



FlexTherm Eco

Compacte en efficiënte thermische opslag

- Compact
- Zuinig en milieuvriendelijk
- Onderhoudsarm
- Lange levensduur





Nederland kiest voor gasloos en compact

Het klimaat verandert en fossiele brandstoffen raken uitgeput. Nederland streeft daarom naar schoner en minder energieverbruik. De overheid wil de uitstoot van broeikasgassen halveren (Klimaatakkoord), woningen en utiliteitsgebouwen gasloos maken en de salderingsregeling voor zonnepanelen stoppen. Flamco faciliteert die energietransitie met de FlexTherm Eco.

Steeds meer woningbezitters en ondernemers willen in hun eigen energiebehoefte voorzien (off-grid). Zij willen vrij beschikken over duurzame energie en die handig kunnen opslaan. Liefst zo compact mogelijk. Flamco maakt dat alles mogelijk met een toestel dat zelfs in een keukenkastje past: FlexTherm Eco.



Hoe sla je duurzame energie zo compact mogelijk op...

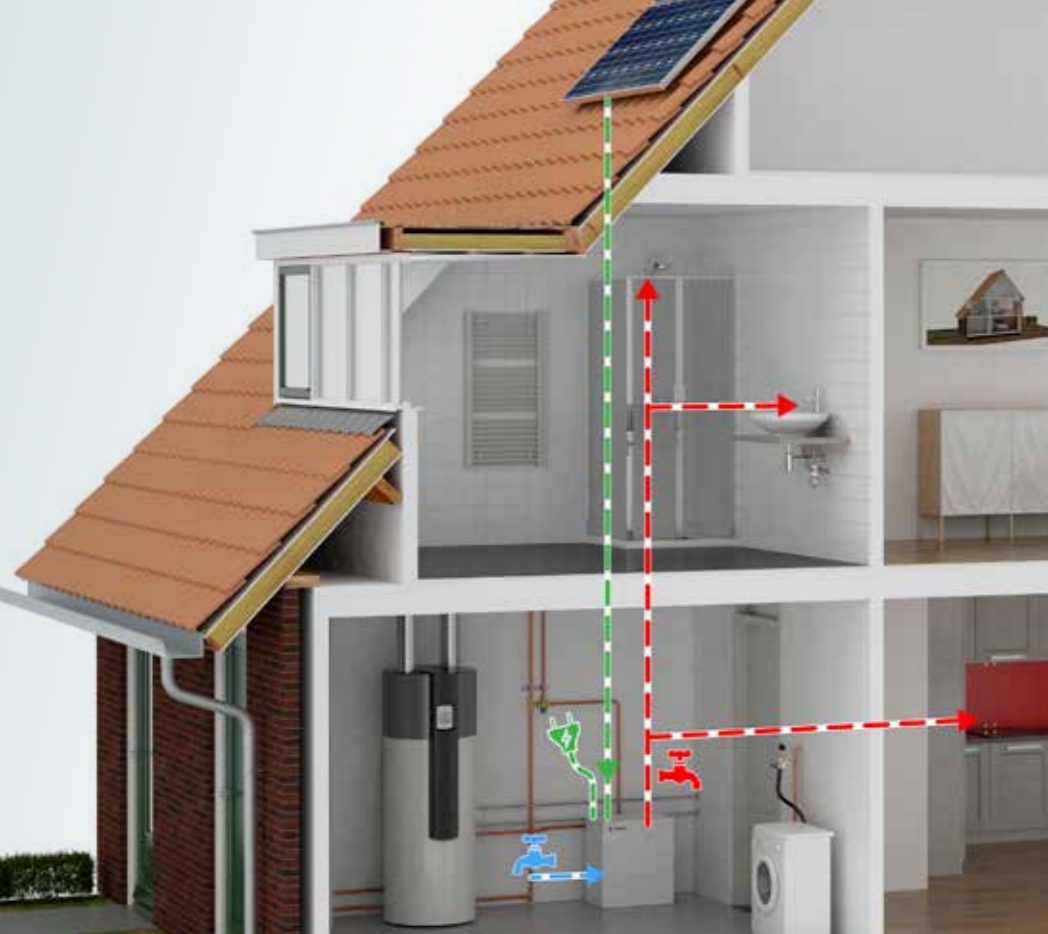
Duurzame energie is hot. Steeds meer woningen en appartementen zijn voorzien van groene stroom. Ook wekt een groeiend aantal gebouweigenaren zelf duurzame energie op. Maar hoe sla je die energie compact en efficiënt op? Installateurs, woningcorporaties en eigenaren van utiliteitsgebouwen zoeken oplossingen die dat mogelijk maken.

...om bijvoorbeeld duurzaam te douchen...

