

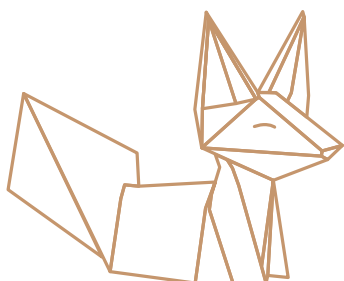
ÖkoFEN

GreenFOX[®]

LUCHT-WATERWARMTEPOMP



FuturePlus:
ieder moment
uitbreidbaar tot
Pellets-Hybride



**De slimme warmtepomp
met echt groene energie.**

okofen.be

Omdat wij weten wat groen verwarmen is.

ÖkoFEN - Europa's specialist voor pelletverwarming en groene warmte zet met de slimme GreenFOX-lucht-waterwarmtepomp een nieuwe standaard in de bediening en regeling van warmtepompen. Onder het motto „be the change“ werd met bewezen technologieën een maximaal duurzame warmtepomp ontwikkeld. De verwarmingsinstallatie wordt met de gebruikelijke elektronische componenten van ÖkoFEN in de hoofdfabriek in Oostenrijk vervaardigd.

Echt groen met GreenMode

De bedrijfsmodus van de warmtepomp wordt geoptimaliseerd met de unieke GreenMode-regelfunctie. De slimme besturing verwerkt weergegevens, waarden van de eigen elektriciteitsproductie van de fotovoltaïsche installatie, landspecifieke CO₂-gegevens en de elektriciteitsprijs op de beurs. De belangrijkste doelen: altijd verwarmen als de opgewekte stroom goedkoop en schoon is en het huis, in de mate van het mogelijke, gebruiken als energieopslagsysteem.

Warmtepomp met FuturePlus

Voor nog meer onafhankelijkheid kan het systeem op elk moment worden uitgebreid met een ÖkoFEN-pelletverwarmingssysteem om een hybride systeem te vormen. Wat de toekomst ook brengt (of het huis nu wordt uitgebreid of stroom duurder wordt of e-auto's worden opgeladen of er stroompieken ontstaan) het systeem kan op elk moment gecombineerd worden met pellets. De hydrauliek en de besturing zijn hierop voorbereid. Zo ontstaat echte onafhankelijkheid.

Krachtig verwarmingssysteem

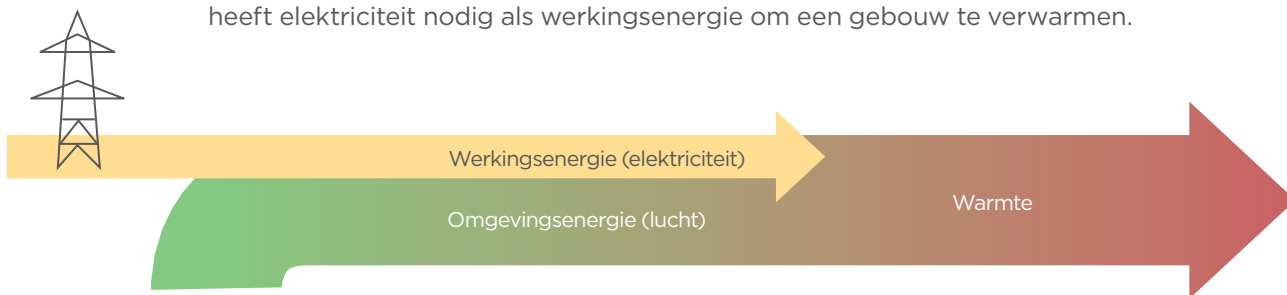
Met een vermogen van 14 kW is de GreenFOX-warmtepomp zowel geschikt voor nieuwbouw als voor renovatieprojecten. Dankzij de modernste technieken en het duurzame koudemiddel R290 zijn ook hogere aanvoertemperaturen mogelijk.

De luchtwarmtepomp van GreenFOX - een warmtepomp, maar slimmer.

