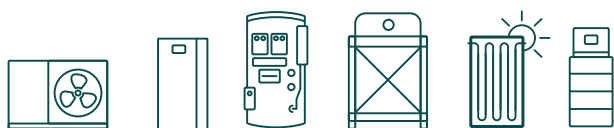




# De batterij die stroom én warmte slim regelt.



Nieuw!



ÖkoFEN is al meer dan 30 jaar dé referentie in modern, efficiënt verwarmen met milieuvriendelijke en hernieuwbare energie.

In 1997 brachten we als eerste een typegoedgekeurde pelletverwarming op de markt. Vandaag ontwikkelen we innovatieve oplossingen zoals pelletketels die elektriciteit opwekken en warmtepompen met slimme regeling, die optimaal inspelen op periodes met CO<sub>2</sub>-arme stroom.

Die expertise brengen we nu ook naar batterijopslag. Met de GreenBOX zetten we een volgende stap: het systeem denkt vooruit, combineert weersvoorspellingen en elektriciteitsstarieven met uw warmtebehoefte, en stemt alle hoofdverbruikers automatisch op elkaar af.

**Europees  
specialist in echt  
groene warmte.**



# ÖkoFEN

## electric

Met ÖkoFEN electric bieden wij voortaan elektrische componenten aan zoals innovatieve thuisbatterijen, omvormers, energiebeheer en toebehoren.

Met de GreenBOX wordt de geïntegreerde controle en regeling van warmte en elektriciteit werkelijkheid. En dat alles via één centrale partner en aanspreekpunt met een meervoudig bekroonde klantendienst en service in heel Europa.

Het resultaat: maximale energieonafhankelijkheid en een economische, duurzame energietoekomst.

Met ÖkoFEN.

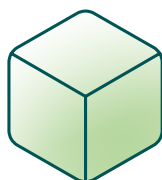
# Het volledige ÖkoFEN-systeem

## ÖkoFEN Batterijopslag

- Compacte opslagoplossing van 7,7-30,7 kWh
- Lithium-ijzerfosfaat batterij voor maximale zekerheid
- Slim laden en ontladen van de batterij met de ÖkoFEN GreenBOX® op basis van de weersvoorspelling en stroomprijs
- EMS electronica & software - Made in Austria
- Noodstroom & black start mogelijkheid
- Modulair, uitbreidbaar en schaalbaar

## ÖkoFEN hydraulica

- Bereiding van sanitair warm water
- Power2heat: slimme regeling met elektrische weerstand voor het benutten van overtollige zonne-energie
- Power2plug: potentiaalvrij contact voor slimme integratie van extra verbruikers (bijv.: zwembadpomp, laadpunt voor e-bike, etc.)



## ÖkoFEN warmtepomp

- Slim verwarmen en koelen met de ÖkoFEN GreenFOX warmtepomp en de bekroonde GreenMode®
- Efficiënt, fluisterstil, milieuvriendelijk koelmiddel R290
- Made in Austria

## ÖkoFEN laadstation

- Flexibele activatie & voordelig opladen met het ÖkoFEN laadstation.
- Bidirectioneel laden beschikbaar als optie (afhankelijk van het voertuig)

