

Volgende niveau Residentiële energieoplossing **Force H3X**

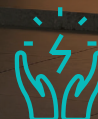
Hybride oplossing



**Veelzijdigheid
op aanvraag**



**One-Stop oplossing &
Moeiteloze installatie**



**Betrouwbaar
veiligheidsontwerp**



**Buitengewone
prestaties**



**Intelligente
oplossingen**

Van hart naar huis

Veelzijdigheid op aanvraag

Een fase/Drie fasen

Breed

vermogensbereik

3,6 kW tot **15** kW

Enkel groep

5-35 kWh

Max 6 groepen

210 kWh

GESCHIKT VOOR ZOWEL RESIDENTIËLE ALS KLEINSCHALIGE C&I



One-Stop oplossing & Moeiteloze installatie

BMS+Inverter+EMS Zeer geïntegreerd

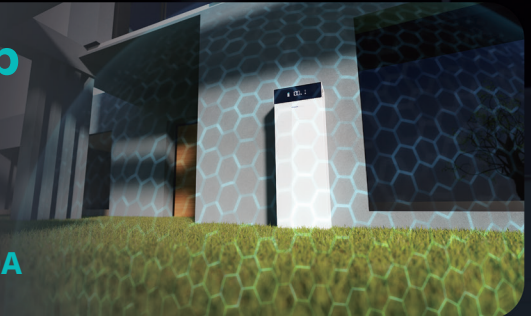
15 min Installatie & Inbedrijfstelling

Automatische parallelle, eenvoudige installatie



Betrouwbaar veiligheidsontwerp

- ◆ Verticale geïntegreerde productie
- ◆ Betrouwbaar productveiligheidsontwerp
- ◆ AI-gedreven slimme bescherming
- ◆ Diverse veiligheidscertificaten, eenheid niveau **UL9540A**

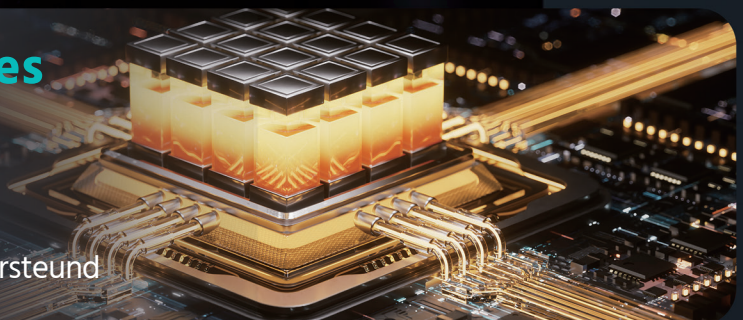


Buitengewone prestaties

1C **97%** **8000+**

Tarief Efficiëntie Levenscyclus

100% Driefasige belasting onbalans ondersteund



Intelligente oplossingen

- ◆ **Dynamische besturing:** Geoptimaliseerde strategie voor energieverbruik
- ◆ Foutdiagnosesysteem
- ◆ Afstandsbediening van PV en warmtepomp



Force H3X Hybrid

Een fase

Model	FH3X3,6K-HY-1P 5/10/15/20	FH3X5K-HY-1P 5/10/15/20	FH3X6K-HY-1P 5/10/15/20	FH3X8K-HY-1P 5/10/15/20
-------	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Hoofdsysteemgegevens

Batterijmodule	FH10050			
Aantal batterijmodules	1/2/3/4			
Nominale systeemcapaciteit (kWh)	5,12/10,24/15,36/20,48			
Nominaal systeemvermogen (kW)	3,6	5	6	8

DC-parameter (PV-zijde)

Maximaal vermogen (kW)	5,7	8	9,6	12,8
Maximale ingangsspanning (Vdc)	600			
Opstartspanning (Vdc)	80			
MPPT-spanningsbereik (Vdc)	80~550			
MPPT-spanningsbereik bij volledig lading (Vdc)	190~520			
Aantal MPPT	2	2	2	3
Aantal PV-tekenreeksen per MPPT	1			
Maximale stroom (A)	16			
Kortsluitstroom per MPPT (A)	25			
Overspanningsbescherming	Type II			

DC-parameter (batterijzijde)

Maximale continue lading/ontladingstroom (A)	40			
Maximaal ladingsvermogen met 1 batterij (kW)	2,5			
Maximale ontladingsvermogen met 1 batterij (kW)	2,5			
Maximaal ladingsvermogen met 2-4 batterijen (kW)	8			
Maximale ontladingsvermogen met 2-4 batterijen (kW)	3,6	5	6	8

