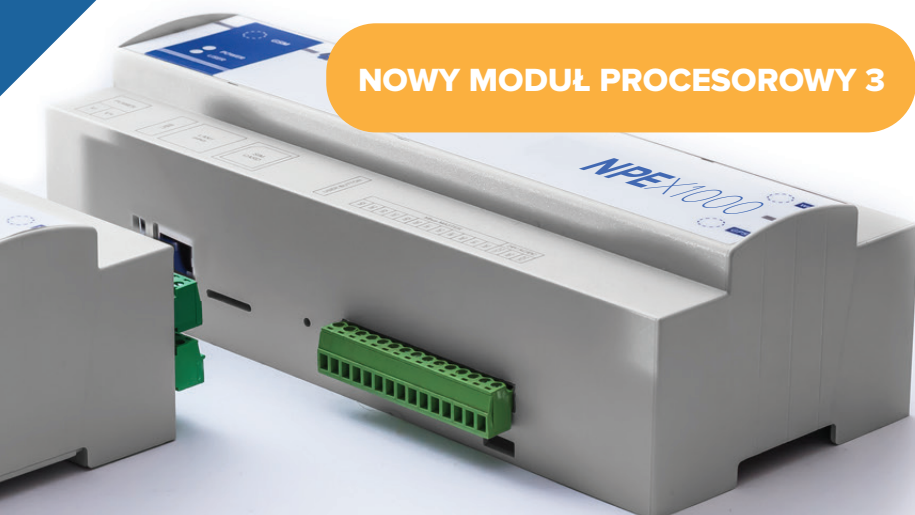


Ulepsz swoje instalacje przy użyciu Modułu Procesorowego 3

Nasze urządzenie **NPE X1000** jest teraz dostępne z najnowszym modułem procesorowym trzeciej generacji. Zmodernizowane urządzenie **NPE X1000 V.2** oferuje dziesięciokrotnie większą wydajność, dzięki czterordzeniowemu procesorowi **Cortex A53** o większej częstotliwości obliczeniowej i zwiększonej dwukrotnie ilości pamięci operacyjnej, zachowując niski poziom zużycia energii i optymalną cenę rozwiązania.



Cechy **NPEX1000 V.2**

Czterordzeniowy procesor **Cortex A53**
@ **1.2 GHz** z Videocore IV GPU

1GB LPDDR2 RAM

4GB eMMC Flash

Pełna obsługa protokołów
Modbus/M-Bus/SNMP/MQTT + możliwość
implementacji nowych protokołów

Szeroki zakres **protokołów
komunikacyjnych** (Wi-Fi, 3G/LTE, GPS,
Bluetooth, ZigBee, itd.)

Podzespoły i obudowa **klasy przemysłowej**
+ montaż na szynie DIN

NPEX1000 V.2 ^{series}

Programowalny kontroler automatyki (PAC)



NPE X1000 V.2 to seria komputerów przemysłowych, które można w prosty sposób dostosować do własnych wymagań poprzez dobór dostępnych opcji sprzętowych.

Energooszczędny **czterordzeniowy procesor Cortex-A53 1,2GHz**

1024 RAM oraz **4GB eMMC FLASH**

Bogaty zestaw interfejsów wejścia/wyjścia: **cyfrowe, analogowe, porty szeregowo RS-232/RS-485**

Ekonomiczny interfejs **1-Wire**

Karty rozszerzeń: **LTE/3G, WiFi, ZigBee, Bluetooth, LoRa, NB-IoT**



NPE X1000 V.2

Zaprojektowana na potrzeby automatyki, telekomunikacji, zdalnego nadzoru, monitoringu

W pełni konfigurowalna platforma - możliwość wyboru opcji sprzętowych urządzenia

Pełna gama interfejsów komunikacyjnych, w tym komunikacja LTE/3G/GPRS/EDGE, Lora oraz NarrowBand-IoT

Obsługa standardowych protokołów (np. Modbus, SNMP, MQTT, M-Bus), możliwość instalacji dedykowanych protokołów użytkownika