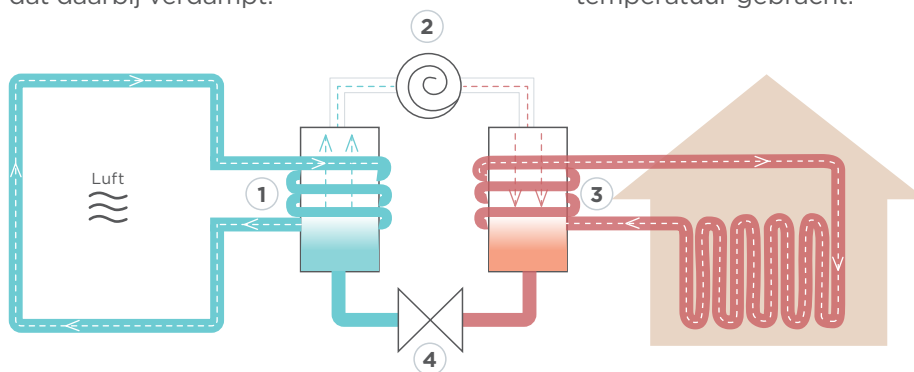
Hoe lucht warmte wordt

Werking

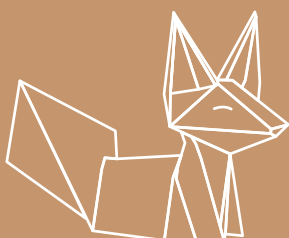
Een lucht-waterwarmtepomp gebruikt de omgevingslucht als energiebron en heeft elektriciteit nodig als werkingsenergie om een gebouw te verwarmen.



- 1 Een geïntegreerde ventilator zuigt de lucht aan en verwarmt het koelmiddel in het toestel, dat daarbij verdampt.
- 2 Dit wordt vervolgens in de compressor gecompriëerd en met elektriciteit als werkingsenergie op de gewenste temperatuur gebracht.



- 3 Hierbij ontstaat warmte die wordt afgegeven aan het verwarmingssysteem in het gebouw, bijvoorbeeld aan de vloerverwarming.
- 4 Tijdens het koelproces condenseert het koelmiddel (condensator) en na een korte ontspanningsfase begint de cyclus opnieuw.



”

Bij een warmtepomp geldt:

Hoe lager de gewenste temperatuur in het verwarmingssysteem en hoe warmer de buitentemperatuur, hoe efficiënter het apparaat werkt. In vergelijking met andere verwarmingssystemen dekt de warmtepomp op bijzonder koude dagen niet 100% van de verwarmingsbehoefte, daarom is een tweede warmtebron in het systeem noodzakelijk. Hiervoor wordt vaak een elektrische verwarmingsweerstand gebruikt.

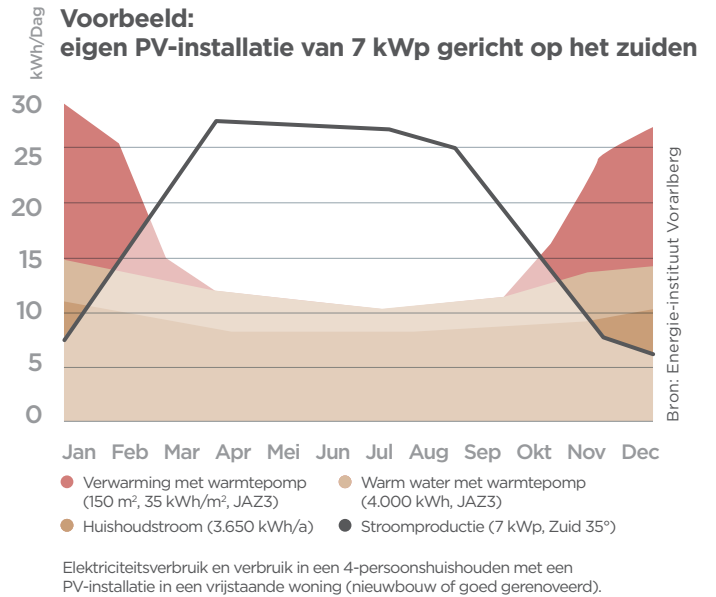
GreenFOX®

Wereldnieuws

Groene stroom als uitdaging

Afhankelijk van de bedrijfsmodus heeft de warmtepomp één deel elektriciteit nodig voor 3-5 delen warmte. In de praktijk is er vaak niet voldoende groene stroom beschikbaar voor een CO₂-arme werking van de installatie. Hoewel de fotovoltaïsche installaties in de zomermaanden een overschot aan elektriciteit opwekken, dekken ze in de wintermaanden slechts zeer beperkt de vraag.

