

# EN 50155 Managed PoE Routing Switch

## Viper-212A-P8-HV

- Kompakter Routing Switch mit 12 Ports, zugelassen für Schienenfahrzeuge
  - 12x100 Mbps, davon 8 PoE-Ports
  - IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+)
- Für extreme Betriebsbedingungen entwickelt und konstruiert
  - Bauweise für besonders hohe Robustheit
  - Umfassende Zulassungen, von IEC/ISO 17025-zertifizierten Prüfstellen
  - Qualitätsorientierte Entwicklung und Produktion in Schweden
- Arbeitet mit WeOS, dem bewährten Netzwerkbetriebssystem von Westermo
  - Leistungsfähige Protokolle und Funktionen, inkl. Layer 3 Routing, DHCP (Server und Client) und VRRP
  - Hohe Cyber-Sicherheit
  - Benutzerfreundlich



**EN 45545-2** Fire Protection    **EN 50121-3-2** Rolling Stock    **EN 50155** On Board Rail    **NFPA 130** Fire Protection

Der Viper-212A-P8-HV ist ein Managed Routing Switch mit 12 Ports und wie geschaffen für die Anforderungen von Schienenfahrzeugen. PoE-Ports sorgen für eine leistungsstarke Stromversorgung von Endgeräten.

Dank seiner Konstruktion ist der Viper ideal für die rauen Betriebsumgebungen in Zügen, in denen der Switch konstanten Vibrationen, extremen Temperaturen, Feuchtigkeit und einer anspruchsvollen elektrischen Umgebung ausgesetzt ist.

Eine GORE-TEX®-Membran schützt vor interner Kondensation. Gewinde im Gehäuse sorgen für zusätzliche Vibrationsfestigkeit. Die hohe Isolation zwischen sämtlichen Schnittstellen ermöglicht einen direkten Anschluss an die Hilfsstromversorgung des Fahrzeugs und schützt vor Überspannung und Überschlag. IP67-Schutz verhindert das Eindringen von Wasser und Staub. Eine rundum optimierte Bauweise sorgt für ein extrem kompaktes Gehäuse in Kombination mit einer sehr hohen MTBF für eine einfache Integration und niedrige Lebenszykluskosten.

Gründliche Typenprüfungen bei unabhängigen ISO/IEC 17025-Testinstituten und dem ILAC MRA Labor bestätigen die Konformität mit einer Vielzahl von Standards wie zum Beispiel den EN50155. Dabei erreichen Westermo-Produkte in allen Punkten die höchste Klasse. In den modernen Westermo-Produktionsanlagen wird die Qualität eines jeden Geräts u. a. durch Burn-in-Tests mit Temperaturzyklen sichergestellt.

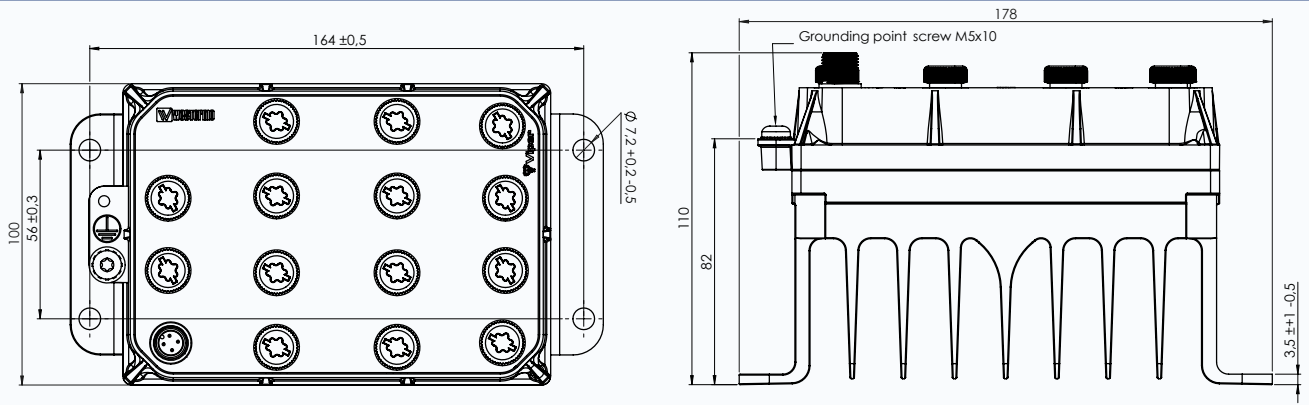
Das WeOS Betriebssystem bietet eine umfangreiche Reihe von IP-Netzwerkfunktionen für zuverlässige und flexible Netzwerke, z. B. das FRNT-Ringprotokoll mit äußerst schneller Ausfallsicherung. Die leistungsfähige Layer 3 Routing-Funktion ist ideal zum Segmentieren von Netzwerken bei komplexen Anwendungen. Das optionale Backup-Gerät steht dem Viper in Sachen Robustheit in nichts nach und bietet eine einfache Konfiguration, Aktualisierung und Sicherung.

