



INTEX

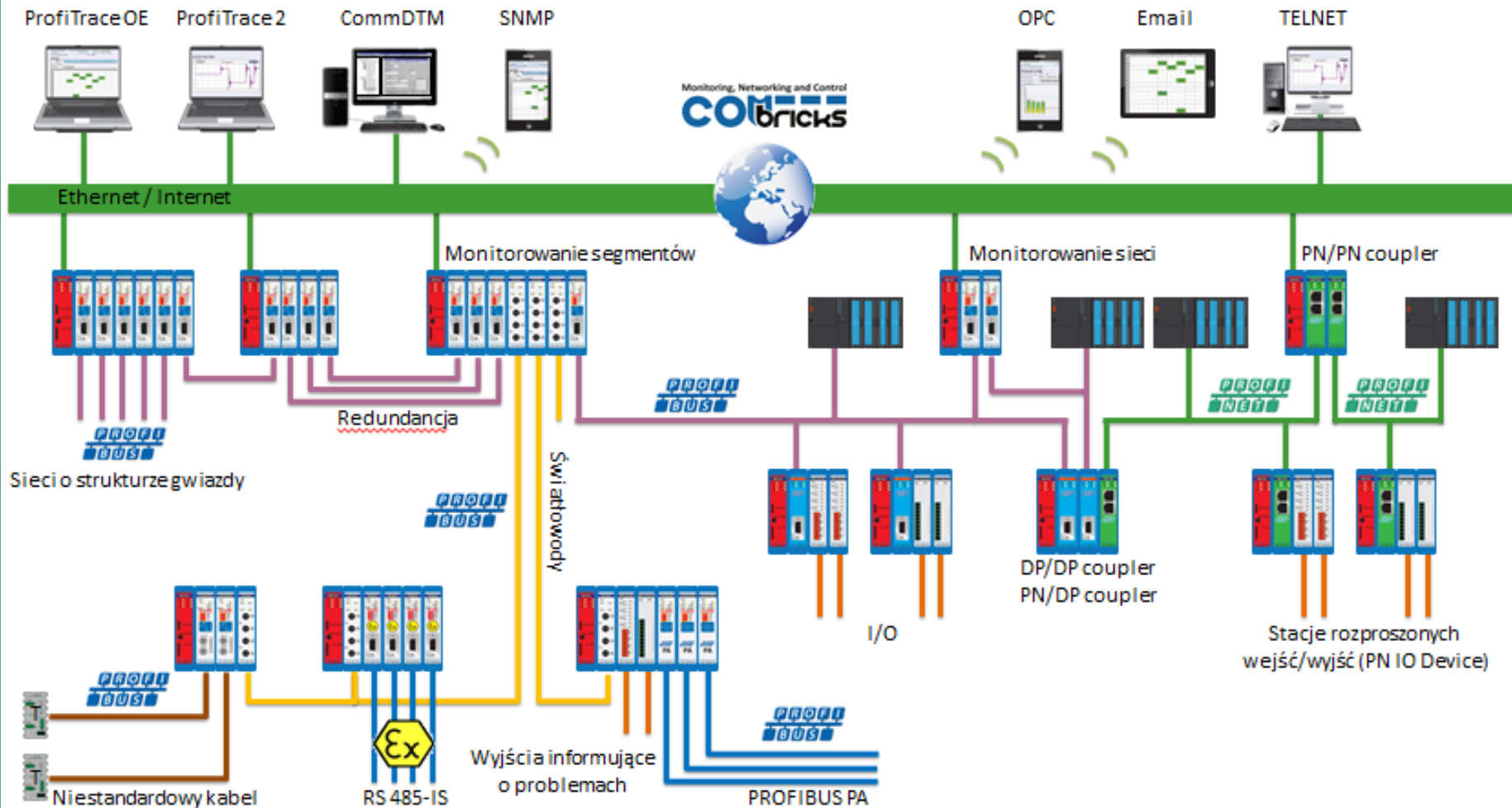
*ul. Portowa 4
44-102 GLIWICE
tel. 32 230 75 16
e-mail: intex@intex.com.pl
www.intex.com.pl*

COMbricks – Prezentacja techniczna

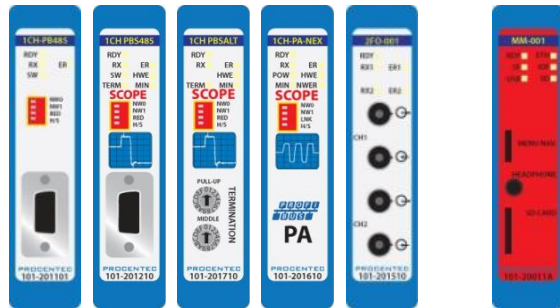
Czym jest **COMbricks**?

- Platformą modułowego wzmacniacza dla sieci PROFIBUS
- „Interfejsem” do sieci PROFIBUS dla ProfiTrace do sieci RS-485 i światłowodowych
- Narzędziem udostępniającym informacje o stanie sieci PROFIBUS przez WWW
- Pozwala na monitorowanie 4 niezależnych sieci w maksymalnie 20 segmentach
- Dzięki modułom wyjściowym pozwala na bezpośrednią sygnalizację problemów
- Pozwala na tworzenie połączeń nadmiarowych w oparciu o RS-485 oraz światłowody
- Obsługuje interfejs CommDTM dla aplikacji zarządzania zasobami
- Umożliwia monitorowanie sieci na bieżąco przez aplikacje OPC i ProfiTrace 2
- Każda funkcja działa niezależnie od pozostałych

Przegląd możliwości systemu COMbricks



Modułowa budowa

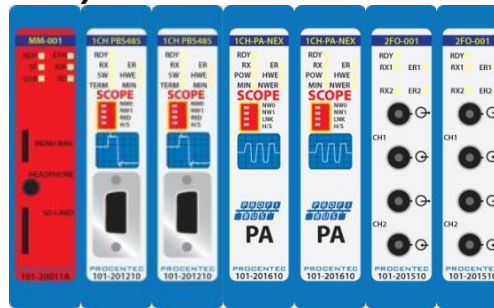


Wzmacniacze

Jednostka
główna

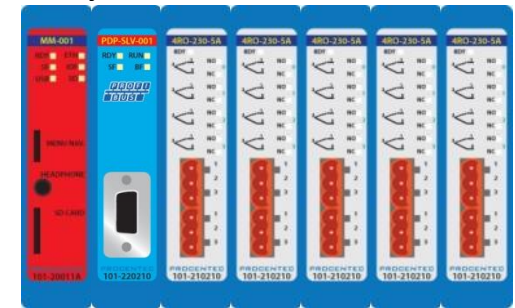
Interfejsy światłowodowe
Interfejsy PROFIBUS PA

Przykład 1:

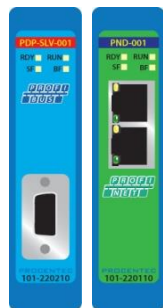


Modułowy wzmacniacz

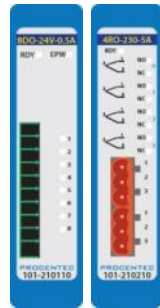
Przykład 2:



Stacja we/wy z interfejsem
PROFIBUS DP lub PROFINET IO

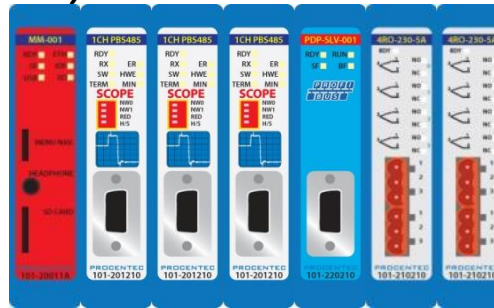


DP Slave
PN Device



moduły
sygnałowe

Przykład 3:



Kombinacja modułów
wzmacniacze, we/wy,
interfejsy komunikacyjne

Do 32 modułów
(do 10 modułów szybkich)

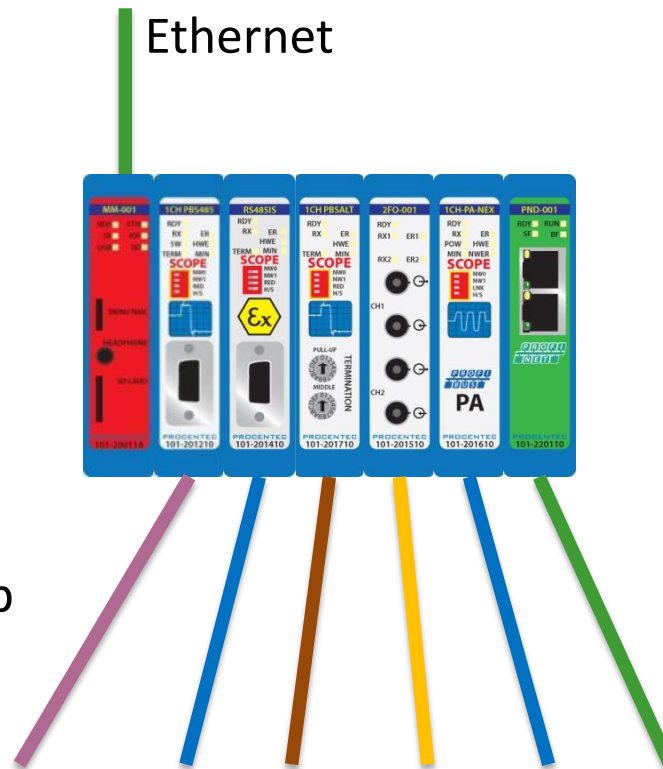
Platforma dla różnych mediów

- Web serwer
- do 10 modułów

Unikalna
cecha

PROFIBUS

- Redundancja
- 12 Mbps
- ProfiTrace + Oscyloskop
- CommDTM



RS 485

PROFI
BUS

RS 485-IS

PROFI
BUS
Ex

Niestandardowy
kabel

PROFI
BUS

Światłowód

PROFI
BUS

PROFIBUS PA

PROFI
BUS

PROFINET

PROFI
NET



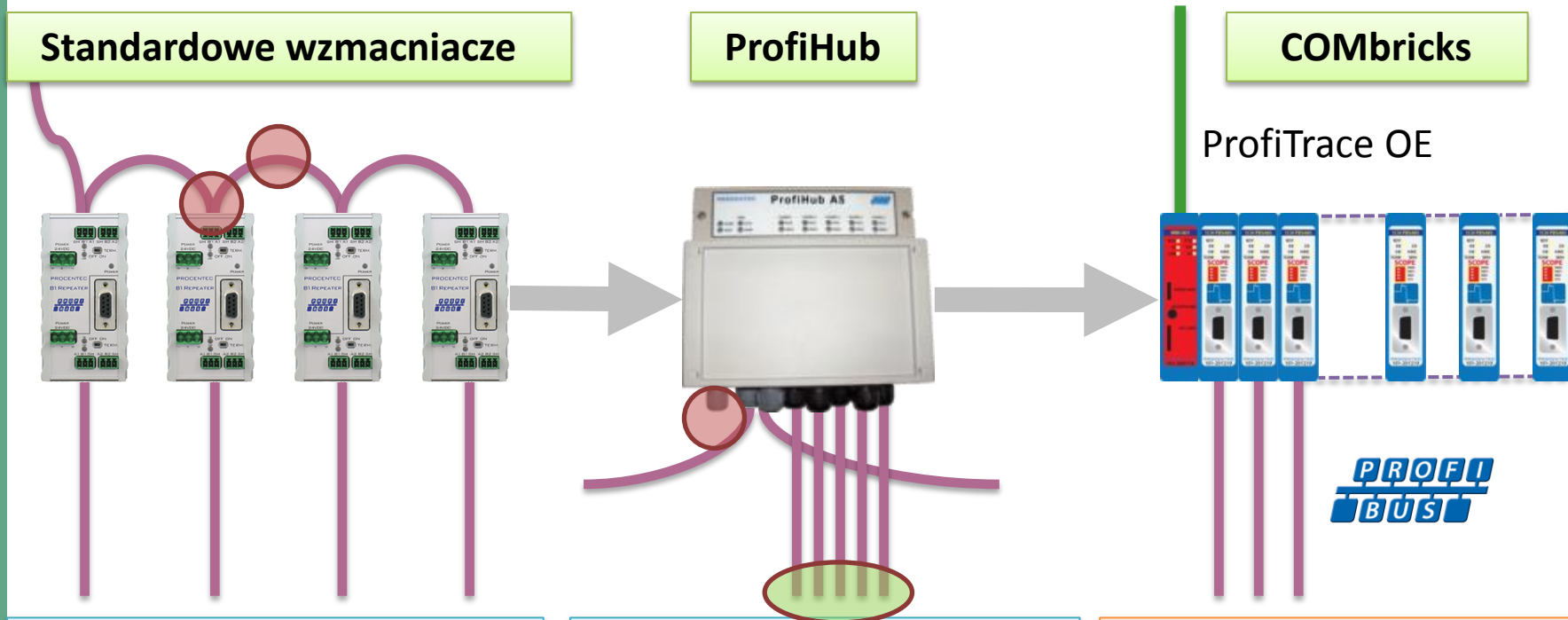
Modułowy wzmacniacz dla sieci PROFIBUS

Segmentacja jest wymagana

Segmentacja nie tylko pozwala na pokonanie ograniczeń ...

- Tworzy „most” ponad problemami jakie zostały wbudowane w sieć
- Izoluje obszary krytyczne likwiduje krótkotrwałe zakłócenia
- Pozwala na tworzenie odgałęzień
- Pozwala na rozbudowę/zmianę konfiguracji sieci w czasie jej pracy
- Chroni system sterowania

Segmentacja sieci



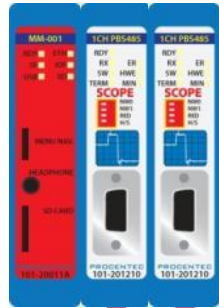
- niezgodność z regułą 1m
- problemy z terminacją
- możliwe przeciążenie zasilacza
- kosztowne i pracochłonne

- 5 kanałów
- tylko RS 485
- brak zarządzania środkami trwałymi
- zasilanie z jednego źródła

- modułowy oraz rekonfigurowalny w czasie pracy
- ProfiTrace przez Ethernet
- redundancja sieci
- DTM, OPC, SNMP, HTTP

Modułowy wzmacniacz – przykładowe konfiguracje

Wzmacniacze 1-kanałowe



2 segmenty

Połączenie wzmacniaczy
1- i 2-kanałowych

2 segmenty



3 segmenty



Maksymalnie 10 modułów (wzm. 2-kanałowe)



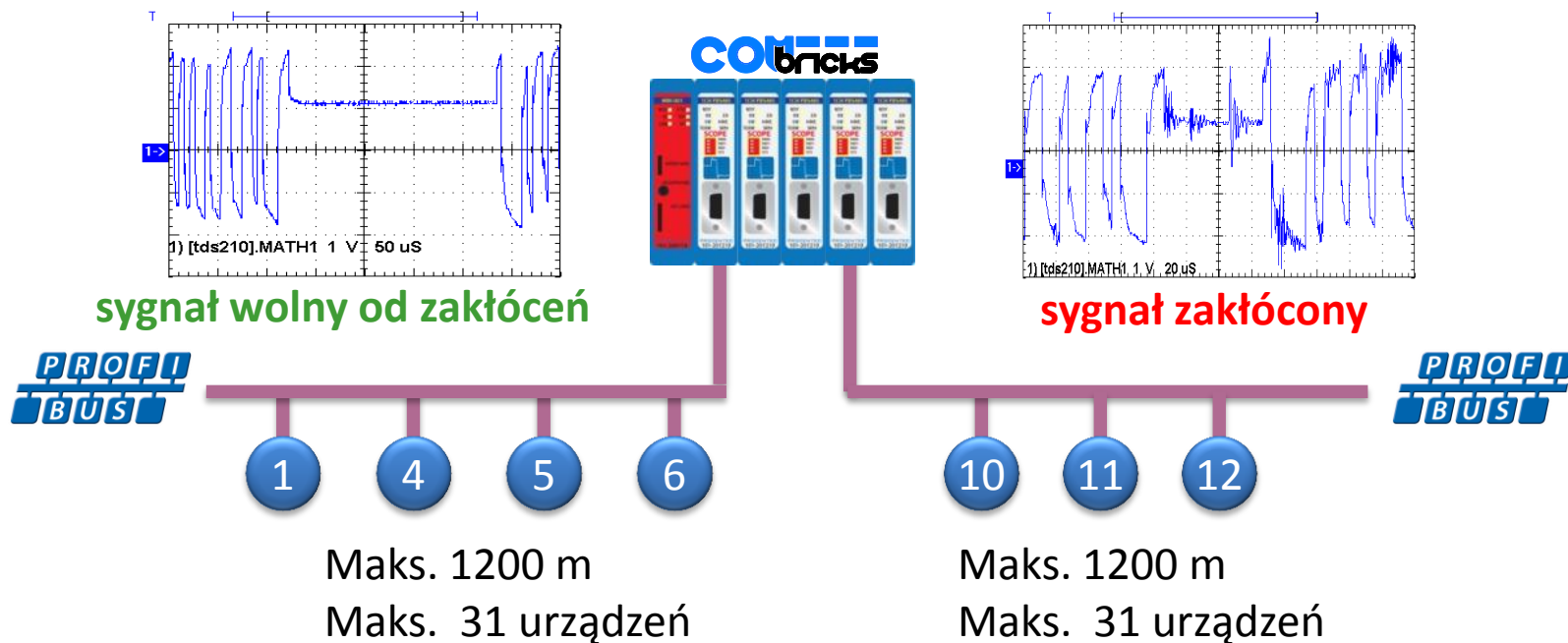
20 segmentów

Poszczególne kanały są zgodne ze specyfikacją PROFIBUS
31 urządzeń, 12 Mbps)

