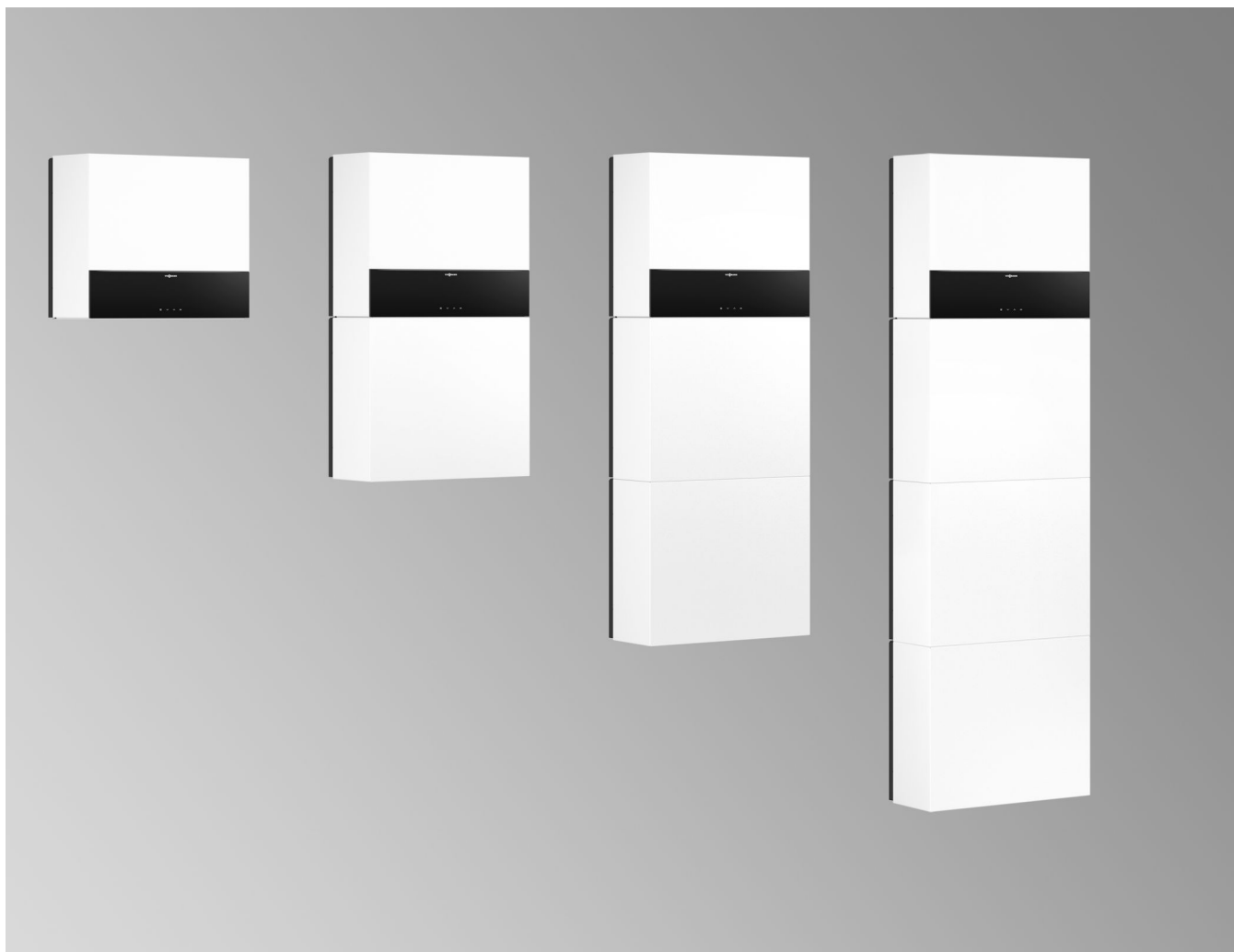


Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



VITOCHARGE VX3

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

- 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 6.0A/8.0A: 3/PE/N/400 V~

Batteriemodul, Typ 2.0A:

