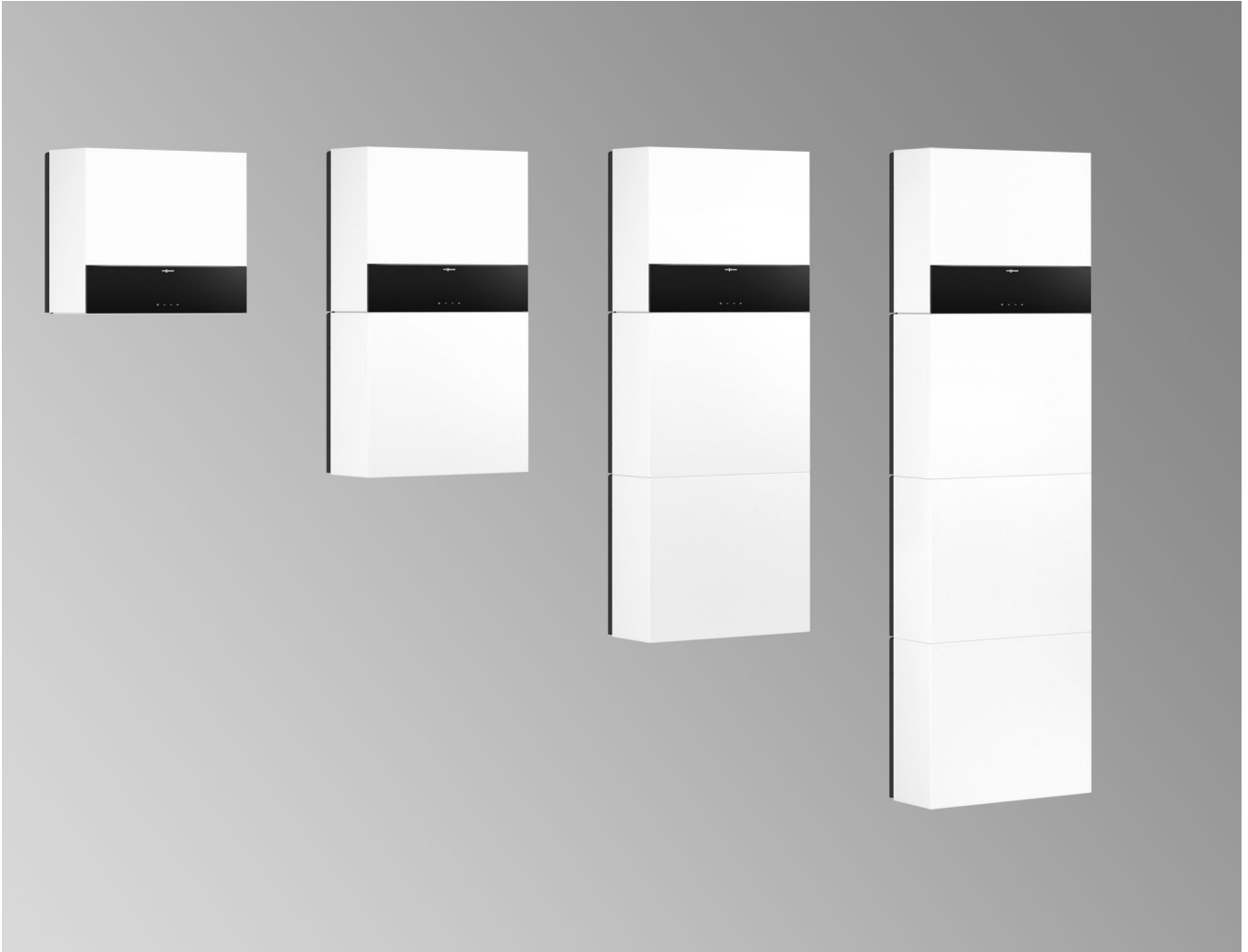


## Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



### VITOCHARGE VX3

#### Hybrid-Wechselrichter, Typ 4.6A/6.0B/8.0B:

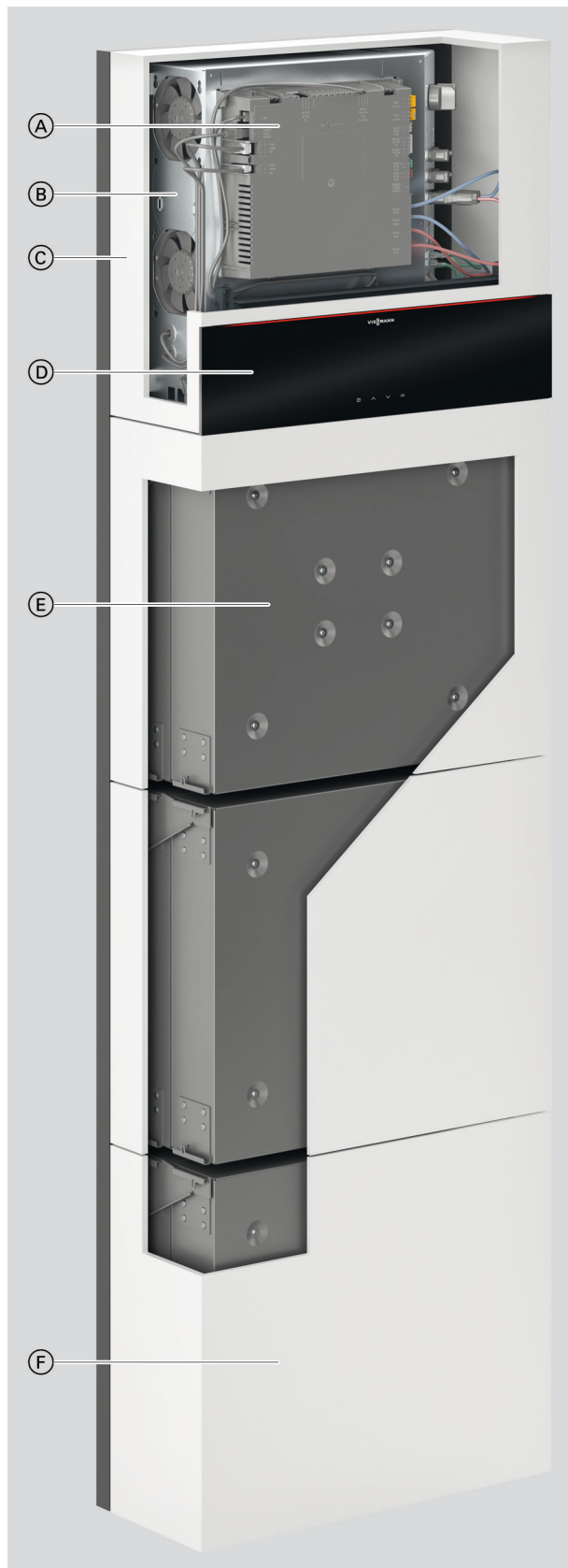
- Anzahl DC-Eingänge: 3  
(davon 1 kombinierter DC-Eingang Photovoltaik/Batterie)
- Max. Photovoltaik-Generatorleistung: 7 kWp/9 kWp/  
12 kWp
- AC-Nennleistung: 4600 W/6000 W/8000 W (kontinuierlich)
- Netzanschluss:  
Typ 4.6A: 1/PE/N/230 V~  
Typ 6.0B/8.0B: 3/PE/N/400 V~

#### Batteriemodul, Typ 2.5A, 2.5A2 und 2.5B:

- Nutzbare Speicherkapazität: 2,5 kWh
- Gleichspannungs-Nennspannung: 48 V

### Vitocharge VX3

#### Vorteile



- Ⓐ Zentral-Elektronikmodul EMCU
- Ⓑ Wechselrichtermodul
- Ⓒ Wechselrichter
- Ⓓ Bedieneinheit mit Display
- Ⓔ Batterie 1:
  - 2 Batteriemodule
  - 1 Batteriefach
- Ⓕ Vorderblech

#### Vorteile auf einen Blick

##### Vitocharge VX3, Typ 4.6A, 6.0B und 8.0B mit Batteriemodul

- Ein Produkt für alle 3 Hauptanwendungen:
  - Photovoltaik-Wechselrichter
  - AC-gekoppelter Stromspeicher
  - Hybrid-Stromspeicher: Photovoltaikanlage und Batteriespeicher (AC-Kopplung der Brennstoffzelle)