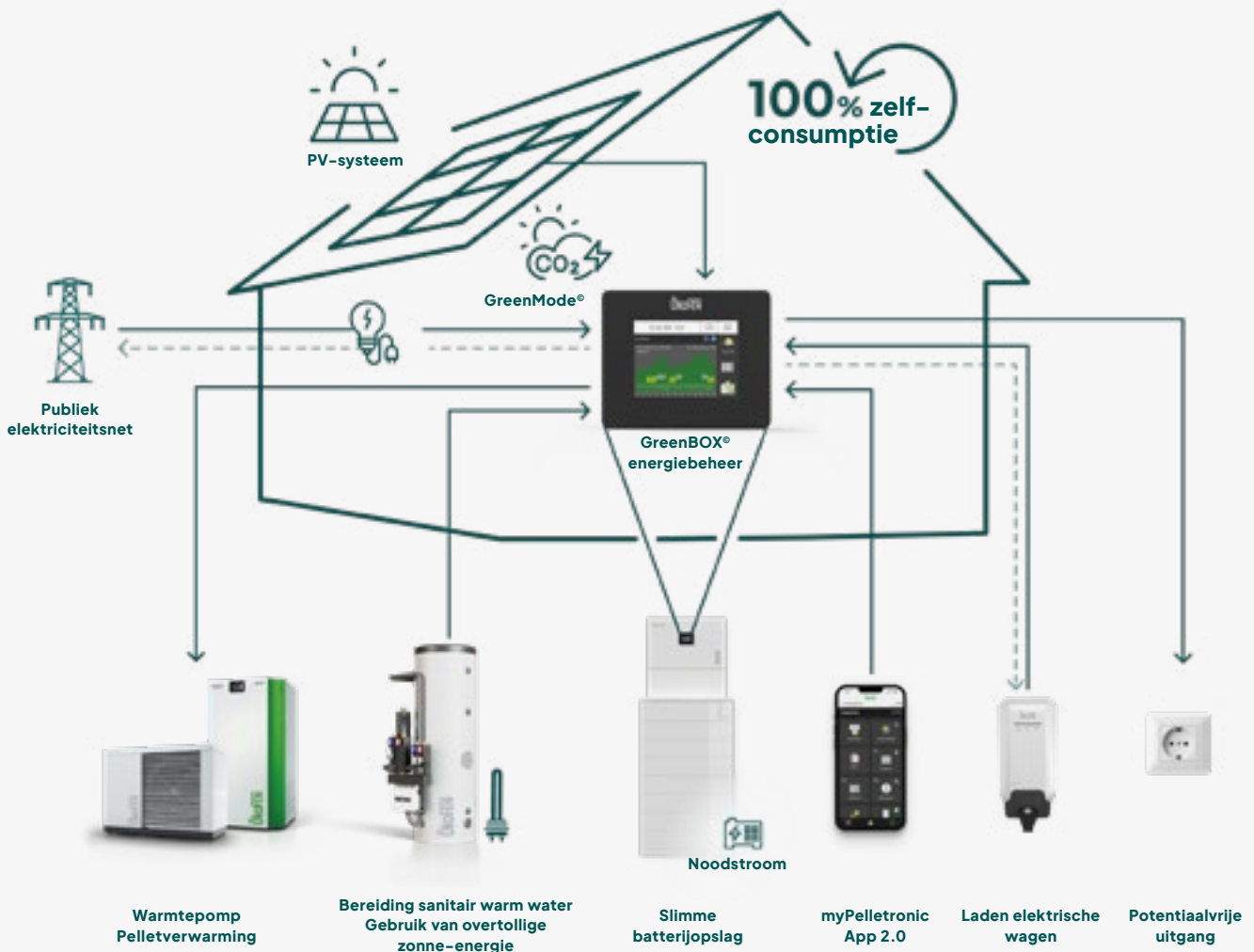
## ÖkoFEN App

- Overzichtelijke weergave en instellingsmogelijkheden in de myPelletronic App 2.0
- Voorspellend onderhoud functie voor proactieve onderhoudsplanning

” Verwarming verbruikt gemiddeld 60-70% van de energie in een huishouden. Daarom is het cruciaal dat centrale verbruikers (warmtepomp, elektrische wagen, enz.) **vooral in de winter en het tussenseizoen** efficiënt met elkaar communiceren. Daarbij werken weersvoorspelling, stand van de zon, CO<sub>2</sub>-gegevens en stroomprijsprognoses perfect samen. De GreenBOX® maakt tot 100 % PV zelfconsumptie mogelijk en garandeert maximaal, warmte-intelligent energieverbruik tegen de meest voordelige prijs.

Karel Van Wonterghem, zaakvoerder ÖkoFEN Benelux





## Voordelen van het systeem

- Perfect op elkaar afgestemde onderdelen van ÖkoFEN
- Warmtepomp, pelletverwarming, hydraulische onderdelen, app, electronica & software - Made in Austria
- Centrale controle en beheer van alle belangrijke verbruikers in het systeem.
- Slim beheer van overtollige zonne-energie met prioritering
- Eén app voor verwarming, batterij en elektrisch laadstation
- Beste servicenetwerk en lokale aanspreekpunten

# Overzicht batterijopslag

In combinatie met een pelletverwarmingssysteem of warmtepomp zorgt de ÖkoFEN GreenBOX voor **maximale onafhankelijkheid en de laagste energiekosten.**



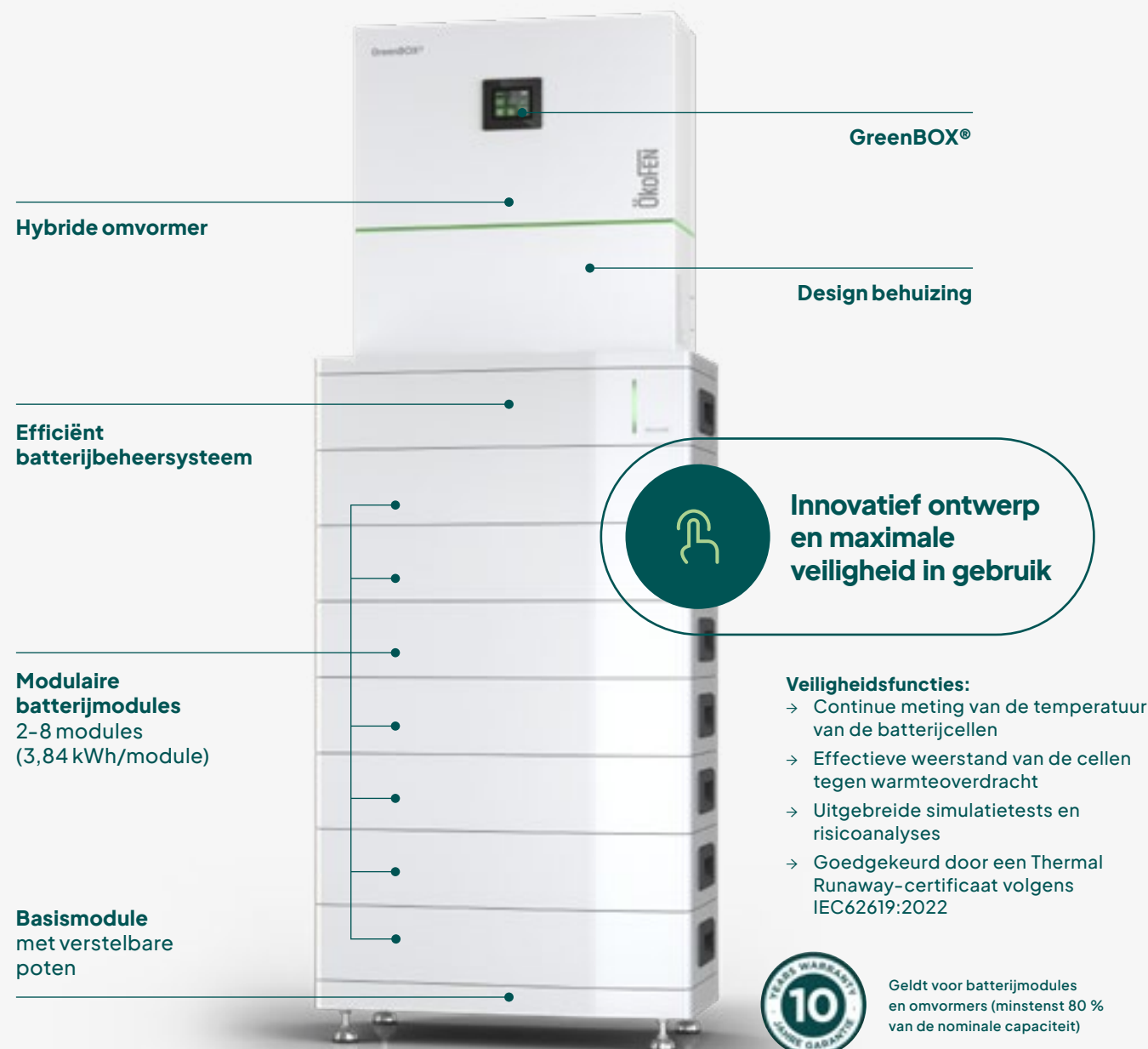
Warmte-slimme sturing en software uit Oostenrijk