Flamco introduceert een innovatieve voorziening om tapwater efficiënt op te warmen én op te slaan: FlexTherm Eco. Met dit milieuvriendelijke apparaat kan elk huishouden (duurzame) energie omzetten in warm tapwater of voor gebruik van de vloerverwarming. Het toestel verbruikt geen gas, is tot drie maal kleiner dan een gemiddelde elektrische boiler en heeft een lage CO₂-uitstoot. Met de FlexTherm Eco wordt bijvoorbeeld douchen duurzaam.

...in elk gebouw of wooneenheid

De FlexTherm Eco is een thermisch laadstation dat efficiënt werkt zonder dat een gasaansluiting nodig is. Het zet elektriciteit direct om in warmte en slaat die op voor warmwatervoorziening. Dit apparaat presteert als een grote boiler, maar is veel kleiner. Door zijn compacte design past het toestel in elke wooneenheid en in iedere ruimte.



FlexTherm Eco
Warm water zonder gas.
Compacte en efficiënte
thermische opslag.

Hoog rendement en zeer efficiënt

Het apparaat werkt snel en efficiënt dankzij de hoge warmteopname en -afgifte. Ter indicatie: de FlexTherm Eco 6E warmt in slechts 2,5 uur volledig op en levert 12,5 liter warm water per minuut (CW5). Dat is voldoende afgiftecapaciteit om minimaal 185 liter aan warm douchewater te leveren!
 Tegelijkertijd is het stilstandverlies (27 W) minimaal ten opzichte van een warmte-boiler, mede dankzij de vacuüm-isolatiepanelen. Dit hoge rendement en de isolatiewaarde A+ maakt de FlexTherm Eco een goed warmtepomp-alternatief voor tapwater.



Lange levensduur

Testen tonen aan dat de FlexTherm Eco zelfs na 30.000 cycli geen significant prestatieverlies vertoont. De gebruiker kan dus vrijwel oneindig vaak op- en ontladen zonder verlies van rendement. Zo krijgt de FlexTherm Eco een ongeëvenaard lange levensduur bij normaal gebruik van één cyclus per dag!

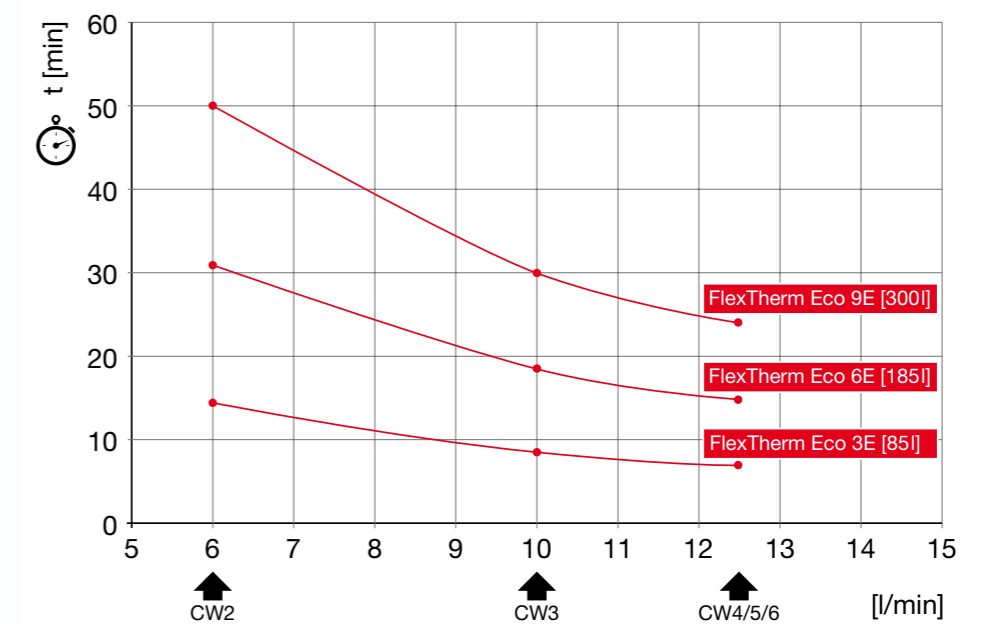
Schaalbaar en modulair

Flamco levert de FlexTherm Eco in verschillende modellen. Naast de standaard versie voor een gemiddeld huishouden (type 6E) is er een kleinere versie (type 3E) en een grotere (type 9E). Alle modellen hebben hetzelfde vermogen (CW5), maar ze verschillen in hoogte en daarmee opslagcapaciteit. Door deze schaalbaarheid is er voor elke situatie voldoende capaciteit beschikbaar. Daarnaast is het toestel modulair ontworpen, zodat de installateur meerdere toestellen makkelijk kan koppelen. Hij kan daardoor grotere installaties realiseren en bijvoorbeeld tapwater en ruimteverwarming scheiden.

