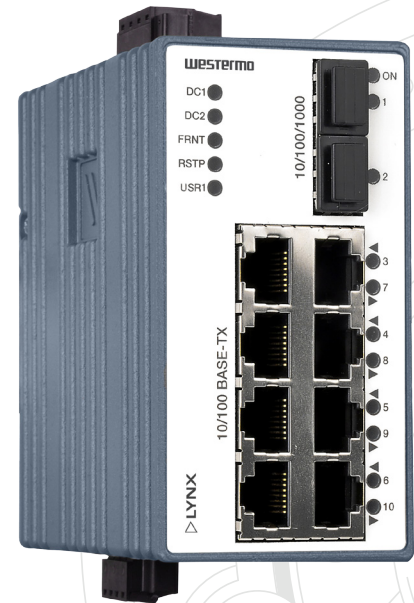


# Lynx L110-F2G

## Zarządzalny przełącznik Ethernet

- Przemysłowy, zarządzalny przełącznik dla trudnych środowisk pracy
- Obsługa różnych transceiver'ów (100Mbit lub 1 Gbit)
- Specyfikacja przemysłowa
- Metalowa obudowa
- IP40
- Szeroki zakres temperatury pracy -40°C do +70°C
- Szeroki zakres napięcia zasilającego 19 do 60 VDC
- Brak części ruchomych i kondensatorów elektrolitycznych
- Niski pobór mocy
- Redundantne zasilanie z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
- Wysoki współczynnik niezawodności MTBF
- VLAN, FRNT, STP/RSTP, IGMP Snooping, QoS, SNMP, SSH, DHCP client, DDNS
- Konfigurowalne wyjście alarmowe
- Konfiguracja przez przeglądarkę lub konsolę CLI



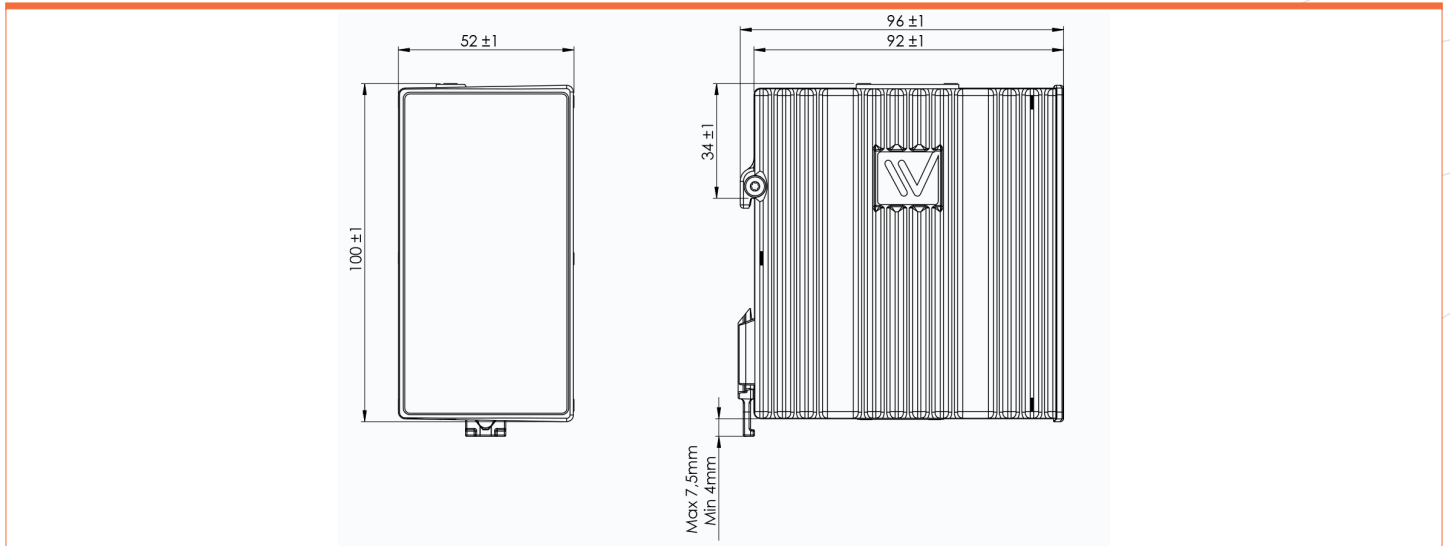
**L110-F2G** to 10 portowy przełącznik wyposażony w zaawansowane funkcje przełączania w warstwie drugiej, zaprojektowany do aplikacji przemysłowych pracujących w skrajnie trudnych warunkach. Posiada osiem portów 10/100/BaseTX oraz dwa Gigabitowe porty SFP obsługujące wiele rodzajów transceiver'ów. W celu zapewnienia maksymalnej elastyczności sieci przełącznik zapewnia obsługę protokołów STP (Spanning Tree Protocol), RSTP (Rapid STP) i jedyne w swoim rodzaju protokołu rekonfiguracji ringu Westermo FRNT (Fast Recovery of Network Topology). Jest to aktualnie najszybszy na rynku protokół rekonfigurujący duże sieci. W przypadku awarii połączenia lub sprzętu FRNT zapewnia rekonfigurację sieci złożonej nawet z 200 przełączników w czasie poniżej 20ms, niezależnie od obciążenia sieci. Ponadto protokoły STP/ RSTP i FRNT mogą pracować razem dzięki czemu przy tworzeniu redundantnych sieci L110-F2G może współpracować z urządzeniami innych producentów. Obsługa do 64 VLAN'ów (Virtual LAN) zwiększa bezpieczeństwo sieci, pozwala na efektywniejsze wykorzystanie zasobów i ułatwia zarządzanie siecią. VLAN'y mogą być przypisywane do poszczególnych portów i konfigurowane centralnie.