Hardware uit Oostenrijk



Server infrastructuur en databeheer in Europa



GreenBOX®

Hybride omvormer

Design behuizing

Efficiënt  
batterijbeheersysteem



**Innovatief ontwerp  
en maximale  
veiligheid in gebruik**

**Modulaire  
batterijmodules**  
2-8 modules  
(3,84 kWh/module)

**Veiligheidsfuncties:**

- Continue meting van de temperatuur van de batterijcellen
- Effectieve weerstand van de cellen tegen warmteoverdracht
- Uitgebreide simulatietests en risicoanalyses
- Goedgekeurd door een Thermal Runaway-certificaat volgens IEC62619:2022

**Basismodule**  
met verstelbare  
poten



Geldt voor batterijmodules en omvormers (minstens 80 % van de nominale capaciteit)

# Functies

PLUG & PLAY

- Optimale regeling voor het laden en ontladen van de batterijen
- Communicatie met het ÖkoFEN verwarmingssysteem
- myPelletronic app voor overzicht en sturing
- Noodstroomvoorziening (Offgrid Modus)
- Online weergegevens met zonne-energieprognose
- GreenMode® voor verwerking van dynamische stroomtarieven, inclusief prognoses



Kan probleemloos geïntegreerd worden in een bestaand PV-systeem



Ideaal voor combinatie met ÖkoFEN warmtepomp en pelletverwarming



Technologie voor thuisbatterijen

Lithium Ion

LFP Lithiumijzerfosfaat Klein, veilig, betaalbaar, lange levensduur, geen kobalt  
NMC (nikkel-mangaan-kobalt) Nog kleiner, thermisch instabieler, kortere levensduur

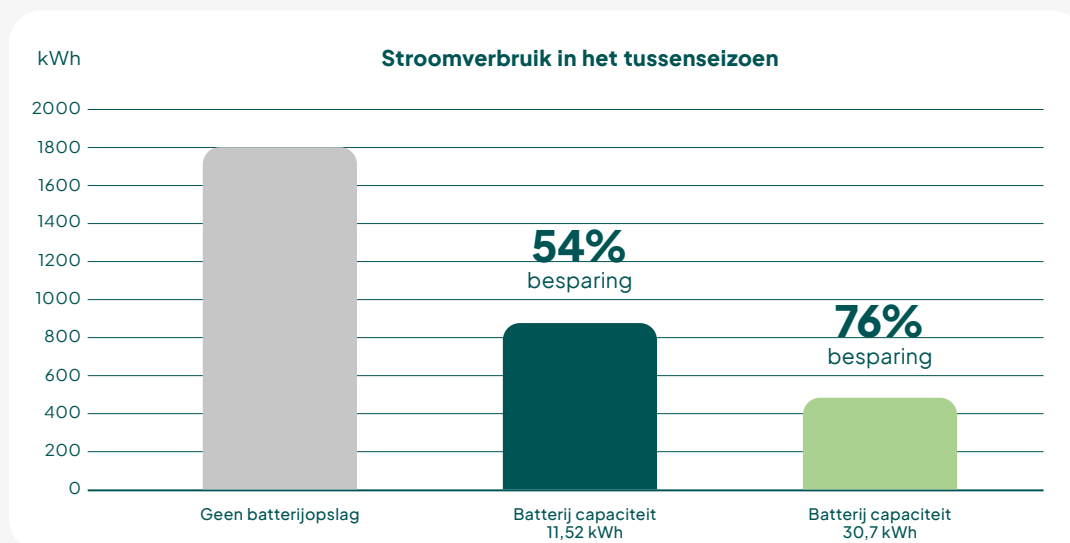
Loodzuur Gevoelig voor diepe ontlading, minder cycli, kortere levensduur

Natrium based Groot formaat, lagere stabiliteit cycli

Redox-Flow Groot formaat, hoge investeringskosten

## Besparen in het tussenseizoen

Over het algemeen is de opbrengst van zonnepanelen in de zomer hoog en in de winter laag. Als we kijken naar het stroomverbruik in de maanden maart, april, september en oktober, kan het warmte-slimme batterijsysteem, afhankelijk van de grootte en configuratie, het stroomverbruik uit het net met wel 76% verminderen.