Bariera dla zakłóceń

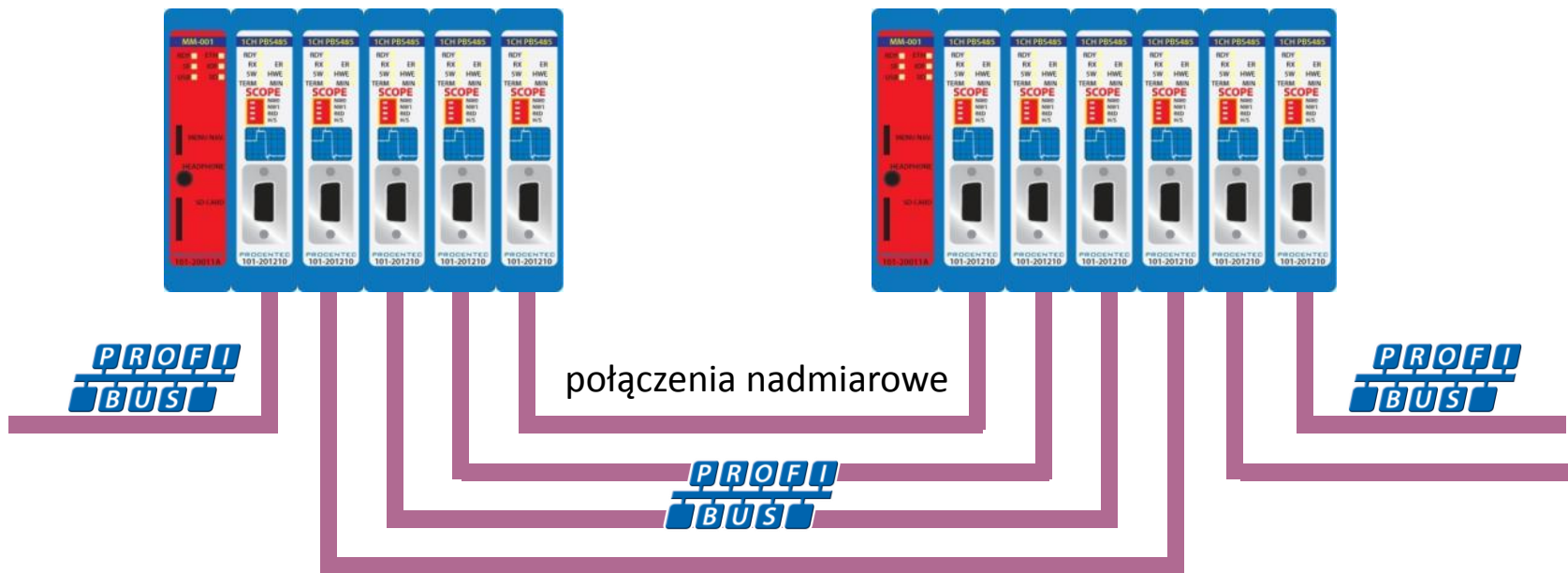
Konfiguracja:

- 1 sieć, 2 segmenty
- izolacja galwaniczna i odświeżanie bitów zapewnia barierę dla segmentów wrażliwych na zakłócenia.



Redundancja

Maksymalnie 10 połączeń nadmiarowych



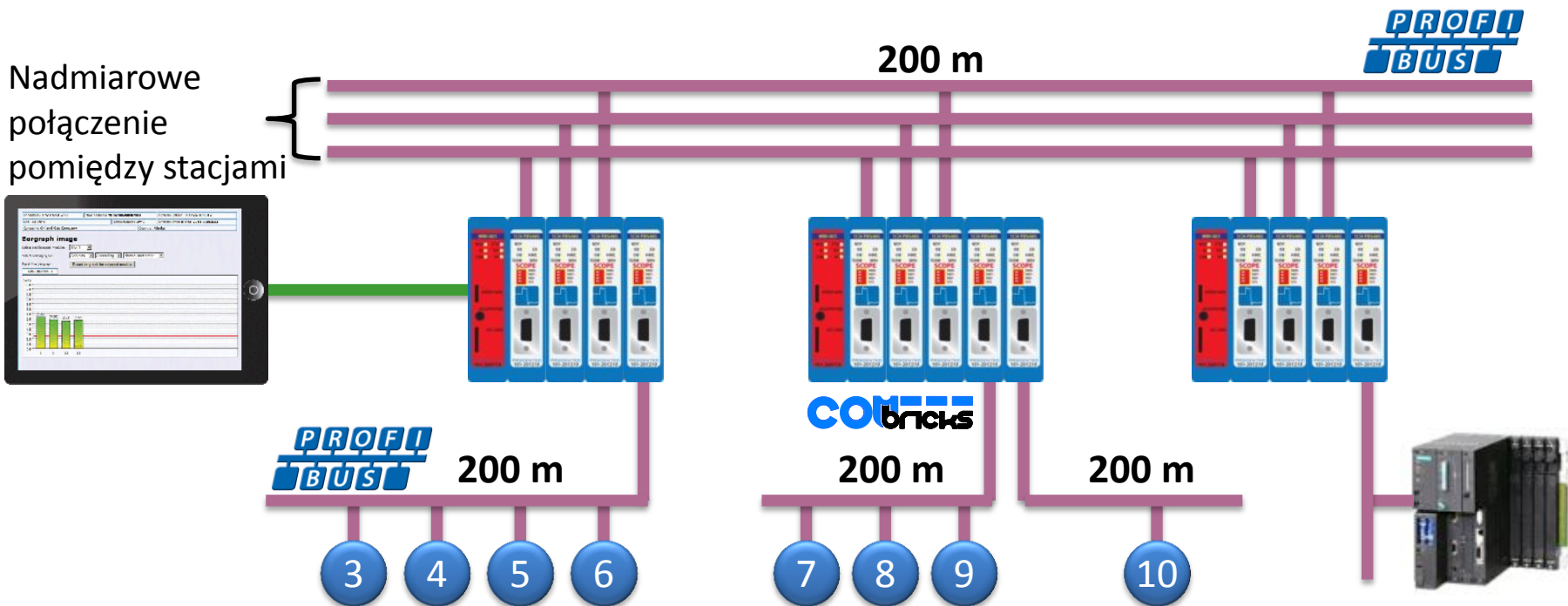
Zaleca się wykorzystywanie wzmacniaczy 1-kanałowych do realizacji połączeń nadmiarowych

Unikalna
cecha

Redundancja z 3 segmentami

Konfiguracja:

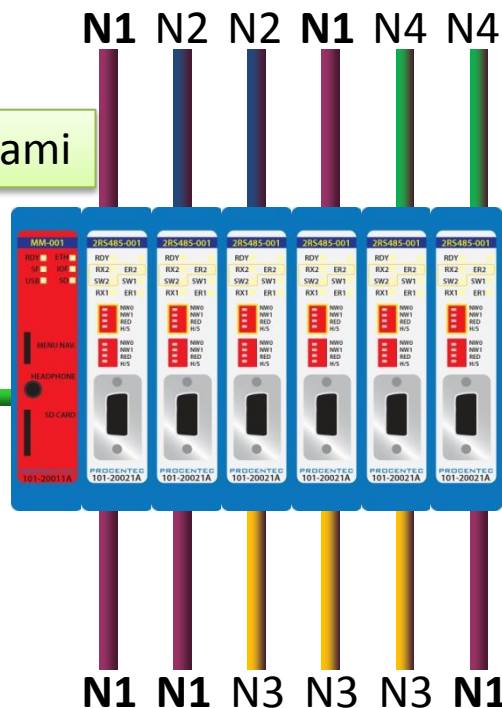
- 1 sieć, 3 redundantne segmenty
- zalecane jest wykorzystanie wzmacniaczy 1-kanałowych!
- wykorzystywana prędkość transmisji 1.5 Mbps (200 m)



Obsługa wielu sieci

Zarządzanie 4 sieciami

ProfiTrace OE



- N1 – 5 segmentów (np. 1.5 Mbps)
- N2 – 2 segmenty (np. 187.5 kbps)
- N3 – 3 segmenty (np. 1.5 Mbps)
- N4 – 2 segmenty (np. 12 Mbps)



NWO
NW1
RED
H/S



NWO
NW1
RED
H/S

Informacja:

Poszczególne sieci mogą pracować z różnymi prędkościami transmisji. Przepisanie kanału wzmacniacza do segmentu odbywa się przy pomocy przełączników lub ProfiTrace OE



- [Status](#)
- [System log](#)

ProfiTrace OE:

- [Live list](#)
- [Statistics](#)
- [Message recording](#)
- [Network event Log](#)
- [Event config](#)

Special modules:

- [Oscilloscope images](#)
- [Bargraph images](#)
- [Oscilloscope config](#)

Configuration:

- [General config](#)
- [Network config](#)
- [IP config](#)
- [Password config](#)

IP address: 192.168.1.230

MAC address: 9C:B2:06:00:02:03

System uptime: 0 days, 0:20:50

Site: Boiler 5

Temperature: 39°C

System time: 1-Jul-2011 13:26:

Company: Oil and Gas Company

Country: Alaska

Live list

Tank 1

Tank 2

Reserve Tank 1

Reserve Tank 2

Baud rate: 1.5 Mbps

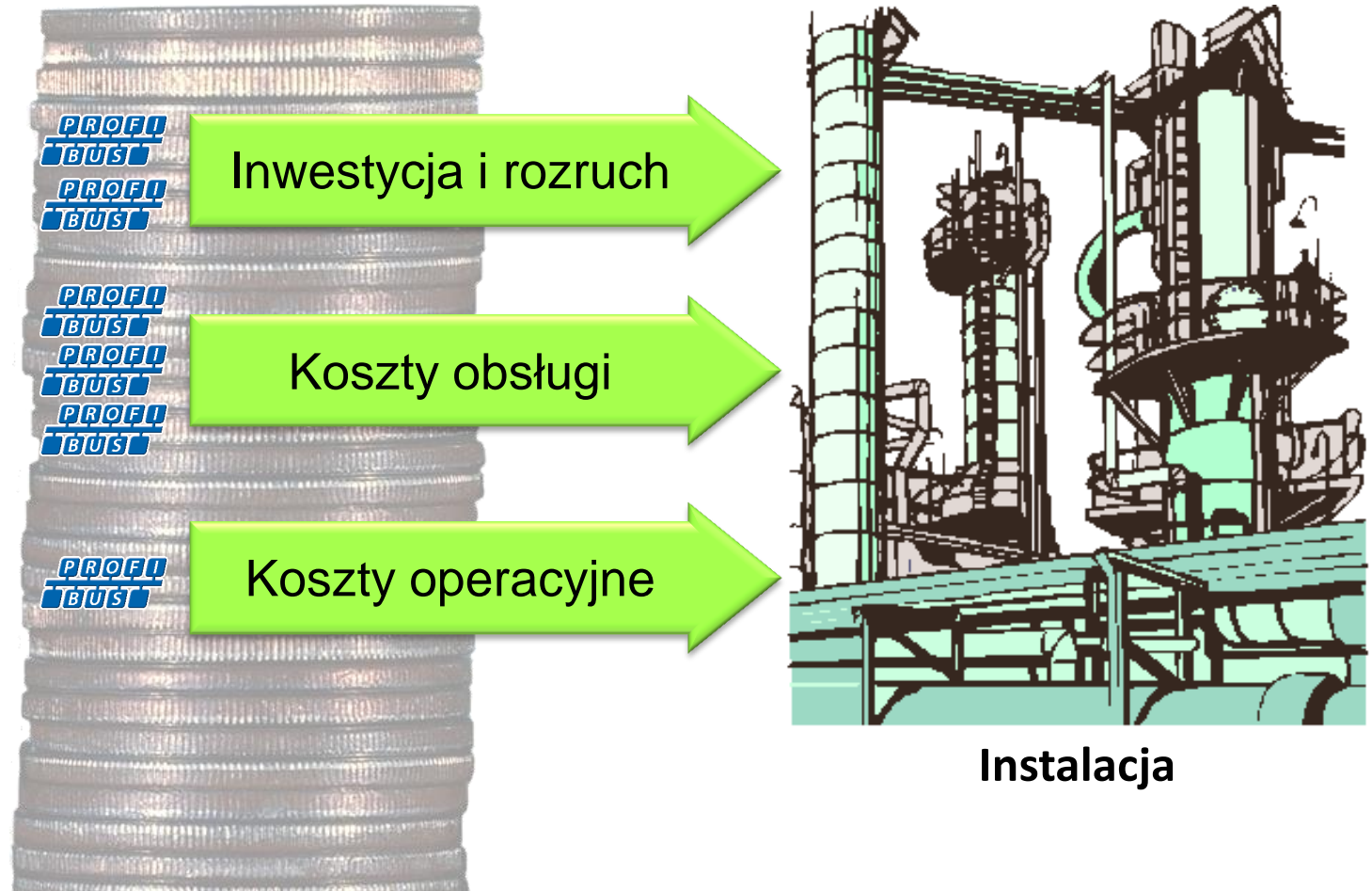
Model_Name

Reset Live list

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10	10	11	12	Heidenhain Encoder	14	VM10 NORGREN	16	17	18
20	20	21	22	23	750-333 WAGO	25	26	GPL-DT4 LGIS	28
30	30	31	750-333 WAGO	33	34	35	ET200S SIEMENS	37	38
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	50	51	52	53	54	BPS34 LEUZE	56	57	58
60	60	61	62	63	64	65	66	67	68
70	70	71	72	73	74	75	76	77	78
80	80	81	82	ILBPBAI4AO PHOENIX	84	85	86	87	88

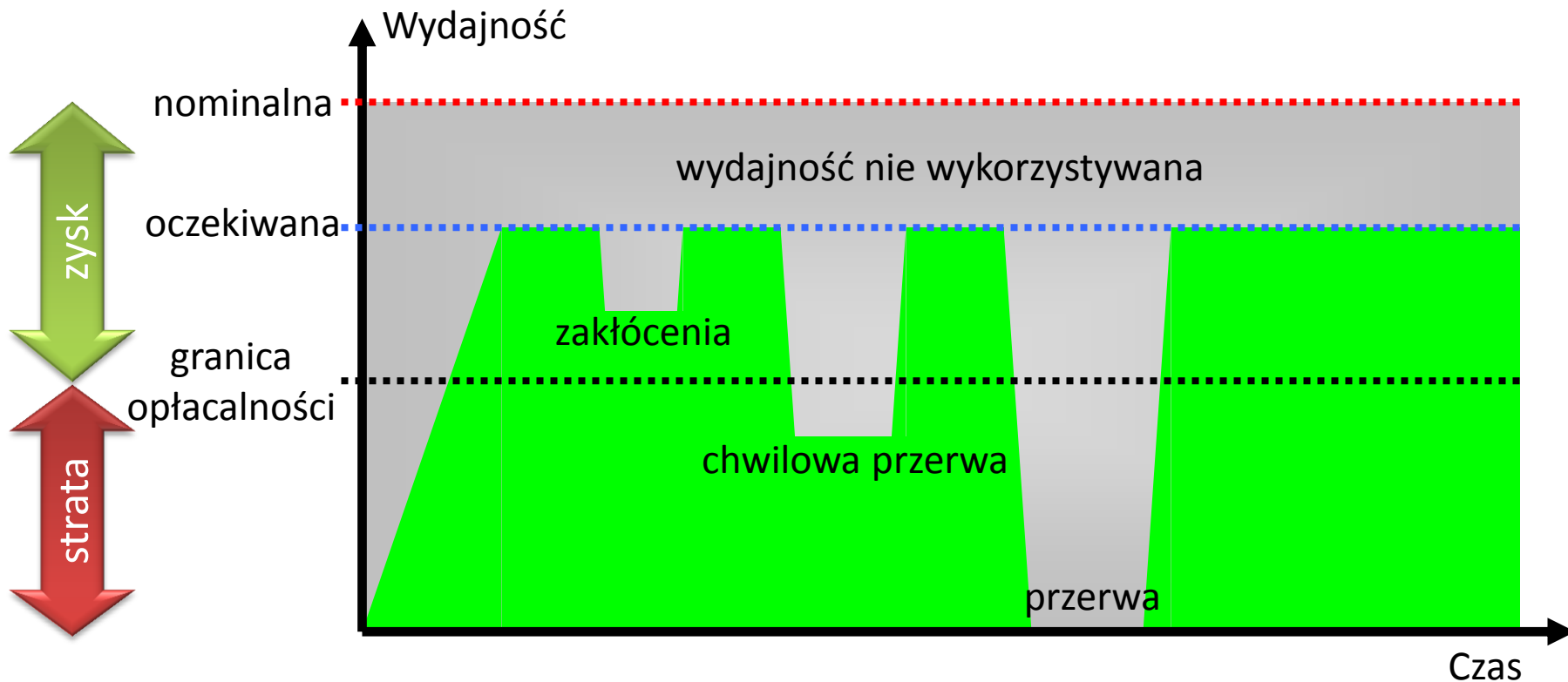
ProfiTrace w serwerze WWW

Całkowity koszt posiadania



W celu ograniczenia kosztów obsługi wymagany jest personel

Przerwy w produkcji



ProfiTrace jest doskonałym narzędziem do lokalizacji problemów ale:

- wymaga personelu na miejscu w celu szybkiej diagnostyki pojawiających się problemów
- dostępny personel musi posiadać umiejętności pozwalające na interpretację informacji udostępnianych przez narzędzie diagnostyczne
- brak ostrzeżeń, możliwości podjęcia działań prewencyjnych

Wpływ na klasyczne podejście do utrzymania ruchu

- Braki na rynku w zakresie doświadczonego personelu
- Delegowanie projektów globalnych i zarządzane z jednej lokalizacji
- „Bezobsługowe” instalacje, maszyny
- Zarządzanie środkami trwałymi
- Minimalizacja czasów przestoju
- Wydłużone czasy eksploatacji maszyn
- Rejestracja, identyfikowanie i śledzenie



COMbricks jest rozwiązaniem przyszłościowym

- **ciągle** monitoruje stan instalacji
- **pozwała na integrację** w systemie na etapie projektowania
- **generuje ostrzeżenia** w przypadku pojawienia się problemów
- umożliwia dostęp do informacji poprzez **Ethernet**/Internet
- nie wymaga ciągłego **połączenia z komputerem PC**
- pozwala na dostęp **do informacji** diagnostycznych (i nie tylko) **przez WWW**
- nie wymaga **eksperta** na miejscu

Minimalna konfiguracja w celu monitorowania

Wystarczy przeglądarka!