- Effiziente Anlagendimensionierung durch modularen Produktaufbau
- Sichere und langlebige Lithium-Eisenphosphat-Batterien
- Einfache Installation durch handliches Gewicht der Komponenten
- Flexible Installation – wandhängend oder bodenstehend mit Standfuß
- Schnelle Inbetriebnahme und erweiterter Service vor Ort mit der ViGuide App
- Integration von ViGuide Web für Remote Monitoring der Betriebsparameter
- Integriertes Viessmann Energiemanagement und EEBUS-Schnittstelle zur Einbindung in Fremdsysteme
- Ersatzstrombetrieb für hohe Versorgungssicherheit bei Stromnetzausfall

Beispiel: Vitocharge VX3, Typ 6.0B15

## Produktinformation (Fortsetzung)

### Auslieferungszustand

#### Vitocharge VX3

All-in-one-Gerät mit integriertem Wechselrichtermodul

#### Typübersicht 1-phasige Stromspeicher

Stromspeicher Vitocharge VX3, Typ	Wechselrichter	Batterien	Nutzbare Speicherkapazität im Auslieferungszustand	Nachrüstbare Batterien	Nutzbare Speicherkapazität mit 3 Batterien
<b>Ohne Batteriemodul</b>					
4.6A0	1	—	—	3	15 kWh
<b>Mit Batteriemodulen, Typ 2.5A, 2.5A2 oder 2.5B</b>					
4.6A5	1	1	5 kWh	2	15 kWh
4.6A10	1	2	10 kWh	1	15 kWh
4.6A15	1	3	15 kWh	—	15 kWh