Aanname: 10 kWp PV-installatie, Zuidelijk gericht hellingshoek 20°, 3000 kWh verbruik huishouden, warmtepomp, 165 m<sup>2</sup> - 6000 kWh verbruik, warm water met warmtepomp, 22,5 °C buitentemperatuur, Energieinstitut.at/tools/susi - 28.05.2025, maanden: maart/April/September/Oktober



## Specificaties

	standaard		met warmtepomp of elektrische wagen		met warmtepomp én elektrische wagen		
Batterijmodule	2	3	4	5	6	7	8
Opslagcapaciteit* kWh	7,7	11,5	15,3	19,2	23	26,8	30,7
Maximaal bruikbare opslagcapaciteit (kWh)	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7	24,1	27,6
Nominale spanning V	153	230	307	384	460	537	614
Laad en ontladvermogen	3,8-6,1	5,8-9,2	6,0-12,3	6,0-15,4	6,0-18,4	6,0-20,0	6,0-20,0
Afmetingen in mm (698 x 356 x H) incl. batterijbeheersysteem en omvormer	1.117	1.255	1.393	1.531	1.669	1.807	1.945
Gewicht in kg	159	201	243	285	327	369	411

\*Max. ontladingsdiepte 90 % DOD

Hybride omvormer	6 kW- 3P-3G25	8 kW- 3P-3G25	10 kW- 3P-3G40	12 kW- 3P-3G40	15 kW- 3P-3G40	20 kW- 3P-3G40
Max. bruikbaar DC-ingangsvermogen kWp	9	12	15	18	22,5	30
Afmetingen zonder batterij in mm (BxDxH)	698 x 356 x 613					
Max. AC-uitgangsvermogen in kW	6,6	8,8	11,0	13,2	16,5	22
Max. DC-ingangsvermogen in V	950					
MPPT spanningsbereik in V	120-950	200-950				
Min. DC-startspanning in V	135					
Max. DC-startspanning in V	950					
MPP tracker / string aansluitingen per MPPT	2 / 1		2 / 2			
Nominale stroom per MPPT	15		30			
Max. DC-laad- en ontladvermogen in A	25		40			
Max. DC-laad- en ontladvermogen in kW	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0
Omschakeltijd noodstroom	< 10 mS					
Gewicht in kg	55		59		62	



### CO<sub>2</sub> balans: productie & transport batterijopslagsysteem

10 kW omvormer & 15,36 kWh batterij incl. BBS

~ 2.072 kg CO<sub>2</sub>e

Stijging van 25% naar 70% zelfconsumptie bespaart

~ 425 kg CO<sub>2</sub>e/a

CO<sub>2</sub>-aflossing

4,87 jaar

Aanname: Stroomverbruik huishouden: 4.000 kWh, verbruik warmtepomp: 4.000 kWh, extra elektrische wagen met een jaarverbruik van 2.500kWh (ca. 15.000km), gemiddelde CO<sub>2</sub> per kWh in Oostenrijk en PV: 20g CO<sub>2</sub> e, gemiddelde CO<sub>2</sub> per kWh in Oostenrijk: 110g CO<sub>2</sub> e \*Een dieselwagen stoot jaarlijks gemiddeld 2.100 kg CO<sub>2</sub>e uit.

Berekening: ÖkoFEN, 06/2025

# Energiebeheer

## GreenBOX®

De ÖkoFEN GreenBOX® beheert de belangrijkste elektrische verbruikers.



## Voordelen GreenBOX®

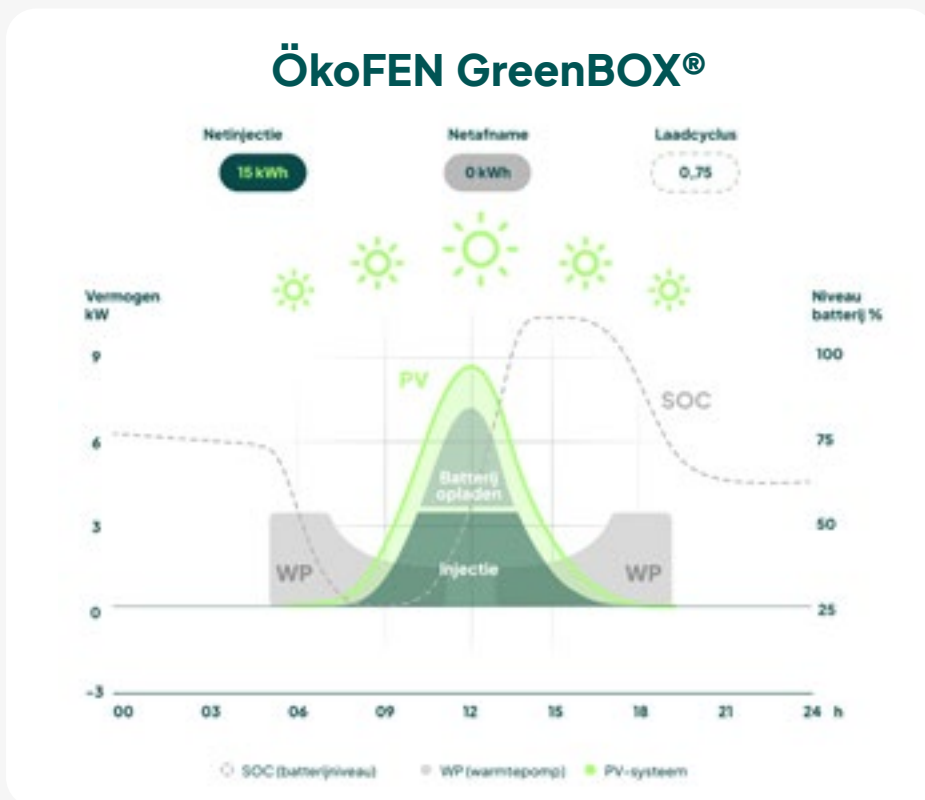
- Maximale zelfconsumptie en lagere energiekosten
- Slim laden en ontladen van de batterij op basis van dynamische stroomtarieven en dynamische weersvoorspellingen
- Maximale onafhankelijkheid en autonomie
- Optimale back-upzekerheid bij stroomuitval
- Slimme koppeling van alle energieverbruikers en energiebronnen in het systeem
- Maximale flexibiliteit dankzij modulaire uitbreidingsmogelijkheden
- Eenvoudige en snelle installatie
- Continue software-updates zonder abonnementskosten
- Alles-in-één systeem: batterijopslag, batterijbeheer en energiemeting
- Intuïtieve en gebruiksvriendelijke bediening
- Software & technologie ontwikkeld in Oostenrijk
- 10 jaar batterijgarantie vanaf ingebruikname (min. 80% van de nominale capaciteit)