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

Batteriemodul, Typ 2.5A 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
- Ⓕ Batterie 2:
 - 2 Batteriemodule
 - 1 Batteriefach

Vorteile auf einen Blick

Vitocharge VX3, Typ 4.6A, 6.0A und 8.0A 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

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
Ohne Batteriemodul					
4.6A0	1	—	—	3	12 kWh
Mit Batteriemodulen, Typ 2.0A					
4.6A4	1	1	4 kWh	2	12 kWh
4.6A8	1	2	8 kWh	1	12 kWh
4.6A12	1	3	12 kWh	—	12 kWh
Mit Batteriemodulen, Typ 2.5A oder 2.5B					
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

Produktinformation (Fortsetzung)

Typübersicht 3-phasige Stromspeicher

Stromspeicher Vitocharge VX3, Typ	Wechselrichter	Batterien	Nutzbare Speicher- kapazität im Aus- lieferungszustand	Nachrüstbare Bat- terien	Nutzbare Speicher- kapazität mit 3 Bat- terien
Ohne Batteriemodul					
6.0A0 8.0A0	1	—	—	3	12 kWh
Mit Batteriemodulen, Typ 2.0A					
6.0A4 8.0A4	1	1	4 kWh	2	12 kWh
6.0A8 8.0A8	1	2	8 kWh	1	12 kWh
6.0A12 8.0A12	1	3	12 kWh	—	12 kWh
Mit Batteriemodulen, Typ 2.5A oder 2.5B					
6.0A5 8.0A5	1	1	5 kWh	2	15 kWh
6.0A10 8.0A10	1	2	10 kWh	1	15 kWh
6.0A15 8.0A15	1	3	15 kWh	—	15 kWh

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 CO₂-Einsparung.

Alternativ zum integrierten Viessmann Energiemanagement kann die Viessmann GridBox (siehe Kapitel „Bestellbares Zubehör“) eingesetzt werden.

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

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_{DC} als zusätzliche Hutschienen-Komponente
- Erforderlich zum Steuern von Vitocharge VX3 mit externer Steuerbox oder Rundsteuer-Empfänger sowie zur Umsetzung der Wirkleistungsbegrenzung durch das Energieversorgungsunternehmen

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

Backup-Box 3-phasig

Für Vitocharge VX3, Typ 6.0A und 8.0A

- 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

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 2.0A

Zum Nachrüsten des Vitocharge VX3 mit zusätzlichen 4 kWh nutzbarer Speicherkapazität.

Batterie-Nachrüstatz 2.5A 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 (RJ 45)
- 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 entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

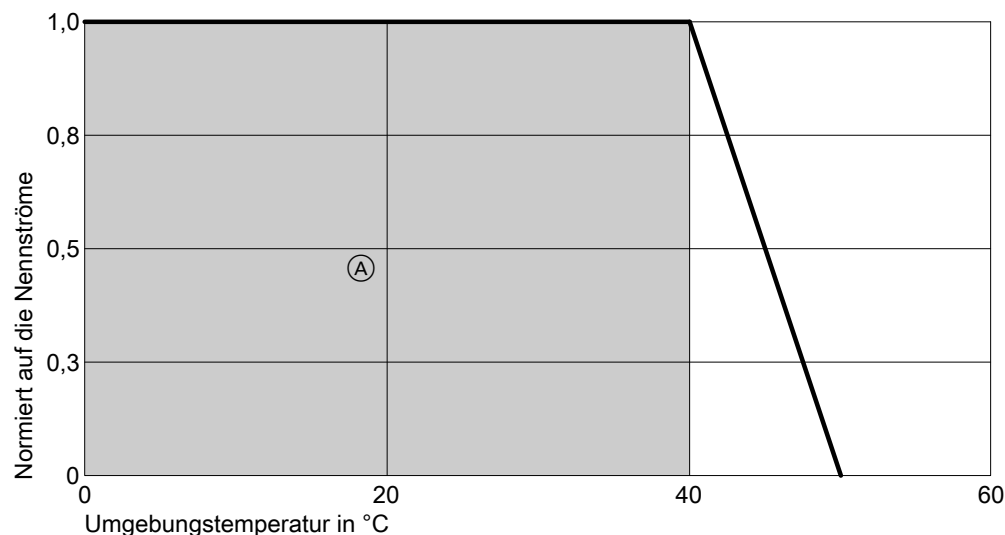
Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 4.6A