Możliwości prezentacji stron webowych bezpośrednio z urządzenia lub serwisu w chmurze, w celu wizualizacji bieżących i archiwalnych danych oraz zdalnego sterowania

Cechy sprzętowe

Porty szeregowo: 2x RS-232/485

Wejścia/wyjścia cyfrowe:

4x Wejście cyfrowe, 4x Wyjście cyfrowe

Konfigurowalne wejścia/wyjścia cyfrowe:

4x Wejście/wyjście cyfrowe

Wejścia analogowe:

4x Wejście analogowe

Interfejsy komunikacyjne: Ethernet, 1-Wire, CAN. 2x USB

Audio/Video: HDMI

Karty/moduły rozszerzeń:

Wi-Fi, ZigBee, LTE/3G/GPRS/EDGE, Bluetooth, GPS, do 6x moduł ExCard

Cechy oprogramowania

Nowy firmware oparty o Linux Kernel 4.0+ zapewniający stabilność i bezpieczeństwo pracy urządzenia

Możliwość pracy z modułami rozszerzeń w celu powiększenia liczby dostępnych interfejsów

Przygotowane narzędzia i prekompilowane pakiety, obsługa m.in. VPN, SSH, SQL, PHP, JAVA, C/C++

Narzędzia developerskie oraz wsparcie ich wykorzystania, instrukcje i materiały informacyjne

Zdalna aktualizacja oprogramowania

Innowacyjna platforma software iMod

iModCloud - dedykowany serwis cloud computing

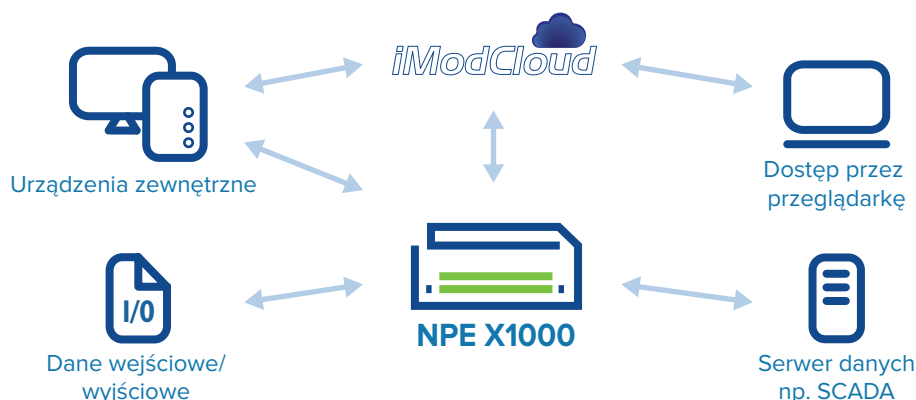
Pełne wsparcie techniczne poprzez dedykowany portal, współpraca projektowa w ramach TECHBASE Solution Partner

Typowy sposób wykorzystania (3-funkcyjne użycie: C-L-V)

funkcjonalność konwertera protokołów i interfejsów (Convert) - pobieranie danych z interfejsów wejściowych, konwersja i przekazywanie na interfejsy wyjściowe np. 3G/GPRS do modułów zewnętrznych

funkcjonalność rejestratora danych (Log) - archiwizowanie danych z możliwością ich udostępniania w formie pliku, bazy danych lub za pomocą zewnętrznych systemów (np. SCADA lub dedykowany iModCloud)

funkcjonalność dostępu poprzez strony webowe (Visualize) - dane są prezentowane bezpośrednio z urządzenia lub za pomocą dedykowanych serwisów typu cloud computing (iModCloud)



NPE X1000 może być użyty jako:

Sterownik PLC
 Moduł telemetryczny z rejestratorem danych
 Serwer portów szeregowych
 Konwerter protokołów i interfejsów
 Kontroler programowalny
 Modem LTE/3G/GPRS/EDGE
 MODBUS Gateway/Router
 Agent SNMP
 Serwer WWW z obsługą PHP i bazy danych SQL
 Bramka SMS
 LTE/3G/GPRS router, NAT
 Serwer e-mail, FTP, SSH, VPN i innych usług systemu Linux