AC-parameter (netzijde)

Nominale netspanning	1/N/PE a.c. 230 V			
Nominale netfrequentie (Hz)	50/60			
Maximale nominale continue stroom naar net (A)	15,7	21,7	26,1	34,8
Nominaal actief vermogen naar net (W)	3600	5000	6000	8000
Maximale nominale schijnbare vermogen naar net (VA)	3600	5000	6000	8000
Maximale nominale continue stroom uit net	23,5	32,6	39,1	52,2
Nominaal actief vermogen uit net (W)	5400	7500	9000	12000
Maximale nominale schijnbare vermogen uit net (VA)	5400	7500	9000	12000
Machtsfactorbereik	-0,8~+0,8			
THDi	< 3%			

AC-parameter (back-upzijde)

Nominale spanning	1/N/PE a.c. 230 V			
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60			
Maximale nominale continue stroom (A)	15,7	21,7	26,1	34,8
Maximaal nominaal schijnbaar vermogen (VA)	3600	5000	6000	8000
Piek uit-net vermogen (60s)/schatting (VA)	4320	6000	6200	9600
Machtsfactorbereik	-0,8~+0,8			
Schakeltijd op/uit-grid (ms)	≤10			
THDv	< 3%			

Efficiëntie

Maximale efficiëntie	98%
Europese efficiëntie	97,5%

Bescherming

Bescherming tegen de eilanden	Ja
AFCI	2,0@IEC63027
Detectie van isolatieweerstand	Ja
Reststroombewakingseenheid	Ja
Overstromingsbescherming voor uitvoer	Ja
Kortsluitingsbescherming voor uitvoer	Ja
Overspanningsbescherming voor uitvoer	Ja
DC-schakelaar	Ja
DC-omgekeerde polariteitsbescherming	Ja
DC/AC-overspanningsbeveiliging	Type II
PV-overspanningsbescherming	Ja

Algemene gegevens

Dimensie (B/H/D, mm)	540*665/835/1005/1175*350
Gewicht (kg)	77/116/155/194
Topologie	Transformatorloos
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)*	-10~55
Systeemwerkvochtigheidsbereik	0~100%
Systeemwerkhoogte (m)*	< 4000
Gemeenschappelijk geluidsniveau (1 meter) (dB)	< 29
Maximaal parallel	6
Beschermende klasse	I
Overspanningscategorie	DC II /AC III
Bescherming tegen binnendringing	IP65
Systeemzout spuitniveau	C5-M
Koelen	Natuurlijke koeling
Standbyverbruik (nacht)	< 15W
Communicatieportaal	WIFI/WLAN/Bluetooth
Weergave	LED
EPO	Geïnstalleerd

Standaardnaleving

UN38,3/IEC61000-6/VDE-AR-E-2510-50 2017-05/IEC62619: 2022/IEC60730-1/ISO13849/IEC62477-1: 2022
EN 62477-1: 2012+A12: 2021/IEC62109-1: 2010/IEC62109-2: 2011

VDE-AR-N-4105: 2018/DIN VDE V 0124-100: 2020/EN50549-10/EN50549-1/PPDS Annex: 2022+EN50549-10/C10/11+EN50549-10/EIFS+EN50549-10/
CEIO-21/RD1699 RD661 RD413/UNE 217002: 2020/NTS Version 2,1: 2021/UNE 217001: 2021/AS 4777, 2/AS60947, 3/G98/G99/TOR

* Wanneer de omgevingstemperatuur 45°C overschrijdt, zal de PCS de macht verminderen

* Wanneer de hoogte 2000m overschrijdt, zal de PCS de macht degraderen

Force H3X Hybrid

Drie fasen

Model

FH3X-8K-HY-3P FH3X-10K-HY-3P FH3X-12K-HY-3P FH3X-15K-HY-3P
10/15/20/25/30/35 10/15/20/25/30/35 10/15/20/25/30/35 10/15/20/25/30/35

Hoofdsysteemgegevens

Batterijmodule	FH10050			
Aantal batterijmodules	2/3/4/5/6/7			
Nominale systeemcapaciteit (kWh)	10,24/15,36/20,48/25,6/30,72/35,84			
Nominaal systeemvermogen (kW)	8	10	12	15

DC-parameter (PV-zijde)