Gleichspannungs-Eingang		
Anzahl Gleichspannungs-Eingänge/MPP-Tracker		3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik
Empfohlene max. Photovoltaik-Generatorleistung	Wp	7000
Max. Hybridleistung		
– 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 _{DC}	75 bis 600
Batterie-Gleichspannungsarbeitsbereich	V	87 bis 400
Max. Eingangsstrom pro Gleichspannungs-Eingang		
– A	A	13
– B	A	13
– C	A	20
Max. Kurzschluss-Strom pro Gleichspannungs-Eingang		
– A	A	17
– B	A	17
– C	A	23
Rücklaufstrom zu Photovoltaik oder Batterie	A	0
Mögliche Anzahl installierbarer Batteriemodule		
– Typ 4.6A4, 4.6A5		2
– Typ 4.6A8, 4.6A10		4
– Typ 4.6A12, 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 _~	1/N/PE/230V _~
Netzfrequenz	Hz	45 bis 65
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		Trafoles
Anschluss technik	mm ²	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

Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 4.6A (Fortsetzung)

Allgemeine Daten		
Überspannungskategorie		OVC II OVC III
– Gleichspannung		
– Wechselspannung		
Schutzklasse		I
Schutzart		IP 20
Max. Einsatzhöhe über NHN	m	2000
Gewicht		
– 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
Zulässige Umgebungstemperaturen		
– Betrieb ohne Batteriemodul	°C	0 bis 40
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.0A	°C	5 bis 35
Die Betriebstemperatur des Gesamtsystems wird durch die Betriebstemperatur der Batterie eingeschränkt.		
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.5A/2.5B	°C	0 bis 40
– Lagerung	°C	0 bis 40
– Transport	°C	–10 bis +45
Max. Umgebungsluftfeuchte	%	5 bis 85, nicht kondensierend
Schnittstellen		
Anzahl digitale Ausgänge/Eingänge		2/1, davon 1/1 für Ersatzstrombetrieb
Kommunikations-Schnittstellen		– 1 x LAN – WiFi – 2 x CAN-BUS
Kommunikationsprotokolle		– TCP/IP – CAN-BUS – EEBUS
Anschluss Energiezähler		Über CAN-BUS
Anschluss I/O-Extension-Box		Über CAN-BUS

Leistungs-Derating des Wechselrichters in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur



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

Bei Betrieb mit Batterie, Typ 2.0A wird die Betriebstemperatur des Gesamtsystems durch die Betriebstemperatur der Batterie eingeschränkt.

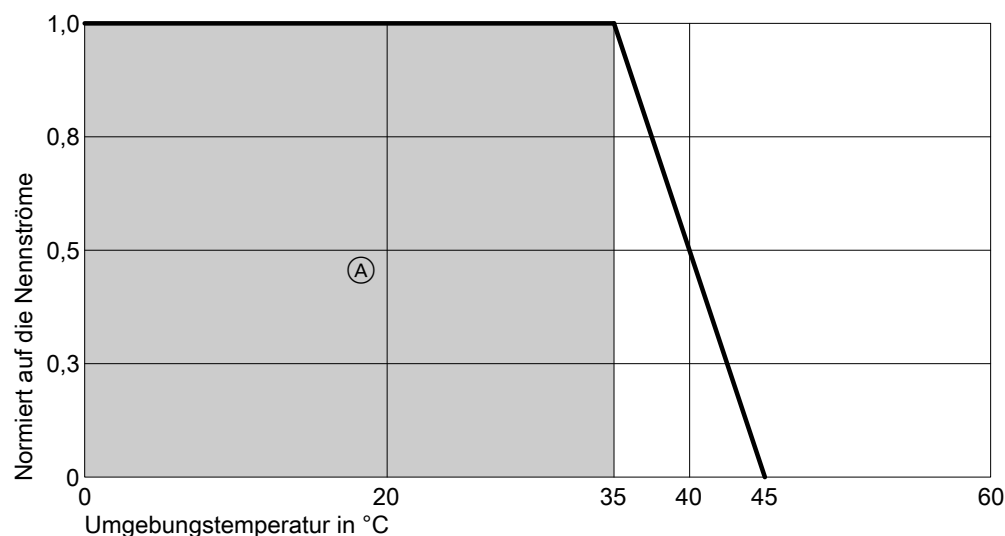
Technische Daten Vitocharge VX3, Typ 6.0A und 8.0A