Een vat vol innovatie

De FlexTherm Eco is een vat vol innovatie, zowel qua techniek als design. Het toestel werkt anders dan een gewone boiler, die warmte opslaat in water. De FlexTherm Eco werkt door middel van thermische opslag in een zogenaamd Phase Change Material (PCM). Dit niet-toxisch zout reageert op temperatuurverandering door te smelten of te kristalliseren en daarbij energie op te nemen respectievelijk af te geven. De FlexTherm Eco dankt haar compacte design aan de hoge opslagdichtheid van dit zout.

De zoutvulling wordt via een elektrische spiraal van 230 V opgewarmd tot 70 graden Celsius. Dan is het zout helemaal vloeibaar. Bij een warm tapwater-vraag koelt het zout weer af en geeft de warmte-energie af aan de met water gevulde warmtewisselaars, die warm tapwater genereren. Het laden van de FlexTherm Eco kan zowel elektrisch of hydronisch waardoor het op de meest efficiënte wijze kan worden ingezet.



Naast tapwater ook voor...

...ruimteverwarming...

De FlexTherm Eco is een veelzijdige warmwatervoorziening. Het apparaat heeft standaard één elektrische spiraal om het zout te smelten en twee watervoerende spiralen (warmtewisselaars) om de opgewekte warmte af te voeren. Flamco heeft het apparaat technisch voorbereid om niet alleen in te zetten voor warm tapwater, maar ook voor ruimteverwarming. Het thermisch (Therm) buffervat is daarmee flexibel (Flex) inzetbaar.

De gebruiker is vrij om vóór installatie te kiezen welke stroombron hij gebruikt (elektriciteitsnet of PV-panelen) en waarvoor hij de opgewekte warmte wil benutten (warm tapwater of ruimteverwarming). Aangezien steeds meer energieleveranciers duurzame energie bieden, kan de gebruiker met de FlexTherm Eco voor 100% duurzaam gaan. In combinatie met bijvoorbeeld PV-panelen (elektriciteit) en een warmtepomp (LTV) wordt een woning CO₂-neutraal.



...energiemanagement...

Flamco heeft de FlexTherm Eco ook technisch voorbereid voor energiemangement. Dankzij het aanwezige potentiaalvrij contact kan de gebruiker zijn eigen vraag en aanbod zo economisch mogelijk regelen (smart grid ready). Door een inverter voor PV-panelen aan te sluiten, kan men naar keuze surplusenergie opslaan (buffer bijladen) of gebruiken (ruimte verwarmen). De inverter regelt dat de FlexTherm Eco alleen opwarmt bij voldoende zonneschijn en bespaart zo CO₂.

...en piekbewaking

Wanneer salderen niet mogelijk of gewenst is, kan de FlexTherm Eco ook zorgen voor piekbewaking (peak shaving). In plaats van terugleveren aan het net, kan de gebruiker de surplusenergie dan voor later gebruik opslaan in de FlexTherm Eco.



De twee warmtewisselaars verschillen in grootte. De grote dient doorgaans voor warm tapwater (douchen). De kleine kan men benutten voor - extra - warm tapwater of voor lagetemperatuurverwarming.

Overigens kan de FlexTherm Eco ook dienst doen als hotfill voor een vaatwasser of wasmachine. Dit resulteert in 75 à 80% energiezuiniger wassen wat al gauw een besparing van 11% op de totale elektriciteitskosten per huishouden oplevert.



Flamco levert de FlexTherm Eco in verschillende modellen, alle met KIWA-keur. Naast de standaard versie voor een gemiddeld huishouden of klein utiliteitsgebouw (type 6E) is er een kleinere (type 3E) en een grotere versie (type 9E). Alle modellen hebben hetzelfde vermogen (CW5), maar ze verschillen in hoogte en daarmee opslagcapaciteit.



Compact

De FlexTherm Eco past met zijn geringe afmetingen (bij type 6E is b x d x h = 37 x 57 x 65 cm) in elke woning en ieder appartement. Het toestel heeft slechts een derde van de ruimte nodig die een gemiddelde boiler van 185 liter inneemt. Door dat compacte design is het toestel in bijna elke ruimte te installeren, van keukenkastje tot garage.

Zuinig en milieuvriendelijk

De FlexTherm Eco heeft een hoog rendement (Eco-nomisch). Dat scheelt in combinatie met zonnepanelen en peakshaving in de portemonnee.

De FlexTherm Eco verbrandt geen gassen, bevat geen giftige of brandbare stoffen en is 100 procent recyclebaar. Het toestel is dus schoon en milieuvriendelijk (Eco-logisch).