#### Typübersicht 3-phasige Stromspeicher

Stromspeicher Vitocharge VX3, Typ	Wechselrichter	Batterien	Nutzbare Speicherkapazität im Auslieferungszustand	Nachrüstbare Batterien	Nutzbare Speicherkapazität mit 3 Batterien
<b>Ohne Batteriemodul</b>					
6.0B0	1	—	—	3	15 kWh
8.0B0					
<b>Mit Batteriemodulen, Typ 2.5A, 2.5A2 oder 2.5B</b>					
6.0B5	1	1	5 kWh	2	15 kWh
8.0B5					
6.0B10	1	2	10 kWh	1	15 kWh
8.0B10					
6.0B15	1	3	15 kWh	—	15 kWh
8.0B15					

#### Viessmann Energiemanagement

Das Viessmann Energiemanagement ist im Vitocharge VX3 integriert. Es ermöglicht einen ausgleichenden Betrieb der Komponenten im Haus, die Strom erzeugen, verbrauchen oder speichern. Der Schwerpunkt liegt in der Eigenverbrauchsoptimierung des selbst erzeugten Stroms aus Photovoltaikanlagen. Das Energiemanagement liefert erweiterte Informationen über Stromflüsse und über die CO<sub>2</sub>-Einsparung.

Alternativ zum integrierten Viessmann Energiemanagement kann die Viessmann GridBox (siehe Kapitel „Bestellbares Zubehör“) eingesetzt werden. Die GridBox ist nur zum Einzelprodukt kompatibel. Nicht zu multivalenten oder monovalenten Kaskaden des Vitocharge VX3.

#### Bestellbares Zubehör

##### Energiezähler

- CAN-BUS-Schnittstelle zum Anschluss an Vitocharge VX3
- Zur Messung von Netzeinspeisung und Netzbezug
- Zur Umsetzung der dynamischen Photovoltaik-Wirkleistungsbegrenzung
- Hutschienenaufnahme zur Installation in Zählerschränken
- Nennspannung 230/400 V

2 Versionen erhältlich:

- Mit interner Strommessung  
oder
- Mit externen Stromwandlern für Ströme bis 250 A (für Vitocharge Kaskade empfohlen)

##### Hinweis

Energiezähler muss für alle Vitocharge VX3 mit integrierten Batterien mitbestellt werden.

##### Viessmann GridBox

Alternativ zum integrierten Viessmann Energiemanagement des Vitocharge VX3 einsetzbar.

- Zur Visualisierung von Energieflüssen und intelligentem Energiemanagement mit Vitocharge VX3
- Webbasierte Benutzeroberfläche oder App
- Integrierte Darstellung der Viessmann ViShare Energy Community

##### Hinweis

Für die Nutzung der ViShare Flatrate kann die Viessmann GridBox erforderlich sein.

##### I/O-Extension-Box

- Erweiterung von Vitocharge VX3 um 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge
- Einschließlich Stromversorgung 24 V<sub>DC</sub> als zusätzliche Hutschienen-Komponente
- Erforderlich zum Steuern von Vitocharge VX3 mit externer Steuerbox oder Rundsteuer-Empfänger zur Umsetzung der Wirkleistungsbegrenzung durch das Energieversorgungsunternehmen

##### Hinweis

Die Leistungsreduzierung der Bezugsleistung nach §14a erfolgt via EEBUS. Eine I/O-Extension-Box ist hierzu nicht erforderlich.

### Backup-Box 1-phasig

Für Vitocharge VX3, Typ 4.6A

- Versorgung ausgewählter elektrischer Verbraucher durch Vitocharge VX3 bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes (keine unterbrechungsfreie Umschaltung)
- Normkonforme Netztrennung bei Netzausfall und Aufbau eines 1-phasigen Ersatzstromnetzes durch Vitocharge VX3
- Integrierte Absicherung: Leitungsschutzschalter B25 zur Absicherung des Vitocharge VX3 und Fehlerstrom-Schutzschalter C25, 30 mA zur Absicherung der Backup-Lasten
- Bei der Inbetriebnahme kann ein Teil der Speicherkapazität für den Ersatzstrombetrieb reserviert werden. Dieser Teil wird dann immer vorgehalten und nicht mehr zur Erhöhung der Autarkie genutzt.

### Backup-Box 3-phasig

Für Vitocharge VX3, Typ 6.0B und 8.0B

- 3-phasige Versorgung des Hausnetzes durch Vitocharge VX3 bei Ausfall des öffentlichen Stromnetzes (keine unterbrechungsfreie Umschaltung)
- Normkonforme Netztrennung bei Netzausfall und Aufbau eines 3-phasigen Ersatzstromnetzes durch Vitocharge VX3
- Bei der Inbetriebnahme kann ein Teil der Speicherkapazität für den Ersatzstrombetrieb reserviert werden. Dieser Teil wird dann immer vorgehalten und nicht mehr zur Erhöhung der Autarkie genutzt.
- Da nur 1 Vitocharge VX3 innerhalb einer Kaskade für den Ersatzstrombetrieb genutzt werden kann, ist es sinnvoll, das Gerät mit der größten Ausbaustufe zu wählen, sowohl in Bezug auf die Speicherkapazität, als auch in Bezug auf die angebundene Photovoltaik-Leistung. Entsprechend der lokalen Gegebenheiten ist hinsichtlich der Lastflüsse abzuwägen, ob die Vitocharge Kaskadenteilnehmer ohne angebundene Backup-Box vor oder hinter der Backup-Box eingebunden werden, um die Backup-Box nicht zu überlasten (Dauerbetriebsstrom 40 A). Nur der Vitocharge VX3 mit angebundener Backup-Box stellt das Ersatzstromnetz. Die übrigen Kaskadenteilnehmer sind im Ersatzstrombetrieb bezüglich des AC-seitigen Lastflusses entkoppelt.

