

# Orion XS DC-DC-Batterieladegeräte

www.victronenergy.com



Orion XS 12/12-50 A



Orion XS 1400 - 12 & 24V



Der Orion XS wurde von Grund auf neu entwickelt und revolutioniert das adaptive DC-DC-Laden der Batterie. Zur Verwendung in dualen Batteriesystemen, die mit einer (intelligenten) Lichtmaschine geladen werden. Dieses Gerät sorgt nicht nur für erstklassige Leistung, sondern garantiert auch die Sicherheit Ihres Systems. Das Orion XS dient als DC-DC-Batterieladegerät oder als Stromquelle und bietet einen großen Eingangs- und Ausgangsspannungsbereich. Dies ist besonders wichtig bei Fahrzeugen mit einer intelligenten Lichtmaschine der Klassen Euro 5 oder Euro 6, die oft eine zu niedrige Ladespannung liefert, selbst wenn der Motor läuft, oder wenn längere Kabel, wie es bei Booten und Wohnmobilen häufig der Fall ist, zu Spannungsabfällen führen. In solchen Szenarien ist ein präzises und kontrolliertes Aufladen unerlässlich, um die Service-Batterie vollständig zu laden und die Starter-/Eingangsbatterie vor Entladung zu schützen.

## Einstellbarer Ladestrom

Der Ladestrom ist mit einer minimalen Stufengröße von 0,1 A über VictronConnect einstellbar.

## Intelligente Lichtmaschinenkompatibilität

Über einen integrierten Mechanismus wird erkannt, ob der Motor läuft (Motorabschaltungserkennung), wodurch das Ladegerät nur aktiviert wird, wenn die Lichtmaschine Strom liefert. Dadurch wird sichergestellt, dass das Ladegerät nur dann Strom bezieht, wenn die Lichtmaschine Strom liefert, d. h. wenn der Motor läuft.

## Adaptiver vierstufiger Ladealgorithmus

Bei Bleibatterien ist es wichtig, dass bei flachen Entladungen die Konstantspannungsphase kurz gehalten wird, um eine Überladung der Batterie zu vermeiden. Nach einer Tiefentladung wird die Konstantspannungsphase automatisch verlängert, um sicherzustellen, dass die Batterie vollständig auflädt.

Das Orion XS verfügt über vollständig programmierbare Ladealgorithmen und acht vorprogrammierte Batterieeinstellungen.

## Abschaltung bei niedrigen Temperaturen und Unterspannungsschutz am Eingang

Um Schäden an Lithium-Batterien zu vermeiden, schaltet sich das Ladegerät bei niedrigen Temperaturen automatisch ab. Außerdem schaltet es sich ab, wenn die Eingangsspannung unter einen konfigurierbaren Sicherheitswert sinkt, und schaltet sich wieder ein, wenn die Eingangsspannung über den Wiedereinschaltwert ansteigt, um die Eingangsquelle, z. B. die Starterbatterie, vor Tiefentladung zu schützen.

## Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung

Das Orion XS kann über den Steckverbinder zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten oder über die VictronConnect App ein- und ausgeschaltet werden. Typische Anwendungen sind die Verkabelung eines Schalters oder eines Batteriemanagementsystems (BMS).

## Umfassender elektronischer Schutz

Die Schutzfunktionen umfassen Überlastung, Kurzschluss und Übertemperatur. Das Ladegerät ist gegen Überhitzung geschützt, indem es die Ausgangsleistung reduziert, wenn die maximale Gerätetemperatur erreicht ist.

## Kann zur Erhöhung des Ausgangsstroms parallel geschaltet werden

Es lassen sich unbegrenzt viele Geräte parallel schalten.

## Bereit für Bluetooth Smart

**Eingebauter Bluetooth Smart** Die drahtlose Lösung zum Ändern von Einstellungen, Überwachen von Aktivitäten und Aktualisieren der Orion XS Software über Apple- und Android-Smartphones, Tablets oder andere Geräte. Mehrere Parameter lassen sich mit der [VictronConnect App](#) anpassen.

**Instant Readout (Sofortanzeige):** Die VictronConnect App kann wichtige Daten, einschließlich Warnungen und Alarmer, auf der Seite Geräteliste anzeigen, ohne dass eine Verbindung zum Produkt erforderlich ist.

**VE.Smart Networking:** Verwenden Sie das VE.Smart Networking, um Vsense-, Tsense- und Isense-Daten über das drahtlose Netzwerk für Ihr Orion XS DC-DC-Batterieladegerät zu empfangen, zum Beispiel von einem BMV, einem SmartShunt oder einem Smart Battery Sense. Das Ladegerät nutzt die verfügbaren Informationen der Batterie zur Optimierung der Ladeparameter. Dadurch wird der Wirkungsgrad beim Aufladen verbessert und die Lebensdauer der Batterie verlängert.

