






	SPREŻONY GAZ COMPRESSED-AIR/600 SPRAY 600 ml AG TERMOPASTY	PUNKT DOSTĘPOWY 4G LTE + ROUTER RUTX11 Dual SIM Bluetooth BLE Wi- Fi 5, 2.4 GHz, 5 GHz, 867 Mb/s Teltonika	PUNKT DOSTĘPOWY 4G LTE + ROUTER RUT901 Dual SIM 2.4 GHz 300 Mb/s Teltonika	PUNKT DOSTĘPOWY 4G LTE + ROUTER RUTXR1 Dual SIM SFP Wi-Fi 5, 2.4 GHz, 5 GHz, 867 Mb/s Teltonika	SWITCH PRZEMYSŁOWY POE TSW100 5-PORTOWY 4 PoE Teltonika
					
	19.99 PLN 24.59 PLN	1234.10 PLN 1517.94 PLN	559.00 PLN 687.57 PLN	1526.50 PLN 1877.60 PLN	232.20 PLN 285.61 PLN
Opakowanie	Spray 600 ml	...	...	...	...
Zastosowanie	Skoncentrowany nadmuch do trudno dostępnych miejsc	...	...	...	...
Zarządzanie	...	...	...	...	---
Szybkość transmisji	...	...	...	...	• 10 / 100 / 1000 Mb/s - 4 Porty LAN & PoE, • 10 / 100 / 1000 Mb/s - 1 Port LAN
Diody LED	...	...	...	...	Power, Link/Act
Maksymalna moc wyjściowa	...	...	...	...	30 W / port PoE - Porty 1 ... 4
Maksymalna sumaryczna moc	...	...	...	...	120 W
Tablica adresów MAC	...	...	...	...	2k
Zakres częstotliwości	...	WiFi : • 2.4 GHz ( 2.400 ... 2.500 GHz ) , • 5 GHz ( 5.100 ... 5.950 GHz ) ,  LTE / GSM : • 698 ... 960 MHz , • 1710 ... 2690 MHz ,  BLE 4.0 : • 2.4 GHz ( 2.400 ... 2.500 GHz ) ,  GNSS : • 1575.42 ... 1602 MHz	2.4 GHz	WiFi : • 2.4 GHz ( 2.400 ... 2.500 GHz ) , • 5 GHz ( 4.950 ... 5.850 GHz ) ,  LTE / GSM : • 699 ... 868 MHz , • 1850 ... 2690 MHz	...
Certyfikaty	...	...	...	...	CE, UKCA, FCC
Obudowa	...	...	...	...	Aluminium
Typ anteny	...	• 2 x Antena dookólna Wi-Fi - 3.5 dBi (złącze SMA-RP), • 2 x Antena dookólna 4G LTE - 4 dBi (złącze SMA), • 1 x Antena dookólna Bluetooth - 2.5 dBi (złącze SMA-RP), • 1 x Antena dookólna GNSS - 28 dB (złącze SMA)	2 x Antena dookólna Wi-Fi - 5 dBi (złącze SMA) , 2 x Antena dookólna 4G LTE - 4 dBi (złącze SMA-RP)	• 2 x Antena dookólna Wi-Fi - 3 dBi (złącze SMA-RP), • 2 x Antena dookólna 4G LTE - 1 dBi (złącze SMA)	...
Standardy	...	• 2.4 GHz Wi-Fi : IEEE 802.11 b/g/n , • 5 GHz Wi-Fi : IEEE 802.11 a/n/ac, • LTE Cat. 6, 3G WCDMA, • Bluetooth 4.0 BLE , • GNSS : GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS	IEEE 802.11 b/g/n, 4G, 3G, 2G	• 2.4 GHz Wi-Fi : IEEE 802.11 b/g/n , • 5 GHz Wi-Fi : IEEE 802.11 a/n/ac, • LTE Cat. 6, 3G WCDMA	...
Prędkość transmisji	...	• WiFi : max. 867 Mb/s • LTE : 300 / 42 Mb/s (4G / 3G)	11n : 300 Mb/s 11g : 54 Mb/s 11b : 11 Mb/s LTE : 150 / 42 / 0.236 Mb/s (4G / 3G / 2G)	• WiFi : max. 867 Mb/s • LTE : 300 / 42 Mb/s (4G / 3G)	...
Porty LAN	...	3 x 10/100/1000 Mbps	• 1 x 10/100 Mbps - WAN • 3 x 10/100 Mbps - LAN	4 x 10/100/1000 Mbps RJ45	5 x RJ45 ( 4 x PoE+ (802.3af/at) )
Interfejs WAN	...	1 x 10/100/1000 Mbps	...	• 1 x 10/100/1000 Mbps RJ45 • 1 x 1000 Mbps SFP	...
Moc nadajnika	...	≤ 20 dBm @ 2.4 GHz Wi-Fi ≤ 23 dBm @ 5 GHz Wi-Fi ≤ 23 dBm @ 4G+ LTE ≤ 24 dBm @ 3G WCDMA ≤ 10 dBm @ BLE 4.0	≤ 20 dBm @ 2.4 GHz ≤ 23 dBm @ 4G LTE ≤ 24 dBm @ 3G WCDMA ≤ 33 dBm @ 2G GSM	≤ 20 dBm @ 2.4 GHz Wi-Fi ≤ 23 dBm @ 5 GHz Wi-Fi ≤ 23 dBm @ 4G+ LTE ≤ 24 dBm @ 3G WCDMA	...
Kontrolki LED	...	• Power • WiFi : 2.4, 5 • WAN : SIM 1, SIM 2, WiFi, ETH • 2G, 3G, 4G, 5 x Wskaźnik sygnału • 4 x Link/Act : 3 x LAN + WAN	Power, WAN, 3 x LAN, LTE, Wskaźnik sygnału	• Power : M - Zasilanie, R - Zasilanie redundancjne • WAN : WIRED, MOBILE • 3G, 4G, SIM 1, SIM 2, 3 x Wskaźnik sygnału • 6 x Link/Act : 4 x LAN, WAN, Konsola	...
Typ sieci	...	• 4G LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 • 4G TDD-LTE B38/B40/B41 • 3G WCDMA: B1/3/5/8	4G, 3G	• 4G LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 • 4G TDD-LTE B38/B40/B41 • 3G WCDMA: B1/3/5/8	...
LTE	...	✓	✓	✓	...

DELTA-OPTI Monika Matysiak / NIP:PL5251295225 / 60-713 Poznań, ul. Graniczna 10  
Tel:+48 61 864 69 60 / GSM:+48 607 60 11 66 / Fax:+48 61 864 69 65 / e-mail: info@delta.poznan.pl  
Poniedziałek-Piątek: 8.00-19.00 / Sobota: 8.00-14.00

QSS	...	--	--	--	...
WDS	...	--	--	--	...
Gniazdo karty SIM	...	2 x Mini SIM - 2FF	...	2 x Mini SIM - 2FF	...
DDNS	...	Współpraca > 25	...	Współpraca > 25	...
Serwer DHCP	...	✓	✓	✓	...
Port USB	...	USB 2.0	...	USB 2.0	...
Zabezpieczenia	...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE, AES-CCMP, TKIP, EAP-TLS</li> <li>• Tryby automatycznego szyfrowania</li> <li>• Separacja klienta</li> <li>• ukrycie SSID</li> <li>• Firewall</li> <li>• Ochrona przed atakami DDOS, SYN, SSH, HTTP/HTTPS</li> <li>• Konfigurowalne, niezależne limity transmisji danych dla każdej z kart SIM</li> <li>• Czarna lista / Biała lista</li> <li>• filtrowanie adresów MAC</li> <li>• Zabezpieczenie przed skutkami przyłączenia zasilania o odwrotnej polaryzacji</li> <li>• Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA-PSK/WPA2-PSK</li> <li>• WPA2-PSK</li> <li>• WPA2-EAP</li> <li>• WPA2-EAP/WPA3-EAP</li> <li>• WPA3-EAP</li> <li>• WPA2-PSK/WPA3-SAE</li> <li>• WPA3-SAE</li> <li>• OWE</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> <li>• Tryby automatycznego szyfrowania</li> <li>• Separacja klienta</li> <li>• ukrycie SSID</li> <li>• filtrowanie adresów MAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE, AES-CCMP, TKIP, EAP-TLS</li> <li>• Tryby automatycznego szyfrowania</li> <li>• Separacja klienta</li> <li>• ukrycie SSID</li> <li>• Firewall</li> <li>• Ochrona przed atakami DDOS, SYN, SSH, HTTP/HTTPS</li> <li>• Konfigurowalne, niezależne limity transmisji danych dla każdej z kart SIM</li> <li>• Czarna lista / Biała lista</li> <li>• filtrowanie adresów MAC</li> <li>• Zabezpieczenie przed skutkami przyłączenia zasilania o odwrotnej polaryzacji</li> <li>• Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe</li> </ul>	...
Interfejs do zarządzania	...	Przeglądarka www, aplikacja Teltonika RMS, SMS, Bluetooth	Przeglądarka www, aplikacja Teltonika RMS, SMS	Przeglądarka www, aplikacja Teltonika RMS, SMS, Konsola - Port RJ-45	...
Domyslny adres IP	...	192.168.1.1	...	192.168.1.1	...
System operacyjny	...	RutOS (Linux OS based)	...	RutOS (Linux OS based)	...
Aktualizacja firmware	...	✓	...	✓	...

