

inQL-Twin

Przemysłowy wielosystemowy router mobilny

Opis produktu



inQL-Twin jest rodziną profesjonalnych, wielosystemowych routerów skonstruowanych specjalnie dla celów niezawodnej transmisji danych w telemetrii, telesterowaniu i monitoringu. Dwa niezależne interfejsy radiowe UMTS/HSPA+/LTE (opcjonalnie CDMA) w jednym urządzeniu, pozwalają na niezawodny, szerokopasmowy dostęp do danych w każdej lokalizacji.

Redundantne interfejsy radiowe

inQL-Twin, jako rozwiązanie M2M, odznacza się inteligencją w doborze optymalnego interfejsu radiowego, realizując automatycznie wszystkie czynności związane z załączeniem oraz podtrzymaniem sesji.

Dla zmniejszenia zajętości sieci radiowej oraz czasu transmisji, routery wspierają kompresję danych.

Zaawansowane funkcje dostępne są przy współpracy routerów z serwerami inQL-Integrity, które oferują: zapewnienie ciągłości komunikacji podczas przełączania interfejsów radiowych w routerach (inQL-SingleIP), monitoring poprawności działania routerów (inQL-Expert), ich zdalną konfigurację (inQL-Config) oraz aktualizację oprogramowania (inQL-Update).

- > Współczesne systemy pomiarowe i sterujące coraz częściej wymagają zdalnego nadzoru, konfiguracji oraz monitoringu i diagnostyki parametrów transmisji. Urządzenie transmisyjne przestaje być prostym repeaterem, przejmując odpowiedzialność za autonomiczne reagowanie na zmienne warunki panujące w sieciach radiowych. Z drugiej strony oczekuje się, że system nie będzie kłopotany zmianami konfiguracji wprowadzanymi przez reakcje routera. Wszystkie te trendy znajdują swoje odzwierciedlenie w inQL-Twin.

Router TCP/IP

Routery współpracują poprzez port Ethernet z dowolnymi urządzeniami pomiarowymi, kontrolnymi czy wykonawczymi, wspierającymi protokoły TCP/IP, jak mierniki, koncentratory, kamery, urządzenia monitoringu.

Elastyczne opcje zasilania

W zależności od opcji wykonania, routery mogą być zasilane z sieci elektrycznej (230V AC, zasilanie 3-fazowe), jak i ze źródeł prądu stałego (24V DC / 12V DC).

Porty RS-232, RS-485, wejścia 2-stanowe

Routery mogą opcjonalnie współpracować z urządzeniami zewnętrznymi podłączonymi poprzez interfejs szeregowy RS-232 i/lub RS-485.

Wybrane modele posiadają również dwustanowe wejścia, dedykowane do kontroli stanu dodatkowych urządzeń i/lub czujników zewnętrznych.

Sprawdzone rozwiązania

Rozwiązanie przeszło z sukcesem dogłębne testy w polskich sieciach: zarówno GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+/LTE, jak i CDMA.

Na szczególną uwagę zasługuje wykorzystanie routerów w systemie pomiarowym dostawcy energii elektrycznej.

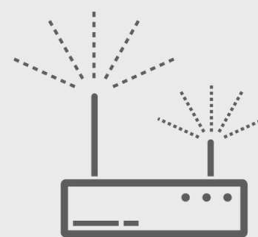
Nieprzerwana dostępność

Specjalnie do tego celu zoptymalizowany, wielozadaniowy system operacyjny zapewnia szereg mechanizmów autonomicznej kontroli poprawności pracy, podwyższających niezawodność działania, między innymi ciągły monitoring łącza, „watchdog” programowy oraz sprzętowy. Szerokie spektrum algorytmów zdalnego monitorowania stanu połączenia pozwala na integrację z systemami nadzoru.

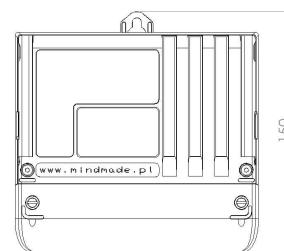
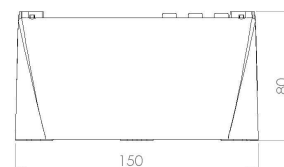
Opcjonalnie, dzięki bazującej na sieciach neuronowych technologii inQL-Smart, routery działające w jednym systemie w sposób dynamiczny reagują na zmieniające się warunki sieci i automatycznie dostosowują do nich parametry transmisji.

INQL-TWIN

Przemysłowe mobilne routery



- > CDMA/UMTS/HSPA+/LTE
- > NIEZAWODNY
- > AUTONOMICZNY
- > MONTAŻ PŁASKI LUB NA SZYNIE DIN TS35
- > 230V AC / 24V DC / 12V DC
- > STOPIEŃ OCHRONY IP54
- > KOMPRESJA I SZYFROWANIE DANYCH
- > TECHNOLOGIA inQL-INTEGRITY



inQL-Twin

Przemysłowy wielosystemowy router mobilny

inQL-Integrity

Infrastruktura inQL-Integrity

inQL-Integrity jest platformą programową złożoną z niezależnych elementów, stworzonych celem zapewnienia: wielopoziomowej redundancji, niezauważalnej dla aplikacji procedury przełączania między interfejsami, procedur umożliwiających masową aktualizację oprogramowania i nastaw routerów, najwyższej jakości transmisji danych oraz narzędzi do precyzyjnego nadzoru nad systemem transmisji i pomiaru zdefiniowanych parametrów SLA.

