of lager zetten via uw Apple Watch!

De voordelen:

- De Easy is nog eenvoudiger te bedienen: uw telefoon blijft in uw zak, u kijkt namelijk gewoon op uw horloge.
- De basisbediening doet u op uw smartwatch, net als op uw Easy zelf.
- Easy push messages worden getoond op uw Apple Watch.

4. Bugfixes en verbeteringen (Android / iOS)

Met de laatste Easy app update zijn er ook enkele algemene verbeteringen doorgevoerd:

- De connectietijd is gehalveerd bij een goede WiFi-verbinding.
- De aanwezigheidsdetectie is verbeterd.
- Filmpjes en de FAQ worden direct full size getoond.

5. Integratiemogelijkheden met IFTTT

Tijdens de VSK 2016 introduceerde Nefit de integratie van de Nefit Easy met IFTTT. IFTTT is een afkorting voor "If This Then That", ofwel "Als dit, dan dat". IFTTT is een website (ifttt.com) of een app (IF).

In de IFTTT website / IF app kan een eenvoudig recept gedefinieerd worden, waardoor een trigger in de ene applicatie leidt tot een actie in een andere applicatie.

Applicaties communiceren dus met applicaties. U kunt zo zelf eenvoudig een nieuwe Easy functie programmeren.



Een voorbeeld:

Definieer een voorwaarde ('trigger'):

IF 'Easy is warmer dan 22 °C'

Definieer een handeling ('action'):

THEN 'Stuur een mail naar'

De voordelen:

- Eenvoud – door de 'trigger' en 'action' biedt IFTTT ook voor de niet programmeur de mogelijkheid om geavanceerde samenwerking tussen applicaties en online diensten tot stand te brengen.
- Zelf een nieuwe Easy functies creëren met recepten in IFTTT. In een korte instructievideo leggen we uit hoe u eenvoudig een IFTTT recept maakt en er zo nieuwe Easy functionaliteiten ontstaan. Zie hiervoor het Nefit kanaal op YouTube of scan bijgaande QR-code:



Kijk voor meer informatie op: www.nefit.nl/mijneasy of scan bijgaande QR-code:



ErP ENERGIELABELING UITLEG –

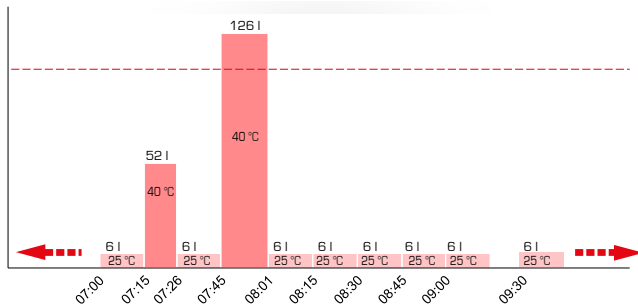
TAPPATROON VS. CW-LABEL



Met de introductie van het ErP energielabel is het HRww-label vervallen. Op het label staat nu de energiezuinigheidsklasse bij een bepaald tappatroon. Daarnaast bestaat natuurlijk al langer het CW-label, deze is nog steeds van kracht. Wat is het verschil en blijven beide labels bestaan? In dit artikel de uitleg.

Wat betekent het Energielabel voor warm water?

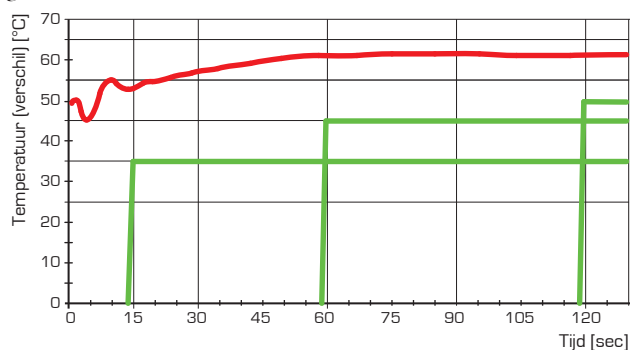
Het energielabel zegt iets over het **rendement** van het toestel, ofwel het verschil tussen toegevoerde energie (gas en elektra) en geleverde energie. Dit wordt voor warm tapwater gemeten aan de hand van een voorgeschreven tappatroon, zie Fig. 15. Dit is een vastgelegd tappatroon gedurende een dag (24 uur) voor een bepaalde gebruiker. Er zijn verschillende tappatronen (L tot XXL) voor verschillende gebruikers. Een 2 persoonsgezin zonder kinderen gebruikt bijvoorbeeld minder warm water dan een 5 persoonsgezin met kinderen. Op het label vindt u dus de rendementsklasse (A tot G) voor een bepaald gekozen tappatroon.