### Kit Bodenmontage M

- Standfuß mit Kippschutz für Bodenmontage des Vitocharge VX3 mit 2 integrierten Batterien
- Erforderlich, falls die vorhandenen Wände für eine Wandmontage ungeeignet sind.
- Kippschutz: Muss zwingend montiert werden, da keine freistehende Montage.
- Verstellbare Füße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten
- Einschließlich Befestigungsmaterial
- Mindestraumhöhe: 1,85 m

### Kit Bodenmontage L

- Standfuß mit Kippschutz für Bodenmontage des Vitocharge VX3 mit 2 oder 3 integrierten Batterien
- Erforderlich, falls die vorhandenen Wände für eine Wandmontage ungeeignet sind.

- Kippschutz: Muss zwingend montiert werden, da keine freistehende Montage.
- Verstellbare Füße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten
- Einschließlich Befestigungsmaterial
- Mindestraumhöhe: 2,35 m

### Batteriefach Leergehäuse

Ergänzung zu Kit-Bodenmontage M und L, optional zur Herstellung einer durchgängigen Designfront

### Batterie-Nachrüstatz 2.5A, 2.5A2 oder 2.5B

Zum Nachrüsten des Vitocharge VX3 mit zusätzlichen 5 kWh nutzbarer Speicherkapazität.

### Ladestation MENNEKES AMTRON® Charge Control

- Wallbox in hochwertigem und funktionalem Design
- Integrierte Leitungsaufhängung
- Vernetzbar über LAN (RJ45)
- Lade- und Lastmanagement: Anbindung, z. B. an das Viessmann Energie-Management-System
- Max. Ladeleistung (einstellbar): 1-phasig bis zu 3,7 kW, 3-phasig bis 11 kW
- Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe): 259 x 475 x 220 mm
- Gewicht einschließlich Ladekabel: 11 kg
- Ladekabel mit Ladekupplung Typ 2 für Mode-3-Ladung, Länge: 7,5 m
- DC-Fehlerstromüberwachung: > 6 mA
- Schutzart: IP 44
- 2 Jahre Herstellergarantie

### Photovoltaik-Heizregler 1-phasig

Zur Nutzung von selbst erzeugtem Strom der Photovoltaikanlage für die stufenlose Regelung von Elektro-Heizeinsätzen


- Zur Ansteuerung von Elektro-Heizeinsätzen mit max. Leistung 3000 W
- Geeignet für die Beheizung von Pufferspeichern oder Speicher-Wassererwärmern
- Vorkonfiguriert und einfache Einbindung durch Plug & Play
- Viessmann GridBox-ready

### Photovoltaik-Heizregler 3-phasig

Zur Nutzung von selbst erzeugtem Strom der Photovoltaikanlage für die stufenlose Regelung von Elektro-Heizeinsätzen

- Zur Ansteuerung von Elektro-Heizeinsätzen mit max. Leistung 9000 W
- Geeignet für die Beheizung von Pufferspeichern oder Speicher-Wassererwärmern
- Vorkonfiguriert und einfache Einbindung durch Plug & Play
- Viessmann GridBox-ready

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung gemäß geltenden EU-Rechtsakten

## Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 4.6A

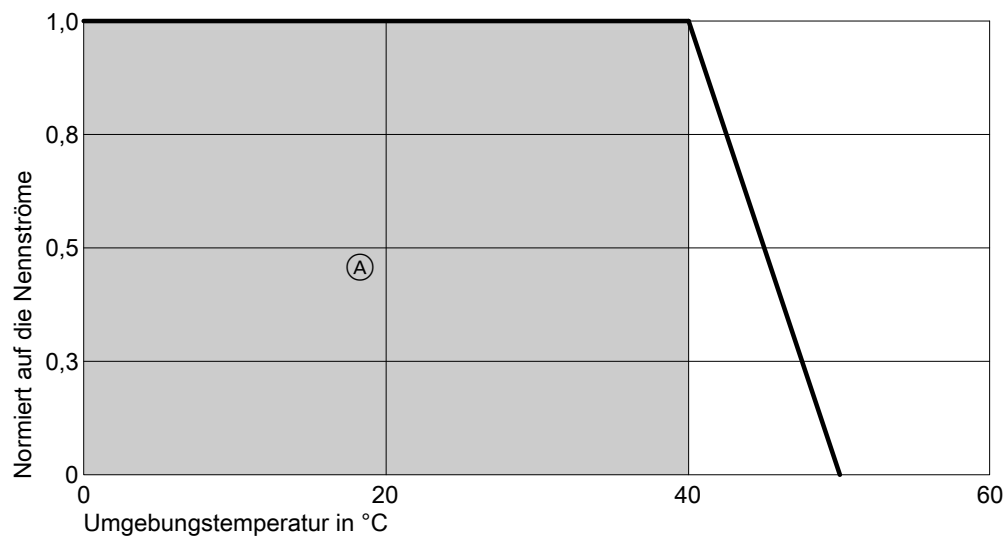
Gleichspannungs-Eingang		
Anzahl Gleichspannungs-Eingänge/MPP-Tracker		3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik
Empfohlene max. Photovoltaik-Generatorleistung	Wp	7000
<b>Max. Hybridleistung</b>		
– 1 Batterie	W	6520
– 2 Batterien	W	7000
– 3 Batterien	W	7000
Max. Gleichspannungs-Eingangsspannung	V	750
Min. Eingangsspannung/Start-Eingangsspannung	V	75/100
MPP-Gleichspannungsarbeitsbereich	V <sub>DC</sub>	75 bis 600
Batterie-Gleichspannungsarbeitsbereich	V	87 bis 400
<b>Max. Eingangsstrom pro Gleichspannungs-Eingang</b>		
– A	A	13
– B	A	13
– C	A	20
<b>Max. Kurzschluss-Strom pro Gleichspannungs-Eingang</b>		
– A	A	17
– B	A	17
– C	A	23
Rücklaufstrom zu Photovoltaik oder Batterie	A	0
<b>Mögliche Anzahl installierbarer Batteriemodule</b>		
– Typ 4.6A5		2
– Typ 4.6A10		4
– Typ 4.6A15		6
Anschluss technik		Phoenix Contact SUNCLIX
Wechselspannungs-Anschluss		
Nennleistung	W	4600
Max. Scheinleistung	VA	4600
Nennleistung Ersatzstrom	W	4600, 1-phasig
Netzanschluss	V <sub>~</sub>	1/N/PE/230V <sub>~</sub>
Netzfrequenz	Hz	50
Max. Ausgangsstrom	A	20
Einschaltstrom	A	0
Netzfehler Kurzschluss-Strombeitrag	A	15 RMS für 3 Perioden, 75 Peak für 0,1 ms
Leistungsfaktor cos φ		0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv
Topologie		Trafos
Anschluss technik	mm <sup>2</sup>	2,5 bis 4, Federzugklemmen
Wechselspannungs-Absicherung		B25
Effizienz Wechselrichter		
Max. Wirkungsgrad/Europäischer Wirkungsgrad	%	97,1/96,1 (PV2AC)
Eigenverbrauch Standby im voll entladenen Zustand	W	10,86 P_Standby, AC (SOC_min), nach Effizienzleitfaden V2.0.1
Durchschnittliche Totzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt	s	0,33 t_dead, nach Effizienzleitfaden V2.0.1
Durchschnittliche Einschwingzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt	s	1,60 t_settling, nach Effizienzleitfaden V2.0.1
Allgemeine Daten		
<b>Überspannungskategorie</b>		
– Gleichspannung		OVC II
– Wechselspannung		OVC III
<b>Schutzklasse</b>		I
<b>Schutzart</b>		IP 20
Max. Einsatzhöhe über NHN	m	2000
<b>Gewicht</b>		
– Vitocharge VX3, Typ 4.6A0: Wechselrichter	kg	25
– Vitocharge VX3 Batterie	kg	76
– Vitocharge VX3, Typ 4.6A12/4.6A15 (Vollausstattung mit 3 Batterien)	kg	253
<b>Zulässige Umgebungstemperaturen</b>		
– Betrieb ohne Batteriemodul	°C	0 bis 40
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.5A/2.5A2/2.5B	°C	0 bis 40
– Lagerung	°C	0 bis 40
– Transport	°C	–10 bis +45
Max. Umgebungsluftfeuchte	%	5 bis 85, nicht kondensierend

## Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 4.6A (Fortsetzung)

### Schnittstellen

<b>Anzahl digitale Ausgänge/Eingänge</b>	2/1, davon 1/1 für Ersatzstrombetrieb	
<b>Kommunikations-Schnittstellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x LAN</li> <li>- WiFi</li> <li>- 2 x CAN-BUS</li> </ul>	
<b>Kommunikationsprotokolle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP/IP</li> <li>- CAN-BUS</li> <li>- EEBUS</li> </ul>	
<b>Anschluss Energiezähler</b>	Über CAN-BUS	
<b>Anschluss I/O-Extension-Box</b>	Über CAN-BUS	
<b>Kommunikationsmodul</b>		
- Frequenzband	GHz	2,4 (ISM-Band)
- Frequenzbereich	MHz	2400 - 2483,5

### Leistungs-Derating des Wechselrichters in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur



(A) Erlaubte Umgebungstemperatur für den Betrieb des Vitocharge VX3, Typ 4.6A

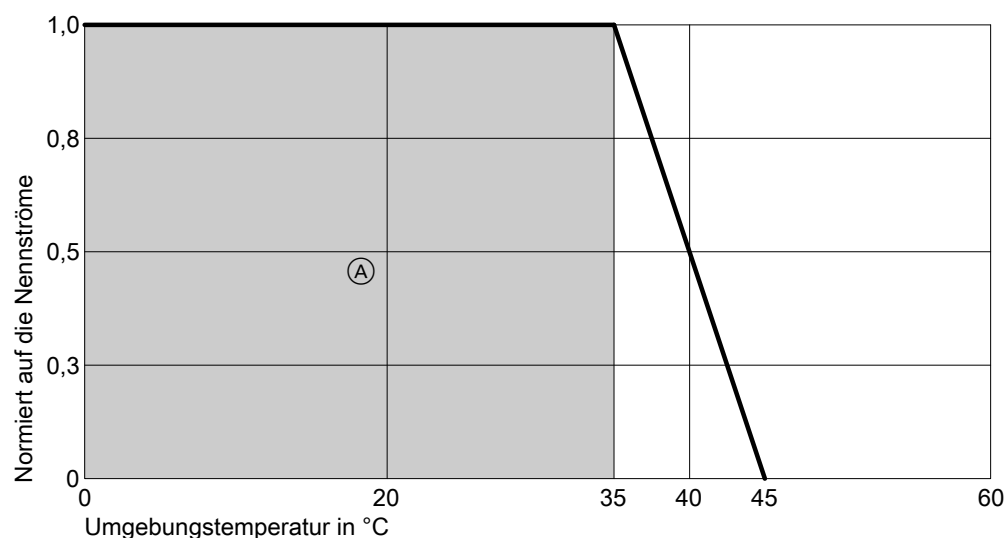
## Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 6.0B und 8.0B

Typ		6.0B	8.0B
<b>Gleichspannungs-Eingang</b>			
<b>Anzahl Gleichspannungs-Eingänge/MPP-Tracker</b>		3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik	3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik
<b>Empfohlene max. Photovoltaik-Generatorleistung</b>	Wp	9000	12 000
<b>Max. Hybridleistung</b>			
– 1 Batterie	W	7920	9920
– 2 Batterien	W	9000	11 840
– 3 Batterien	W	9000	12 000
<b>Max. Gleichspannungs-Eingangsspannung</b>		1000	1000
<b>Min. Eingangsspannung/Start-Eingangsspannung</b>		85/120	85/120
<b>MPP-Gleichspannungsarbeitsbereich</b>		85 bis 850	85 bis 850
<b>Batterie-Gleichspannungsarbeitsbereich</b>		85 bis 450	85 bis 450
<b>Max. Eingangsstrom pro Gleichspannungs-Eingang</b>			
– A	A	13	13
– B	A	13	13
– C	A	20	20
<b>Max. Kurzschluss-Strom pro Gleichspannungs-Eingang</b>			
– A	A	17	17
– B	A	17	17
– C	A	24	24
<b>Rücklaufstrom zu Photovoltaik oder Batterie</b>		0	0
<b>Mögliche Anzahl installierbarer Batteriemodule</b>			
– Typ 6.0B5, 8.0B5		2	2
– Typ 6.0B10, 8.0B10		4	4
– Typ 6.0B15, 8.0B15		6	6
<b>Anschluss technik</b>		Phoenix Contact SUNCLIX	
<b>Wechselspannungs-Anschluss</b>			
<b>Nennleistung</b>	W	6000	8000
<b>Max. Scheinleistung</b>	VA	6000	8000
<b>Nennleistung Ersatzstrom</b>	W	3 x 2000, 3-phasig	3 x 2670, 3-phasig
<b>Netzanschluss</b>	V~	3/N/PE/400V~	3/N/PE/400V~
<b>Netzfrequenz</b>	Hz	50	50
<b>Max. Ausgangsstrom</b>	A	9	12
<b>Einschaltstrom</b>	A	0	0
<b>Netzfehler Kurzschluss-Strombeitrag</b>	A	10 RMS für 3 Perioden, 162 Peak für 0,04 ms	10 RMS für 3 Perioden, 162 Peak für 0,04 ms
<b>Leistungsfaktor cos <math>\varphi</math></b>		0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv	0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv
<b>Topologie</b>		Trafoles	Trafoles
<b>Anschluss technik</b>	mm <sup>2</sup>	2,5 bis 4, Federzugklemmen	2,5 bis 4, Federzugklemmen
<b>Wechselspannungs-Absicherung</b>		B16	B16
<b>Effizienz Wechselrichter</b>			
<b>Max. Wirkungsgrad</b>	%	97,2 (PV2AC)	97,3 (PV2AC)
<b>Durchschnittliche Totzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt</b>	s	0,4 t <sub>dead</sub> , nach Effizienzleitfaden V2.0.1	0,4 t <sub>dead</sub> , nach Effizienzleitfaden V2.0.1
<b>Durchschnittliche Einschwingzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt</b>	s	1,9 t <sub>settling</sub> , nach Effizienzleitfaden V2.0.1	1,9 t <sub>settling</sub> , nach Effizienzleitfaden V2.0.1

## Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 6.0B und 8.0B (Fortsetzung)