Amplituda sygnału



Oscyloskop



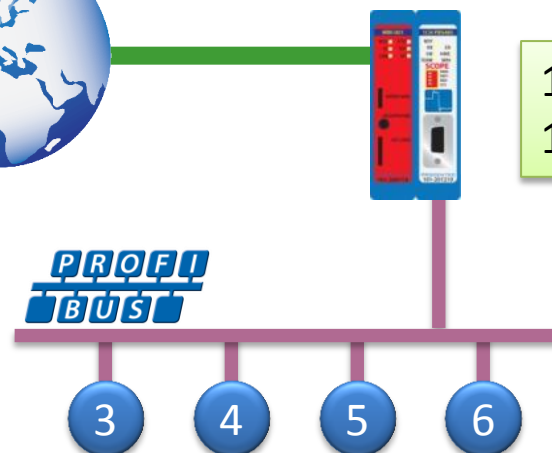
Lista stacji



Konfiguracja:

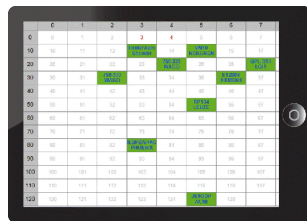
- jednostka główna 1B/1C
- 1-kanałowy wzmacniacz z funkcjonalnością oscyloskopu

1 sieć PROFIBUS
1 segment PROFIBUS



Monitorowanie wielu segmentów

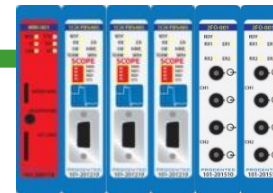
Wystarczy przeglądarka!



Konfiguracja:

- jednostka główna 1B/1C
- maksymalnie 10 wzmacniaczy z funkcjonalnością oscyloskopu

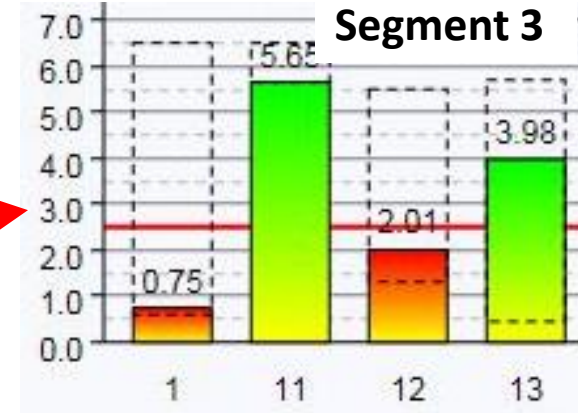
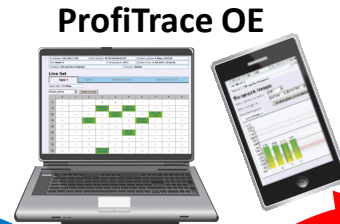
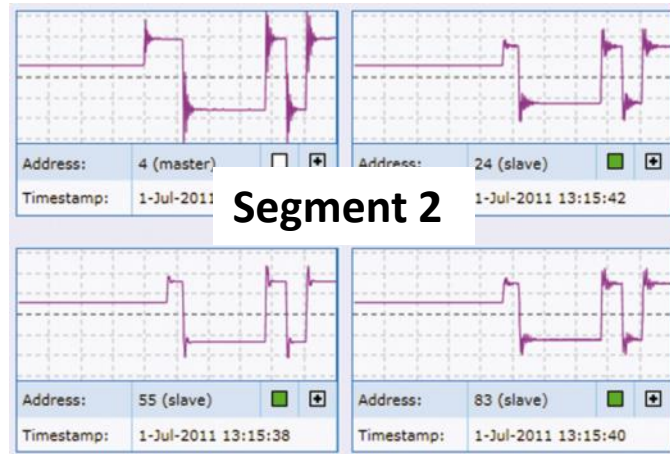
1 sieć
PROFIBUS



**PROFI
BUS**

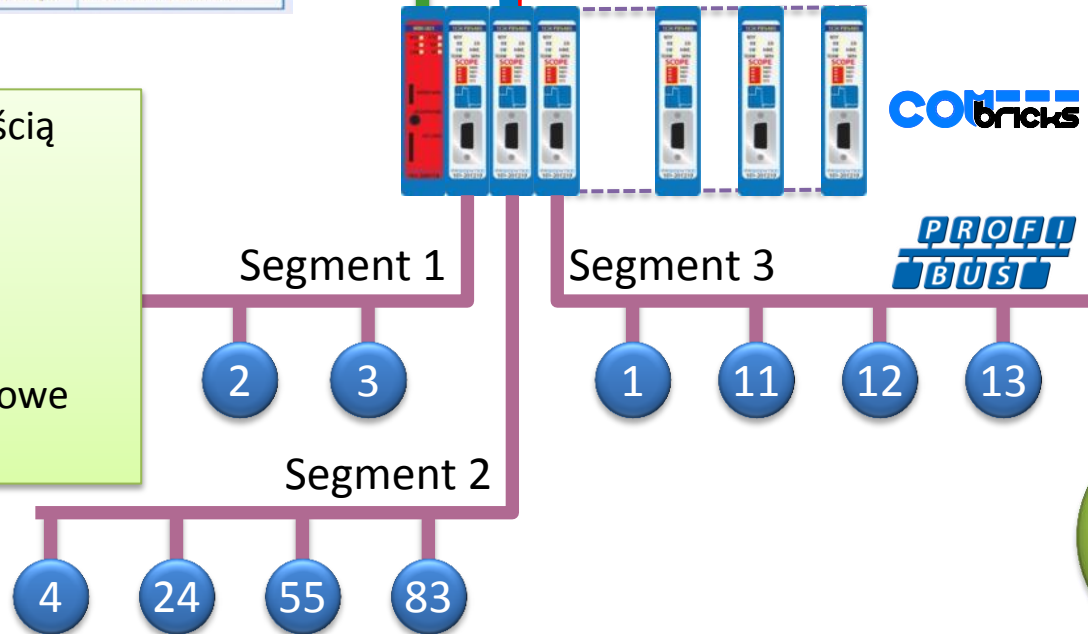
Segmenty 1..5

Monitorowanie jakości sygnału i sieci



Wzmacniacze z funkcjonalnością oscyloskopu:

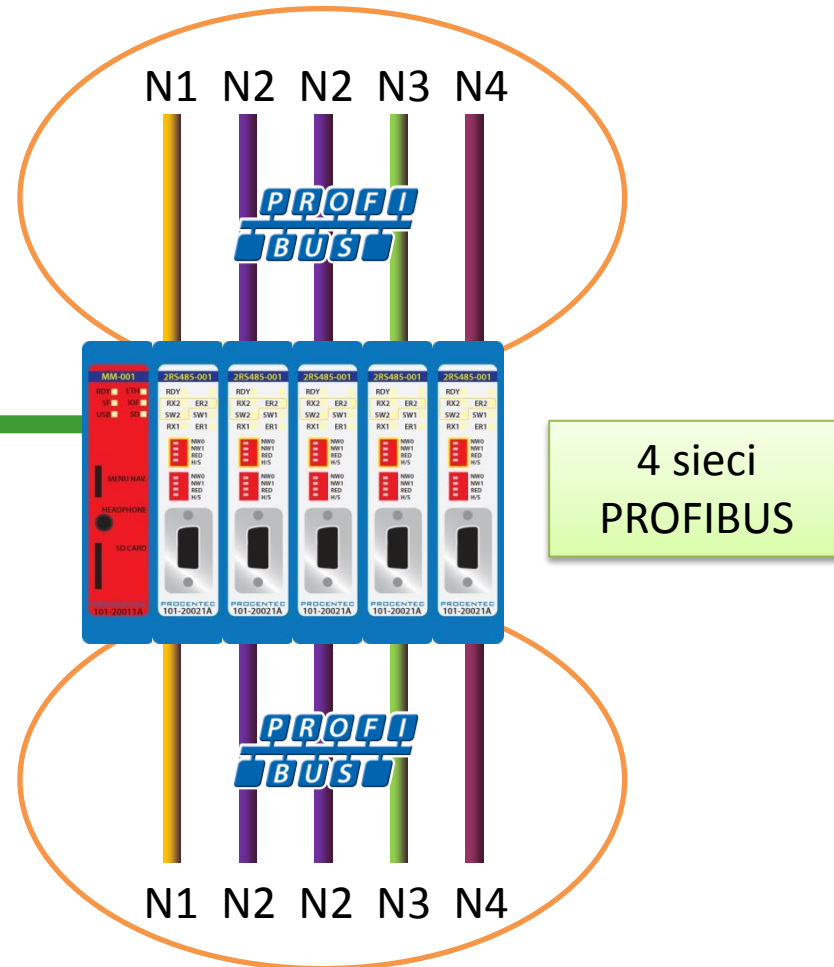
- monitorują poszczególne segmenty i/lub sieci
- zachowują się jak standardowe moduły wzmacniaczy



Unikalna
cecha

Monitorowanie wielu sieci

Przeglądarka



Konfiguracja:

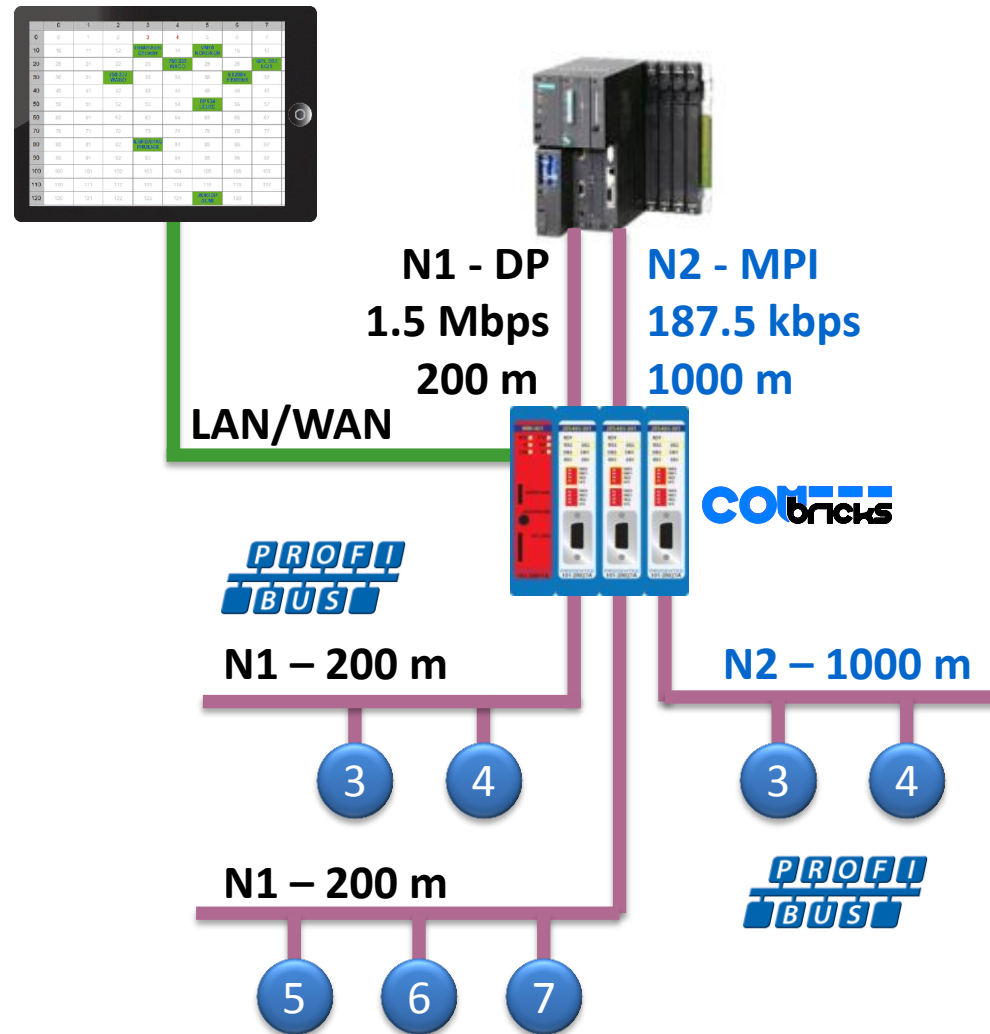
- jednostka główna 1B/1C
- maksymalnie 10 wzmacniaczy każdy w wersji 2-kanalowej

Monitorowanie wielu sieci - przykład

Konfiguracja:

- 2 sieci pracujące z różnymi prędkościami (N1, N2)
- 5 segmentów (3 x N1, 2 x N2)
- wykorzystywane 2 protokoły (DP i MPI)
- separacja galwaniczna sieci
- możliwe wykorzystanie tych samych adresów (3 i 4)!

- 1 jednostka główna
- 3 szt. wzmacniaczy 2-kanałowych



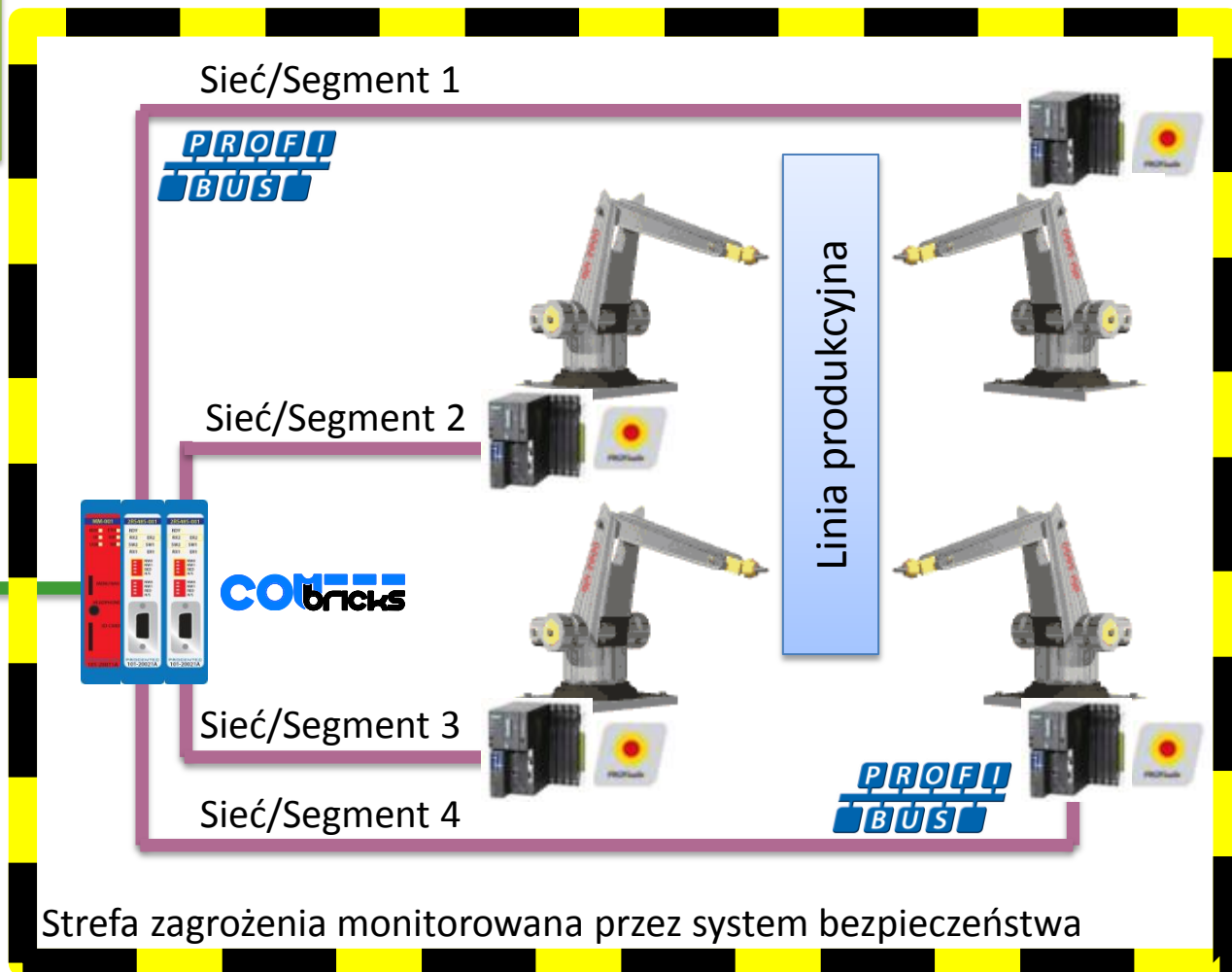
Monitorowanie sieci w obszarach niebezpiecznych

Informacja:

Monitorowanie sieci bez konieczności naruszania strefy bezpieczeństwa (bez zatrzymywania maszyny).