Typ		6.0A	8.0A
Gleichspannungs-Eingang			
Anzahl Gleichspannungs-Eingänge/MPP-Tracker		3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik	3/3, davon Eingang C bidirektional für Batterie oder Photovoltaik
Empfohlene max. Photovoltaik-Generatorleistung	Wp	9000	12 000
Max. Hybridleistung			
– 1 Batterie	W	7920	9920
– 2 Batterien	W	9000	11 840
– 3 Batterien	W	9000	12 000
Max. Gleichspannungs-Eingangsspannung		1000	1000
Min. Eingangsspannung/Start-Eingangsspannung		85/120	85/120
MPP-Gleichspannungsarbeitsbereich		85 bis 850	85 bis 850
Batterie-Gleichspannungsarbeitsbereich		85 bis 450	85 bis 450
Max. Eingangsstrom pro Gleichspannungs-Eingang			
– A	A	13	13
– B	A	13	13
– C	A	20	20
Max. Kurzschluss-Strom pro Gleichspannungs-Eingang			
– A	A	17	17
– B	A	17	17
– C	A	24	24
Rücklaufstrom zu Photovoltaik oder Batterie		0	0
Mögliche Anzahl installierbarer Batteriemodule			
– Typ 6.0A5, 8.0A5		2	2
– Typ 6.0A10, 8.0A10		4	4
– Typ 6.0A15, 8.0A15		6	6
Anschluss technik		Phoenix Contact SUNCLIX	
Wechselspannungs-Anschluss			
Nennleistung	W	6000	8000
Max. Scheinleistung	VA	6000	8000
Nennleistung Ersatzstrom	W	3 x 2000, 3-phasig	3 x 2670, 3-phasig
Netzanschluss	V~	3/N/PE/400V~	3/N/PE/400V~
Netzfrequenz	Hz	45 bis 65	45 bis 65
Max. Ausgangsstrom	A	9	12
Einschaltstrom	A	0	0
Netzfehler Kurzschluss-Strombeitrag	A	10 RMS für 3 Perioden, 162 Peak für 0,04 ms	10 RMS für 3 Perioden, 162 Peak für 0,04 ms
Leistungsfaktor cos φ		0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv	0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv
Topologie		Trafoles	Trafoles
Anschluss technik	mm ²	2,5 bis 4, Federzugklemmen	2,5 bis 4, Federzugklemmen
Wechselspannungs-Absicherung		B16	B16
Effizienz Wechselrichter			
Max. Wirkungsgrad	%	97,2 (PV2AC)	97,3 (PV2AC)
Durchschnittliche Totzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt	s	0,4 t _{dead} , nach Effizienzleitfaden V2.0.1	0,4 t _{dead} , nach Effizienzleitfaden V2.0.1
Durchschnittliche Einschwingzeit der Nullpunktregelung am Netzanschlusspunkt	s	1,9 t _{settling} , nach Effizienzleitfaden V2.0.1	1,9 t _{settling} , nach Effizienzleitfaden V2.0.1