W skład platformy programowej inQL-Integrity wchodzi:

inQL-Expert – system ekspercki do monitorowania jakości parametrów systemu transmisji danych. Zapewnia precyzyjną diagnozę stanu systemu transmisyjnego przy jednoczesnej minimalizacji użycia zasobów sieci.

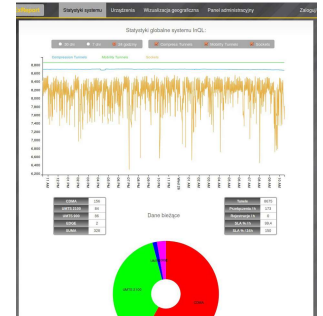
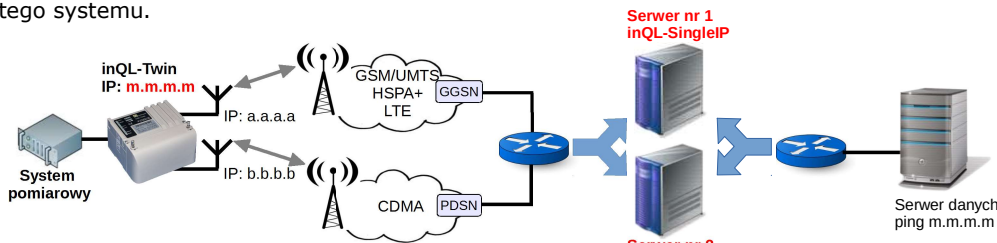
inQL-SingleIP – mechanizm zapewniający dostępność routerów pod stałym adresem IP, niezależnie od aktualnie używanego łącza radiowego.

inQL-Watch – aplikacja dedykowana dla personelu odpowiedzialnego za administrację serwerami danych. Pozwala na nadzór nad strumieniami danych i pracą serwerów, sygnalizując wystąpienie zagrożeń dla poprawnej pracy systemu.

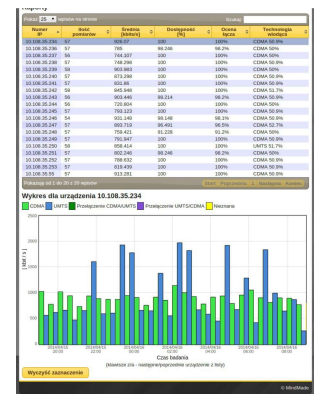
inQL-Update – moduł programowy przeznaczony do masowej aktualizacji oprogramowania firmware routerów. Wbudowany system raportowania umożliwia pełną kontrolę nad procesem aktualizacji.

inQL-Config – moduł masowego zarządzania konfiguracją routerów. Dzięki wbudowanym funkcjom raportów administratorzy mają pełną kontrolę nad procesem.

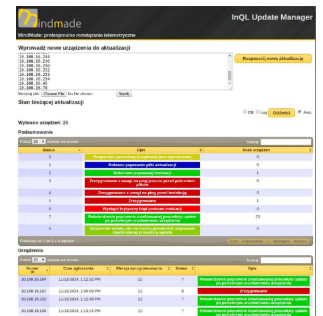
inQL-Smart – moduł bazujący na sztucznej inteligencji i sieciach neuronowych. Jego zadaniem jest zapewnienie maksymalnej możliwej jakości działania całego systemu routerów poprzez odpowiednie dopasowanie parametrów działania poszczególnych routerów w skład tego systemu.



> inQL-Expert



> inQL-Expert



> inQL-Update

Dane techniczne

- > **CDMA 2000 1x EV-DO Rev.A***
- > **GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+/LTE***
- > **SIM/RUIM**
Dwa niezależne gniazda: 2xUSIM / USIM+RUIM
- > **ZASILANIE**
120VAC / 230VAC 50-60Hz
24VDC / 12VDC
Pobór mocy max 15W
- > **INTERFEJS KOMUNIKACYJNY**
Ethernet
RS-232*
RS-485*
USB*
- > **OBUDOWA**
Wymiary WxSxG [mm]: 150x150x80
Materiał: ABS
Stopień ochrony: IP54
Montaż: płaski / DIN TS35
- > **ŚRODOWISKOWE**
Temperatura pracy: -25 do +55°C
Wilgotność: 5 do 95%, bez kondensacji
- > **ZŁĄCZA ANTENOWE**
GPRS/EDGE/UMTS/HDMA/LTE: gniazdko SMA
CDMA*: gniazdko SMA
GPS*: gniazdko SMA
- > **DODATKOWE INTERFEJSY**
I/O*
GPS*

* Opcja