

Energielösung der nächsten  
Stufe für Privathaushalte

# Force H3X

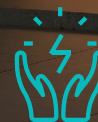
Hybridlösung



**Vielseitigkeit  
auf Abruf**



**One-Stop-Lösung &  
Mühele Installation**



**Zuverlässiges  
Sicherheitsdesign**



**Außergewöhnliche  
Leistung**



**Intelligente  
Lösungen**

# Vom Herzen zu Ihnen nach Hause

## Vielseitigkeit auf Abruf

Einphasig/Dreiphasig

Großer Leistungsbereich	Einzelgruppe	Max. 6 Gruppen
<b>3,6</b> kW bis <b>15</b> kW	<b>5-35</b> kWh	<b>210</b> kWh

Geeignet sowohl für Privathaushalte als auch für kleine Gewerbe- und Industriebetriebe

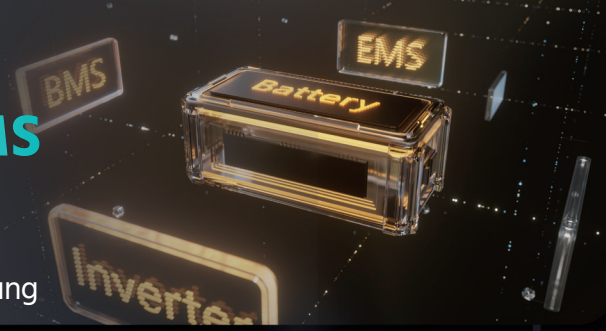


## One-Stop-Lösung & Mühelose Installation

### BMS+Wechselrichter+EMS

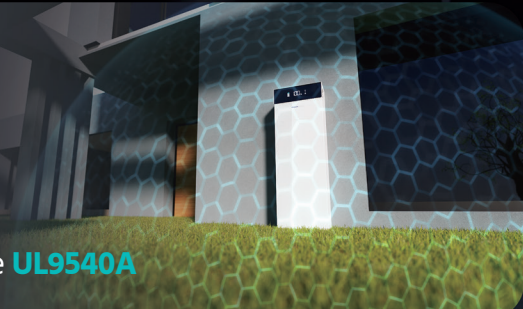
Hochgradig integriert

**15** Minuten-Installation und Inbetriebnahme  
Automatische Parallelschaltung, einfache Einrichtung



## Zuverlässiges Sicherheitsdesign

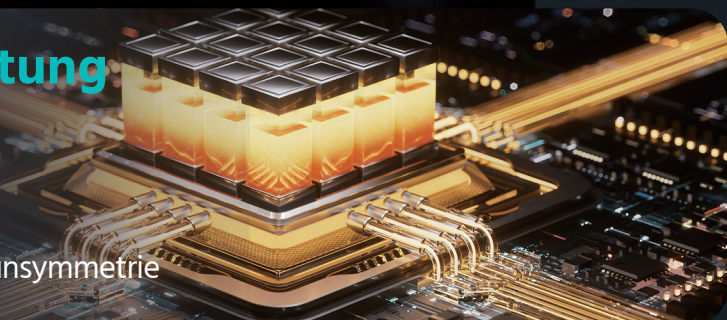
- ◆ Vertikal integrierte Fertigung
- ◆ Zuverlässiges Produktsicherheitsdesign
- ◆ KI-gesteuerter intelligenter Schutz
- ◆ Verschiedene Sicherheitszertifizierungen, Geräteebene **UL9540A**



## Außergewöhnliche Leistung

<b>1C</b>	<b>97%</b>	<b>&gt; 8000</b>
Rate	Wirkungsgrad	Lebenszyklen

**100%** Unterstützung für dreiphasige Lastunsymmetrie



## Intelligente Lösungen

- ◆ **Dynamische Steuerung:** Optimierte Energienutzungsstrategie
- ◆ Fehlerdiagnose-System
- ◆ Fernsteuerung von PV und Wärmepumpe



\*Die Produktspezifikationen können speziellen Bedingungen unterliegen. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an den technischen Service von Pylontech.