Om de zonne-energie zo goed mogelijk te benutten, stemt de regeling de verwarming - afhankelijk van de verwachte bewolking - af op het te verwachten fotovoltaïsche rendement.



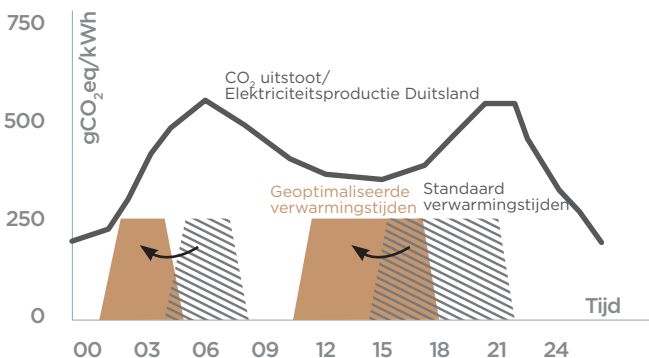
Verwarm slimmer met live CO₂- en elektriciteitsprijsgegevens

De GreenFOX-warmtepomp stelt nieuwe normen voor een echt duurzame werking. Wereldwijd worden live elektriciteitsgegevens geïmporteerd uit een database. Deze laten zien hoe de elektriciteit daadwerkelijk wordt opgewekt, d.w.z. hoeveel CO₂ er bij de productie wordt uitgestoten.

Aan de hand van de gegevens herkent de regeling hoe „groen“ de huidige elektriciteitsmix is en past het de verwarmingswerking hierop aan. Ook wordt de actuele elektriciteitsbeursprijs opgevraagd. De warmteopwekking wordt door deze twee beïnvloedende factoren geoptimaliseerd en verschoven naar het gunstiger tijdvenster voor de gewenste werkingswijze (groene en dus schonere stroom, goedkopere stroom). De opgewekte warmte wordt opgeslagen in een buffervat en opgevraagd wanneer nodig.

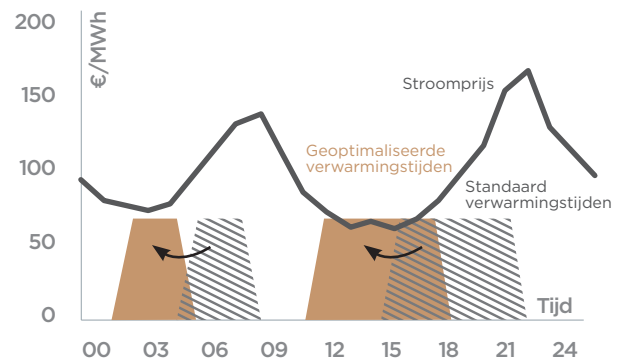
Voorbeeld van dagelijkse CO₂-gegevens

Bron: electricitymaps.com/Juni 2023



Voorbeeld dagelijkse elektriciteitsprijs

Bron: epexspot.com/Juni 2023





Grijs



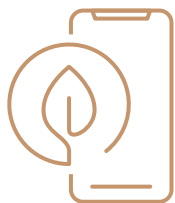
Antraciet



Wit

In 3 kleuren
verkrijgbaar

GreenFOX[®], de voordelen spreken voor zich



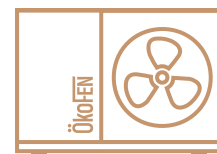
GreenMode

Intelligente regeling met live stroom- en CO₂-data en volautomatische optimalisatie



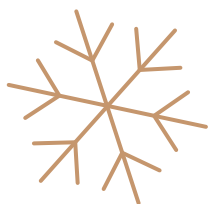
FuturePlus

Meteen of later eenvoudig uit te breiden tot een hybride pelletsysteem



Premiumtoestel met topprestaties

Toprendementen, extreem laag geluidsniveau, klimaatvriendelijk koudemiddel R290, hoge aanvoertemperaturen mogelijk