Cechy przystosowania do warunków przemysłowych:

Małe zużycie energii
 Zegar czasu rzeczywistego (RTC) podtrzymywany bateryjnie
 Funkcja WatchDog zapewnia kontrolę pracy wybranych usług na poziomie sprzętowym
 Efektywne systemy plików zastosowane do pamięci FLASH zapewniające długą, bezawaryjną pracę
 Zwarta, wytrzymała obudowa z tworzywa ABS, przystosowana do instalacji na szynie DIN
 Wygodny sposób instalacji dzięki zastosowaniu rozłączalnych terminali śrubowych
 Brak elementów ruchomych (wentylatorów, dysków talerzowych)
 Rozszerzonym zakresem temperatur pracy: -25 ~ 80°C

Modem LTE/3G/GPRS/EDGE*

Modem zapewnia transmisję danych w standardzie LTE/3G/GPRS/ EDGE oraz wysyłanie i odbiór wiadomości SMS. NPE posiada specjalnie zaprojektowane cechy sprzętowo-programowe zapewniające funkcjonalność i ekonomiczność połączenia:

By zapewnić stabilność pracy modemu urządzenie zostało wyposażone w mechanizm Watchdog.

Preinstalowane oprogramowanie zapewnia ciągłą weryfikację poprawności połączenia LTE/3G/GPRS oraz inicjalizuje je w przypadku jego rozłączenia (usługa GPRS reconnect).

Serwer mutipleksacji połączenia modemowego zapewnia 3 niezależne kanały komunikacyjne z modemem. Między innymi umożliwia wysyłanie i odbiór SMS'ów w trakcie transmisji LTE/3G/GPRS.

Możliwość wykorzystania telemetrycznych kart SIM ze zmiennymi adresami IP dzięki zastosowaniu usługi DynDNS. Dzięki technologii VPN oraz iModCloud, urządzenie umożliwia wykorzystanie kart o niepublicznym adresie IP.

* pasma GPRS/EDGE są obsługiwane przez modem LTE/3G

iMod - innowacyjna platforma oprogramowania pozwalająca na szybki start i pełne wykorzystanie możliwości urządzenia bez potrzeby programowania. W pełni konfigurowalny system, który odzwierciedla typowe użycie C-L-V (patrz wyjaśnienie wyżej). Aby dowiedzieć się więcej na temat platformy iMod wejdź na stronę: www.techbase.eu/imod

iModCloud to oprogramowanie-usługa, które umożliwia pełną kontrolę urządzeń iMod. Wspólnie tworzą autonomiczne rozwiązanie – **iModCloud Ecosystem**. Innymi słowy - jest to kombinacja usługi w chmurze z interfejsem webowym użytkownika oraz urządzeń przemysłowych, w pełni zarządzalnych zdalnie.



GOTOWY DO UŻYCIA

iModCloud to zestaw gotowych do użycia komponentów, z możliwością dostosowania ich do każdego systemu zdalnego monitoringu i sterowania



ZDALNE STEROWANIE

Interfejs użytkownika systemu dostępny jest z każdego miejsca na ziemi za pośrednictwem przeglądarki internetowej komputera lub urządzeń mobilnych

PLC - oprogramowanie pozwalające na uruchamianie programów stworzonych w języku drabinowym, obsługuje protokół MODBUS.

Rozbudowana platforma developerska zawierająca dodatkowe pakiety oprogramowania:

GPRS - ułatwiający zarządzanie połączeniem 3G/GPRS zawierający funkcjonalność pozwalającą na monitorowanie statusu połączenia oraz obsługę usługi DynDNS

SMS - umożliwia wysyłanie oraz odbieranie wiadomości SMS

APACHE - pakiet serwera HTTP, pozwalający na dostęp do urządzenia z poziomu przeglądarki