# GreenBOX® – Voorbeeld in maart

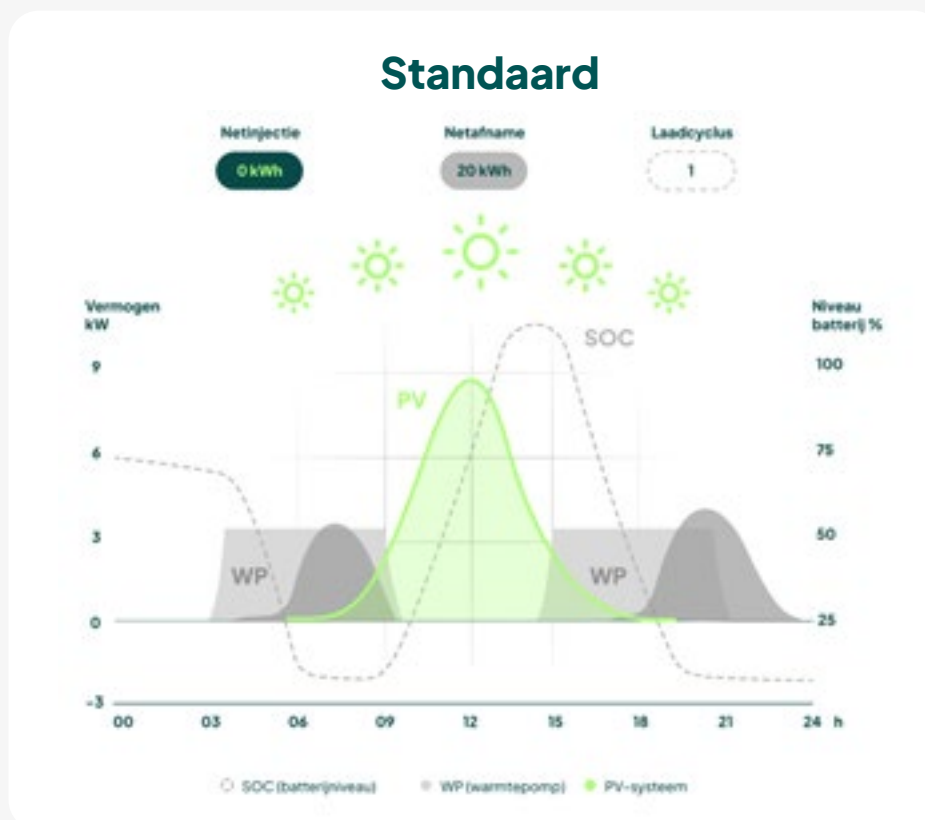
10 kWp PV-systeem + 15 kWh batterijopslag

Geen dynamisch tarief

De ÖkoFEN GreenBOX®  
maakt een netvriendelijke injectie  
mogelijk, verlaagt de netafname  
en beschermt tegelijk de batterij.



incl. injectieoptimalisatie,  
warmteslimme  
GreenMode® en  
ÖkoModus





**De ÖkoFEN GreenBOX®**  
verwerkt alle dynamische  
stroomtarieven, onafhankelijk  
van de netbeheerder.

#### **Voorbeeld 1**

Om hoge elektriciteitskosten tijdens piekuren te vermijden, wordt de netafname geminimaliseerd door de batterij op strategische tijdstippen te ontladen. Zo wordt de opgeslagen energie optimaal ingezet wanneer de stroomprijzen het hoogst zijn.

#### **Voorbeeld 2**

Als er slecht weer voorspeld wordt, wordt de batterij 's nachts voordelig geladen op basis van dynamische tarieven en de verwachte energiebehoefte. Op zonnige dagen is laden via het net niet nodig.

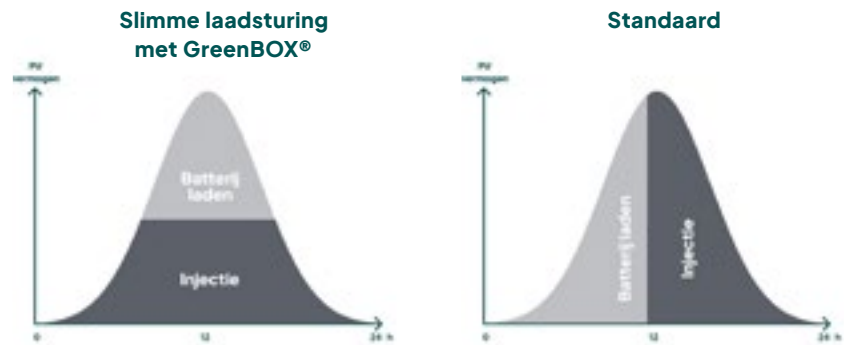
#### **Voorbeeld 3**

Op basis van de weersvoorspelling wordt de batterij op zonnige dagen trager of vertraagd geladen, zodat de injectie zo gelijkmatig mogelijk over de dag wordt verdeeld. De batterij wordt op die dagen immers sowieso voldoende geladen via de zonneproductie.