Maximaal vermogen (kW)	12,8	16	19,2	24
Maximale ingangsspanning (Vdc)	1000			
Opstartspanning (Vdc)	200			
MPPT-spanningsbereik (Vdc)	200~850			
MPPT-spanningsbereik bij volledig lading (Vdc)	280~850			
Aantal MPPT	3			
Aantal PV-tekenreeksen per MPPT	1			
Maximale stroom (A)	20			
Kortsluitstroom per MPPT (A)	30			
Overspanningsbescherming	Type II			

DC-parameter (batterijzijde)

Maximale continue lading/ontladingsstroom (A)	50			
Maximaal ladingsvermogen met 2 batterijen (kW)	10			
Maximaal ontladingsvermogen met 2 batterijen (kW)	8	10	10	10
Maximaal ladingsvermogen met 3-7 batterijen (kW)	15			
Maximaal ontladingsvermogen met 3-7 batterijen (kW)	8	10	12	15

AC-parameter (netzijde)

Nominale netspanning	3/N/PE a.c. 400 V			
Nominale netfrequentie (Hz)	50/60			
Maximale nominale continue stroom naar net (A)	11,6	14,5	17,4	21,7
Nominaal actief vermogen naar net (W)	8000	10000	12000	15000
Maximale nominale schijnbare vermogen naar net (VA)	8000	10000	12000	15000
Maximale nominale continue stroom uit net	17,4	21,7	26,1	32,6
Nominaal actief vermogen uit net (W)	12000	15000	18000	22500
Maximale nominale schijnbare vermogen uit net (VA)	12000	15000	18000	22500
Machtsfactorbereik	-0,8~+0,8			
THDi	< 3%			

AC-parameter (back-upzijde)

Nominale spanning	3/N/PE a.c. 400 V			
Nominale uitgangsfrequentie (Hz)	50/60			
Maximale nominale continue stroom (A)	11,6	14,5	17,4	21,7
Maximaal nominaal schijnbaar vermogen (VA)	8000	10000	12000	15000
Piek uit-net vermogen (60s)/schatting (VA)	12000	15000	18000	22500
Machtsfactorbereik	-0,8~+0,8			
Schakeltijd op/uit-grid (ms)	≤10			
THDv	< 3%			

Efficiëntie

Maximale efficiëntie	98%
Europese efficiëntie	97,5%

Bescherming

Bescherming tegen de eilanden	Ja
AFCI	2,0@IEC63027
Detectie van isolatieweerstand	Ja
Reststroombewakingseenheid	Ja
Overstromingsbescherming voor uitvoer	Ja
Kortsluitingsbescherming voor uitvoer	Ja
Overspanningsbescherming voor uitvoer	Ja
DC-schakelaar	Ja
DC-omgekeerde polariteitsbescherming	Ja
DC/AC-overspanningsbeveiliging	Type II
PV-overspanningsbescherming	Ja

Algemene gegevens

Dimensie (B/H/D, mm)	540*705/875/1045/1215/1385/1555*350
Gewicht (kg)	86/125/164/203/242/281
Topologie	Transformatorloos
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)*	-10~55
Systeemwerkvochtigheidsbereik	0~100%
Systeemwerkhoogte (m)*	< 4000
Gemeenschappelijk geluidsniveau (1 meter) (dB)	< 29
Maximaal parallel	6
Beschermende klasse	I
Overspanningscategorie	DC II /AC III
Bescherming tegen binnendringing	IP65
Systeemzout spuitniveau	C5-M
Koelen	Natuurlijke koeling
Standbyverbruik (nacht)	< 15W
Communicatieportaal	WIFI/WLAN/Bluetooth
Weergave	LED
EPO	Geïnstalleerd

Standaardnaleving

UN38,3/IEC61000-6/VDE-AR-E-2510-50 2017-05/IEC62619: 2022/IEC60730-1/ISO13849/IEC62477-1: 2022
EN 62477-1: 2012+A12: 2021/IEC62109-1: 2010/IEC62109-2: 2011

VDE-AR-N-4105: 2018/DIN VDE V 0124-100: 2020/EN50549-10/EN50549-1/PPDS Annex: 2022+EN50549-10/C10/11+EN50549-10/EIFS+EN50549-10/
CEI0-21/RD1699 RD661 RD413/UNE 217002:2020/NTS Version 2,1: 2021/UNE 217001: 2021/AS 4777, 2/AS60947, 3/G98/G99/TOR/ PTPIREE/NA-EEA-NE7-CH 2020/

* Wanneer de omgevingstemperatuur 45°C overschrijdt, zal de PCS de macht verminderen

* Wanneer de hoogte 2000m overschrijdt, zal de PCS de macht degraderen