# Force H3X Hybrid

## Einphasig

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
-------	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

### Hauptsystemdaten

Batteriemodul	FH10050			
Anzahl der Batteriemodule	1/2/3/4			
Nennkapazität des Systems (kWh)	5.12/10.24/15.36/20.48			
Nennleistung des Systems (kW)	3.6	5	6	8

### DC-Parameter (PV-Seite)

Maximale Leistung (kW)	5.7	8	9.6	12.8
Maximale Eingangsspannung (V DC)	600			
Einschaltspannung (V DC)	80			
MPPT-Spannungsbereich (V DC)	80~550			
MPPT Vollast-Spannungsbereich (V DC)	190~520			
MPPT-Anzahl	2	2	2	3
Anzahl der PV- Stränge pro MPPT	1			
Maximaler Strom (A)	16			
Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	25			
Überspannungsschutz	Type II			

### DC-Parameter (Batterie-Seite)

Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (A)	40			
Maximale Ladekraft mit 1 Batterie (kW)	2.5			
Maximale Entladekraft mit 1 Batterie (kW)	2.5			
Maximale Ladekraft mit 2-4 Batterien (kW)	8			
Maximale Entladekraft mit 2-4 Batterien (kW)	3.6	5	6	8

### AC-Parameter (Netzseite)

Nominale Netzspannung	1/N/PE a.c. 230 V			
Nominale Netzfrequenz (Hz)	50/60			
Maximaler Nenn-Dauerstrom zum Netz (A)	15.7	21.7	26.1	34.8
Nominale Wirkleistung zum Netz (W)	3600	5000	6000	8000
Maximale Nenn-Scheinleistung zum Netz (VA)	3600	5000	6000	8000
Maximaler Nenn-Dauerstrom vom Netz (A)	23.5	32.6	39.1	52.2
Nominale Wirkleistung vom Netz (W)	5400	7500	9000	12000
Maximale Nenn-Scheinleistung vom Netz (VA)	5400	7500	9000	12000
Leistungsfaktorbereich	-0.8~+0.8			
THDi	< 3%			

### AC-Parameter (Back-up-Seite)

Nennspannung	1/N/PE a.c. 230 V			
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60			
Maximaler Nenn-Dauerstrom (A)	15.7	21.7	26.1	34.8
Maximale Nenn-Scheinleistung (VA)	3600	5000	6000	8000
Netzunabhängige Spitzenleistung (60s)/Schätzung (VA)	4320	6000	6200	9600
Leistungsfaktorbereich	-0.8~+0.8			
Umschaltzeit Netzabhängigkeit/Netzunabhängigkeit (ms)	≤10			
THDv	< 3%			

## Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad	98%
Europäischer Wirkungsgrad	97.5%

## Schutz

Schutz vor Inselbildung	Ja
AFCI	2,0 gemäß IEC63027
Erkennung von Isolationswiderständen	Ja
Differenzstrom-Überwachungseinheit	Ja
Ausgangsüberstromschutz	Ja
Ausgangskurzschlusschutz	Ja
Ausgangsüberspannungsschutz	Ja
DC-Schalter	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
DC/AC Überspannungsschutz	Typ II
PV -Überspannungsschutz	Ja

## Allgemeine Daten

Abmessungen (B/H/T, mm)	540*665/835/1005/1175*350
Gewicht (kg)	77/116/155/194
Topologie	Transformatorlos
Betriebstemperaturbereich (C)*	-10~55
Luftfeuchtigkeitsbereich des Systems	0~100%
Arbeitshöhe des Systems (m)**	< 4000
Gemeinsamer Geräuschpegel (1 Meter) (dB)	< 29
Maximale Parallelität	6
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	DC II /AC III
Eindringungsschutz	IP65
System Salzsprühnebel	C5-M
Kühlung	Natürliche Kühlung
Standby-Verbrauch (Nacht)	< 15 W
Kommunikationsportal	WIFI, Wlan, Bluetooth
Anzeige	LED
EPO	Installiert

## Eingehaltene Normen

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

\*: Wenn die Umgebungstemperatur 45 °C überschreitet, reduziert das PCS die Leistung.

\*\* : Wenn die Höhe 2000 m übersteigt, reduziert das PCS die Leistung.

# Force H3X Hybrid

## Dreiphasig

### Model

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

### Hauptsystemdaten

Batteriemodul	FH10050			
Anzahl der Batteriemodule	2/3/4/5/6/7			
Nennkapazität des Systems (kWh)	10.24/15.36/20.48/25.6/30.72/35.84			
Nennleistung des Systems (kW)	8	10	12	15

### DC-Parameter (PV-Seite)

Maximale Leistung (kW)	12.8	16	19.2	24
Maximale Eingangsspannung (V DC)	1000			
Einschaltspannung (V DC)	200			
MPPT-Spannungsbereich (V DC)	200~850			
MPPT Volllast-Spannungsbereich (V DC)	280~850			
MPPT-Anzahl	3			
Anzahl der PV- Stränge pro MPPT	1			
Maximaler Strom (A)	20			
Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	30			
Überspannungsschutz	Type II			

### DC-Parameter (Batterie-Seite)

Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (A)	50			
Maximale Ladekraft mit 2 Batterien (kW)	10			
Maximale Entladekraft mit 2 Batterien (kW)	8	10	10	10
Maximale Ladekraft mit 3-7 Batterien (kW)	15			
Maximale Entladekraft mit 3-7 Batterien (kW)	8	10	12	15