# Instellingen

## Netgeoptimaliseerde injectie:

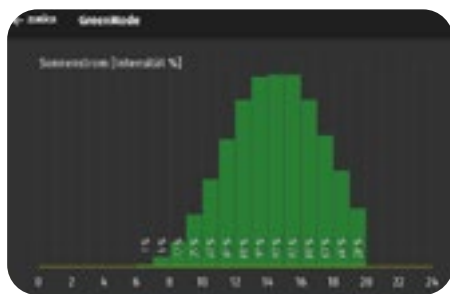
De ÖkoFEN GreenBOX verlaagt de belasting van het net bij maximale injectie van zonne-energie.



## Beschikbare scenario's



### PV-opbrengst

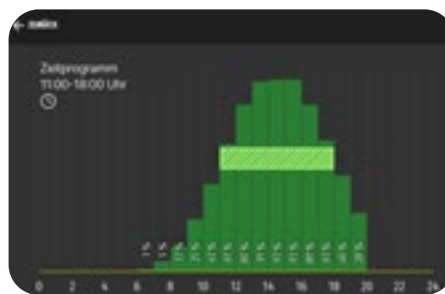


#### PV-geoptimaliseerd

- Actief laden en slim ontladen op basis van PV- opbrengst en het actuele stroomverbruik
- Optie: laden van een elektrische wagen met overtollige energie



### Tijdprogramma

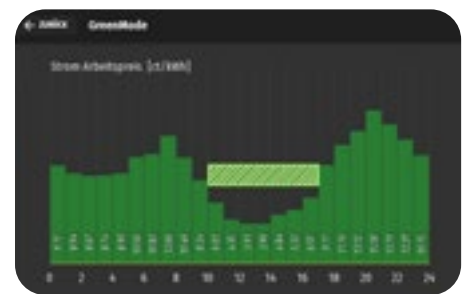


#### Laden volgens tijdprogramma

- Actief laden en slim ontladen op basis van PV-opbrengst EN manueel laden tot een ingestelde waarde op het gewenste moment.
- met een aanpasbaar maximaal laadvermogen (tot vermogen omvormer)
- Buiten het gekozen tijdsvenster wordt de batterij niet opgeladen



### Prijsgeoptimaliseerd laden

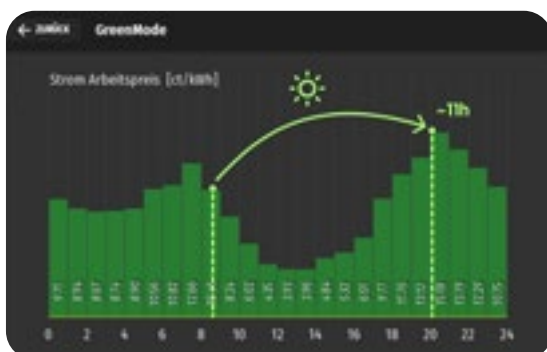


#### Stroomprijs geoptimaliseerd laden

- Actief laden en ontladen op basis van de PV-opbrengst EN automatisch laden tot een ingestelde waarde volgens de actuele dynamische stroomprijs
- Met aanpasbaar maximaal laadvermogen (tot vermogen omvormer)



### Slimme modus



#### Geautomatiseerd, slim laden

- Actief laden en slim ontladen op basis van de verwachte PV-opbrengst, inclusief slimme injectie met maximaal rendement
- Maximaal voordelig laden dankzij integratie van PV-vermogen, dynamische stroomtarieven, weergegevens, zonnestand enz.
- AI-software: zelflerend en zelfoptimaliserend
- De software scant automatisch tot aan de volgende stroomprijs-piek en stuurt de batterij aan tot een instelbare SOC\*-waarde tegen dat moment
- Flexibel energietarief vereist.
- Voorbereid op bidirectioneel ontladen van een elektrische wagen, afhankelijk van het type voertuig en netbeheerder.

Wijziging in de software en visualisatie voorbehouden. Alle voorbeelden zijn illustratief en kunnen afwijken, afhankelijk van de softwareversie.

\* SOC = State of Charge = laadtoestand



# Overzicht en statistieken



Helder overzicht van energieverbruik



Registratie van alle relevante gegevens



Statistische weergave van alle relevante gegevens.