Koelen

Eenvoudig koelen in de zomermaanden via vloer-, wand- of plafondverwarming



Made by ÖkoFEN in Oostenrijk

Productie in Oostenrijk met hoogkwalitatieve ÖkoFEN-componenten



Beste ÖkoFEN-service

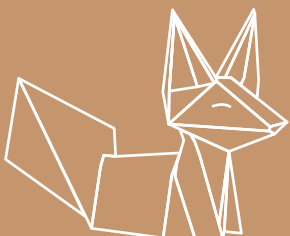
Utgebreid netwerk van gespecialiseerde servicetechniekers



De perfecte oplossing

Of het nu gaat om de innovatieve en energiezuinige warmtepomp voor verwarming en warm water met optionele koel- of sanitair watermodule, of om de toekomstgerichte hybride oplossing in combinatie met een pelletverwarmingssysteem, ÖkoFEN biedt met de GreenFOX-warmtepomp een flexibel verwarmingsconcept met echt groene energie.

De eenvoudig te installeren, zelf ontwikkelde hydraulische componenten zorgen voor een snelle installatie en besparen tijd en geld. Het nieuwe verwarmingssysteem met FuturePlus zorgt in alle toepassingen voor meer onafhankelijkheid en het gebruik van echt groene energie.



”

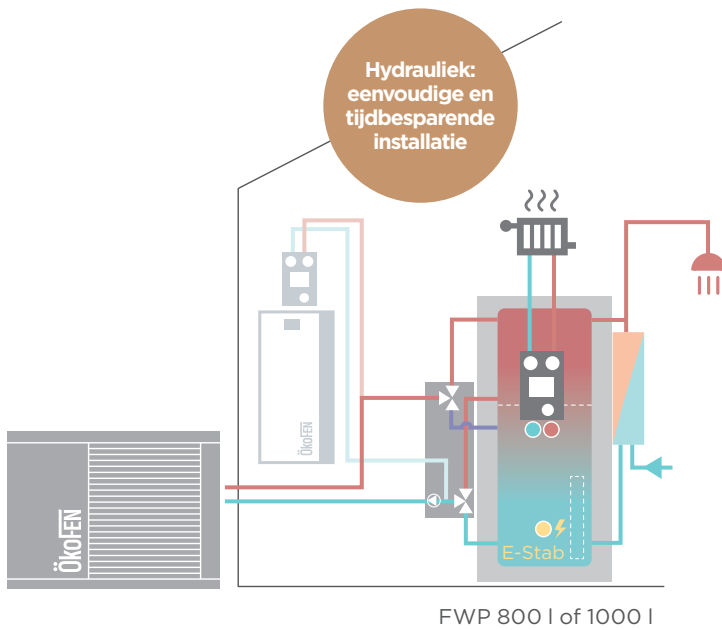
Hybride-oplossing met FuturePlus

De GreenFOX-warmtepomp kan worden geïnstalleerd als volwaardig individueel verwarmingssysteem of als hybride oplossing in combinatie met een pelletverwarmingssysteem. Dit beschermt de componenten van beide warmtegeneratoren, verhoogt de levensduur en verlaagt de brandstofkosten.

Hydrauliek in de praktijk

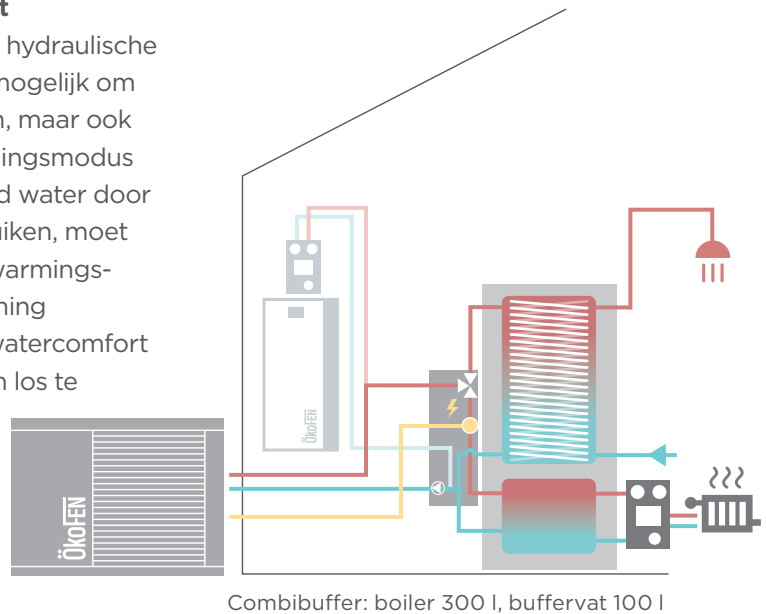
Verwarmen en koelen met systeembuffervat