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

Typ	6.0A	8.0A
Allgemeine Daten		
Überspannungskategorie		OVC II
– Gleichspannung		OVC III
– Wechselspannung		
Schutzklasse		I
Schutzart		IP 20
Max. Einsatzhöhe über NHN	m	2000
Gewicht		
– Vitocharge VX3, Typ 6.0A0/8.0A0: Wechselrichter	kg	27
– Vitocharge VX3 Batterie	kg	76
– Vitocharge VX3, Typ 6.0A12, 6.0A15, 8.0A12 oder 8.0A15 (Vollausstattung mit 3 Batterien)	kg	255
Zulässige Umgebungstemperaturen		
– Betrieb ohne Batteriemodul	°C	0 bis 35
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.0A	°C	5 bis 35
		Die Betriebstemperatur des Gesamtsystems wird durch die der Batterie eingeschränkt.
– Betrieb mit Batteriemodul, Typ 2.5A/2.5B	°C	0 bis 35
		Die Betriebstemperatur des Gesamtsystems wird durch die Betriebstemperatur des Wechselrichters eingeschränkt.
– Lagerung	°C	0 bis 40
– Transport	°C	–10 bis +45
Max. Umgebungsluftfeuchte	%	5 bis 85, nicht kondensierend
Schnittstellen		
Anzahl digitale Ausgänge/Eingänge		2/1, davon 1/1 für Ersatzstrombetrieb
Kommunikations-Schnittstellen		1 x LAN WiFi 2 x CAN-BUS
Kommunikationsprotokolle		TCP/IP CAN-BUS EEBUS
Anschluss Energiezähler		Über CAN-BUS
Anschluss I/O-Extension-Box		Über CAN-BUS

Leistungs-Derating des Wechselrichters in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur

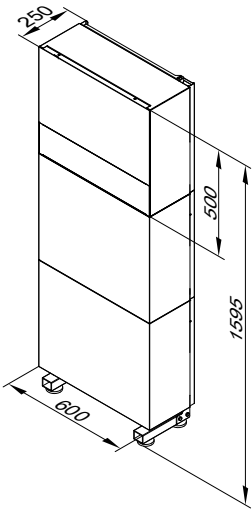


(A) Erlaubte Umgebungstemperatur für den Betrieb des Vitocharge VX3, Typ 6.0A und 8.0A

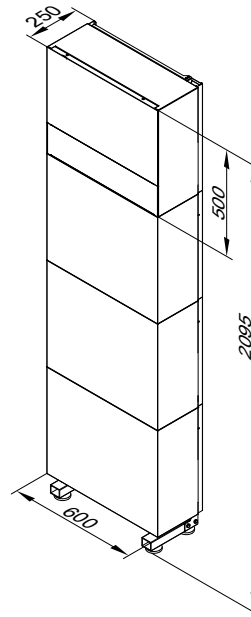
Bei Betrieb mit Batterie, Typ 2.0A kann die Betriebstemperatur des Gesamtsystems durch die Betriebstemperatur der Batterie oder des Wechselrichters eingeschränkt werden.

Allgemeine Technische Daten Vitocharge VX3

Abmessungen



Vitocharge VX3 mit 2 Batterien



Vitocharge VX3 mit 3 Batterien

Technische Daten Batteriemodul, Typ 2.0A und Batterie

Batterietechnologie		Lithium-Eisenphosphat-Batterie, LiFePO4 (LFP)
Bauform Zelle		Zylindrisch
Batteriebezeichnung nach EN 62620		IFpR/27/66/[15S16P]E/+5+35/95
Zell-Nennspannung	V _{DC}	3,2
Batterie-Nennspannung		
– Batteriemodul	V	48
– Batterie	V	96
Max. Batteriespannung		
– Batteriemodul	V	54
– Batterie	V	108
Ladeschluss-Spannung		
– Batteriemodul	V	51,75
– Batterie	V	103,5
Max. Systemspannung	V	400
Max. Batteriestrom	A	20, in Lade- und Entladerichtung
Interner Kurzschluss-Schutz	A	55, Schmelzsicherung
Nennkapazität		
– Batteriemodul	kWh	2,6
– Batterie	kWh	5,2
Nutzbare Speicherkapazität Batterie		
– Batteriemodul	kWh	2
– Batterie	kWh	4
Max. Lade-/Entladeleistung		
– Batteriemodul	kW	0,96
– Batterie	kW	1,92
Überspannungskategorie		OVC II
Schutzklasse		II
Schutzart		IP 20
Zulässige Umgebungstemperaturen:		
– Lagerung	°C	0 bis 40
– Transport	°C	–10 bis +45
– Betrieb	°C	5 bis 35
Max. Umgebungsluftfeuchte	%	5 bis 85, nicht kondensierend
Gewicht		
– Batteriemodul	kg	32
– Batterie	kg	76
Anschluss technik Gleichspannung		Staubli MC4-Evo 2
Sicherheitskonzept		Mehrstufiges Sicherheitskonzept in Verbindung mit Batteriemangement im Wechselrichter