Figuur 15 – ErP Tappatroon-eis (deel van de dagindeling)

Wat betekent het CW-label?

Het CW-label, of Comfort Warm Water-label zegt iets over het comfort. Voor een CW-label is de **snelheid** en het **volume** waarmee warm water geleverd kan worden belangrijk. Voor een bepaald CW-label zijn er eisen over de uitstroom en temperatuur over een langere tijd. Een hoger CW-label (CW3, CW4, CW5) zegt dus iets over hoe snel een toestel warm water levert en voor welke warmwatertappunten (keukenkraan, douche, bad) het toestel geschikt is.

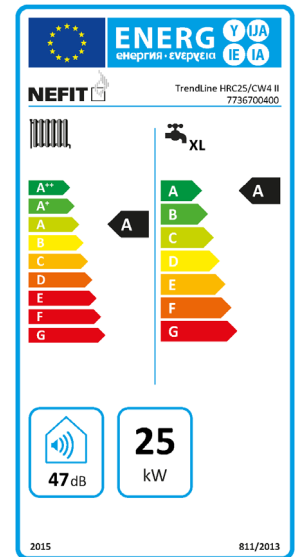


Figuur 16 – CW5 tapdrampels (groen) en voorbeeld van het tappatroon een Nefit CW-5-toestel (rood)

Het ErP energielabel voor warm water is dus niet hetzelfde als het CW-label.

Een voorbeeld:

Bij het tappatroon XL is de grootste tapping 126 liter warm water van 40 °C binnen 16 minuten (zie Fig. 16, 07:45 – 08:01). Een CW3-toestel kan ca. 10 l/min van 40 °C leveren. Dit betekent dat dit toestel in 16 minuten 160 liter warm water van 40 °C kan leveren en dus kan voldoen aan het tappatroon XL. Als een klant een warmwatertoestel selecteert op basis van het tappatroon, kan hij XL kiezen omdat hij denkt dat XL betekent dat dit toestel veel warm water geeft. Hij kan hier bedrogen uitkomen omdat hij dan een CW3 warmwatertoestel geleverd kan krijgen die niet volstaat voor zijn grote stortdouche (bijv. 17 l/min bij 40 °C). Als hij had geselecteerd op basis van een CW label dan was hij uitgekomen op minimaal een CW5 label-toestel, wat in deze situatie de juiste keuze is.



Figuur 17 – Voorbeeld van een energielabel van een combi-toestel

Kijk naar de klantenwens

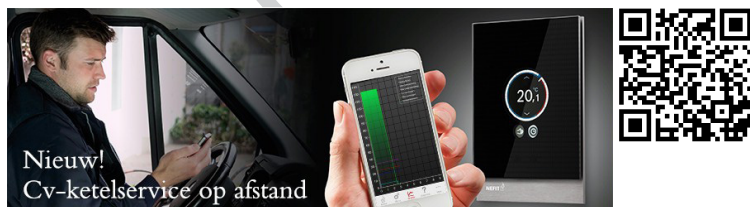
Nefit adviseert om te kijken naar wat de klant voor wensen heeft aan warm water en daar het beste toestel bij te kiezen. Wil de klant bijvoorbeeld douchen met een flinke straal of alleen warm water om af te wassen? Moet dat water er onmiddellijk zijn (voorraadboiler) of mag het even duren (platenwisselaar). Kies dan het juiste toestel, gebaseerd op de CW-klasse. Kijk daarna welk toestel van die klasse het hoogste rendement heeft aan de hand van het energielabel.