**Przełącznik L110-F2G** obsługuje protokół IGMPv2/v3 snooping (Internet Group Management Protocol), który dzięki technikom filtrowania pozwala na optymalne wykorzystanie przepustowości w ringu. Jest to szczególnie przydatne w aplikacjach przesyłających strumienie video.

System operacyjny WeOS został opracowany przez Westermo w celu zapewnienia jednolitych, nowoczesnych rozwiązań dla różnych platform sprzętowych. WeOS zapewnia między innymi bardzo szybką rekonfigurację ringu, na poziomie 20ms, nawet w mocno obciążonych sieciach wykorzystywanych do transmisji video lub EtherNet/IP. Więcej informacji na temat systemu WeOS można znaleźć w jego karcie katalogowej.

## Specyfikacja: Lynx L110-F2G

### Rysunek wymiarowy



### Dane techniczne

Wymiary (szer. x wys. x gł.)	52 x 100 x 101 mm (2.04 x 3.93 x 3.97 inches)
Obudowa	metalowa
Waga	0.7 kg

### Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	-40 do +70°C (-40 to +158°F)
Temperatura przechowywania i transportu	-50 do +85°C (-58 to +185°F)
Stopień ochrony	IP40
Wilgotność ( robocza)	5-95% wilgotności względnej
Oddziaływanie korozyjne gazów	IEC 60068-2-60
Wysokość n.p.m.	2000 m/80 kPa
MTBF	630,000 godzin

### Interfejs

Porty miedziane RJ-45	8
Porty światłowodowe SFP	2
Cyfrowe wejście I/O	1
Cyfrowe wyjście I/O	1
Port konsolowy	1

## Zatwierdzenia

Kompatybilność elektromagnetyczna - EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 50121-4/IEC 62236-4, Railway and telecommunications apparatus
Bezpieczeństwo	UL 62368-1, Safety Communication Technology
EMI	FCC Part 15.105 class A

## Parametry zasilania

Napięcie znamionowe	24 do 48 VDC
Napięcie robocze	19 do 60 VDC
Prąd znamionowy	240 mA dla 24 VDC 120 mA dla 48 VDC
Izolacja	Izolacja galwaniczna wszystkich portów

## Właściwości przełącznika

VLAN	64
Kolejki priorytetowe	4

## Oprogramowanie

WeOS	WeOS 4; <a href="https://tekniska.pl/produkty/weos/">https://tekniska.pl/produkty/weos/</a>
WeConfig	<a href="https://tekniska.pl/produkty/weconfig/">https://tekniska.pl/produkty/weconfig/</a>

## Gwarancja

Ważność	5 lat
---------	-------

## Kod zamówienia

3643-0100	Lynx L110-F2G, Layer 2
-----------	------------------------

## Akcesoria

3125-0150	PS-60, power supply, DIN-mounted
100 Mbit transceivers	<a href="https://tekniska.pl/produkty-kategorie/transceiver-sfp/">https://tekniska.pl/produkty-kategorie/transceiver-sfp/</a>
Gbit transceivers	<a href="https://tekniska.pl/produkty-kategorie/transceiver-sfp/">https://tekniska.pl/produkty-kategorie/transceiver-sfp/</a>
WeConfig	<a href="https://tekniska.pl/produkty/weconfig/">https://tekniska.pl/produkty/weconfig/</a>

## Specyfikacja: WeOS 4

**System operacyjny WeOS** został opracowany przez firmę Westermo dla bieżących i przyszłych produktów z zastosowaniem protokołu Ethernet. Oprogramowanie dzięki obsłudze warstwy 2 i 3 modelu OSI, pozwala na tworzenie złożonych sieci pierścieniowych z zaawansowanymi rozwiązaniami routingu. WeOS zapewnia nie tylko rozwiązania wielu trudnych problemów związanych z siecią przemysłową, ale także pomaga chronić inwestycje, zapewniając w przyszłości dostępność w pełni kompatybilnych rozwiązań. WeOS to rdzeń najnowszej gamy sprzętu Ethernet, który umożliwia tworzenie złożonych sieci pierścieniowych opartych na różnych media transmisyjnych i rozwiązaniach routingu.

Westermo ma wieloletnie doświadczenie w opracowywaniu produktów do zastosowań przemysłowych. Łatwość obsługi leży u podstaw wszystkich rozwiązań sieciowych Westermo.

Standaryzacja jednego systemu operacyjnego dla wszystkich produktów Westermo z protokołem Ethernet pomaga uprościć instalację, obsługę i konserwację poszczególnych urządzeń oraz całych sieci. Użytkownik, który zapozna się z produktem Westermo może tę wiedzę z łatwością zastosować do wszystkich innych naszych urządzeń. Wykorzystanie przeglądarki internetowej ułatwia konfigurację, a interfejs wiersza poleceń pozwala na zastosowanie bardziej zaawansowanych funkcji.

WeOS zawiera unikalne funkcje, które umożliwiają rozwiązaniom Westermo integrację starszych urządzeń. Dostarcza również szereg unikalnych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa sieci wykorzystujących takie elementy, jak firewalle z inspekcją stanową i standard IEEE 802.1X. Zdalny bezpieczny dostęp można zapewnić za pomocą szyfrowanych tuneli VPN.

„Przewodnik zarządzania systemem WeOS” wyjaśnia w jaki sposób należy korzystać z tych funkcji.

## WeOS standard - protokoły i funkcjonalność warstwy 2

<p><b>Niezawodność i wysoka dostępność</b> FRNTv0/v2 flexible ring topologies (multiring, subrings and ring coupling), Multilink dual homing, IEC 62439-2 Media Redundancy Protocol (MRP)<sup>a</sup>, IEEE 802.1AX/802.3ad Link Aggregation (LACP and static), IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) and IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)</p>
<p><b>Przełączanie w warstwie 2</b> IEEE 802.1Q Static VLAN and VLAN Tagging, VLAN Q-in-Q tunnelling, VLAN transparency, IEEE 802.3x Flow Control, IGMPv2/v3 Snooping, AVT Dynamic VLAN (Adaptive VLAN Trunking), Management VLAN (Management Interface concept), Static Multicast MAC filters, IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</p>
<p><b>QoS warstwy 2</b> IEEE 802.1p Class of Service, Ingress/inbound rate limiting, Egress/outbound traffic shaping</p>
<p><b>Bezpieczeństwo warstwy 2</b> IEEE 802.1X Port Access Control, MAC Authentication, IP/MAC address conflict detection, Port Auto-Disable</p>
<p><b>Technologie portu szeregowego</b> Serial over IP (Serial Extender and Virtual Serial Port), Modem replacement, Modbus Gateway, Microlok II Gateway</p>
<p><b>Narzędzia zarządzania</b> WeConfig, Web interface (HTTP and HTTPS), Command Line Interface (CLI) via console port, (SSHv2 and Telnet), Local and central user authentication (RADIUS and TACACS+), SNMPv1/v2c/v3, Secure Copy (SCP), USB configuration and backup, BOOTP client, flexible alarm/event handling system, Syslog (log files on RAM/USB and remote syslog server), Digital I/O, Persistent Port Monitoring, NTPv4 Client/Server, DHCP client (including options 60 and 61), DHCP server (including options 1, 3, 6, 7, 12, 15, 42, 61, 66, 67, 82, 121 and 249), DHCP relay agent (including options 54 and 82), DDNS</p>
<p><b>Wsparcie dla SNMP MIB</b> RFC1213 MIB-2, RFC 2819 RMON MIB, RFC 2863 Interface MIB, RFC 3411 SNMP Framework MIB, RFC 3433 Entity Sensor MIB, RFC 3635 Ethernet-like MIB, RFC 4133 Entity MIB, RFC4188 Bridge MIB, RFC4318 RSTP MIB, RFC4363 Q-BRIDGE MIB, RFC4836 MAU MIB, IEEE 802.1AB LLDP MIB, IEEE 802.1AX LAG MIB, IEC 62439-2, MRPa, UCD SNMP MIB, WESTERMO-WEOS MIB, WESTERMO-FRNT MIB, WESTERMO-INTERFACE MIB</p>

<sup>a</sup> Dostępne jako funkcja dodatkowa

## WeOS rozszerzony - protokoły i funkcjonalność warstwy 3<sup>a</sup>

<p><b>Routing IP, Cyberbezpieczeństwo i VPN</b> Static IP routing, Floating Static Routes, Dynamic IP routing (OSPFv2, RIPv1/v2), VRRPv2/v3, Static Multicast Routing, Stateful Inspection Firewall, NAT, 1-1 NAT, Proxy ARP for 1-1 NAT, Port Forwarding, DSCP/TOS modification, IPsec VPN (IKEv1 certificates and PSK, ESP, VPN failover), SSL VPN (Client and Server, Local and central authentication with RADIUS, address pool and address per CN, TLS authentication, WeConnect), GRE, Multinetting</p>
<p><b>Technologie portu szeregowego</b> PPP dial in/dial out</p>
<p><b>Wsparcie dla SNMP MIB</b> RFC 2787 VRRPv2 MIB, RFC 6527 VRRPv3 MIB</p>

<sup>a</sup> Produkty z oprogramowaniem WeOS rozszerzony posiadają wszystkie funkcje wersji WeOS Standard