### AC Parameter (Grid Side)

Nominale Netzspannung	3/N/PE a.c. 400 V			
Nominale Netzfrequenz (Hz)	50/60			
Maximaler Nenn-Dauerstrom zum Netz (A)	11.6	14.5	17.4	21.7
Nominale Wirkleistung zum Netz (W)	8000	10000	12000	15000
Maximale Nenn-Scheinleistung zum Netz (VA)	8000	10000	12000	15000
Maximaler Nenn-Dauerstrom vom Netz (A)	17.4	21.7	26.1	32.6
Nominale Wirkleistung vom Netz (W)	12000	15000	18000	22500
Maximale Nenn-Scheinleistung vom Netz (VA)	12000	15000	18000	22500
Leistungsfaktorbereich	-0.8~+0.8			
THDi	< 3%			

### AC-Parameter (Back-up-Seite)

Nennspannung	3/N/PE a.c. 400 V			
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60			
Maximaler Nenn-Dauerstrom (A)	11.6	14.5	17.4	21.7
Maximale Nenn-Scheinleistung (VA)	8000	10000	12000	15000
Netzunabhängige Spitzenleistung (60s)/Schätzung (VA)	12000	15000	18000	22500
Leistungsfaktorbereich	-0.8~+0.8			
Umschaltzeit Netzabhängigkeit/Netzunabhängigkeit (ms)	≤10			
THDv	< 3%			

## Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad	98%
Europäischer Wirkungsgrad	97.5%

## Schutz

Schutz vor Inselbildung	Ja
AFCI	2,0 gemäß IEC63027
Erkennung von Isolationswiderständen	Ja
Differenzstrom-Überwachungseinheit	Ja
Ausgangsüberstromschutz	Ja
Ausgangskurzschlusschutz	Ja
Ausgangsüberspannungsschutz	Ja
DC-Schalter	Ja
DC-Verpolungsschutz	Ja
DC/AC Überspannungsschutz	Typ II
PV -Überspannungsschutz	Ja

## Allgemeine Daten

Abmessungen (B/H/T, mm)	540*705/875/1045/1215/1385/1555*350
Gewicht (kg)	86/125/164/203/242/281
Topologie	Transformatorlos
Betriebstemperaturbereich (C)*	-10~55
Luftfeuchtigkeitsbereich des Systems	0~100%
Arbeitshöhe des Systems (m)**	< 4000
Gemeinsamer Geräuschpegel (1 Meter) (dB)	< 29
Maximale Parallelität	6
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	DC II /AC III
Eindringungsschutz	IP65
System Salzsprühnebel	C5-M
Kühlung	Natürliche Kühlung
Standby-Verbrauch (Nacht)	<15 W
Kommunikationsportal	WIFI, Wlan, Bluetooth
Anzeige	LED
EPO	Installiert

## Eingehaltene Normen

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/JUNE 217002:2020/NTS Version 2.1: 2021/JUNE 217001: 2021/AS 4777. 2/AS60947. 3/G98/G99/TOR/ PTPREE/NA-EEA-NE7-CH 2020/

\*: Wenn die Umgebungstemperatur 45 °C überschreitet, reduziert das PCS die Leistung.

\*\* : Wenn die Höhe 2000 m übersteigt, reduziert das PCS die Leistung.

# Force-H3



**Maximum Scalability**



**Flexible & Easy Installation**



**Higher Density & Efficiency**



**Remote Maintenance**



## Module

Battery Module	FH10050					
Nominal Voltage (VDC)	102.4					
Battery Module Capacity (kWh)	5.12					
Battery System Capacity (kWh)	10.24	15.36	20.48	25.6	30.72	35.84
Usable Capacity (kWh)	9.69	14.73	19.48	24.32	29.17	34.01
Battery System Voltage(VDC)	204.8	307.2	409.6	512	614.4	716.8
Dimension (W*D*H mm)	540*350*530	540*350*700	540*350*870	540*350*1040	540*350*1210	540*350*1380
Weight (kg)	92	131	170	209	248	287
Depth of Discharge	95%					
Charge/Discharge (A)	(Normal)	50				
	(Max)	55@15MIN				
Communication port	Modbus RTU/CAN					
Multi-group	Max 6 groups in parallel					
IP rating	IP55					
Working Temperature/ (°C) Charge	-10~55					
Storage Temperature/ (°C)	-20~45					
Humidity (RH)	5%~95% No condensation					
Altitude (m)	<4,000					
Design life (@25°C)	15+ Years					
Cycle life (@25°C)	>8,000					
Certification	IEC62040-1/IEC62477-1/IEC62619/IEC63056/UL1973/UL9540A/UN38.3/VDE-AR-E 2510-50					