Het nieuwe systeembuffervat met 800 l of 1000 l watervolume en extra laagscheiding garandeert lange looptijden en maakt een probleemloze werking mogelijk. De hydraulische aansluitset 1 met twee ventielen zorgt voor een intelligente omschakeling tussen verwarming en warmwater. Alle componenten kunnen zoals gebruikelijk op het buffervat worden gemonteerd. De koelmodus wordt mogelijk gemaakt door handmatige omschakeling voor de verwarmingscircuitverdeler.



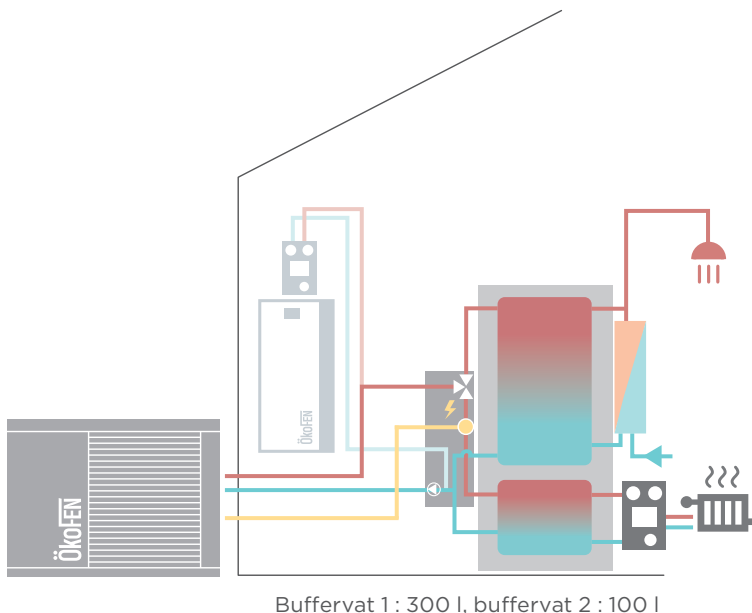
Verwarmen en koelen met Combi-buffervat

Met de juiste hydraulische componenten en de hydraulische aansluitset 2 met één ventiel is het niet alleen mogelijk om met de GreenFOX-warmtepomp te verwarmen, maar ook om actief te koelen. Anders dan in de verwarmingsmodus is de cyclus hier omgekeerd en stroomt er koud water door het systeem. Om deze functie te kunnen gebruiken, moet voor de warmteverdeling een oppervlakteverwarmingssysteem zoals vloer-, wand- of plafondverwarming beschikbaar zijn. Voor het gebruikelijke warmwatercomfort is het ook van belang om het buffervat in lagen los te koppelen van de warmwateropslag.