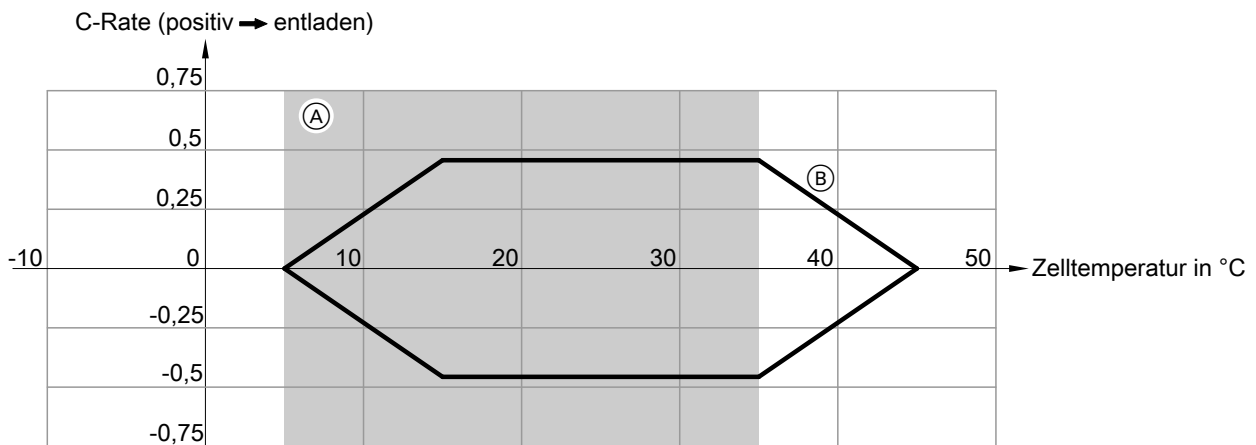
Batterie-Kennlinien

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 2.0A und Batterie (Fortsetzung)

Leistungs-Derating der Batterie in Abhängigkeit der Zelltemperatur



- Ⓐ Zulässige Umgebungstemperatur für Batteriemodul, Typ 2.0A
- Ⓑ Arbeitsbereich

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

Batterietechnologie		Lithium-Eisenphosphat-Batterie, LiFePO ₄ (LFP)
Bauform Zelle		Zylindrisch
Batteriebezeichnung nach EN 62620		IFpR/27/66/[15S16P]E/0+40/95
Zell-Nennspannung	V _{DC}	3,2
Batterie-Nennspannung		
– Batteriemodul	V	48
– Batterie	V	96
Max. Batteriespannung		
– Batteriemodul	V	54
– Batterie	V	108
Ladeschluss-Spannung		
– Batteriemodul	V	52,5
– Batterie	V	105
Max. Systemspannung	V	400
Max. Batteriestrom	A	20, in Lade- und Entladerichtung
Interner Kurzschluss-Schutz	A	55, Schmelzsicherung
Nennkapazität		
– Batteriemodul	kWh	2,75
– Batterie	kWh	5,5
Nutzbare Speicherkapazität Batterie		
– Batteriemodul	kWh	2,5
– Batterie	kWh	5
Max. Lade-/Entladeleistung		
– Batteriemodul	kW	0,96
– Batterie	kW	1,92
Überspannungskategorie		OVC II
Schutzklasse		II
Schutzart		IP 20
Zulässige Umgebungstemperaturen:		
– Lagerung	°C	0 bis 40
– Transport	°C	–10 bis +45
– Betrieb	°C	0 bis 40
Max. Umgebungsluftfeuchte	%	5 bis 85, nicht kondensierend
Gewicht		
– Batteriemodul	kg	32
– Batterie	kg	76
Anschluss technik Gleichspannung		Staubli MC4-Evo 2
Sicherheitskonzept		Mehrstufiges Sicherheitskonzept in Verbindung mit Batteriemangement im Wechselrichter