Geef de klant ook aan dat de grootste energiebesparing op warm tapwater gerealiseerd wordt door het actuele gebruik en gunstiger kan uitpakken door bijvoorbeeld de toepassing van een (Nefit) Solarsysteem. Hierop zit in 2016 een interessante subsidie, ga hiervoor naar www.nefit.nl/subsidie. Kies het toestel verder op de betrouwbaarheid van het toestel en de service die de fabrikant biedt!

Installateursvraag

Hoe werkt Nefit eService?

Nefit introduceerde in oktober 2014 Nefit eService, diagnose op afstand. Alle Nefit EMS-toestellen voorzien van een Nefit Easy kunnen op afstand via de Service Tool app geanalyseerd worden. Nefit heeft een YouTube-filmpje gemaakt, waarin dit stap-voor-stap wordt uitgelegd. Klik hiervoor op [deze link](#) of scan de QR-code.



Figuur 18 – Nefit eService

Service monteur tip

Onderhoudsmelding op de TrendLine (H13 code)

Het TrendLine cv-toestel is voorzien van een onderhoudsmelding. Vanaf fabriek is deze onderhoudsmelding ingesteld op 24 maanden [2 jaar]. Wanneer het TrendLine toestel langer dan 2 jaar functioneert, krijgt de klant de melding **Onderhoud gewenst** op z'n thermostaat. Dit heeft als voordelen:

- De klant krijgt de onderhoudsmelding en neemt contact op met zijn installateur.
- De TrendLine cv-toestellen worden hierdoor frequenter onderhouden.

Na het uitvoeren van onderhoud, reset u de onderhoudsmelding als volgt:

- Druk 5 seconden op de toets **i**.
- Ga met toetsen **⏪** en **⏩** naar **Serviceverzoeken** en druk op toets **OK**.
- **H13** wordt weergegeven als de onderhoudsperiode verstreken is.
- Druk op toets **⊖** om een nieuwe onderhoudsperiode te starten.
- Druk nu op de toets **home**.

Is het TrendLine cv-toestel voorzien van een **Nefit Easy**, dan toont de Easy app dat onderhoud vereist is. Als de klant zich bij u meldt, plant u een onderhoudsbezoek in. Met Nefit eService kunt u de onderhoudsmelding op uw Service Tool app op afstand resetten.

Om de onderhoudsmelding op de TrendLine uit te zetten, volg dan de volgende stappen:

- Druk op de toets **menu**.
- Ga met toetsen **⏪** en **⏩** naar **Service-instellingen** en druk op toets **OK**.
- Ga met toetsen **⏪** en **⏩** naar **Onderhoudsperiode (maand)** en druk op toets **OK**.
- Set instelbereik in op **0 (= melding uit)** en druk op toets **OK**.
- Druk nu op de toets **home**.

Tip: Sluit een onderhoudscontract af met uw klant.



Nefit is een merknaam van Bosch Thermotechniek B.V.

Zweedsestraat 1
7428 BG Deventer

Postbus 3
7400 AA Deventer

Internet: www.nefit.nl/professioneel

E-mail: redactie@nefit.nl

Nefit/Bosch SupportLine
(tegen lokaal tarief)
0570 - 602 206

Doorkiesnummers:

- 1 - Onderdelen
- 2 - Documentatie
- 3 - Advies & Voorlichting
- 4 - Service:
 - 1 - Technisch advies
 - 2 - Servicebezoek aanvragen
- 5 - Verkoop
- 6 - Onderdelengarantieplan

Telefonische bereikbaarheid:

Maandag t/m vrijdag
08.00 - 16.45 uur

Bij koudeklachten:

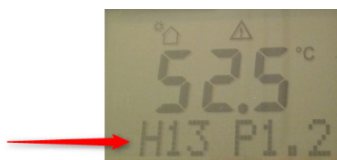
Maandag t/m vrijdag
16.45 - 22.00 uur

Weekend en feestdagen
08.00 - 22.00 uur

Alle Technisch Bulletins zijn te vinden op:



www.nefit.nl >
[Professioneel](#) >
[Documentatie](#) >
[Technisch Bulletin](#)



Figuur 19 – Onderhoudsmelding op de TrendLine



Figuur 20 – H13 melding in Service Tool app