Statusinformatie

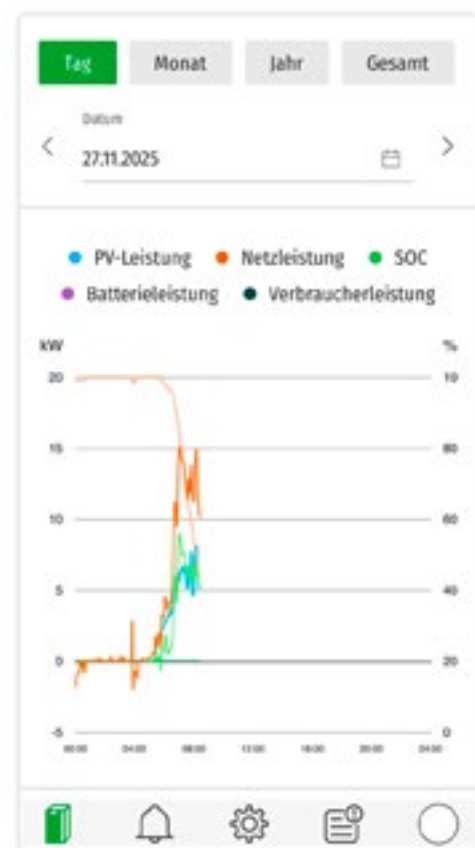
Eén app voor warmte en stroom



## Overzicht energie



## Statistieken



# Installatie

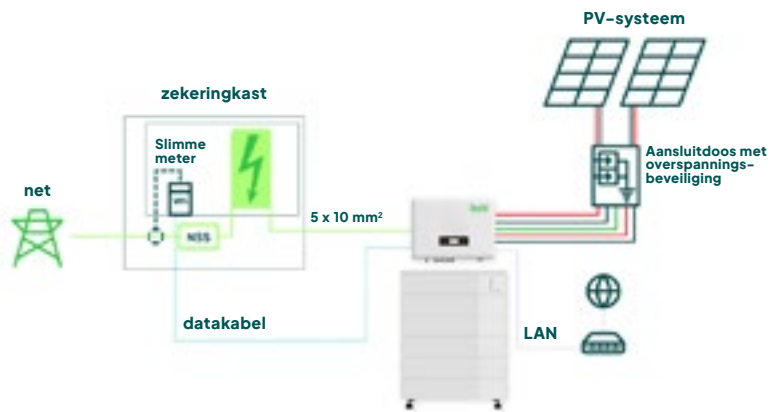
- Eenvoudig stapelbaar zonder extra kabels
- Eenvoudige inbedrijfsname en bediening
- Uniforme touch-control componenten
- Geen extra aansluitingen op de warmtepomp of zekeringkast