## VE.Direct-Anschluss und DVCC

Für eine drahtgebundene Verbindung zu einem GX-Gerät wie dem [Cerbo GX](#), [Ekrano GX](#), einem PC oder anderen Geräten. Ermöglicht eine erweiterte Überwachung, Steuerung und Diagnose von überall aus (erfordert ein mit dem Internet verbundenes GX-Gerät und das [VRM-Portal](#)) oder lokal über die Remote Console, sowie DVCC (Vsense, Tsense, Isense), systemweite Ladestrombegrenzung und BMS-Steuerung.

## IP65 Schutz

Das Orion XS entspricht der Schutzart IP65. Das bedeutet, dass das Produkt staubdicht und vor starkem Regen geschützt ist.

| Orion XS DC-DC-Batterieladegerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | XS 12/12-50A                                                                | XS 1400                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsspannungsbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9–17 V                                                                      | 9–35 V                                                                       |
| regulierbarer Ausgangsspannungsbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10–17 V                                                                     | 10–35 V                                                                      |
| Toleranz Ausgangsspannung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | +/- 0,25 % (max)                                                            |                                                                              |
| Ausgangsspannungsrauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 mV rms                                                                   |                                                                              |
| Einstellbereich des Eingangs- und Ausgangsstroms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1–50 A                                                                      |                                                                              |
| Maximaler konstanter Kurzschlussstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50 A                                                                        |                                                                              |
| Kontinuierliche Ausgangsleistung bis zu 40 °C <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 700 W <sup>4)</sup>                                                         | 1400 W <sup>4)</sup>                                                         |
| Max. Wirkungsgrad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 98,5 %                                                                      |                                                                              |
| Stromverbrauch ohne Last                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | < 100 mA                                                                    |                                                                              |
| Stromverbrauch im Standby-Betrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < 1,5 mA                                                                    |                                                                              |
| Lässt sich als Stromversorgung verwenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ja, die Ausgangsspannung kann mit der VictronConnect App eingestellt werden |                                                                              |
| Kommunikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                                                                              |
| VictronConnect-App / Bluetooth Smart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ja                                                                          |                                                                              |
| VE.Smart Networking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja <sup>2)</sup>                                                            |                                                                              |
| VE.Direct                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ja (einschließlich DVCC) <sup>3)</sup>                                      |                                                                              |
| Sonstiges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                                                                              |
| Betriebstemperaturbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -20 bis +60°C (Minderung der Leistung 1,5 % pro °C über 40 °C)              |                                                                              |
| Feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 95 %, nicht kondensierend                                                   |                                                                              |
| Maximale Höhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2000 m                                                                      |                                                                              |
| Verschmutzungsgrad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PD2                                                                         |                                                                              |
| Überspannungskategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OVC 1                                                                       |                                                                              |
| Gleichstrom-Anschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Schraubenklemmen                                                            |                                                                              |
| Maximaler Querschnitt des Kabels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4AWG (21,2 mm²)                                                             |                                                                              |
| Gewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,330 kg (0,73 lb)                                                          | 0,520 kg (1,14 lb)                                                           |
| Abmessungen HxBxT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 137,3 x 123,1 x 40 mm (5,4 x 4,85 x 1,6 Zoll)                               | 138,1 x 124,4 x 53 mm (5,44 x 4,9 x 2,1 Zoll)                                |
| Schutzklasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IP65                                                                        |                                                                              |
| Normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |                                                                              |
| Sicherheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IEC 62477-1                                                                 | IEC 62477-1                                                                  |
| EMC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17, FCC 15B, ICES-003                  | EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17, FCC 15B, ICES-003 – alle ausstehend |
| Automobil-Richtlinie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ECE R10-6                                                                   | ECE R10-6 – alle ausstehend                                                  |
| <div><div>1)</div><div>Dies gilt für eine optimale Kühlung, wenn das Produkt wie im Handbuch angegeben mit ausreichend Freiraum montiert wird. Im Falle einer eingeschränkten Kühlung, z. B. aufgrund eines unzureichenden Luftstroms, wird der Strom zum Laden früher zurückgeregelt. Bei einem verbesserten Luftstrom (z. B. erzwungener Luftstrom) findet die Leistungsreduzierung weit oberhalb von Umgebungstemperaturen von 40 °C statt.</div></div> <div><div>2)</div><div>Zu den Funktionen des VE.Smart Networking gehört der Empfang von Vsense-, Tsense- und Isense-Daten aus Drahtlosnetzwerken, beispielsweise von einem SmartShunt, BMV oder Smart Battery Sense. Synchronisiertes Laden wird nicht unterstützt.</div></div> <div><div>3)</div><div>Voraussetzung für die DVCC-Kompatibilität ist die Orion XS-Firmware v1.03 oder höher und die Venus OS-Firmware v3.20 oder höher auf dem GX-Gerät</div></div> <div><div>4)</div><div>Dieser Wert stellt die Nennleistung bei einer typischen Spannung von 14 V (12/12–50 A) und 28 V (Orion XS 1400) dar. Die Leistung wird als Produkt aus angelegter Spannung und Strom berechnet (<math>P = V \times I</math>). Beispiele: 12 V x 50 A = 600 W, 14 V x 50 A = 700 W, 28 V x 50 A = 1400 W</div></div> |                                                                             |                                                                              |

