

# Ethernet-Extender für redundante Ringe

## DDW-225

- ⌘ Sparen Sie Zeit und Geld, indem Sie vorhandene Kabel wiederverwenden
  - Ethernet mit bis zu 15,3 Mbit/s über paarverseilte Kabel
  - Entfernung zwischen Extendern bis zu 15 km
  - Einfache und schnelle Konfiguration mit WeOS
- ⌘ Entwickelt für den Einsatz in anspruchsvollen industriellen Anwendungen
  - Redundante Stromversorgung mit 16 - 60 VDC
  - Umfassende Leitungsdiagnose und E/A-Fehlerkontakt
  - TBU – Transient Blocking Unit
- ⌘ Robust für lange Lebensdauer
  - MTBF von 410000 h gemäß MIL-HDBK-217K
  - -40 bis +70°C ohne bewegliche Teile
  - Industrielle EMV-Konstruktion, auf Stoß- und Vibrationsfestigkeit geprüft
- ⌘ Sichere und zuverlässige Netzwerke
  - Erweiterte WeOS Layer 3-Funktionen
  - Netzwerk-IP-Sicherheit und Fernzugriff
  - Layer 2- und Layer 3-Ringstrukturen



**EN 50121-4**  
Railway Trackside

**EN 61000-6-1**  
Residential Immunity

**EN 61000-6-2**  
Industrial Immunity

**EN 61000-6-3**  
Residential Emission

**EN 61000-6-4**  
Industrial Emission

Wolverine DDW-225 ermöglicht den Aufbau effizienter Ethernet-Netzwerke über große Entfernungen (bis zu 15 km) mit einem Datendurchsatz von bis zu 15,3 Mbit/s. Dank SHDSL-Technologie können viele Arten von bereits vorhandenen Kupferkabeln verwendet werden, was erhebliche Kosteneinsparungen ermöglicht. Je nach Kabelcharakteristik können Entfernungen von bis zu 15 km überbrückt werden. DDW-225 arbeitet mit dem Betriebssystem WeOS, das eine einfache Konfiguration komplexer Netzwerkfunktionen ermöglicht. Bei einfachen Anwendungen ist keine Konfiguration erforderlich, wodurch sich das Gerät ideal für schnelle Installationen eignet.

Durch sein stabiles Aluminiumgehäuse ist DDW-225 für anspruchsvolle industrielle Anwendungen ausgelegt. Durch den großen Spannungsbereich und E/A-Fehlerkontakt eignet sich das Gerät ideal für eine einfache Installation und Überwachung in industriellen Anwendungen.

Da nur robuste industrielle Bauteile verwendet werden, besitzt DDW-225 eine mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (Mean Time Between Failure, MTBF) von 410000 Stunden. Dies gewährleistet eine lange Lebensdauer. Ein breiter Betriebstemperaturbereich von -40 bis +70°C wird ohne bewegliche Teile oder Kühlöffnungen im Gehäuse erreicht. DDW-225 wurde von Westermo und unabhängigen Testinstituten geprüft. Das Gerät erfüllt die Vorgaben zahlreicher Standards zu EMV, Isolierung, Vibrationen und Stößen. Es werden jeweils die höchsten Zertifizierungen für anspruchsvolle Industrieumgebungen und Bahnanwendungen erreicht.

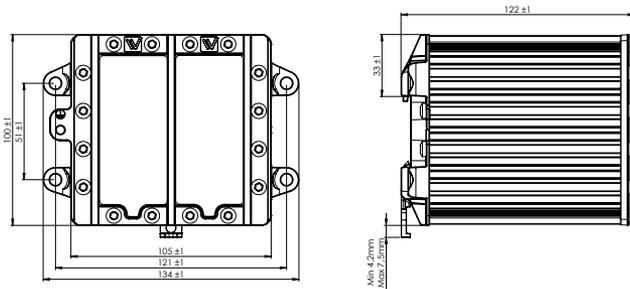
WeOS wurde von Westermo entwickelt, damit wir plattformübergreifende und zukunftssichere Lösungen anbieten können. WeOS bietet einzigartige IP-Sicherheitsfunktionen für diese Produktklasse, so kann z.B. eine Multiport DMZ eingerichtet werden, indem die interne portbasierte Firewall genutzt wird. Ein sicherer Fernzugriff auf ein Netzwerk lässt sich über verschlüsselte VPNs erreichen. Für eine hohe Zuverlässigkeit kann über das FRNT-Protokoll oder per OSPF ein Ring aus DDW-225-Geräten aufgebaut werden und z.B. einen Teil eines Unternehmensnetzwerks darstellen. Weitere Einzelheiten zu den WeOS-Funktionen entnehmen Sie dem WeOS-Datenblatt.

### Bestellinformationen

Art.nr.	Beschreibung
3642-0250	DDW-225
1211-2027	CLI-Kabel (Konsole; Zubehör)
3125-0150	PS-60, Netzteil, DIN-Montage (Zubehör)

# Technische Daten DDW-225

## Maßzeichnung



Maße (B x H x T) 134 x 100 x 122 mm  
 Gewicht 1,5 kg  
 Schutzgrad IP40

## Geschwindigkeit und Entfernung

Geschwindigkeit in bit/s	DDW-225 bei 0,5 mm <sup>2</sup>	DDW-225 bei 0,4 mm <sup>2</sup>
	Entfernung in Meter	Entfernung in Meter
192000	10000 / 6.21	6450 / 4.00
1024000	7650 / 4.75	4850 / 3.01
1280000	7050 / 4.38	4700 / 2.92
2304000	5950 / 3.69	4150 / 2.58
3328000	4900 / 3.04	3700 / 2.30
4544000	4250 / 2.64	3150 / 1.95
5696000	3650 / 2.26	2800 / 1.73
6200000	3000 / 1.86	2250 / 1.39
6712000	2500 / 1.55	1875 / 1.1
8760000	2000 / 1.24	1500 / 0.93
10296000	1500 / 0.93	1125 / 0.69
12344000	1000 / 0.62	750 / 0.46
15304000	700 / 0.43	525 / 0.32

Die Entfernung wurde ohne Rauschen getestet.

## Stromversorgung

Betriebsspannung	16 – 60 VDC
Nennstrom	410 mA bei 20 VDC 175 mA bei 48 VDC

## Schnittstellen

Konsole	1 x 2,5-mm-Buchse, Westermo-Kabel 1211-2027 verwenden
USB	1 x USB 2.0-Host-Schnittstelle
Digitale E/A	1 x 4-polige abnehmbare Schraubklemme
Ethernet TX	4 x RJ-45, 10 Mbit/s oder 100 Mbit/s
DSL	2 x 2-polige abnehmbare Schraubklemme, 32 kbit/s bis 15,3 Mbit/s

## Temperatur

Betrieb	-40 bis +70°C
Lagerung und Transport	-40 bis +85°C
Maximale Oberflächentemperatur	135°C (Temperaturklasse T4)

## Behördengenehmigungen und eingehaltene Standards

EMV	EN 50121-4, Bahnanwendungen – Signal- und Telekommunikationseinrichtungen.
	EN 61000-6-1, Störfestigkeit für Wohn-, Wirtschafts- und leicht industriellen Umgebungen
	EN 61000-6-2, Störfestigkeit für Industriebereiche.
	EN 61000-6-3, Störaussendung in Wohnbereichen, Geschäfts- und einfachen Industrieumgebungen.
	EN 61000-6-4, Störaussendung für Industriebereiche.
Sicherheit	UL 60950-1, IT-Geräte
SHDSL	ITU-T G.991.2