Montage- en onderhoudsgemak

De FlexTherm Eco is makkelijk te installeren (met een water- en 230 V elektra-aansluiting) en is onderhoudsarm (geen bewegende delen). Dat bespaart kosten.

Flexibel

De FlexTherm Eco is verkrijgbaar in diverse groottes. De units zijn bovendien onderling te koppelen (modulair).



Comfortabel

De FlexTherm Eco werkt snel en efficiënt dankzij de hoge warmteopname en -afgifte. De gebruiker beschikt dus altijd over voldoende warm tapwater en kan zorgeloos douchen.



Complete range

Flamco levert de FlexTherm Eco in verschillende modellen, alle met KIWA-keur. Naast de standaard versie voor een gemiddeld huishouden (type 6E) is er een kleinere (type 3E) en een grotere versie (type 9E). Alle modellen hebben hetzelfde vermogen (CW5), maar ze verschillen in hoogte en daarmee opslagcapaciteit.



FlexTherm Eco

Type	Opslagcapaciteit [kWh]	Max. werkdruk [bar]	Aansluitingen		Afmetingen			Gewicht [kg]	Code-nummer	
			A-D [mm]	E [mm]	Breedte [mm]	Lengte [mm]	Hoogte [mm]			
FlexTherm Eco 3E	3,5	10,0	22 koper	230V (16A)	360	570	445	70	1	18200
FlexTherm Eco 6E	7,0	10,0	22 koper	230V (16A)	360	570	645	120	1	18201
FlexTherm Eco 9E	10,5	10,0	22 koper	230V (16A)	360	570	880	170	1	18202

Specificaties

Type	FlexTherm Eco		
	3E	6E	9E
ErP Rating klasse – Warm water opslag (bij stilstandverlies)	A+	A+	A+
Opslag capaciteit [Tc=75°C] [kWh]	3,5	7,0	10,5
Volume water – Laag vermogen warmtewisselaar [B-C] [l]	1,30	2,36	3,46
Volume Water – Hoog vermogen warmtewisselaar [A-D] [l]	2,24	4,48	6,76
Equivalent warm water opslag [l]	71	142	212
Warmteverlies per 24 uur [kWh/24h]	0,449	0,649	0,738
Warmteverlies per uur [W]	18,7	27,0	30,7
Aanbevolen hoog maximale debiet hoog vermogen [l/min]	6	15	20
Min. druk wateraansluiting (werkdruk) [bar]	1,0	1,5	1,5
Max. werkdruk [bar]	10,0	10,0	10,0
Drukval over de warmtewisselaars			
K _v waarde laag vermogen warmtewisselaar (LPC)	1,623	1,255	1,066
K _v waarde hoog vermogen warmtewisselaar (HPC)	2,871	2,356	1,951
Min. aanvoertemperatuur bij thermisch laden [°C]	65	65	65
Max. aanvoertemperatuur bij thermisch laden [°C]	80	80	80
Ontlaad watertemperatuur @ debiet < aanbevolen max. debiet [°C]	50 - 55	50 - 55	50 - 55
Max. stroomsterkte besturing 230V, AC, 50Hz [A]	6	6	6
Max. stroomsterkte verwarmingselement 230V, AC, 50Hz [A]	16	16	16
Standby verbruik [W]	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Electr. vermogen verwarmingselement 230V, AC, 50Hz [kW]	2,8	2,8	2,8

Flamco en Aalberts: toonaangevende technologie

Flamco is onderdeel van Aalberts, wereldwijd specialist op het gebied van kwalitatief hoogwaardige industriële producten en processen. De producten van de bedrijven van Aalberts vinden onder andere hun weg in de automobiel- en procesindustrie en bij bouw- en installatiebedrijven.



‘Life cycle management’ van gebouw, woning en installatie

Flamco is betrokken bij iedere fase in de levenscyclus van een gebouw. Tijdens de planningsfase leveren we de benodigde productdata, zoals BIM-modellen, berekeningen en tekeningen. Om de werkzaamheden tijdens de nieuwbouw of renovatie te vereenvoudigen, leveren we vooraf gemonteerde producten direct op de bouwlocatie. Onze technisch specialisten zijn beschikbaar voor training, bij inbedrijfstelling, service en onderhoud.



Flamco levert de FlexTherm Eco via de installatiegroothandel. De FlexTherm Eco is voorzien van CE- en KIWA-keur.





Wij leveren producten voor verwarmingssystemen aan installatiebedrijven in meer dan 70 landen. Hierbij maken we gebruik van een netwerk van dochterondernemingen en groothandelaren die bekend zijn met de lokale markt en u dus altijd van deskundig advies kunnen voorzien.

Flamco Nederland
Amersfoortseweg 9
3751 LJ Bunschoten
Nederland

T +31 33 299 75 00
F +31 33 298 64 45
E info@flamcogroup.com
I www.flamcogroup.com