Typ	6.0B	8.0B
<b>Allgemeine Daten</b>		
<b>Überspannungskategorie</b>		
– Gleichspannung		OVC II
– Wechselspannung		OVC III
<b>Schutzklasse</b>		
		I
<b>Schutzart</b>		
		IP 20
<b>Max. Einsatzhöhe über NHN</b>	m	2000
<b>Gewicht</b>		
– Vitocharge VX3, Typ 6.0B0/8.0B0: Wechselrichter	kg	27
– Vitocharge VX3 Batterie	kg	76
– Vitocharge VX3, Typ 6.0B12, 6.0B15, 8.0B12 oder 8.0B15 (Vollausstattung mit 3 Batterien)	kg	255
<b>Zulässige Umgebungstemperaturen</b>		
– Betrieb ohne Batteriemodul	°C	0 bis 35
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.5A/2.5A2/2.5B	°C	0 bis 35
		Die Betriebstemperatur des Gesamtsystems wird durch die Betriebstemperatur des Wechselrichters eingeschränkt.
– Lagerung	°C	–10 bis +40
– Transport	°C	–10 bis +45
<b>Max. Umgebungsluftfeuchte</b>	%	5 bis 85, nicht kondensierend
<b>Schnittstellen</b>		
<b>Anzahl digitale Ausgänge/Eingänge</b>		2/1, davon 1/1 für Ersatzstrombetrieb
<b>Kommunikations-Schnittstellen</b>		1 x LAN WiFi 2 x CAN-BUS
<b>Kommunikationsprotokolle</b>		TCP/IP CAN-BUS EEBUS
<b>Anschluss Energiezähler</b>		Über CAN-BUS
<b>Anschluss I/O-Extension-Box</b>		Über CAN-BUS
<b>Kommunikationsmodul</b>		
– Frequenzband	GHz	2,4 (ISM-Band)
– Frequenzbereich	MHz	2400 - 2483,5

### Leistungs-Derating des Wechselrichters in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur

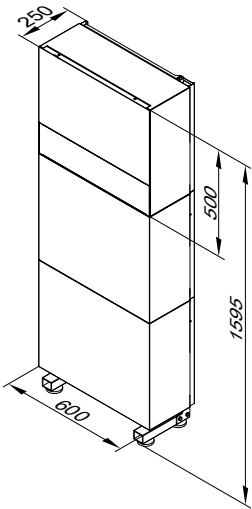


Ⓐ Erlaubte Umgebungstemperatur für den Betrieb des Vitocharge VX3, Typ 6.0B und 8.0B

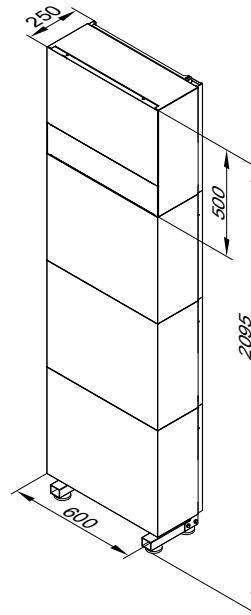


## Allgemeine Technische Daten Vitocharge VX3

### Abmessungen



Vitocharge VX3 mit 2 Batterien



Vitocharge VX3 mit 3 Batterien

## Technische Daten Batteriemodul, Typ 2.5A und Typ 2.5B und Batterie

Typ		2.5A und 2.5B	2.5A2
<b>Batterietechnologie</b>		Lithium-Eisenphosphat-Batterie, LiFePO4 (LFP)	
<b>Bauform Zelle</b>		Zylindrisch	
<b>Batteriebezeichnung</b> nach EN 62620		IFpR/27/66/[15S16P]E/0+40/95	
<b>Zell-Nennspannung</b>	V <sub>nom</sub>	3,2	
<b>Batterie-Nennspannung</b>			
– Batteriemodul	V	48	
– Batterie	V	96	
<b>Max. Batteriespannung</b>			
– Batteriemodul	V	54	
– Batterie	V	108	
<b>Ladeschluss-Spannung</b>			
– Batteriemodul	V	52,5	
– Batterie	V	105	
<b>Max. Systemspannung</b>	V	400	500
<b>Max. Batteriestrom</b>	A	20, in Lade- und Entladerichtung	
<b>Interner Kurzschluss-Schutz</b>	A	55, Schmelzsicherung	
<b>Nennkapazität</b>			
– Batteriemodul	kWh	2,75	
– Batterie	kWh	5,5	
<b>Nutzbare Speicherkapazität</b>			
– Batteriemodul	kWh	2,5	
– Batterie	kWh	5	
<b>Bemessungskapazität</b>	Ah	52	
<b>Batteriemodul und Batterie</b>			
<b>Max. Lade-/Entladeleistung</b>			
Batteriemodul	W	960	
– Bei Ladezustand von 20 %	W	940	
– Bei Ladezustand von 80 %	W	980	
Batterie	W	1920	
– Bei Ladezustand von 20 %	W	1880	
– Bei Ladezustand von 80 %	W	1960	
<b>Überspannungskategorie</b>		OVC II	
<b>Schutzklasse</b>		II	
<b>Schutzart</b>		IP 20	
<b>Zulässige Umgebungstemperaturen:</b>			
– Lagerung	°C	–10 bis 40	
– Transport	°C	–10 bis +45	
– Betrieb	°C	0 bis 40	
<b>Max. Umgebungsluftfeuchte</b>	%	5 bis 85, nicht kondensierend	
<b>Gewicht</b>			
– Batteriemodul	kg	32	
– Batterie	kg	76	
<b>Voraussichtliche Lebensdauer</b>			
– Kalendarische Lebensdauer		> 10 Jahre	
– Zyklen-Lebensdauer (Ladungsdurchsatz)	Ah	> 125.000	
<b>Anschluss technik Gleichspannung</b>		Staubli MC4-Evo 2	
<b>Sicherheitskonzept</b>		Mehrstufiges Sicherheitskonzept in Verbindung mit Batteriemangement im Wechselrichter	
<b>Messbedingungen für die Angaben nach Batterieverordnung</b>			
<b>Angewandte Entladegeschwindigkeit und Ladegeschwindigkeit</b>	A	20	
<b>Verhältnis zwischen der Nennleistung der Batterie (in W) und der Batterieenergie (in Wh)</b>		960 W / 2500 Wh	
<b>Entladungstiefe (DoD) bei der Prüfung der Zykluslebensdauer</b>	%	100	