Wybrane cechy	Dołączona rurka pomaga usunąć zanieczyszczenia z trudno dostępnych miejsc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual SIM</li> <li>• MU-MIMO - funkcja transmisji wieloantenowej, pozwalająca na zwiększenie przepustowości i niezawodności połączenia z klientem sieci</li> <li>• Wsparcie dla technologii Mesh</li> <li>• Kontrola funkcji szybkiego roamingu - zgodnie ze standardem IEEE 802.11r (tylko w przypadku zastosowania punktów dostępowych obsługujących tą funkcję)</li> <li>• Płynny roaming - Funkcja roamingu 802.11k/v umożliwia automatyczne przełączanie się klientów pomiędzy punktami dostępowymi, które zapewniają największe prędkości, gdy użytkownik zmienia swoje położenie - bez przerywania wykonywanych działań, nawet takich, które są wrażliwe na zakłócenia, w tym VoIP czy wideokonferencji..</li> <li>• Zgodność z protokołem Modbus, DLMS, DNP3, OPC UA</li> <li>• Auto detekcja MDI/MDI-X - automatycznie wykrywa tryb transmisji danych</li> <li>• Routing statyczny / dynamiczny</li> <li>• Wsparcie dla technologii VoIP,</li> <li>• Możliwość pracy jako Hotspot</li> <li>• Podgląd topologii oraz stanu sieci</li> <li>• Obsługa WMM (mechanizm QoS standardu 802.11e)</li> <li>• Obsługa DHCP Relay</li> <li>• Obsługa VLAN</li> <li>• Sieci VPN: IPsec VPN, L2TP VPN, PPTP VPN, Open VPN</li> <li>• Zgodność z protokołem MQTT</li> <li>• SNMP v1/v2/v3/Trap</li> <li>• Kopia zapasowa połączenia WAN - dzięki w pełni funkcjonalnemu portowi WAN / LAN można korzystać z różnych typów połączeń zapasowych, w tym modemów kablowych, światłowodowych i DSL</li> <li>• Współpraca z systemami IoT (Internet of Things),</li> <li>• Konfiguracja za pomocą aplikacji Teltonika RMS</li> <li>• Wytrzymała aluminiowa obudowa</li> <li>• Odporność na wstrząsy</li> <li>• Zaprojektowany do zastosowań przemysłowych w szerokim zakresie temperatur.</li> <li>• Przycisk RESET</li> <li>• Port USB 2.0 - możliwość podłączenia zewnętrznego dysku twardego, pamięci flash, dodatkowego modemu, drukarki, adaptera szeregowego USB</li> <li>• 4-pinowe przemysłowe gniazdo zasilania,</li> <li>• Szeroki zakres obsługiwanych napięć zasilania,</li> <li>• 1 wejście / wyjście cyfrowe - możliwość ustawienia określonych warunków we/wy w celu zainicjowania zdarzenia</li> <li>• Uziemienie</li> <li>• Klasa szczelności : IP30</li> <li>• W zestawie kabel Ethernet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Współpraca z systemami IoT (Internet of Things),</li> <li>• Możliwość pracy jako Hotspot,</li> <li>• Wsparcie dla technologii VoIP,</li> <li>• 2 x Gniazdo SIM</li> <li>• Obsługa DHCP Relay - lista klientów DHCP</li> <li>• Routing statyczny / dynamiczny</li> <li>• Obsługa VPN</li> <li>• Domyślny adres : 192.168.1.1</li> <li>• Konfiguracja za pomocą aplikacji Teltonika RMS</li> <li>• Kopia zapasowa połączenia WAN - dzięki w pełni funkcjonalnemu portowi WAN / LAN można korzystać z różnych typów połączeń zapasowych, w tym modemów kablowych, światłowodowych i DSL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual SIM</li> <li>• MU-MIMO - funkcja transmisji wieloantenowej, pozwalająca na zwiększenie przepustowości i niezawodności połączenia z klientem sieci</li> <li>• Wsparcie dla technologii Mesh</li> <li>• Kontrola funkcji szybkiego roamingu - zgodnie ze standardem IEEE 802.11r (tylko w przypadku zastosowania punktów dostępowych obsługujących tą funkcję)</li> <li>• Płynny roaming - Funkcja roamingu 802.11k/v umożliwia automatyczne przełączanie się klientów pomiędzy punktami dostępowymi, które zapewniają największe prędkości, gdy użytkownik zmienia swoje położenie - bez przerywania wykonywanych działań, nawet takich, które są wrażliwe na zakłócenia, w tym VoIP czy wideokonferencji..</li> <li>• Zgodność z protokołem Modbus, DLMS, DNP3, OPC UA</li> <li>• Auto detekcja MDI/MDI-X - automatycznie wykrywa tryb transmisji danych</li> <li>• Routing statyczny / dynamiczny</li> <li>• Wsparcie dla technologii VoIP,</li> <li>• Możliwość pracy jako Hotspot</li> <li>• Podgląd topologii oraz stanu sieci</li> <li>• Obsługa WMM (mechanizm QoS standardu 802.11e)</li> <li>• Obsługa DHCP Relay</li> <li>• Obsługa VLAN</li> <li>• Sieci VPN: IPsec VPN, L2TP VPN, PPTP VPN, Open VPN</li> <li>• Zgodność z protokołem MQTT</li> <li>• SNMP v1/v2/v3/Trap</li> <li>• Kopia zapasowa połączenia WAN - dzięki w pełni funkcjonalnemu portowi WAN / LAN można korzystać z różnych typów połączeń zapasowych, w tym modemów kablowych, światłowodowych i DSL</li> <li>• Współpraca z systemami IoT (Internet of Things),</li> <li>• Konfiguracja za pomocą aplikacji Teltonika RMS</li> <li>• Zaprojektowany do zastosowań przemysłowych w szerokim zakresie temperatur.</li> <li>• Przycisk RESET</li> <li>• Port USB 2.0 - możliwość podłączenia zewnętrznego dysku twardego, pamięci flash, dodatkowego modemu, drukarki, adaptera szeregowego USB</li> <li>• 2 x 4-pinowe przemysłowe gniazdo zasilania,</li> <li>• Szeroki zakres obsługiwanych napięć zasilania,</li> <li>• Zasilanie redundancjne,</li> <li>• Uziemienie</li> <li>• Możliwość montażu w szafie Rack 19" - W zestawie uszy umożliwiające montaż urządzenia w systemie RACK 19"</li> <li>• W zestawie kabel Ethernet</li> <li>• Kompatybilny z Kensington-lock</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto detekcja MDI/MDI-X - automatycznie wykrywa tryb transmisji danych</li> <li>• Wytrzymała aluminiowa obudowa</li> <li>• Odporność na wstrząsy</li> <li>• Zaprojektowany do zastosowań przemysłowych w szerokim zakresie temperatur.</li> <li>• 4-pinowe przemysłowe gniazdo zasilania,</li> <li>• Szeroki zakres obsługiwanych napięć zasilania</li> <li>• Uziemienie</li> <li>• Klasa szczelności : IP30</li> </ul>
---------------	---	--	--	--	--