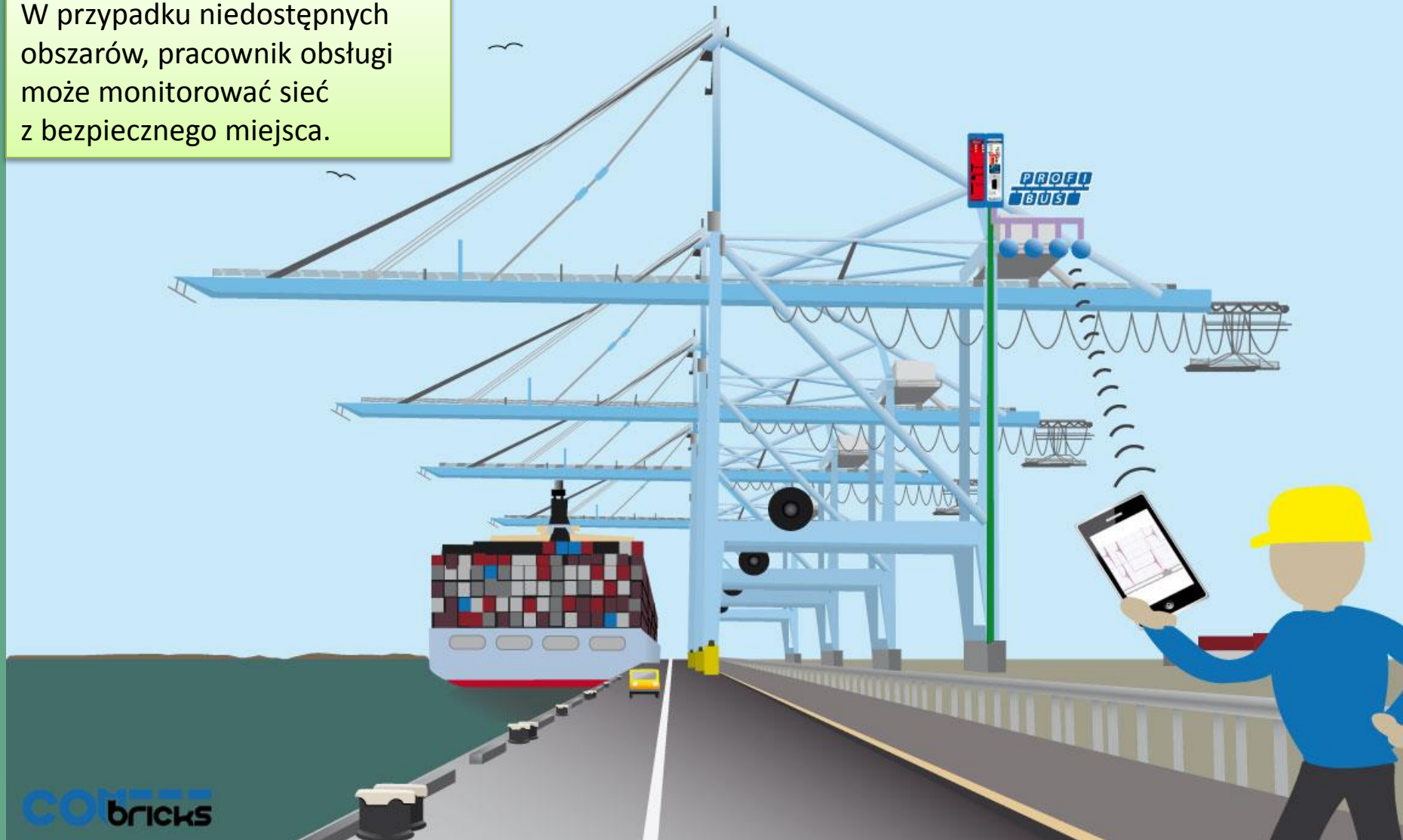


LAN/WAN



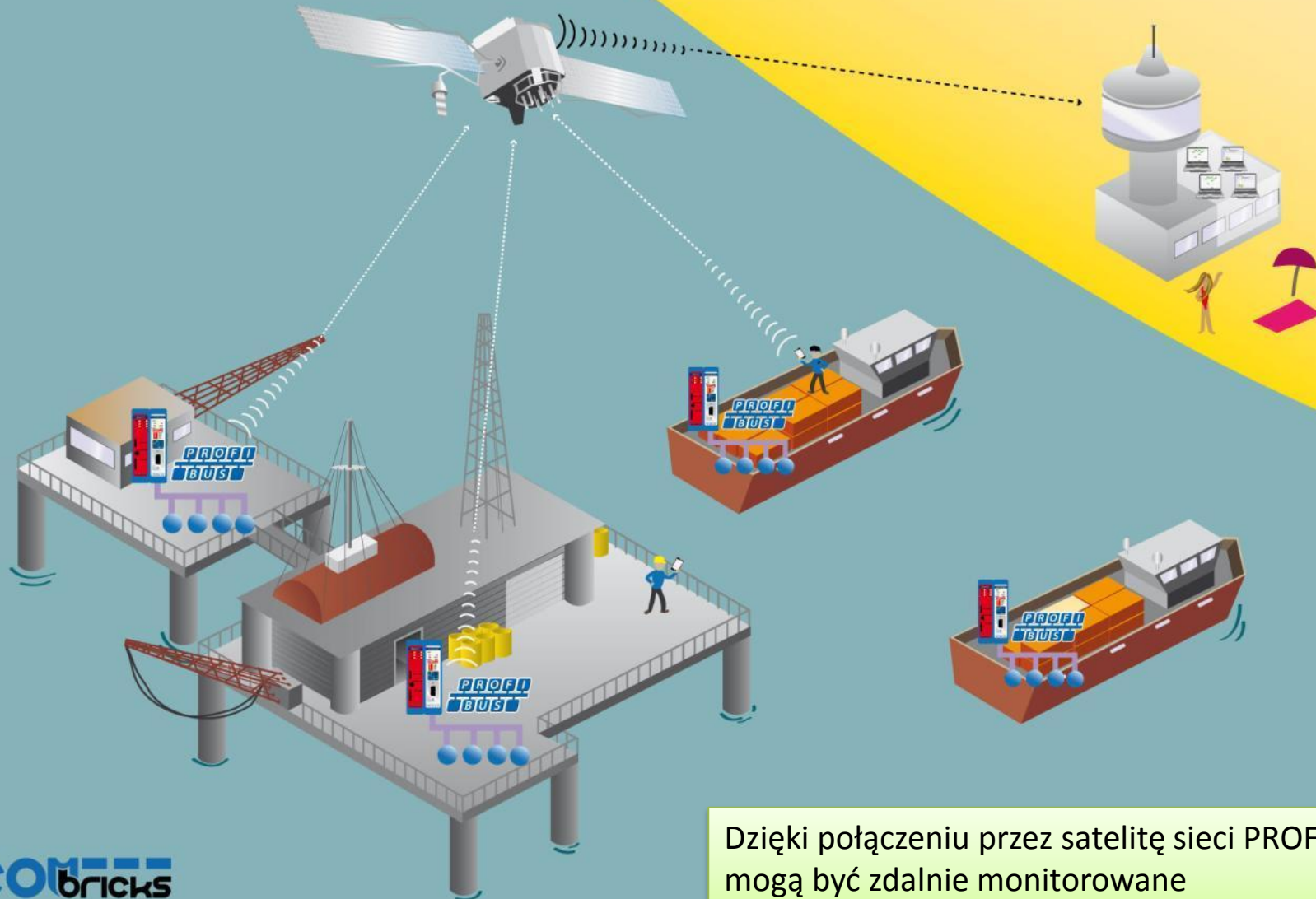
Monitorowanie sieci na dźwigach/suwnicach

W przypadku niedostępnych obszarów, pracownik obsługi może monitorować sieć z bezpiecznego miejsca.



COMbricks

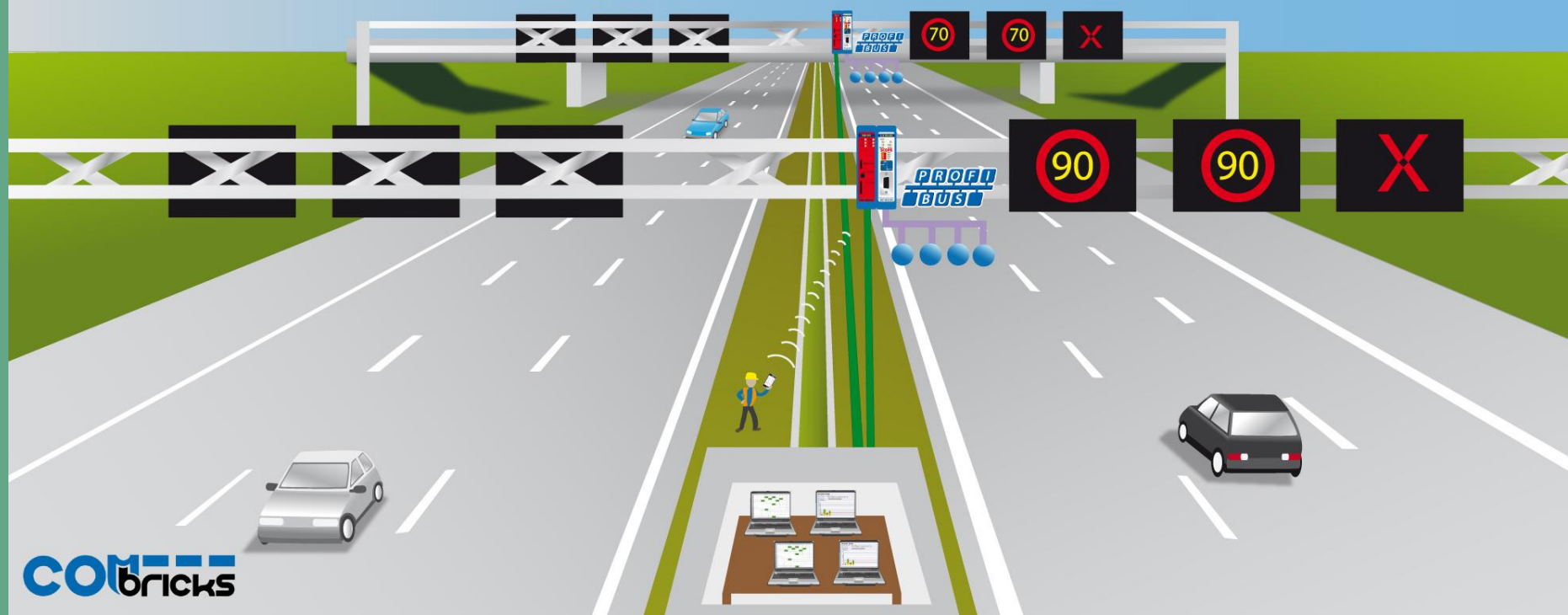
Offshore



Dzięki połączeniu przez satelitę sieci PROFIBUS mogą być zdalnie monitorowane

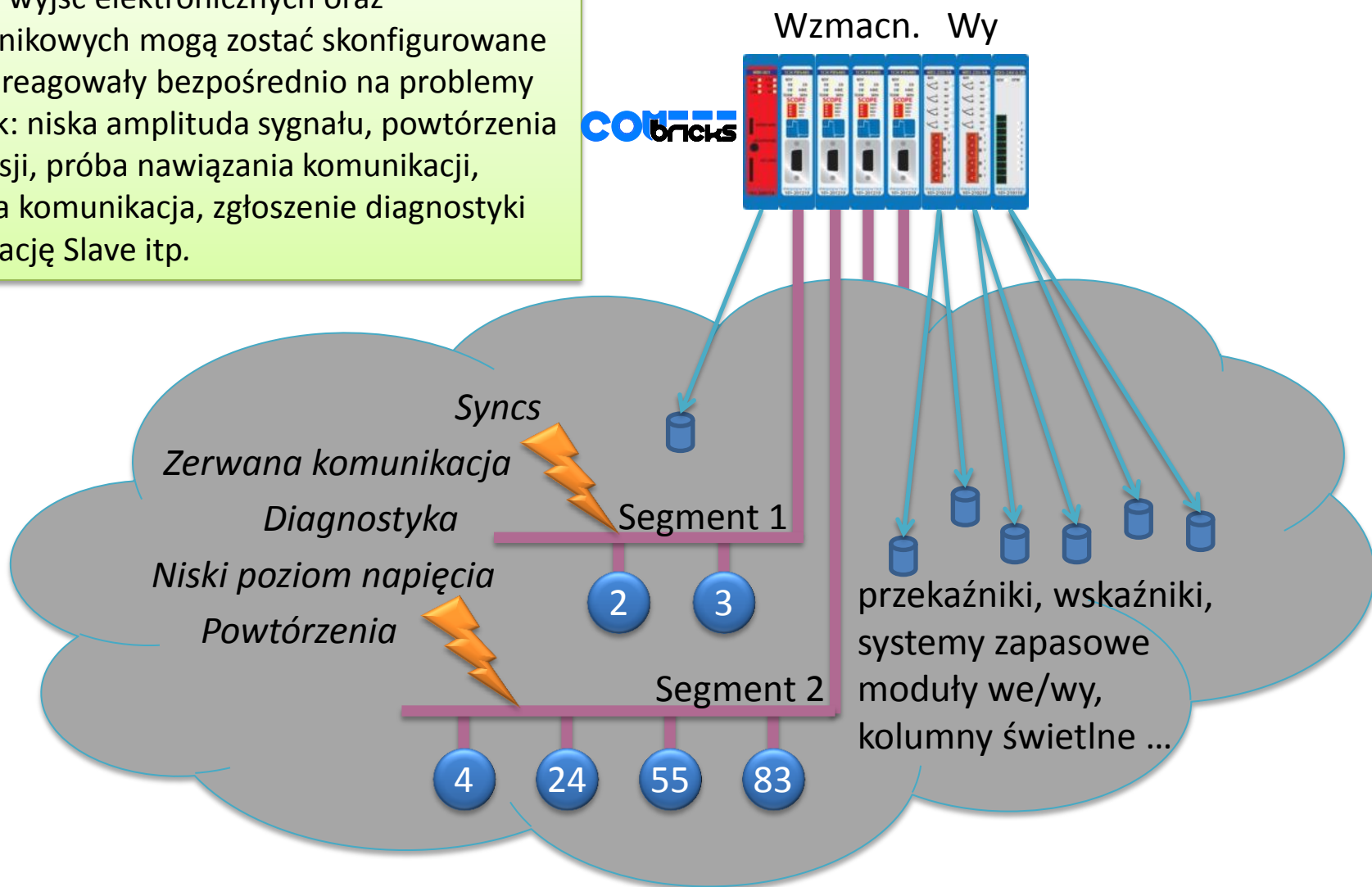
Zarządzanie ruchem

COMbricks jest perfekcyjnym rozwiązaniem dla aplikacji związanych z zarządzaniem ruchem, w których zarówno odległości jak i dyspozycyjność są krytycznymi parametrami.



Bezpośrednia reakcja na problemy w sieci

Moduły wyjść elektronicznych oraz przekaźnikowych mogą zostać skonfigurowane tak aby reagowały bezpośrednio na problemy takie jak: niska amplituda sygnału, powtórzenia transmisji, próba nawiązania komunikacji, zerwana komunikacja, zgłoszenie diagnostyki przez stację Slave itp.