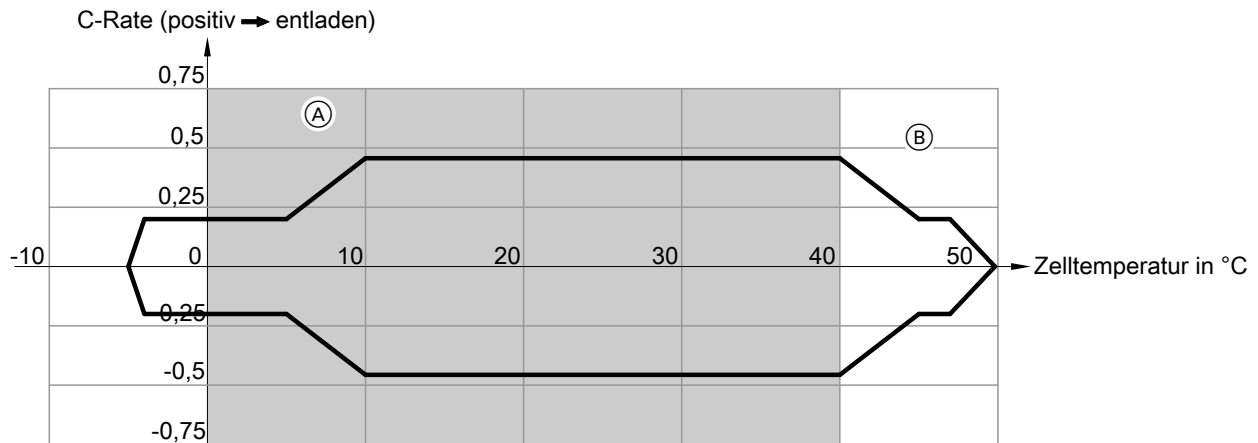
Batterie-Kennlinien

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.

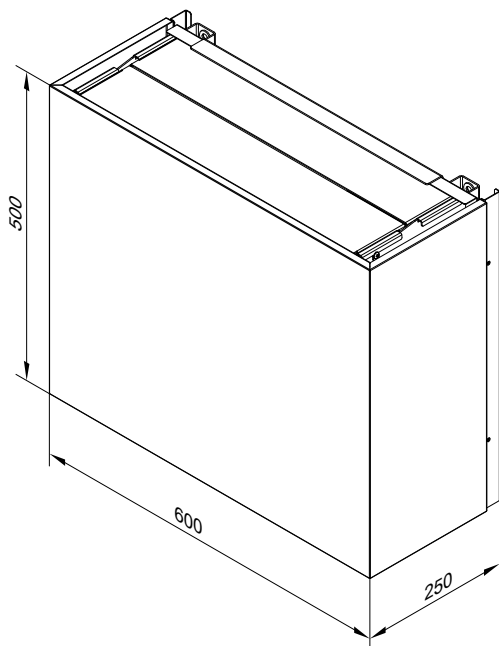
Technische Daten Batteriemodul, Typ 2.5A und Typ 2.5B und Batterie (Fortsetzung)

Leistungs-Derating der Batterie in Abhängigkeit der Zelltemperatur



- Ⓐ Zulässige Umgebungstemperatur für Batteriemodul, Typ 2.5A/
2.5B
- Ⓑ 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!