Zasilanie	...	• 12 V DC / 1.5 A (zasilacz w komplecie) • 9 ... 50 V DC • 9 ... 50 V DC - Passive PoE, Zasilanie z LAN1	• 9 V DC / 1 A (zasilacz w komplecie) • 9 ... 30 V DC • 9 ... 30 V DC - Passive PoE, Zasilanie z LAN1	• 12 V DC / 1.5 A (zasilacz w komplecie) • 9 ... 50 V DC	• 7 ... 57 V DC, • 44 ... 57 V DC - PoE IN • 48 V DC / 1.3 A (zasilacz w komplecie)
Pobór mocy	...	≤ 16 W	≤ 7 W	≤ 18 W	• max. 9 W • PoE max. 129 W
Temperatura pracy	...	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 75 °C	-40 °C ... 75 °C
Dopuszczalna względna wilgotność otoczenia	...	10 % ... 90 % (bez kondensacji)	10 % ... 90 % (bez kondensacji)	10 % ... 90 % (bez kondensacji)	...
Waga	0.46 kg	0.47 kg	0.26 kg	1.07 kg	0.35 kg
Wymiary	Ø 66 x 284 mm	115 x 102 x 44 mm	110 x 100 x 50 mm	272 x 130 x 48 mm	115 x 32 x 95 mm
Producent / Marka	AG TERMOPASTY	Teltonika	Teltonika	Teltonika	Teltonika
Gwarancja	...	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata

DELTA-OPTI Monika Matysiak / NIP:PL5251295225 / 60-713 Poznań, ul. Graniczna 10  
 Tel:+48 61 864 69 60 / GSM:+48 607 60 11 66 / Fax:+48 61 864 69 65 / e-mail: info@delta.poznan.pl  
 Poniedziałek-Piątek: 8.00-19.00 / Sobota: 8.00-14.00