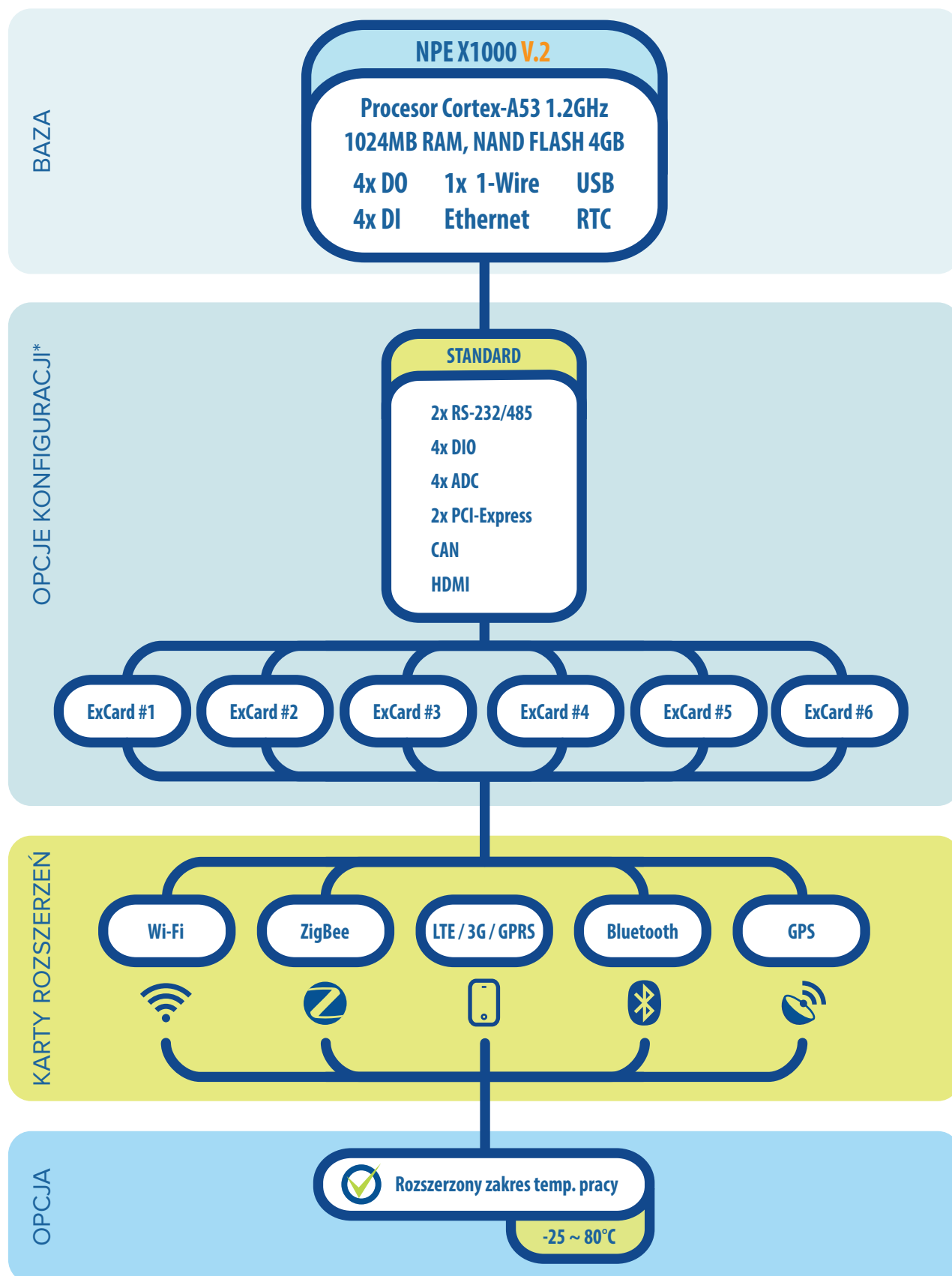
PYTHON/RUBY/JAVA/PHP - pakiety pozwalające na tworzenie, rozwój oraz uruchamianie aplikacji w wielu językach programowania