Da der Viper die Anforderungen für Schienenfahrzeuge erfüllt, ist das Gerät auch für die Verwendung in anderen Anwendungen unter schweren Betriebsbedingungen und in rauen Umgebungen geeignet, z. B. im Bergbau.

Bestellinformationen	
Art.-Nr.	Beschreibung
3635-0120	Viper-212A-P8-HV, EN 50155 Managed PoE Routing Switch
3641-7190/-0190	M12 USB-Konfigurations-Backup-Gerät mit/ohne Befestigungsgurt
3146-11xx	Patch- und Stromkabel, siehe <a href="http://www.westermo.de">www.westermo.de</a>
1211-4073	Konsolenkabel

# Spezifikationen - Viper-212A-P8-HV

## Maßzeichnung



## Technische Daten

Abmessungen (B x H x T)	177 x 100 x 110
Gewicht	1.7 kg
Nennspannung	48 bis 110 V GS
Betriebsspannung	33,6 bis 143 V GS (28,8 bis 154 V GS für 100 ms)
Nennstrom	2.4 A bei 48 V und 1.0 A bei 110 V
Nenn-PoE-Leistung	Max. 80 W gesamt; max. 30 W an einem einzelnen Port
Stromunterbrechung	Klasse S2 (10 ms Überbrückungszeit) für Switch und angeschlossene PoE-Geräte
Ethernet-Ports	12x100 Mbps, davon 8 PoE-Ports
Backup und Restore-Port	1 x USB
Konsolen-Port	1 x RS-232
Betriebstemperatur	-40 bis +70°C (+85°C für einen begrenzten Zeitraum)
Lagerungs- & Transporttemperatur	-55 bis +85 °C
MTBF	403 000 Stunden (MIL-HDBK-217F Hinweis 2)
Eindringschutz	IP67

## Type

## Zulassungen

Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 50155/IEC 60571 Klasse TX, Bahnanwendungen – Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> <li>IEE 1478 Klasse 1, Bedingung E3 (inkl. Salznebel), Umgebungsbedingungen für elektronische Ausrüstung in Verkehrsschienenfahrzeugen</li> </ul>
EMV	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN/IEC 61000-6-2, Störfestigkeit für Industriebereiche</li> <li>EN/IEC 61000-6-4, Störaussendung für Industriebereiche</li> <li>EN 50121-3-2/IEC 62236-3-2 Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge – Einrichtungen</li> <li>Getestet und verifiziert nach Klasse S1, DB EMV Regelung 06, Arbeitsgruppe Funkverträglichkeit im VDB Version 1.0 (Bahnfunkdienste)</li> <li>Getestet und zugelassen für FCC Teil 15</li> </ul>
Mechanisch (Stöße und Vibrationen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61373 Kategorie 1, Klasse A</li> <li>EN 60068-2-27 20 g, 11 ms und 100 g, 6 ms</li> </ul>
Isolierung (Koordination und Test)	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 50124-1, Bahnanwendungen – Isolierungskoordination</li> <li>EN 50155/IEC 60571, Bahnanwendungen – Elektronische Ausrüstung von Schienenfahrzeugen</li> </ul>
Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 45545-2, Brandschutz in Schienenfahrzeugen</li> <li>NFPA130, Brandschutz Richtlinie für Fahrbahnübergänge und Personentransportsysteme</li> </ul>