Monitorowanie statusu sieci – darmowe narzędzie

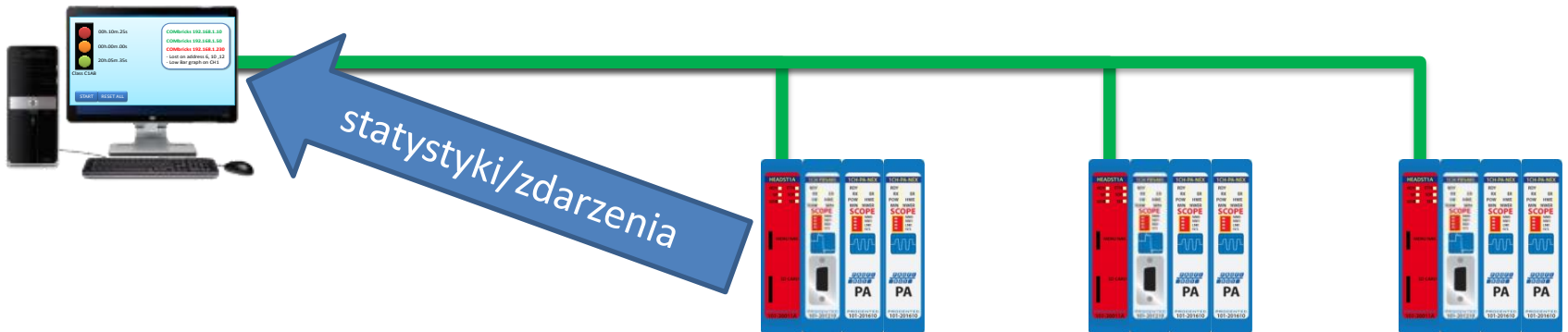
Measurement started: 22-May-13 16:16:41
Measurement time: 0 Days, 0:04:15

0 Days, 0:00:13 5.3%
0 Days, 0:00:09 3.6%
0 Days, 0:03:53 91.1%

Device name	Serial #	Sw rev.	Uptime	URL/Port
COMbricks Headstation	001228	V1.275...	0 days, 1:40:40	192.168.1.215 (port 80)
COMbricks Headstation	001142	V1.275...	0 days, 8:05:29	192.168.1.251 (port 80)
COMbricks Headstation	000746	V1.275	5 days, 1:57:24	combricks.procentec.com (port 80)

Buttons: Reset, Add..., Edit..., Remove...

Aplikacja COMbricks Network Condition dostępna jest przez www.procentec.com



Monitorowanie z dowolnego miejsca



Dostęp z dowolnego
miejsca do COMbricks
przez sieć
Ethernet/Internet



Monitorowanie do 4 sieci

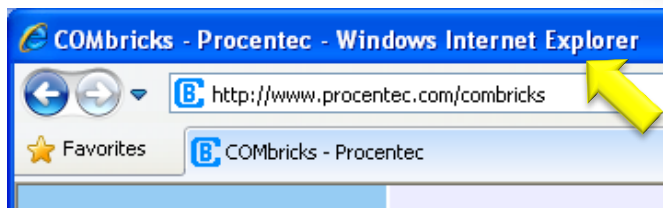


Monitorowanie do 4 sieci



Monitorowanie do 4 sieci

Nie wymaga aplikacji – wystarczy przeglądarka



Porównanie ProfiTrace 2 z COMbricks

ProfiCore/ProfiTrace2 (diagnostyka na miejscu)

- zasilanie przez USB
- mobilny
- współpracuje z ProfiTrace

- Master Class1
- Wyzwalanie/filtrowanie rejestracji pakietów
- Rejestracja dużych ilości danych
- Raportowanie
- Szybkość
- PROFIBUS DP i PROFIBUS PA

COMbricks (nadzorowanie)

- Ethernet / Internet
- Stały element infrastruktury
- Serwer WWW

- Monitorowanie wielu sieci
- Dostęp z wielu miejsc
- Informacja przez Email i w logu
- Nie wymaga stałego połączenia z PC



Wzmacniacz dla kabli alternatywnych (SALT)

PROFIBUS przez niestandardowy kabel



- wzmacniacz SALT umożliwia wykorzystanie niestandardowych (niezgodnych z wymaganiami) kabli w sieci PROFIBUS.
- 2 obrotowe przełączniki pozwalają na określenie impedancji terminatora oraz napięcia spoczynkowego.
- sytuacja pożądana: impedancja-SALT = imp. kabla

**PROFI
BUS**

kabel PROFIBUS

kabel niezgodny z PROFIBUS

inny wzmacniacz SALT

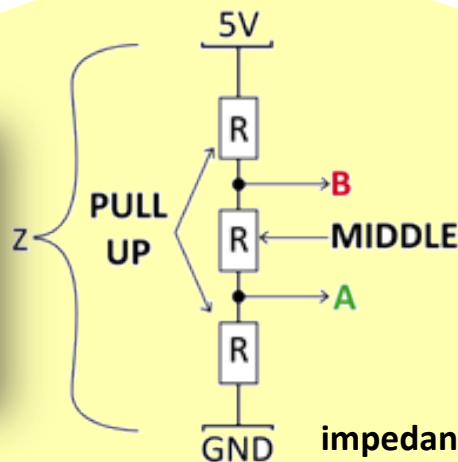
kabel niezgodny z PROFIBUS

T1-PEPPER
(te same przełączniki)

kabel niezgodny z PROFIBUS

inny terminator

możliwości w zakresie terminacji segmentu



impedancja: 94 .. 940 Ohm
napięcie: 0 .. 5 Volt

Poprawa w zakresie napięcia spoczynkowego



Unikalna
cecha

- Kiedy amplituda szumów przekroczy poziom 0V urządzenie rozpoznaje tę sytuację jako początek nowej ramki. Sytuacja ta prowadzi do powtórzeń, prób nawiązania komunikacji lub błędów w komunikacji.
- Wzmacniacz SALT pozwala na zwiększenie poziomu napięcia spoczynkowego tym samym pozwala na zwiększenie odporności sieci na zakłócenia.
- Ustawienia przełączników na wzmacniaczu SALT można realizować na podstawie opisu w karcie katalogowej lub wyników proponowanych przez program.
- Użytkownik może sprawdzić wyniki korzystając z oscyloskopu.

Porównanie wzmacniacza SCOPE z SALT

	wzmacniacz SCOPE	wzmacniacz SALT
Przyłącza	DB9 + zaciski śrubowe	zaciski śrubowe
Zaciski śrubowe	1.5 mm ²	2.5 mm ²
Terminacja (impedancja)	Stała wartość (zgodna ze standardem PROFIBUS DP)	Modyfikowalna
Wyzwolenie zdarzenia dla napięcia spoczynkowego (domyślnie)	<0.95 V .. >1.26 V	<0.5 V .. >1.7 V
Cena	Identyczna	



Pozostałe cechy są identyczne





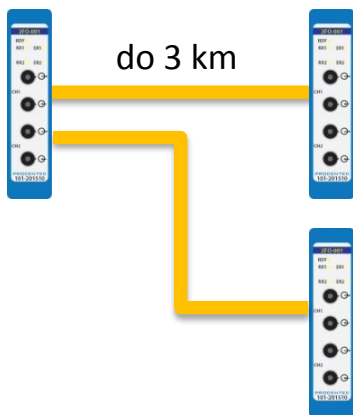
Interfejsy światłowodowe

Moduł światłowodowy COMbricks



- Duże odległości pomiędzy stacjami (do 3km pomiędzy 2 stacjami - G 62.5/125)
- Galwaniczna izolacja pomiędzy lokalizacjami
- Połączenia punkt-punkt, topologia gwiazdy oraz magistralowa, redundancja
- Monitorowanie sieci z aplikacji ProfiTrace2 przez sieć Ethernet
- Umożliwia komunikację wszystkim protokołom PROFIBUS
- Pozwala na komunikację z wykorzystaniem CommDTM do innych segmentów sieci
- Obsługuje wszystkie prędkości (9.6 kbps - 12 Mbps) z automatyczną detekcją

