



Przełączniki Ethernet

Modułowe Przełączniki Ethernet

Przełączniki T1000 i S20 zawierają wszystkie niezbędne elementy wymagane w aplikacji stacji cyfrowej opartej na protokole IEC61850, która wykorzystuje szynę stacyjną i procesową. Zapewniają pełną zgodność z najbardziej wymagającymi międzynarodowymi standardami i protokołami dedykowanymi do najtrudniejszych warunków pracy stacji elektroenergetycznych. Przełączniki wykonane są w technologii modułowej z solidnych materiałów i zapewniają łatwość zarządzania. Możliwość wyposażenia w 24 porty (opcja zamówieniowa), gigabitowa przepustowość oraz deterministyczne wykonywanie operacji poniżej mikrosekundy, zapewnia pełną wszechstronność zastosowania, zwłaszcza w aplikacjach infrastruktury krytycznej. Nadajniki optyczne jednomodowe zapewniają poprawną komunikację na odległościach nawet do 80km (opcja zamówieniowa).

S20

Model przełącznika Ethernetowego S2020 jest najbardziej kosztowo efektywnym wyborem dla dużej gęstości portów Ethernet w niskiej obudowie 1U do instalacji w szafach o ramie 19 cali. Ten model wspiera do 5 modułów, w których każdy posiada 4 porty Ethernet z synchronizacją NTP. Taka konfiguracja pozwala na uzyskanie do 20 szybkich portów Ethernet (100Mbps) lub do 4 portów o przepustowości jednego gigabit oraz 16 szybkich portów Ethernet. Przełącznik Ethernetowy Reason S2024G to najwyższy model, w którym na każdym porcie można wybrać gigabitową przepustowość sieci Ethernet. Posiada do 24 portów rozłokowanych w 6 modułach po 4 porty każdy. Model S2024G wspiera protokół PTP IEEE1588v2 oraz NTP. Wygląd zewnętrzny i wymiar 1U jest identyczny jak w siostrzanym modelu S2020.

T1000

Przełącznik posiada do 12 portów miedzianych lub optycznych (jednomodowe lub wielomodowe) z PTP. Mogą one przesyłać dane z prędkością 10Mb/s, 100Mb/s lub 1Gb/s. Modułowa konstrukcja T1000 pozwala na bardziej elastyczny wybór rodzajów portów, gdyż na jednym module znajdują się tylko dwa porty.

Precyzja

S2024G i T1000 wspiera protokół PTP zgodny z normą IEEE 1588 v2 z dokładnością synchronizacji poniżej mikro sekundy. Przełącznik może być skonfigurowany jako zegar w trybie transparentnym (CT), Boundary lub Hybrid. Przełączniki umożliwiają wybór wylizania mechanizmu opóźnienia P2P oraz E2E, który jest podobnym mechanizmem jak używany w protokole NTP. Wszystkie porty wspierają PTP z korektą czasu wykonywaną sprzętowo. W trybie Boundary, można używać do 2 portów jako "wejścia synchronizacji", a inne skonfigurowane jako "wyjścia synchronizacji". Wewnętrzny serwer NTP umożliwia równoległą synchronizację czasu urządzeń typu IED, które nie wspierają protokołu PTP.

Korzyści dla użytkownika

- Stabilność dla aplikacji IEC61850 stacji elektroenergetycznej
- Wybór do 24 portów typu: RJ45, ST, LC i SFP
- Zasilanie pomocnicze redundantne
- Wydajna synchronizacja czasu oparta na IEEE 1588 PTP
- Konfiguracja poprzez wiersz poleceń lub przeglądarkę internetową
- Cyberbezpieczna konfiguracja i zarządzanie (RADIUS, TACACS+, RMON)
- Przełączanie pakietów realizowane w warstwie sprzętowej zapewnia niezawodność i dokładność ^{cache}
- s SNMP v1/v2c/v3 mirroring ruchu i funkcje monitoringu
- syDo 4095 wirtualnych sieci LAN (IEEE 802.1Q)
- Synchronizacja czasu PTP zrealizowana sprzętowo na wszystkich portach



Redundancja

Przełączniki Ethernet obsługują automatyczne wykrywanie, logiczne rozłączanie zamkniętych pierścieni i rekonfigurację, w przypadku utraty komunikacji na łączu w pierścieniu przy użyciu typowych protokołów zapewniających redundancję takich jak: RSTP, MSTP, STP. Dla protokołu PRP zapewniona jest interoperacyjność. Dzięki temu są idealnym rozwiązaniem do różnych topologii i architektury stacji elektroenergetycznych.

Elastyczność

Modułowa konstrukcja umożliwia łatwą adaptację do wymaganej w projekcie konfiguracji. Odnosi się to do zastosowania połączeń różnych interfejsów; miedzianych, światłowodowych lub SFP. Interfejsy można błyskawicznie wymieniać bez konieczności ponownej konfiguracji. Dotyczy to w szczególności T1000, który jest wyposażony w moduły interfejsowe hot-swap. Przełączniki Ethernet współpracują z urządzeniami innych producentów, nie wykazując przy tym problemów z interoperacyjnością.

Wysoka niezawodność

- Wysoka odporność na zewnętrzne zakłócenia elektromagnetyczne typu EMC
- Zgodność z normą IEC 61000-4
- Zgodność z normą IEC 60255-5
- Zgodność z normą IEC 60068-2
- Redundantny zasilacz w zakresie 24-48 VDC oraz 100-250 VDC / 110 - 240 VAC
- Styki wyposażone w funkcje watchdog oraz failsafe zapewniają sygnalizację bezpiecznej i poprawnej pracy urządzenia
- Wytrzymała stalowa obudowa zapewniająca trwałość i maksymalną odporność na EMC
- Rozszerzony zakres temperatur od -40 ° do + 85 ° C, przy konwekcji naturalnej (bez wentylatora)
- Automatyczne wykrywanie i ograniczanie przepełnienia transmisji broadcast, multicast i unicast flood storms
- Automatyczne wykrywanie i sterowanie pierścieniami
- Przekazuje tylko zweryfikowane pakiety używając techniki store and forward

Bezpieczeństwo

- Przełączniki Ethernet posiadają wielopoziomowe hasło zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo i ochronę przed nieautoryzowanym dostępem
- SSH / SSL z 128-bitowym dostępem do sieci 802.1q VLAN zapewnia kontrolę obciążenia dla predefiniowanych portów
- Bezpieczne uwierzytelnianie dostępu zdalnego za pośrednictwem RADIUS i TACACS+

Zarządzanie

- Konfiguracja poprzez wiersz poleceń przy użyciu bezpiecznego protokołu SSH
- HTTPS graficzna konfiguracja przy użyciu szyfrowania SSL
- Obsługa zdalnego uwierzytelniania za pośrednictwem RADIUS i TACACS+
- Zdalny monitoring RMON
- Konfiguracja urządzenia poprzez port USB 2.0
- Monitoring statystyk użytkownika SNMP v3
- Traffic mirroring



Widok z przodu T1000

For more information please contact:

Reason:

Email: comercial@reason.com.br

Phone: +55 48 2108 0300

GE Grid Solutions:

Worldwide Contact Centre

Web: www.GEGridSolutions.com/contact

Phone: +44 (0) 1785 250 070

GEGridSolutions.com

GE, the GE monogram and Reason are trademarks of General Electric Company.

GE reserves the right to make changes to specifications of products described at any time without notice and without obligation to notify any person of such changes

Grid-GA-L3-Reason_Switch-1595-2017_04-PL. © Copyright 2017, General Electric Company. All rights reserved.



Imagination at work