# Schematische opbouw

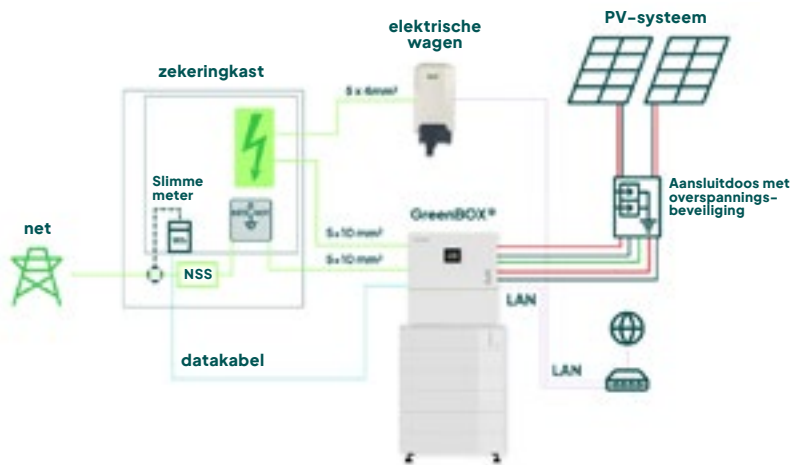
1

Nieuwe installatie zonder GreenBOX® en zonder noodstroom



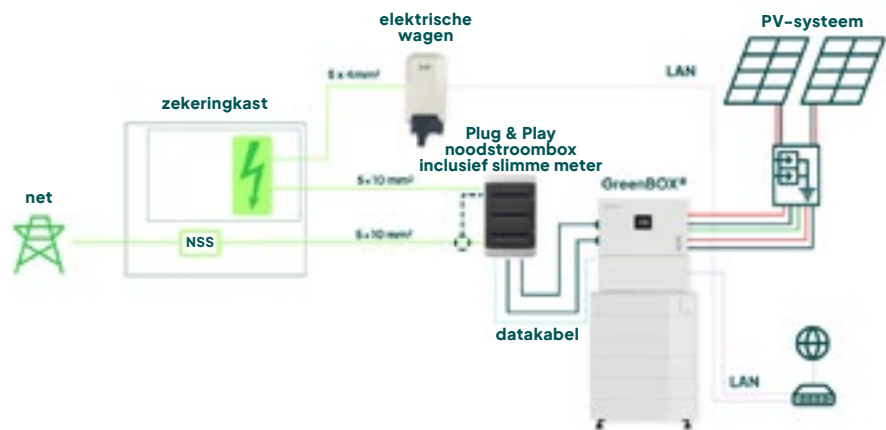
2

Nieuwe installatie inclusief GreenBOX® en noodstroom



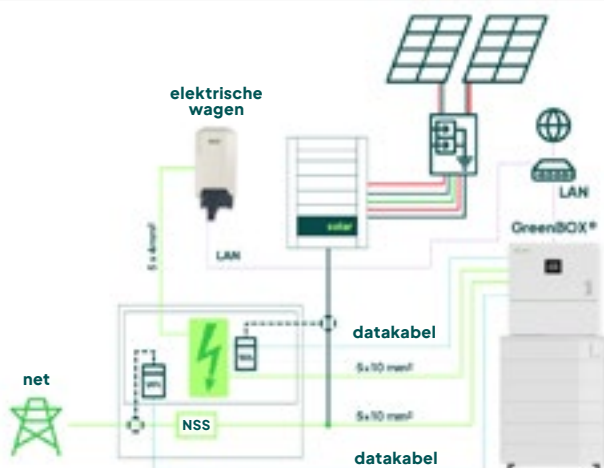
3

Nieuwe installatie in bestaand gebouw inclusief GreenBOX® en noodstroom



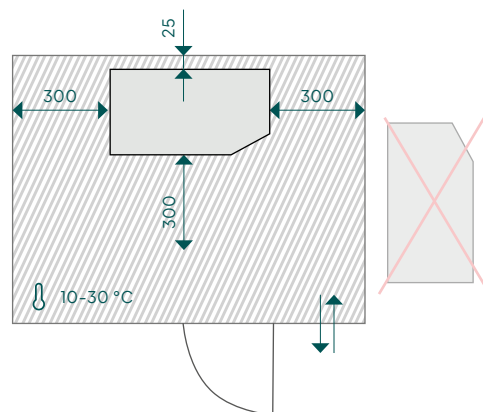
4

Installatie in combinatie met een bestaand systeem en bestaande omvormer



# Technische gegevens

- Celtechnologie: LiFePo4
- Hybride omvormer 10 kW - 3-fasen: (B x D x H): 698 x 356 x 613 mm, 59 kg
- Batterijbeheersysteem: 698 x 356 x 138 mm, 11 kg
- Batterijmodule 3,84 kWh: 698 x 356 x 138 mm, 42 kg
- Basismodule: 698 x 356 x 100 mm, 15 kg – incl. verstelbare poten
- Totale opslagsysteem met 30,7 kWh (8 modules): 698 x 356 x 1945 mm
- Afstand tot plafond: > 300 mm
- Beschermingsklasse behuizing: Omvormer: IP65
- Beschermingsklasse behuizing: Batterijopslag: IP21 (24 cellen per module)



Bruto capaciteit	Aantal modules	Afmetingen
7,7 kWh	2 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1117 mm
11,5 kWh	3 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1255 mm
15,3 kWh	4 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1393 mm
19,2 kWh	5 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1531 mm
23,0 kWh	6 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1669 mm
26,8 kWh	7 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1807 mm
30,7 kWh	8 x LFP batterijmodule	698 x 356 x 1945 mm

## Locatie van de installatie

- De omvormer moet geïnstalleerd worden in een geventileerde ruimte, aangezien het toestel tijdens de werking warmte ontwikkelt.
- De ondergrond moet vlak en stabiel zijn en geschikt zijn om het gewicht van het systeem te dragen.
- De optimale omgevingstemperatuur voor het systeem is 10-30°C. Bij lagere of hogere temperaturen wordt het vermogen beperkt.
- Het toegelaten temperatuurbereik van de installatie bedraagt 5-35°C.
- De ruimte moet vrij zijn van stof en explosieve substanties.
- Het systeem mag niet geïnstalleerd worden in ruimtes met open vuur of vocht.
- Behoudt minstens 2 meter afstand van warmtebronnen met een hoge stralingswarmte (> 60°C), zoals houtkachels.
- Plaats de installatie niet in vluchtwegen, slaapkamers of gangen, noch in ruimtes die toegankelijk zijn voor kinderen of huisdieren.
- Meer gedetailleerde informatie verkrijgbaar via uw erkend electricien.

## Algemene informatie

- Batterijsysteem ook verkrijgbaar zonder ÖkoFEN verwarmingssysteem
- Omvormer ook verkrijgbaar zonder batterijopslag
- Installatie van ÖkoFEN omvormer is verplicht - bestaande omvormer kan aanvullend gebruikt worden (maar rendementsverlies)
- Batterijopslag ook configureerbaar in cascade
- Internetverbinding van de omvormer is vereist voor garantievoorwaarden
- Installatie en inbedrijfstelling uitsluitend door een erkend installateur
- Opslagcapaciteit uitbreidbaar binnen 2 jaar na ingebruikname
- Service - maandag t.e.m. vrijdag 8.30u-17u - via: [service@okofen.be](mailto:service@okofen.be) of +32 (0)56 29 20 00
- Veiligheidscertificaat volgens IEC 62619:2022 incl. test op thermal runaway

# Toebehoren

## ÖkoFEN P40 Wallbox

### Voordelen

- Eenvoudige installatie en configuratie
- Monofasig of 3-fasig laden via PV-installatie
- Geïntegreerde type A differentieelschakelaar
- Slim laadbeheer
- Geïntegreerde energiemeter
- WLAN/LAN communicatie en visualisatie
- Laadvermogen tot 11 kW (optioneel 22 kW)
- Klaar voor bidirectioneel laden - afhankelijk van wagen en netbeheerder (optie)
- Made in Austria



Leveringsomvang: laadstation incl. bevestigingsmateriaal, laadkabel type 2 van 6 m en 1 RFID-chip  
Afmetingen in mm: 476 x 221 x 142 (H x B x D)



## Flexible Emergency Power Box

### Noodstroombox voor werking bij stroomuitval

Vooraf gemonteerde box voor manuele omschakeling naar noodstroomwerking, incl. Energy Meter LAN.  
Afmetingen (H x B x D): 500 mm x 300 mm x 200 mm

Eenvoudige installatie:  
Geen complexe  
aanpassingen nodig  
bij de zekeringkast



Lange levensduur  
 ÖkoFEN-kwaliteit garandeert  
 betrouwbare, duurzame producten.



98 %  
 klanttevredenheid



Slimme verwarmingsregeling  
 met aanraakscherm

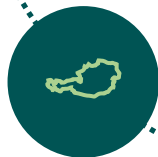
# De ÖkoFEN belofte



Hoog rendement  
 en voordelige werking



Innovatief en altijd up-to-date  
 met de nieuwste technologie



Made in Austria



200.000  
 klanten



**ÖkoFEN Benelux**  
 Kattestraat 81  
 B-8520 Kuurne  
 Tel.: +32 56 29 20 00  
 info@okofen.be  
 www.okofen.be

Jouw installateur: