



Data Logger Rejestrator danych pomiarowych z interfejsem bezprzewodowym GSM lub/i optycznym

- interfejs pętli prądowej bądź interfejs napięciowy i przesyłanie ich z wykorzystaniem łącza **GSM** i/lub **optycznym**
- Gromadzenie i wysyłanie danych pomiarowych zgodnie z interwałem ustawionym przez użytkownika
- Niski pobór prądu: **90µA** w stanie uśpienia, **25mA** w stanie aktywnym (dla 24V)
- Praca w zakresie temperatur od **-30°C do +70°C**.
- Wraz z oprogramowaniem **"BTNet"**, czujnikami aktywnymi oraz urządzeniami zasilającymi tworzy kompleksowy system pomiarowy
- Dodatkowe interfejsy **RS232/485**, **1-Wire** oraz **IN/OUT**
- Zdalna aktualizacja oprogramowania

Opis urządzenia

Funkcjonalność

Data Logger jest rozwiązaniem gromadzącym dane z czujników wykorzystujących interfejs pętli prądowej lub interfejs napięciowy, a następnie zgodnie z ustalonym interwałem czasowym przesyłanie ich do aplikacji monitorującej **"BTNet"** z wykorzystaniem łącza bezprzewodowego **GSM** lub/i **światłowodowego**.

Rejestratory **Data Logger** wraz z czujnikami aktywnymi, urządzeniami zasilającymi oraz stacją monitorującą tworzą kompleksowy system pomiarowy. Urządzenia **DL (Data Logger)** podłączone są do czujników za pomocą dwuprzewodowego interfejsu pętli prądowej lub interfejsu napięciowego. Całość zasilana jest z napięcia stałego **24V DC**. Urządzenia DL pracują w trybie okresowym, konfigurowanym przez operatora, w którym rejestrowane są dane pomiarowe. Zebrane dane zgodnie z ustalonym interwałem przesyłane są do aplikacji monitorującej z wykorzystaniem interfejsu **GSM/Optyka**. Aplikacja monitorująca **"BTNet"** zainstalowana na komputerze klasy PC ma za zadanie zbieranie danych, prezentacji ich w postaci graficznej, generowanie alarmów oraz konfigurację podłączonych urządzeń **DL**. Dodatkowo urządzenie wyposażone zostało w interfejsy komunikacyjne **RS232/422/485**, interfejsy cyfrowe **IN/OUT**

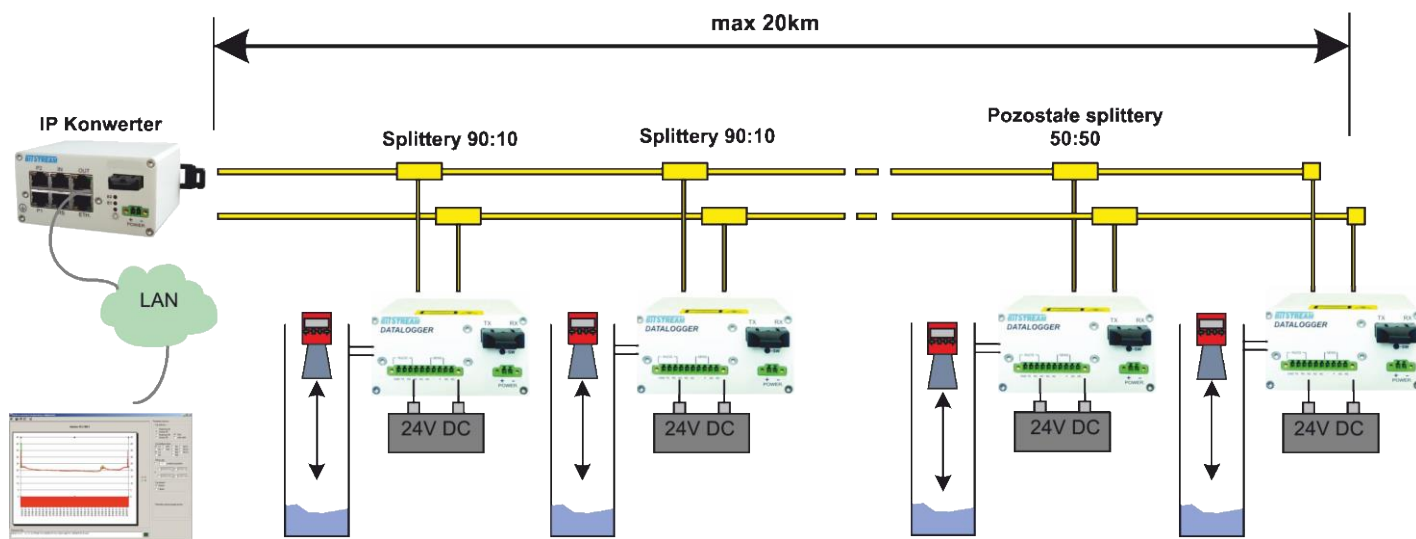
oraz pomiarowy interfejs **1-Wire**. Dzięki dodatkowym funkcjom otrzymujemy uniwersalny system kontrolujący parametry środowiskowe, dostarczający komunikację współpracując z innymi urządzeniami wykorzystującymi interfejs **RS232/422/485**, a także pozwala podjąć odpowiednią reakcję korzystając ze styku **IN/OUT**.

Tansmisja odbywa się z wykorzystaniem pasywnej konfiguracji sieci optycznej z podziałem pasywnym. W każdym z punktów pomiarowych (z wyjątkiem punktu końcowego) zainstalowany jest zestaw splitterów optycznych. Możliwe jest użycie maksymalnie pięciu* rejestratorów **Data Logger** w magistrali pomiarowej. Przy użyciu światłowodu **9/125um** i założeniu tłumienia **0,35 dB/km** dla fali **1310nm** maksymalna długość toru optycznego wynosi **20km**.

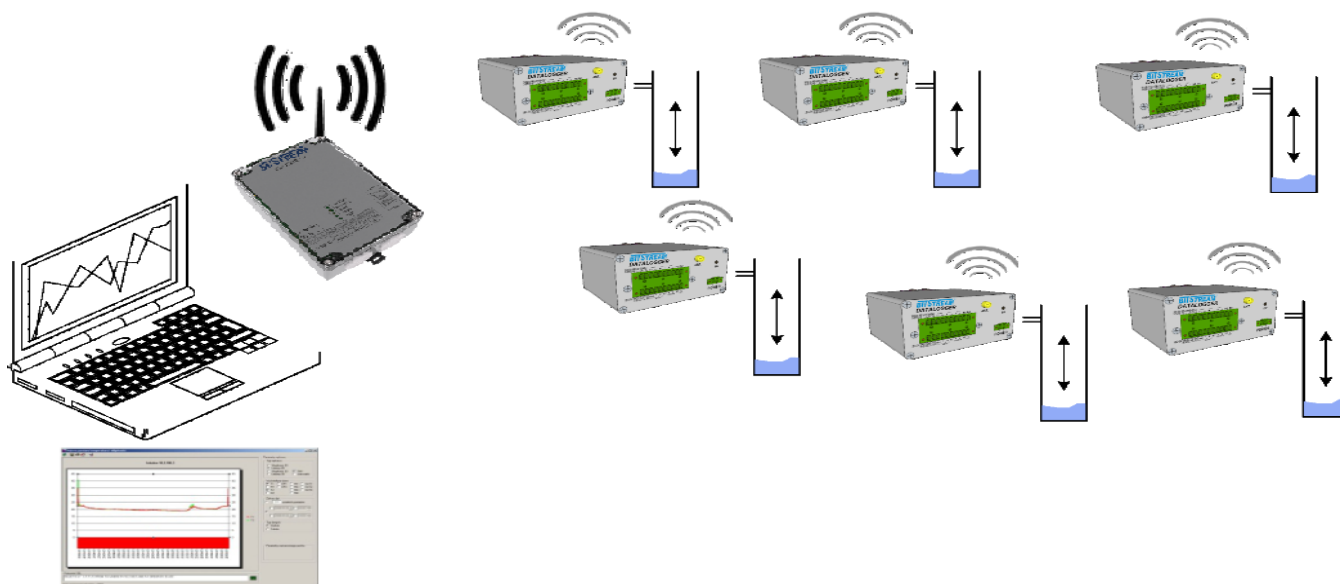
Wymagania środowiskowe

Przełącznik został zaprojektowany do pracy w zakresie temperatur od **-30** do **70°C**. Trwała obudowa **IP-30** zapewnia bezpieczeństwo urządzenia w trudnych warunkach. **Data Logger** może zostać umieszczony na standardowej szynie **DIN**. Redundantne zasilanie pozwala na nieprzerwaną pracę urządzenia przy zaniku zasilania bądź uszkodzeniu jednego ze źródeł zasilania.

Typowe aplikacje przedstawiają rysunki poniżej:



Rys. 1. Przykładowa aplikacja po łączy światłowodowym. Zapewnienie łączności pomiędzy czujnikami, a systemem monitorującym. Praca w warunkach przemysłowych pozwala instalować urządzenia w obiektach narażonych na trudne warunki pracy.



Rys. 2. Przykładowa aplikacja po GSM.

Rejestrator ma zapewniać oszczędność energii (praca z wykorzystaniem akumulatorów zasilających), w związku z czym pomiar realizowany jest w odstępach wyznaczonych przez użytkownika. Pobór prądów przez rejestrator **Data Logger** dla wersji tylko **G1** waha się od **90 μ A** w stanie uśpienia do **25 mA** w stanie alarmowym (dla 24V).

Zarządzanie urządzeniem możliwe jest lokalnie poprzez konsolę **RS232** lub zdalnie za pomocą serwera **WWW** konwertera IP, urządzenia **SETEBOS-F** (master) dla modułu **G1**. Natomiast dla modułu **G2** łączymy się bezpośrednio z Internetem.

Zarządzanie

Wbudowanie serwera **HTTP**, serwera **Telnet** oraz agenta **SNMP** pozwala na bezpieczną konfigurację parametrów urządzenia poprzez standardową przeglądarkę WWW oraz stałe monitorowanie uszkodzeń z poziomu dowolnych platform zarządzania wyposażonych w protokół **SNMP**. Dodatkowo wbudowana obsługa protokołu **SMTP** pozwala na powiadamianie operatora pocztą elektroniczną w

przypadku wystąpienia awarii w systemie. W urządzeniu ponadto zostały zaimplementowane dodatkowe mechanizmy bezpieczeństwa.

Dodatkowo po zainstalowaniu aplikacji **SNMP OPC Serwer** istnieje możliwość translacji zarządzania z **SNMP** na protokół **SCADA**.

Wspierane normy, zalecenia i dyrektywy EMC, bezpieczeństwa*

- EN 55022:2010/AC:2011 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Urządzenia informatyczne. Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych. Metody pomiaru i dopuszczalne poziomy,
- PN-EN 55024:2011/A1:2015-08 – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Urządzenia informatyczne Charakterystyki odporności - Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru.
- PN-EN 60950-1:2007/A2:2014-05 - Urządzenia techniki informatycznej– Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania podstawowe
- PN-EN 55011:2012 - Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne - Charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej - Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru
- PN-EN 60825-1:2014-11 – Bezpieczeństwo urządzeń laserowych Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania.
- EMC 2014/30/UE – Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej.
- LVD 2014/35/UE – Dyrektywa niskonapięciowa.
- IEC 61000-4-2 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test
- IEC 61000-4-3 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
- IEC 61000-4-4 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
- IEC 61000-4-5 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test
- IEC 61000-4-6 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
- IEC 61000-4-8 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test
- IEC 61000-4-11 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test

*Zakres i lista wspieranych standardów może ulec zmianie w miarę rozwoju urządzenia

Interfejsy komunikacyjny Optyczny

- Szybkość transmisji: 230kbit/s
- SM/MM, SC, 1310nm
- Zasięg transmisji przy wykorzystaniu pięciu urządzeń: 20km (SM)

Interfejsy komunikacyjny GSM

- Modem GSM 2/3G: 850/900/1800/1900 MHz
- Karta SIM

Zarządzanie

- Lokalne: konsola RS232
- Zdalne: poprzez konwerter IP (serwer WWW)
- Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania

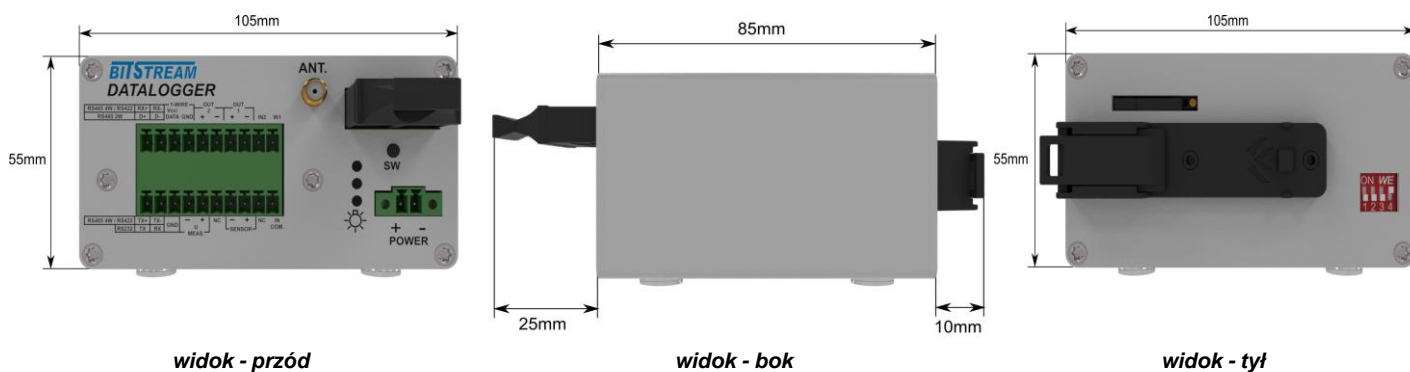
Zasilanie

- Zakres napięć zasilania: 9-26V DC
- Złącze śrubowe
- Pobór prądu:
 - stan uśpienia: 90µA
 - stan aktywny: 25mA

Wymiary

- Obudowa 103x230x53mm
- Waga do 1kg

Wymiary



Oznaczenie

DATALOGGER-(G1)-(G2)

Moduł optyczny:

- G1 - slave

Moduł:

- G2 - GSM

Wykaz proponowanych zasilaczy do urządzeń firmy BITSTREAM

Oznaczenie zasilacza	Zakres napięcia wyjściowego	nominalna moc wyjściowa	Ilość portów z PoE (15W)	Ilość portów z PoE+ (30W)	Ilość portów z PoE++ (60W)	Ilość portów z PoE++ (90W)	Temperatura pracy C-standardowa T-przemysłowa
	DC	W					
ZAS-24-25-W-C	24 V	25	0	0	0	0	0°C ~ +50°C
ZAS-24-40-R-T	24 V	40	0	0	0	0	-20°C ~ +70°C

Legenda oznaczeń: W – wtyczkowy; S – standalone; R – na szynę DIN

Copyright © BitStream sp z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacja może ulec zmianie w trakcie rozwoju urządzenia.

BITSTREAM Sp. z o.o.
ul. Mełgiewska 7/9
20-209 Lublin, Poland
NIP: 946-250-85-88

Tel. +48 81 743 86 43,
Fax +48 81 442 02 98
info@bitstream.com.pl
www.bitstream.com.pl