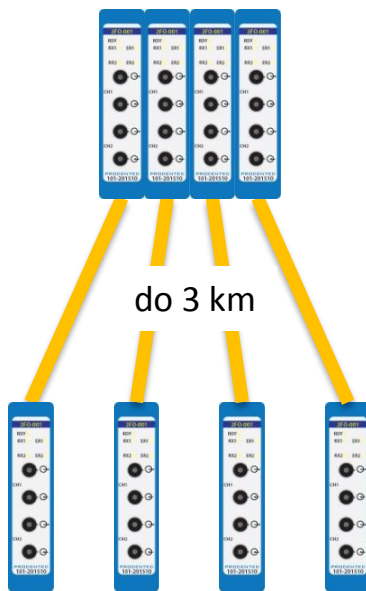
Topologie sieci światłowodowej



punkt-punkt z podziałem na tę samą lub różne sieci



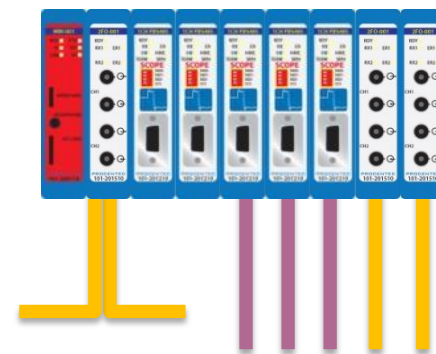
punkt-punkt z redundancją



punkt-punkt struktura koncentratora

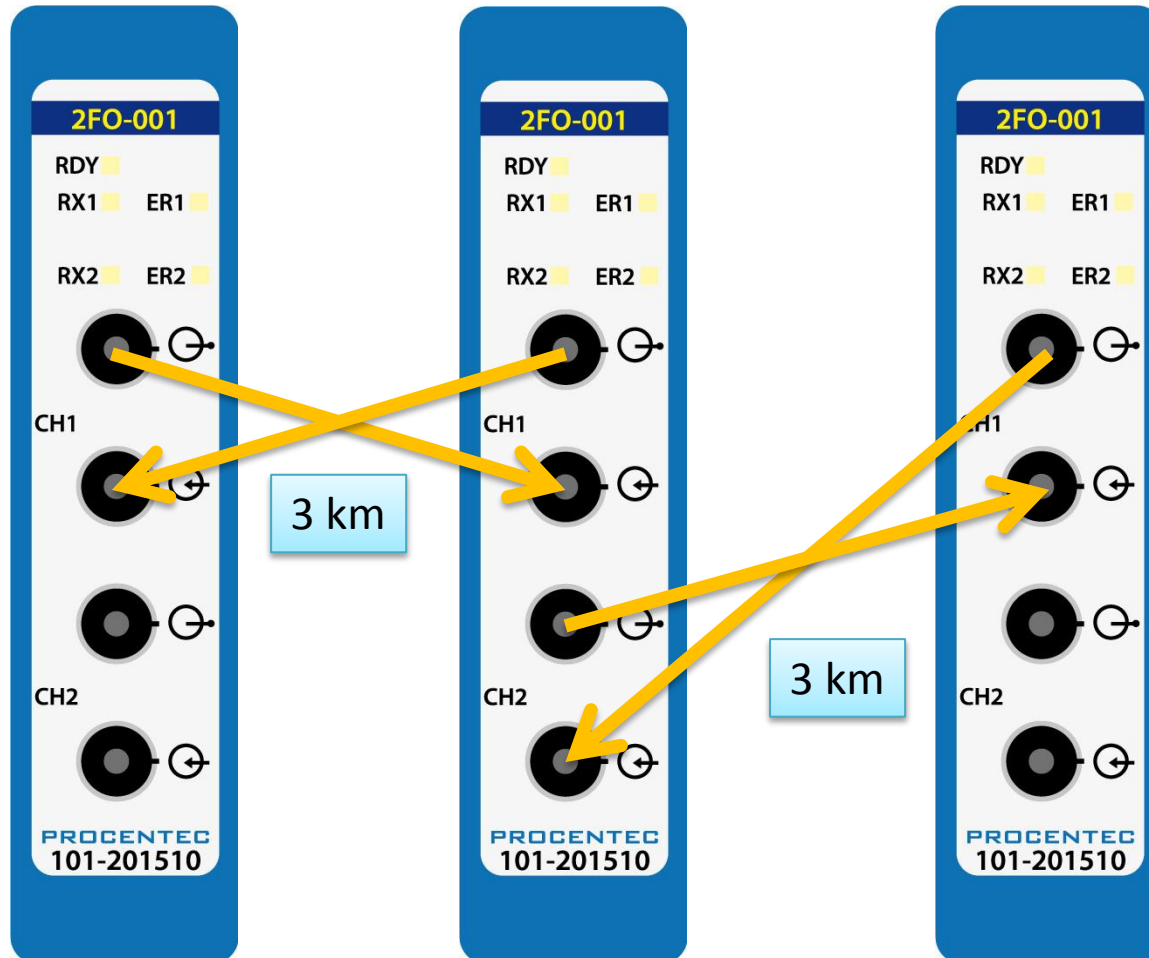


punkt-punkt struktura liniowa

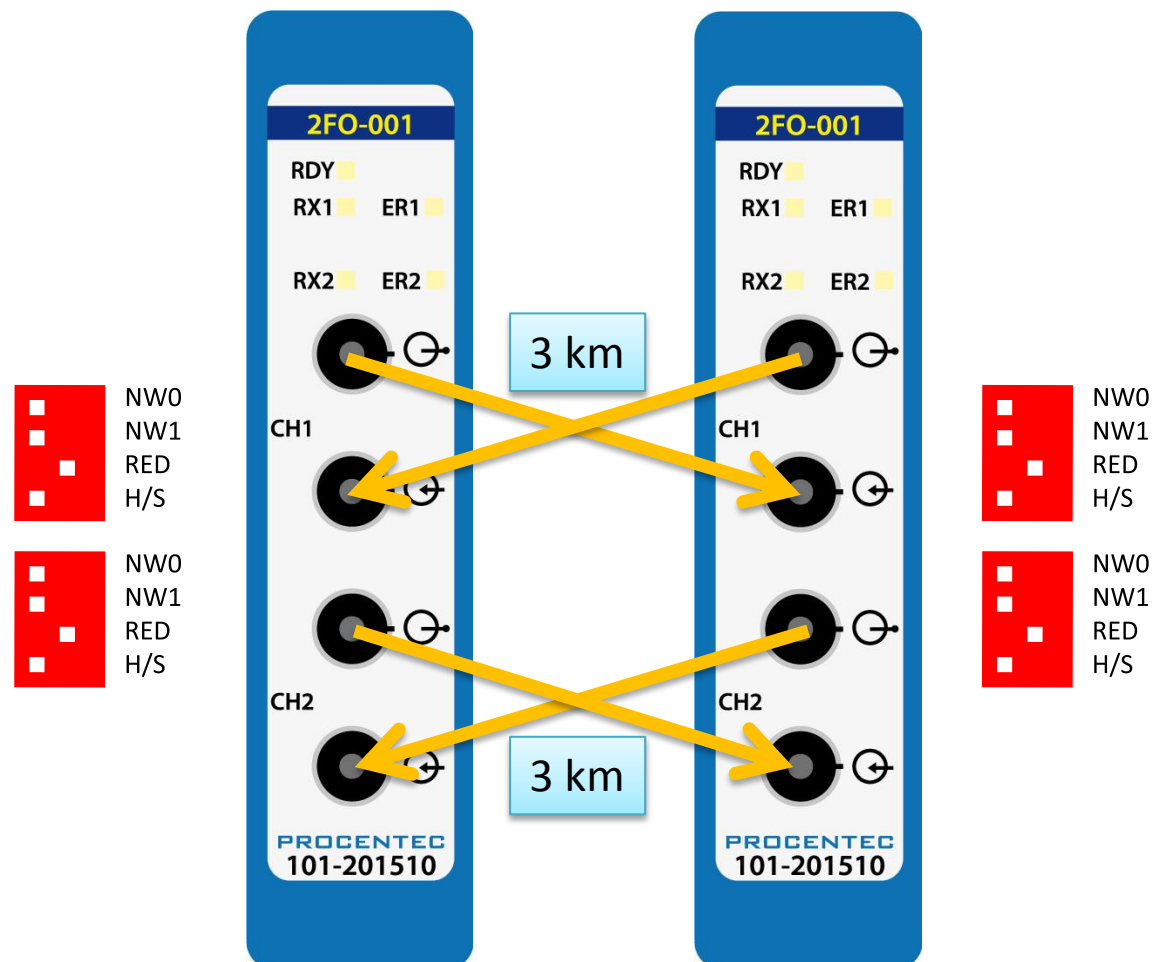


Dowolna kombinacja topologii, interfejsów oraz sieci w ramach stacji COMbricks

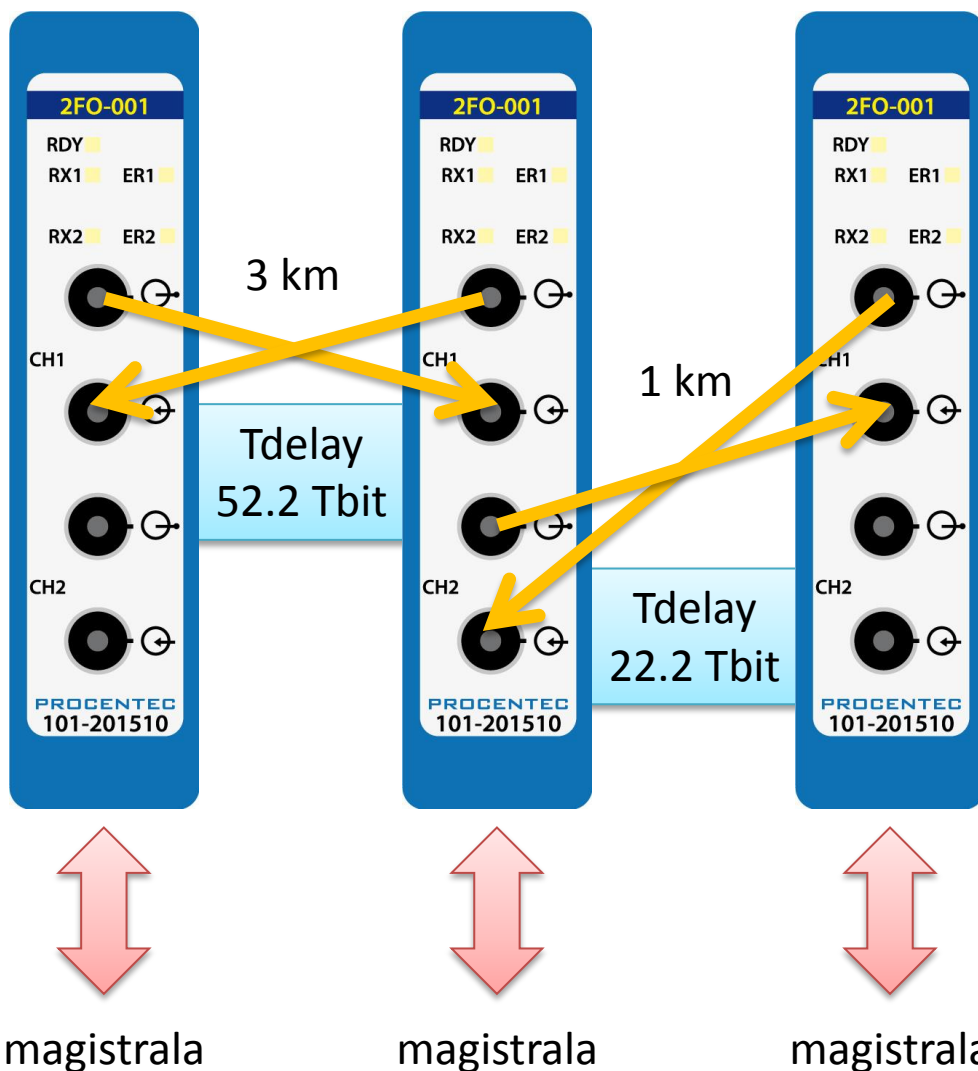
Okablowanie modułów światłowodowych



Okablowanie modułów światłowodowych (redundancja)



Czasy opóźnień



FO Cable delay = $5\mu \times \text{dług. kabla} \times \text{pr. transmisji}$
przykład: 1.5 Mbps, 3 km

FO cable delay = $5\mu \times 3 \times 1.5M = 22.5 \text{ Tbit}$

Tdelay = (FO cable delay + (2 × opóźn. modułu)) × 2

kontynuacja przykładu: 1.5 Mbps, 22.5 Tbit

Tdelay = $(22.5 + (2 \times 1.8)) \times 2 = 52.2 \text{ Tbit}$

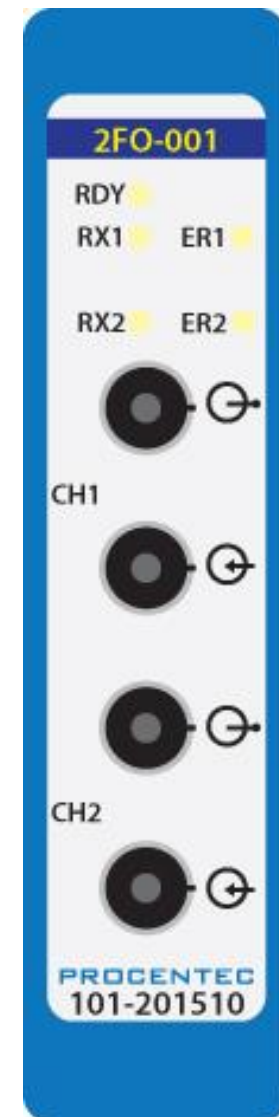
Przykład dotyczy 2 modułów! Obliczenia należy powtórzyć jeżeli wykorzystywana jest większa ilość modułów.

Całkowite opóźnienie w systemie powinno zostać dodane do parametru Tslot definiowanego w parametrach profilu sieci PROFIBUS w jednostce Master.

2-kanałowy moduł światłowodowy



Nazwa	2-kanałowy moduł światłowodowy Typ 1
Kod produktu	101-201510
Opis	2-kanałowy moduł światłowodowy dla 1 lub 2 sieci z obsługą redundancji możliwością monitorowania przy pomocy ProfiTrace OE. Może być konfigurowany do pracy w połączeniach punkt-punkt lub gwiazdy.
Ilość kanałów	2 (przeźroczyste)
Złącza	4 złącza ST (2 na kanał)
Topologia sieci	Punkt-punkt i gwiazda
Długość kabla	3 km (HCF)
Prędkość transmisji	do 12 Mbps (automatyczna detekcja)
Opóźnienie	52 Tbit (dla 3 km kabla)
Redundancja	Tak (parametryzowalna)
Magistrala systemu	Powiązanie z siecią wybierane za pomocą przełączników
Ilość modułów	Maksymalnie 10 (początkowe 10 pozycji)





Interfejs PROFIBUS PA

Cechy interfejsu PROFIBUS PA



Najmniejsze wymiary i największa funkcjonalność na rynku

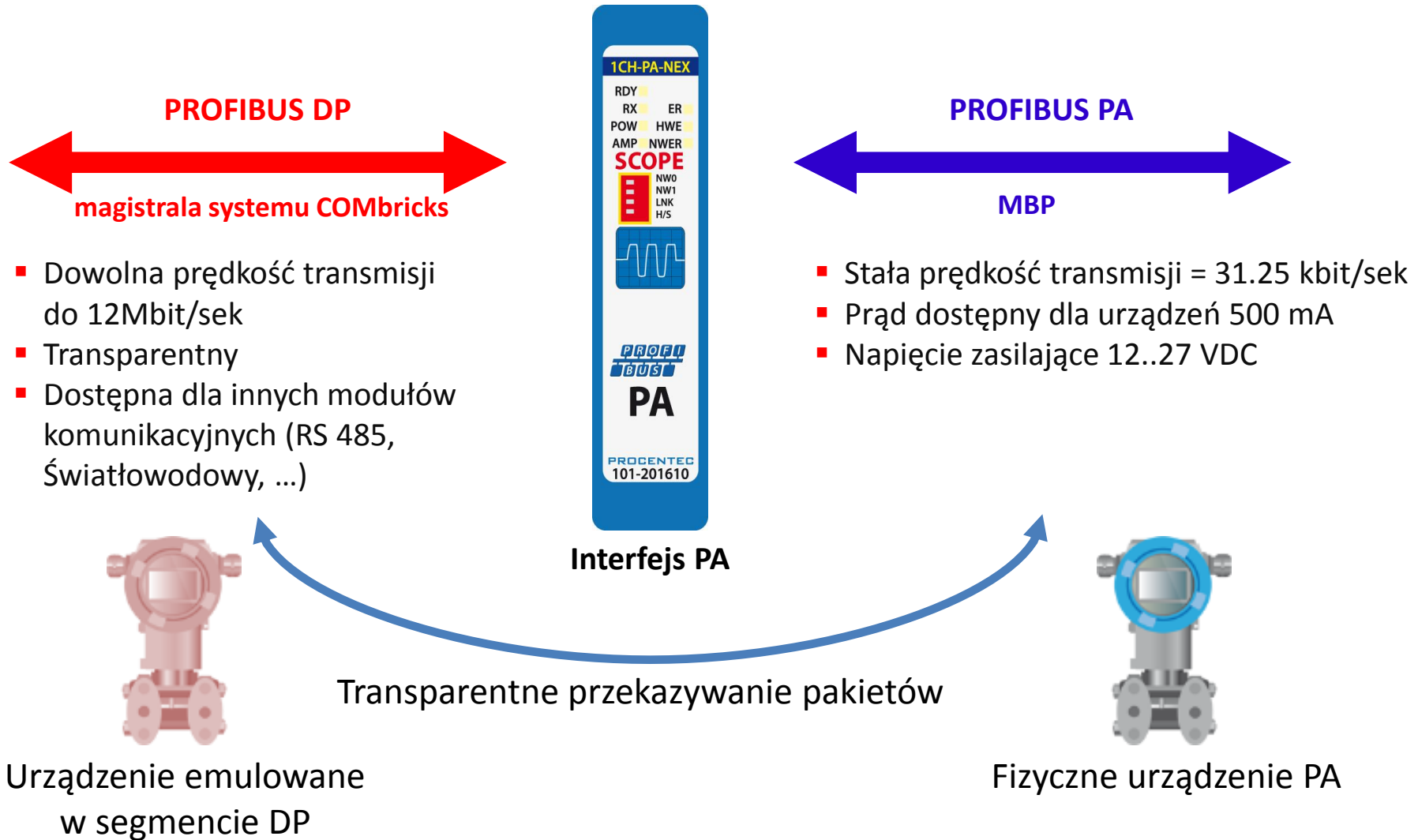
- Może pracować z dowolną prędkością transmisji do 12 Mbps
- W pełni przezroczysty *(nie wymaga konfiguracji)*
- Użytkownik decyduje o napięciu zasilającym *(maks. 500 mA)*
- Optymalizacja czasów odpytywania *(każdy interfejs PA obsługuje własną sieć)*
- CommDTM poprzez Ethernet
- Diagnostyka poprzez serwer WWW

Udostępniane informacje diagnostyczne

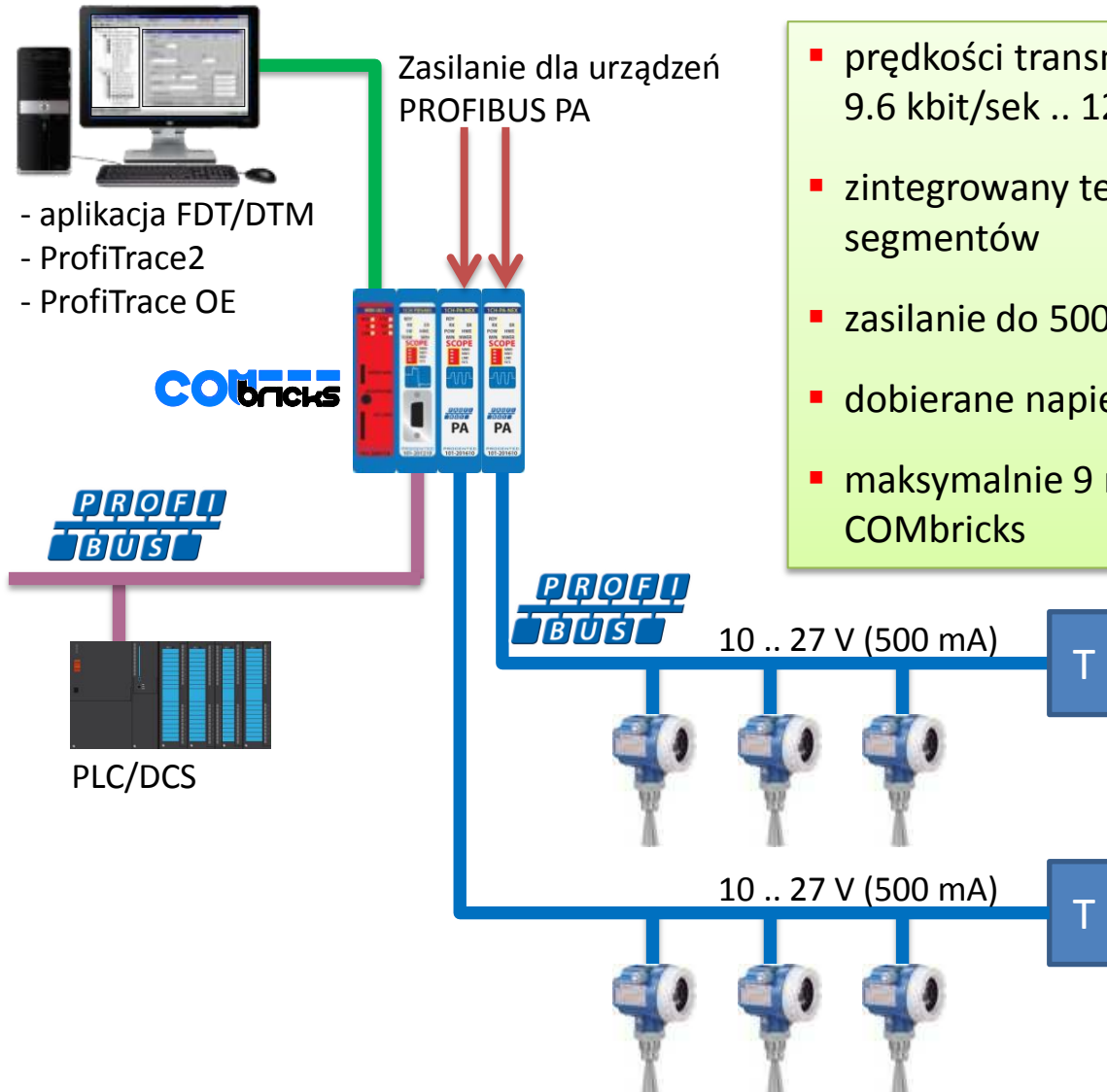
- Powtórzenia, zerwana komunikacja, Watchdog, monitorowanie ruchu w sieci
- Prąd pobierany przez urządzenia, szумы, niestałość okresu bitowego (*jitter*)