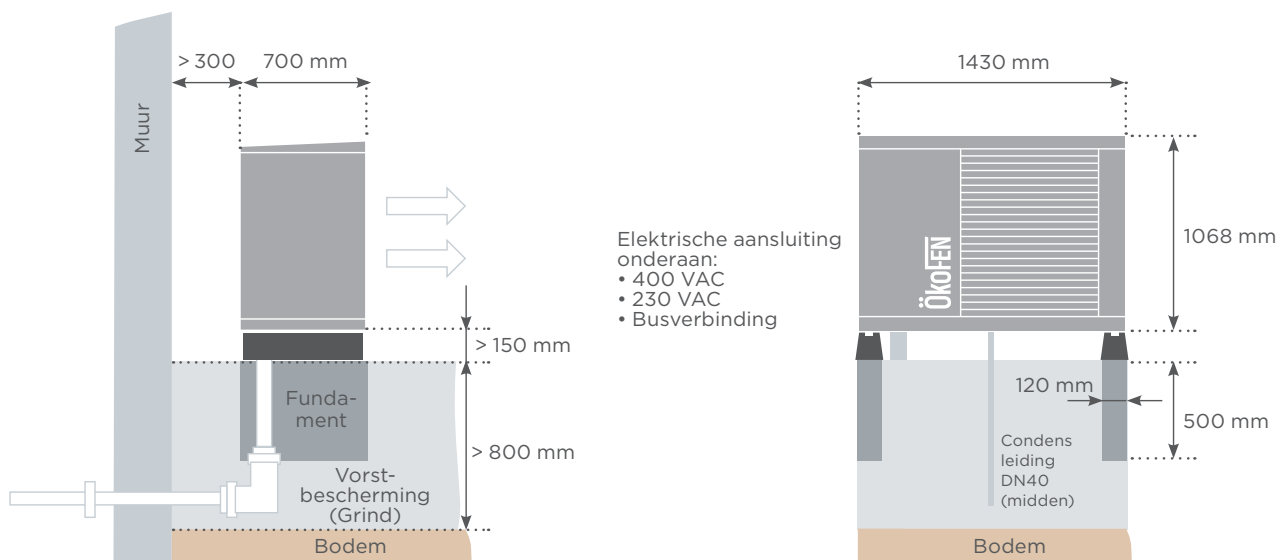
Verwarmen en koelen met dubbel buffervat en friswatermodule

De hydraulische aansluitset 2 maakt in combinatie met een dubbel buffervat niet alleen verwarmen, maar ook koelen mogelijk. Warm water wordt gemaakt via een externe friswatermodule. De perfecte oplossing voor de hoogste eisen!



Technische gegevens

| GreenFOX 9/14 | | | |
|---|--------|--------------------------|----------------------------|
| Maximaal vermogen in het systeem met verwarmingsweerstand bij minimale buitentemp. en maximale aanvoertemp. (-14°C Buitentemp. / 65°C Voorlooptemp.): | kW | 14 | |
| Energie-efficiëntieklasse 35°C / 55°C | | A+++ / A++ | |
| Afmetingen h x b x d | mm | 1068 x 1430 x 700 | |
| Gewicht | kg | 210 | |
| Prestaties (Verwarmingsvermogen / COP) volgens DIN EN 14511 | | | Vermogensbereik verwarming |
| Voorlooptemp. 35°C bij buitentemp. 7°C (A7/W35) | kW/COP | 5,6 / 5,4 | kW 3,7 - 10,0 |
| Voorlooptemp. 35°C bij buitentemp. 2°C (A2/W35) | kW/COP | 4,6 / 4,5 | kW 3,7 - 10,0 |
| Voorlooptemp. 35°C bij buitentemp. -7°C (A-7/W35) | kW/COP | 8,0 / 3,1 | kW 3,0 - 9,9 |
| Prestaties (Koelvermogen / EER) volgens DIN EN 14511 | | | Vermogensbereik koeling |
| Voorlooptemp. 18°C bij buitentemp. 35°C (A35/W18) | kW/COP | 10,1 / 4,5 | kW 4,0 - 10,0 |
| Voorlooptemp. 7°C bij buitentemp. 35°C (A35/W7) | kW/COP | 10,3 / 2,6 | kW 4,0 - 10,0 |
| Toepassingsgebied verwarmen / koelen | ° C | -20 tot 40 / 15 tot 45 | |
| Max. voorlooptemp. / min. teruglooptemp. (Verwarmen) | ° C | 65 / 20 | |
| Min. voorlooptemp. (Koelen) | ° C | 7 | |
| Koudemiddel (Type, volume, GWP, chem. samenstelling) | | R290 / 3,4 kg / 3 / C3H8 | |
| Geluidsniveau (DIN 12102-2 en DIN EN ISO 9614-2) | dB (A) | 45,2 | |
| Max. geluidsniveau dag / nacht | dB (A) | 54,3 / 51,4 | |
| Geluidsdruk in 5 m afstand | dB (A) | 19,1 | |
| Geluidsdruk in 2 m afstand | dB (A) | 25,4 | |
| Nominale spanning regelaar / verdichter | VAC | 230 / 400 | |
| Elektrische zekering (230 VAC / 400 VAC) | A, Typ | 16, B / 16, C | |



Installatieschets: Gedetailleerd funderingsplan in de planningsdocumenten.