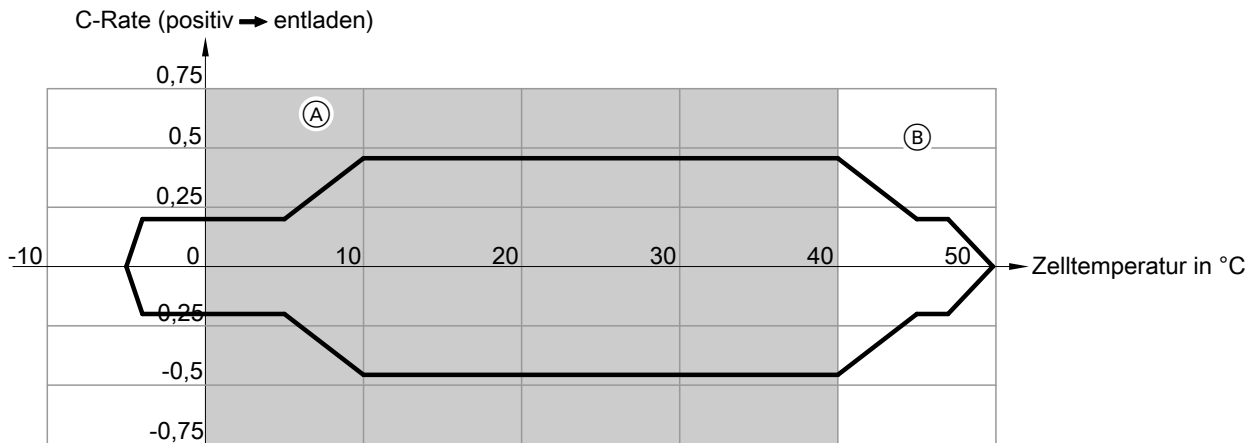
### Batterie-Kennlinien

Das Diagramm zeigt die möglichen Lade- und Entladeströme in Abhängigkeit der Zell-Temperatur.

Um einen sicheren Betrieb innerhalb der zulässigen Temperaturgrenzen (innerhalb des Batteriemoduls) zu gewährleisten, sind in jedem Batteriemodul mehrere Temperatursensoren eingebaut. Die Regelung überwacht diese Sensoren mit dem Batteriemangement. Temperaturgrenzen siehe folgende Abbildung.

## Technische Daten Batteriemodul, Typ 2.5A und Typ 2.5B und Batterie (Fortsetzung)

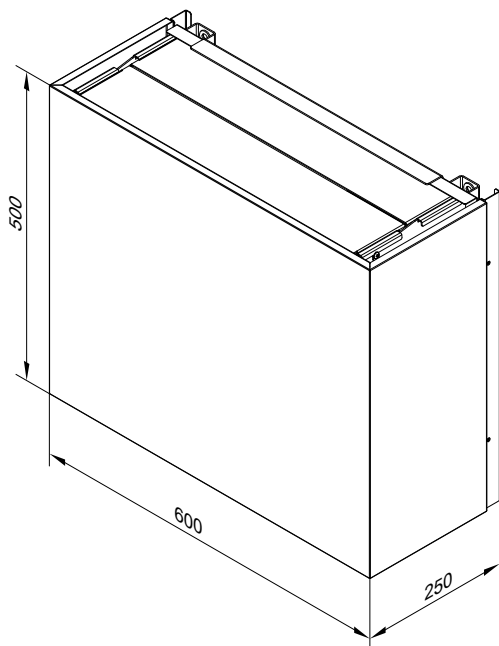
### Leistungs-Derating der Batterie in Abhängigkeit der Zelltemperatur



- Ⓐ Zulässige Umgebungstemperatur für Batteriemodul, Typ 2.5A/  
2.5A2/2.5B
- Ⓑ Arbeitsbereich

### Abmessungen Batteriefach

---



### Transport von Batteriemodulen

Das Transportieren der Lithium-Ionen-Batterien unterliegt Regeln und Beschränkungen gemäß ADR Vorschriften. Lithiumbatterien sind Gefahrgut und unterliegen somit den Gefahrgutvorschriften.

Lithiumbatterien sind im ADR und RID als Gefahrgut der Klasse 9 und damit folgenden UN-Nummern zugeordnet:

- UN 3480 – Lithium-Ionen-Batterien
- UN 3481 – Lithium-Ionen-Batterien in Ausrüstungen

Technische Änderungen vorbehalten!