Funkcjonalność link

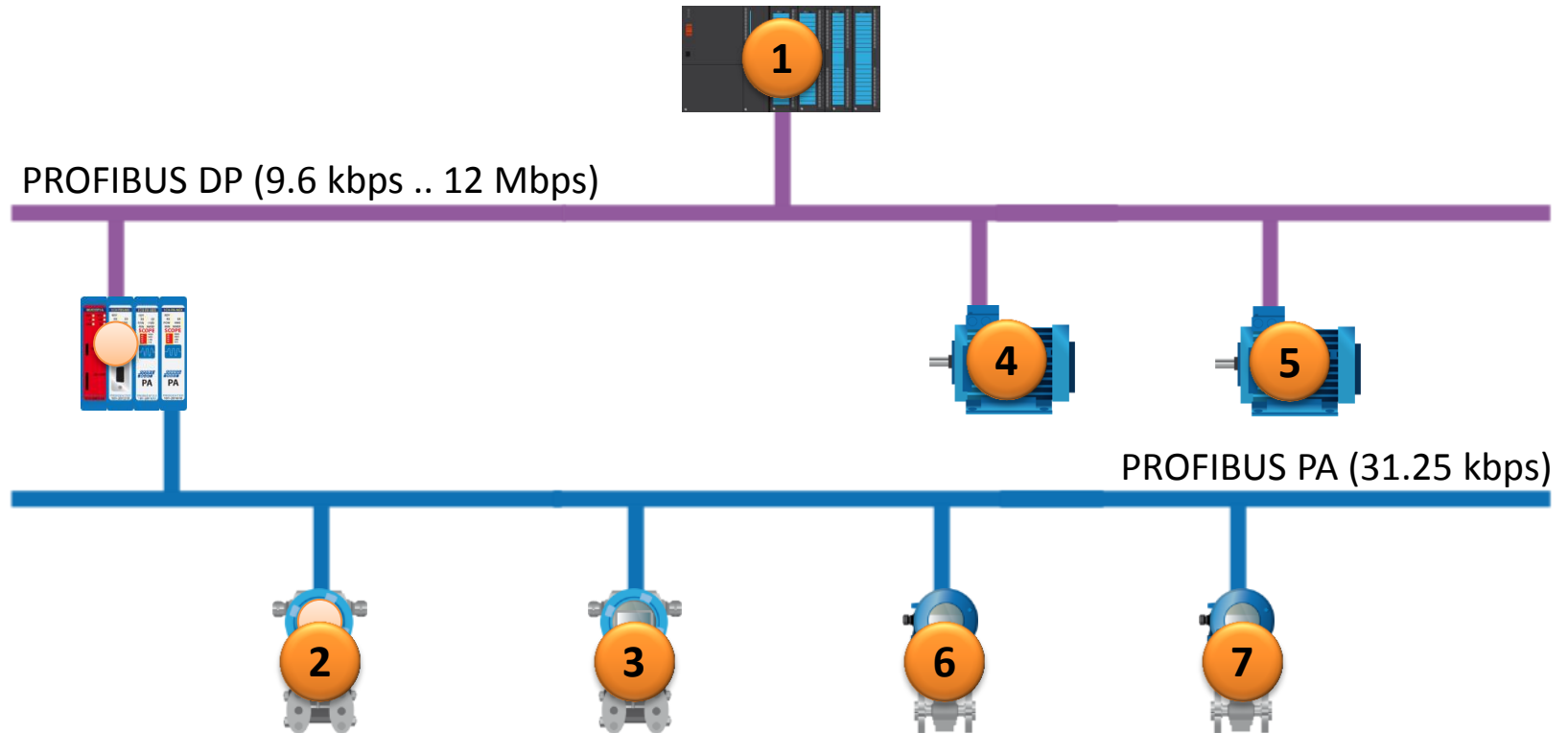


Podstawowa konfiguracja interfejsu PA



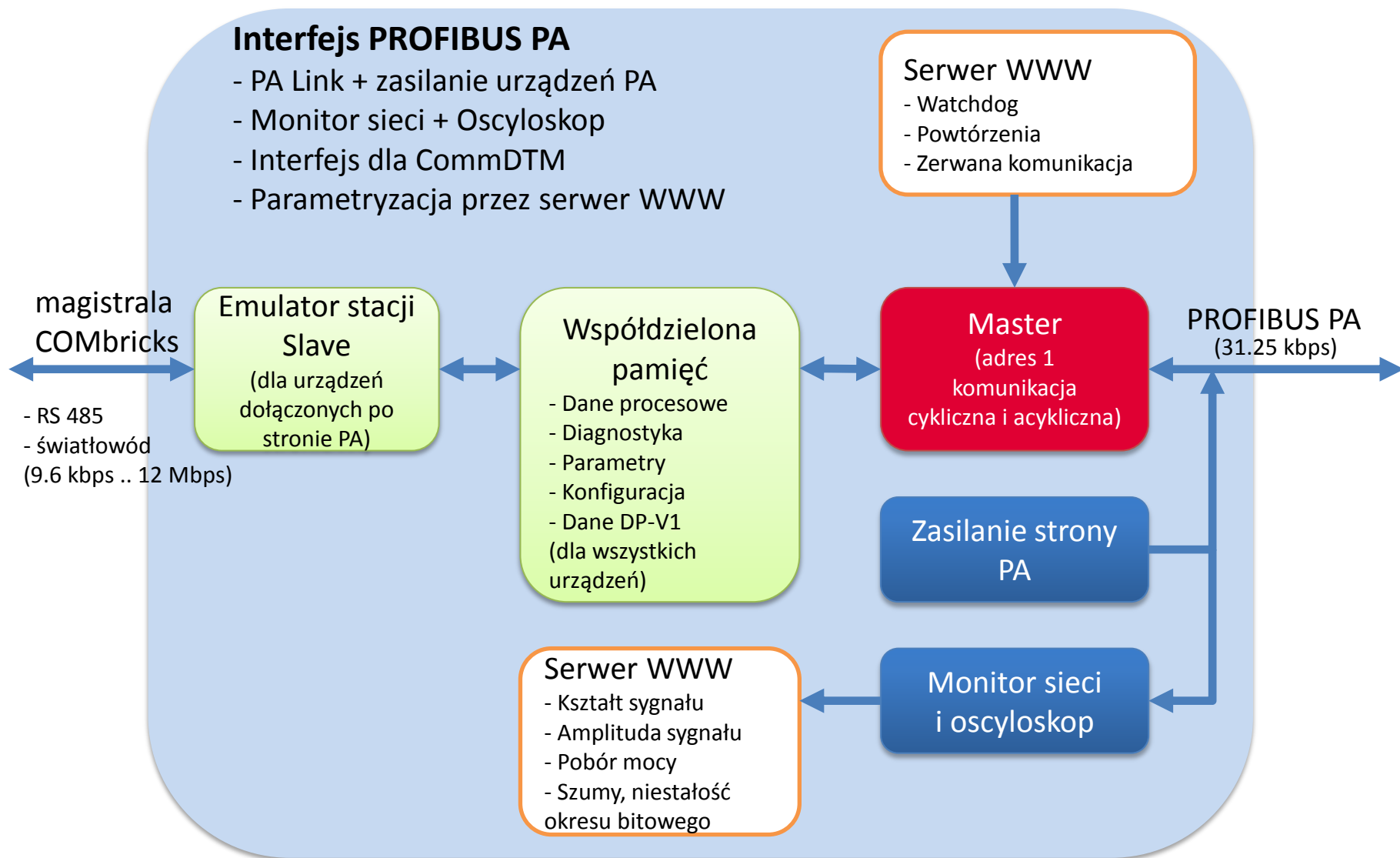
- prędkości transmisji po stronie PROFIBUS DP: 9.6 kbit/sek .. 12 Mbit/sek
- zintegrowany terminator w trybie łącznika segmentów
- zasilanie do 500 mA dla urządzeń PA
- dobierane napięcie zasilające dla urządzeń PA
- maksymalnie 9 modułów PA w stacji COMbricks

Adresacja urządzeń w segmencie PA

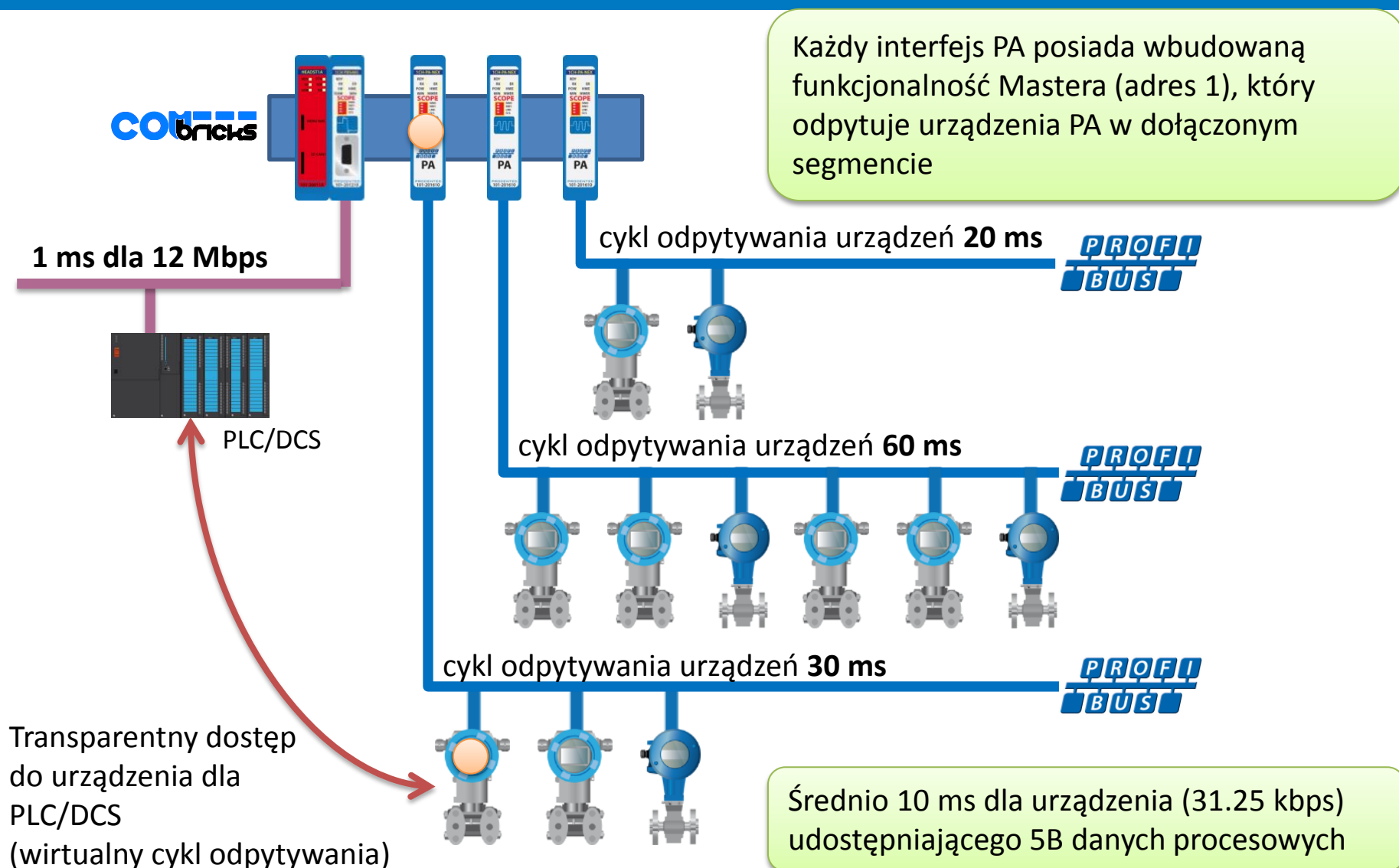


- Interfejs PA postrzegany jest jak wzmacniacz, ale po stronie PA zachowuje się jak Master
- Każde urządzenie w sieci powinno mieć unikalny adres
- Urządzenia w segmencie PA nie mogą wykorzystywać adresu 1

Struktura interfejsu PA pracującego jako link



Optymalizacja cyklu odpytywania urządzeń PA

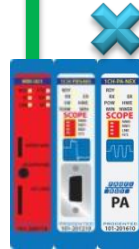


Monitorowanie segmentów PA



- aplikacja FDT/DTM
- ProfiTrace2
- ProfiTrace OE

COMbricks



PROFI
BUS



PLC/DCS

dowolny
łącznik DP/PA

PROFI
BUS



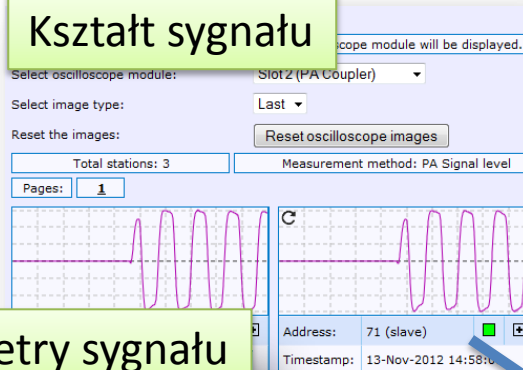
T

- jeżeli zewnętrzne zasilanie nie zostanie podane moduł przełącza się w tryb monitorowania
- terminator segmentu PA jest wyłączany w trybie monitorowania
- maksymalnie 4 moduły mogą zostać uaktywnione w trybie monitorowania
- dla łączników DP/PA firmy SIEMENS interfejs PA może przekazywać dane z aplikacji FDT/DTM połączonych z COMbricks przez Ethernet.

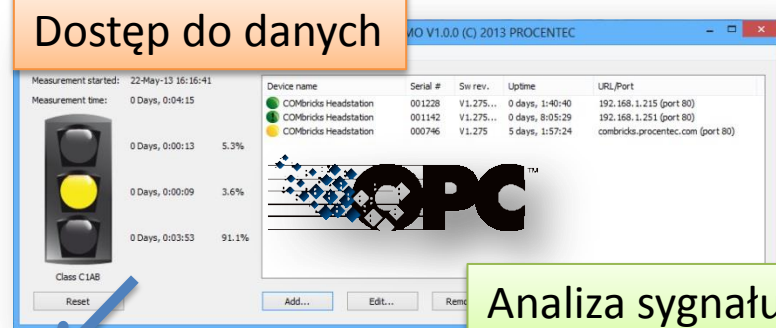
Efektywność dzięki integracji narzędzi



Kształt sygnału



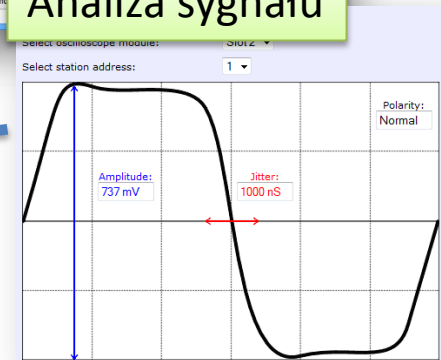
Dostęp do danych



Parametry sygnału

Network:	1 (Machine 1)
Baudrate:	500 Kbps
Station count active on channel:	2
Link function:	Off
Setting:	Dipswitch
DC voltage:	23.59 V
DC plus:	12.16 V
DC min:	-11.43 V
DC noise:	23 mV
DC unbalance:	-7 %
Current consumption:	0.029 A

Analiza sygnału

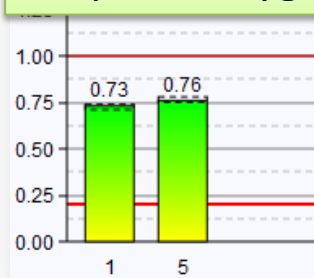


FDT/DTM

Instrumental Health Status

- Failure
 - #041: Sensor 1 break
 - Cause: 1. Electr. interruption of sensor 1 or sensor wiring
 - 2. Incomplete configuration of connection type
 - Remedy: 1. Check electrical connection
 - 2. Replace sensor
 - 3. Check configuration of the connection type
- Function Check
- Out of Specification
- Maintenance Required

Amplituda sygnału



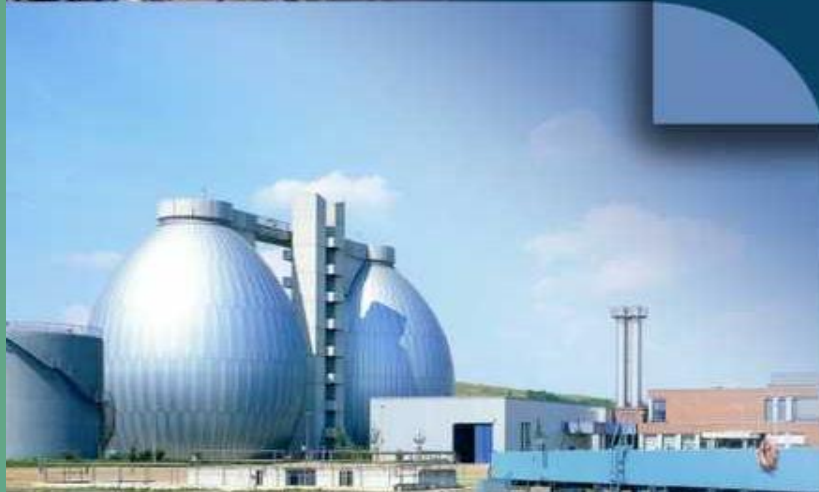
ProfiTrace

Model Name	0	1	2	3	4
0	0	1	2	3	4
10	10	11	12	13	14
20	20	21	22	23	24
30	30	31	32	33	34
40	40	41	42	43	44
50	50	51	52	53	54
60	60	61	62	63	64
70	70	71	72	73	74
80	80	81	82	83	84



FDT

Group



CommDTM

Rodzaje sterowników DTM



CommDTM

Sterownik dla urządzeń komunikacyjnych takich jak ProfiCore, COMbricks



Device DTM

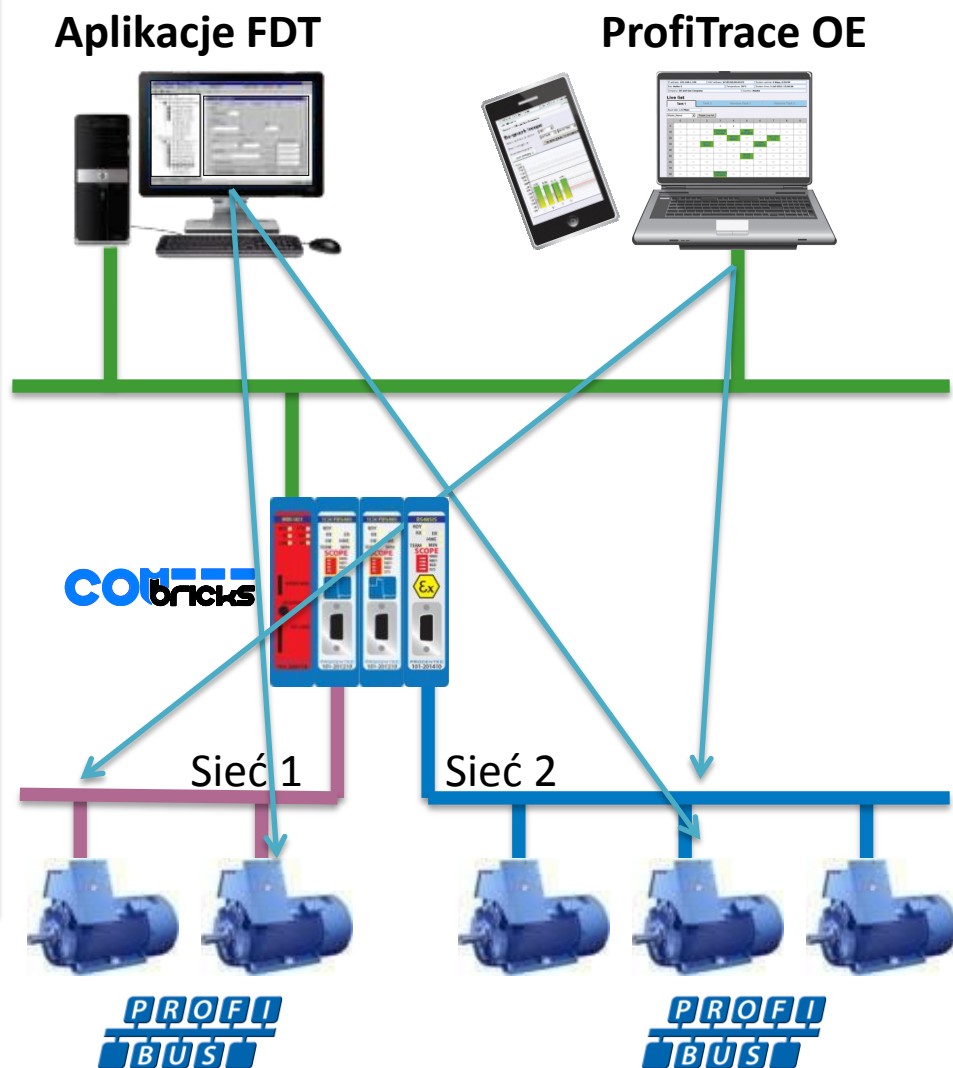
Sterownik dla urządzeń obiektowych takich jak zawory, czujniki, pozycjonery, przetworniki, napędy, analizatory