PostgreSQL, MSSQL, SQLite - narzędzie do obsługi baz danych

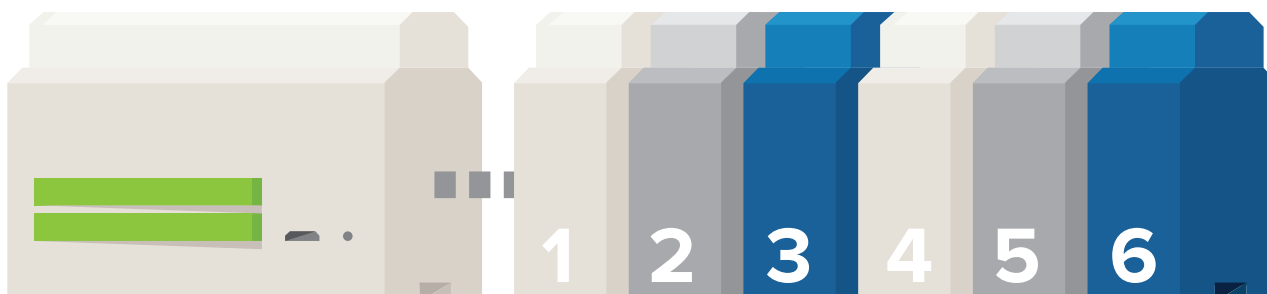
Open VPN - umożliwia utworzenie połączenia pozwalającego na komunikację pomiędzy urządzeniami znajdującymi się w różnych sieciach, zapewnia bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa

SSH - umożliwia zdalne połączenie z urządzeniem z zachowaniem najwyższego poziomu bezpieczeństwa

GPS - pozwala na lokalizację urządzenia, monitorowanie ruchu jednostki oraz synchronizację czasu



Urządzenie **NPE X1000** pozwala na zastosowanie do 6 modułów rozszerzeń, zwiększając jego możliwości o dodatkowe wejścia/wyjścia, zapewniając wsparcie większej ilości modemów i modułów komunikacji bezprzewodowej oraz dodając nowe funkcje, np. akcelerometr czy optoizolacja.



NPEX1000 **V.2** series

NPE X1000 V.2

WEWNĘTRZNE MODUŁY ROZSZERZEŃ

ExCard 4RS	2x lub 4x port RS232/485
ExCard ETH	1x lub 2x port Ethernet
ExCard EXP	1x slot PCI-Express (wsparcie modemów i interfejsów komunikacyjnych)
ExCard AI	8x wejście analogowe AI lub 4x wejście analogowe AI dual mode
ExCard AO	12/8/4x wyjście analogowe AO
ExCard 4R	4x przekaźnik
ExCard DIO	12x wejście/wyjście cyfrowe DIO
ExCard AK NOWOŚĆ	Akcelerometr
ExCard OP NOWOŚĆ	Optoizolacja dla zasilania i magistrali i ² c (ExCard AI/AO/4R/DIO/AK)
mBus10	Konwerter interfejsu M-Bus na RS232 lub RS485 (do 10 urządzeń SLAVE)
mBus60	Konwerter interfejsu M-Bus na RS232 lub RS485 (do 60 urządzeń SLAVE)
mBus400	Konwerter interfejsu M-Bus na RS232 lub RS485 (do 400 urządzeń SLAVE)

WEWNĘTRZNE MODEMY

Wi-Fi	Wi-Fi Standard 802.11 b/g/n
Bluetooth	Bluetooth 4.0
ZigBee	Modem ZigBee
GPS	Odbiornik GPS
GPRS/GPS	Modem GPRS/GPS
GPRS/Bluetooth	Modem GPRS/Bluetooth 3.0
3G/GPS	Modem 3G/GPS
LTE/3G/GPRS	Modem LTE/3G/GPRS
LoRa NOWOŚĆ	Modem LoRa
NB-IoT NOWOŚĆ	Modem NarrowBand-IoT (NB-IoT), kompatybilny z EDGE / GPRS

? O możliwość wykonania określonej konfiguracji urządzenia, kompatybilność oraz maksymalne możliwości modułów rozszerzeń prosimy pytać dział handlowy firmy TECHBASE Group.

SYSTEM

CPU	Cortex-A53 @ 4x1.2GHz
Pamięć RAM	1024 MB
Pamięć Flash	4096MB
System operacyjny	Linux 4.0+
Zegar RTC	RTC, SRAM 240 bajtów, Watch Dog Timer

INTERFEJS ETHERNET

1x Ethernet 10/100 Mbps (złącze RJ45)

PORTY SZEREGOWE

Porty RS-232 / RS-485 2x RS-232 (3 pin) / 2x RS-485 (2 pin)

PORTY USB

2x zewnętrzny USB 2.0 (host)

WEJŚCIA / WYJŚCIA

Wejścia cyfrowe (DI)	4x DI (0..30V DC)
Wyjścia cyfrowe (DO)	4x DO (0..30V), max. obciążenie prądowe: 500 mA
Wejścia analogowe	4x AI - zakres 0..10V DC (18-bitowa rozdzielczość)
Konfigurowalne wejścia / wyjścia	4x DI/DO (0..30V DC), max. sprawność energetyczna: 500 mA
CAN	1x CAN
1-Wire	1x 1-Wire

ZASILANIE

10 ~ 30 V DC, 1000 mA

PARAMETRY MECHANICZNE

Wymiary	91 x 106 x 61 mm (bez ExCard)
Waga	300g (bez ExCards)
Obudowa	ABS, przystosowana do montażu na szynie DIN

WARUNKI PRACY I PRZECHOWYWANIA

0 ~ 70°C, wilgotność: 5 ~ 95% RH (bez kondensacji)

Rozszerzony zakres temperatur: -25 ~ 80°C, wilgotność: 5 ~ 95% RH (bez kondensacji)*

DOSTĘPNE KARTY ROZSZERZEŃ

 Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n, prędkość do 150 Mbps, 64/128-bit WEP, WPA, i WPA2)
 Modem LTE/3G, Moduł GPS, ZigBee, Bluetooth, LoRa, NB-IoT, **Moduły ExCard**

ZŁĄCZA I INTERFEJSY FIZYCZNE

 1x RJ45 (Ethernet)
 1x HDMI
 2x przełącznik monostabilny
 Terminal śrubowy 1x32 pin
 1x USB 2.0 typ A
 1x2 pin zasilanie
 1x slot kart SIM

PRODUCENT

TECHBASE Group Sp. z o.o., Gdańsk

ZASILACZE

**SDK-0302-12VDC-R**

Zasilacz AC/DC, wejście 100-340V AC, wyjście 12V DC 1000mA, końcówki kablowe w zaciskach rurkowych

**MDR-20-24**

Zasilacz na szynę DIN, wyjście 24V DC 24W, wejście 85..264V AC lub 120..370V DC

ANTENY

**ANT-GSM-1M**

Antena GSM o częstotliwości 824-960MHz / 1710-1910MHz / 1920-2170MHz

CZUJNIKI 1-WIRE

**1Wire-Therm-Stainless**

Cyfrowy czujnik temperatury w stalowej obudowie

**1Wire-Therm-ABS**

Cyfrowy czujnik temperatury w obudowie z tworzywa ABS

KONWERTERY M-BUS

**mBus 10**

Przezroczysty konwerter sprzętowy interfejsu szeregowego RS-232 na interfejs elektryczny M-Bus.

**mBus 400**

Konwerter mBus 400 jest przezroczystym konwerterem sprzętowym standardu interfejsu szeregowego RS-232 na interfejs elektryczny M-Bus. Umożliwia podłączenia 4 linii sygnałowych - RxD, TxD, CTS, RTS.

CZUJNIKI/MODUŁY ZIGBEE

**ZS-10, ZS-20**

Wielokanałowy czujnik ZigBee z zasilaniem baterijnym

**ZM-10, ZM-20**

Moduł przekaźnikowy wejść / wyjść ZigBee

MODUŁY ROZSZERZEŃ WEJŚĆ/WYJŚĆ

**NPEIO-6DIO**

Moduł wejść/wyjść cyfrowych z wyjściem MODBUS RTU

**NPEIO-4RO**

Moduł wyjść przekaźnikowych z wyjściem MODBUS RTU

PINOUT