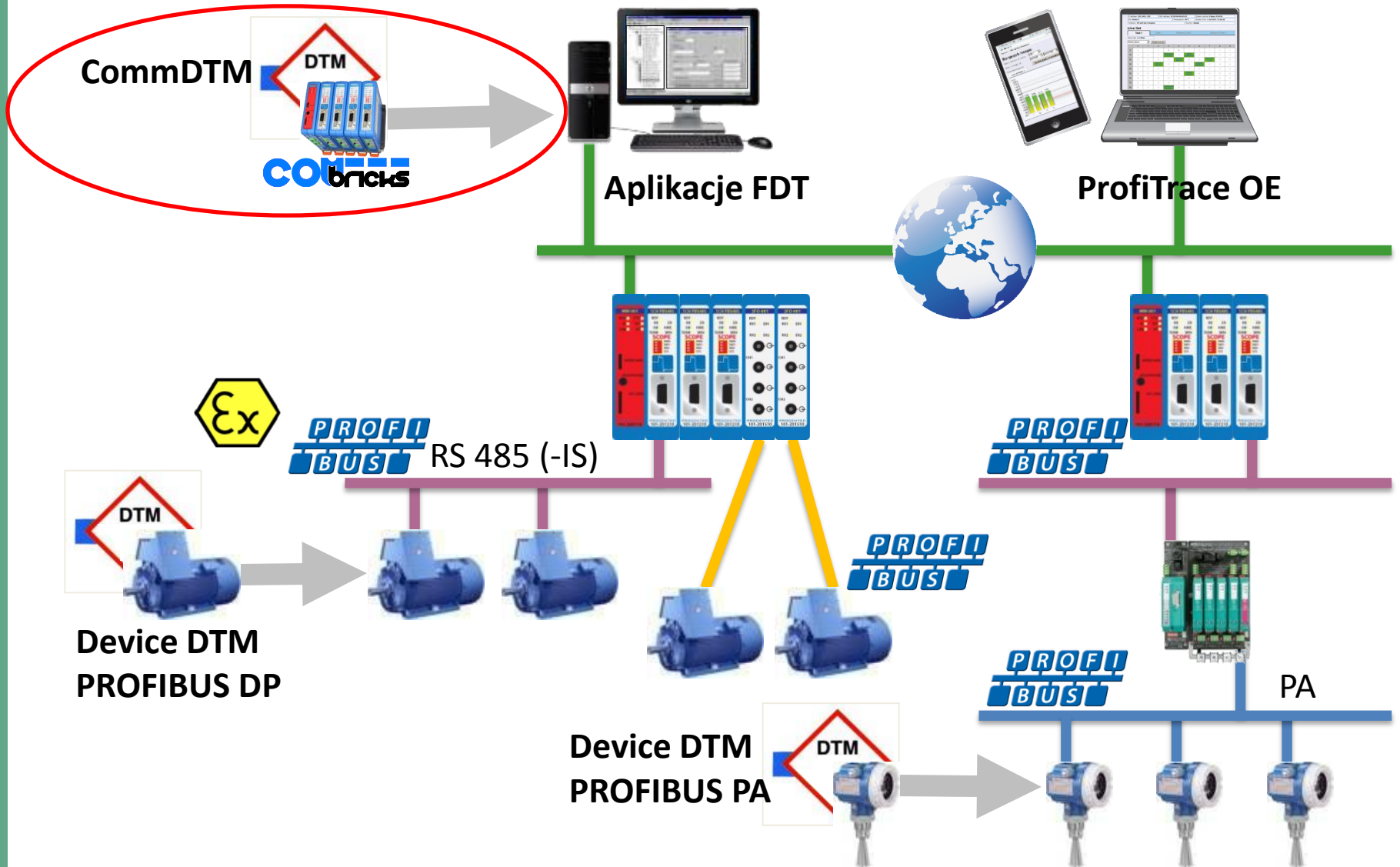
Reguły dla COMbricks CommDTM



- Funkcjonalność DP Master Class 2 realizowana w jednostce głównej
- Działa niezależnie od ProfiTrace OE
- Jednoczesny dostęp do 2 sieci w jednej stacji COMbricks
- Połączenie z siecią może być zmieniane w czasie pracy stacji COMbricks (nie wymaga stosowania wielu jednostek głównych)
- Obsługiwany przez wszystkie jednostki główne (1A/1B/1C)
- CommDTM udostępniany jest bezpłatnie



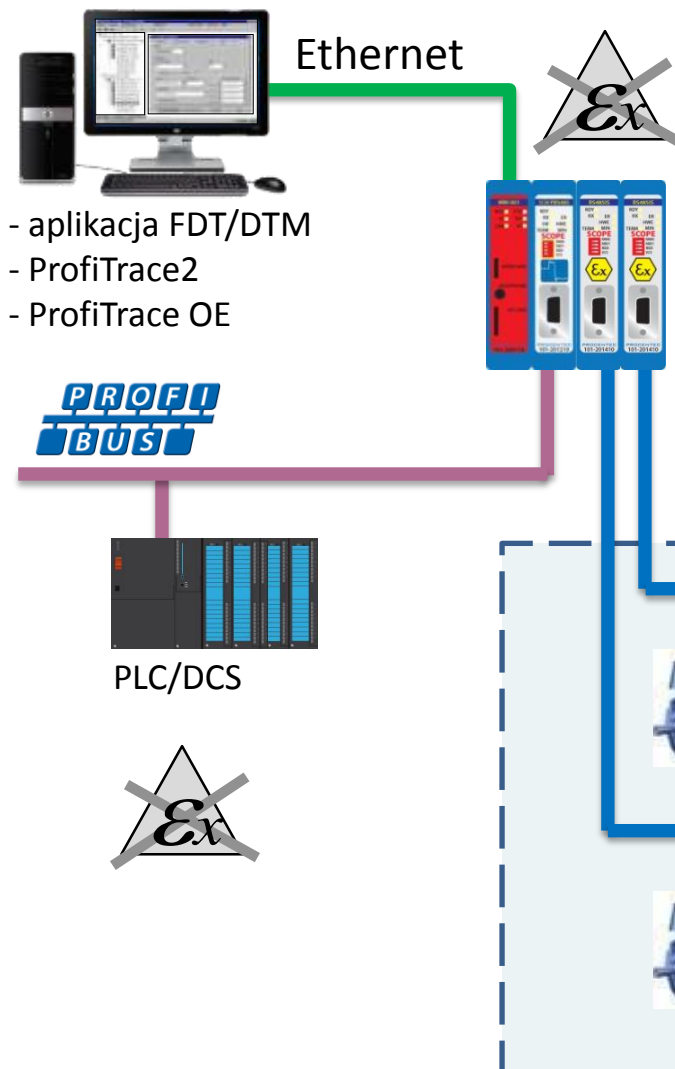
Dostęp do informacji niezależnie od miejsca





Wzmacniacz RS-485 IS

RS 485-IS - wykorzystanie



- Jedyny na rynku wzmacniacz z wbudowaną funkcjonalnością oscyloskopu oraz analizatora protokołu pozwalający na zdalną diagnostykę.
- Możliwe wykorzystanie w istniejących segmentach.
- 31 urządzeń obsługiwanych przez moduł.
- Certyfikowany dla: II (2) G [Ex ia Gb] IIC

Wykorzystanie wzmacniacza PROFIBUS RS 485-IS

Parametr	Wartość	Uwagi
Liczba urządzeń w segmencie	maksymalnie 32	Identycznie jak w PROFIBUS DP.
Prędkość transmisji	Maks. 1.5 Mbps	Ograniczona ze względu na niższy poziom sygnału oraz inną impedancję kabla.
Długość kabla	Maks. 200m	Identycznie jak w PROFIBUS DP.
Parametry kabla	Standardowe	Ograniczenia na minimalne wartości, powinien być oznaczony na niebiesko.
Konektory	DB9, M12 oraz zaciski śrubowe	Konektor DB9 posiada inny terminator.
Terminacja	510 – 200 – 510	Rezystory podciągające zintegrowane są w urządzeniach oraz wzmacniaczu.
Poziom sygnału	±3 V	To nie jest maksymalna wartość dla Ex.
Poziom ciszy	Min. 0.5 V	

Parametry związane z iskrobezpieczeństwem

Magistrala

- Maksymalne napięcie wejściowe U_i ± 4.2 V
- Maksymalny prąd wejściowy I_i 4.8 A
- Maksymalny stosunek L/R 15 $\mu\text{H}/\Omega$

Urządzenie

- Maksymalne napięcie wyjściowe U_o ± 4.2 V
- Maksymalny prąd wyjściowy I_o 149 mA
- Maksymalne napięcie wejściowe U_i ≥ 4.2 V

Okablowanie

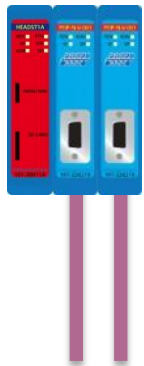
- Minimalny przekrój żyły 0.35 mm całkowity i 0.1 mm dla pojedynczego przewodu w przewodzie wielożyłowym
- Przekrój żyły 0.0962 mm²



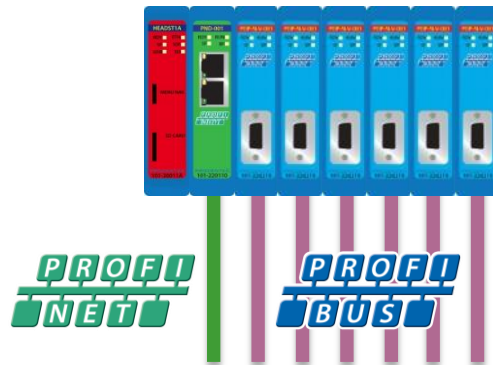
Bramki PROFIBUS i systemy we/wy

Bramki PROFIBUS i systemy we/wy

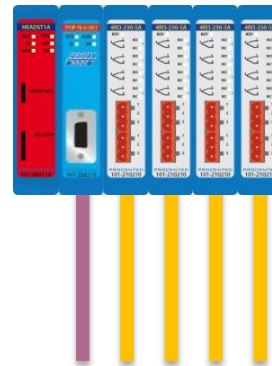
Bramka PB/PB



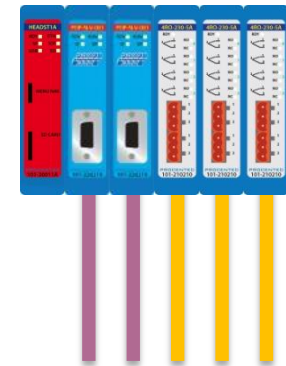
Bramka PB/PN



System we/wy



System we/wy + Bramka

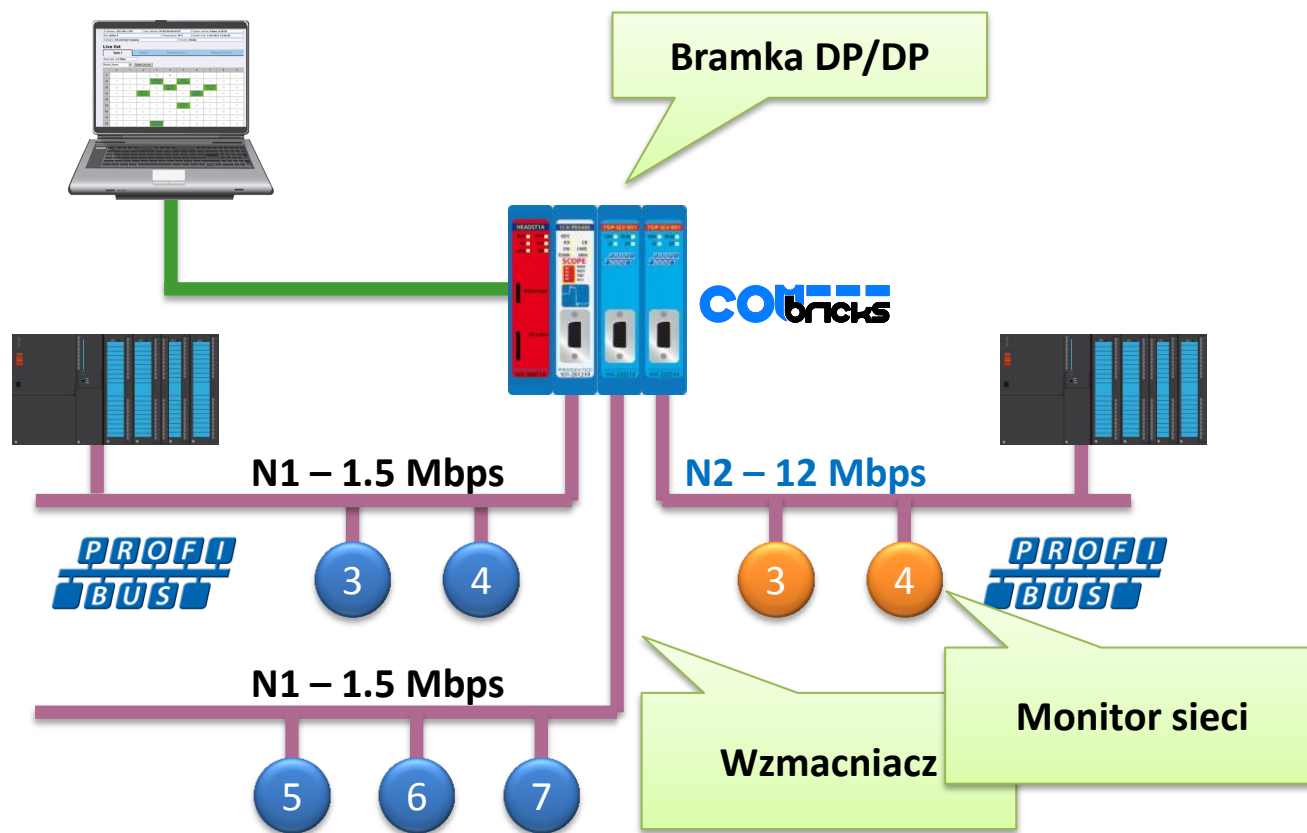


do 10 modułów może zostać skonfigurowanych jako bramka

do 31 modułów we/wy może być obsługiwanych przez interfejs PB

Interfejs PROFIBUS pracuje jako DP Slave

Funkcjonalność 3 w 1



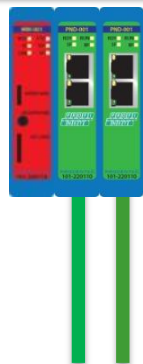
Sterownik CommDTM może wykorzystywać interfejs DP Slave



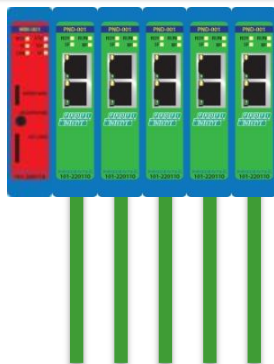
Bramki PROFINET i systemy we/wy

PROFINET Gateways and I/O

Bramka PN/PN



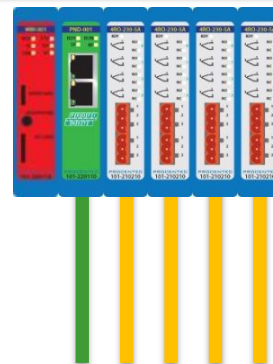
Bramka PN/PN



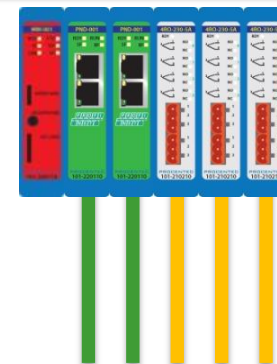
PROFI
NET

do 10 modułów może zostać skonfigurowanych jako bramka

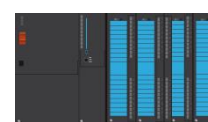
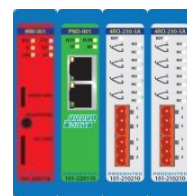
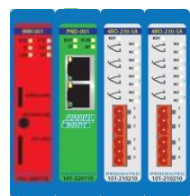
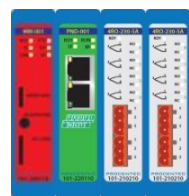
System we/wy



System we/wy + Bramka



do 31 modułów we/wy może być obsługiwanych przez interfejs PN



PROFI
NET

2-portowy przełącznik ułatwia realizację okablowania

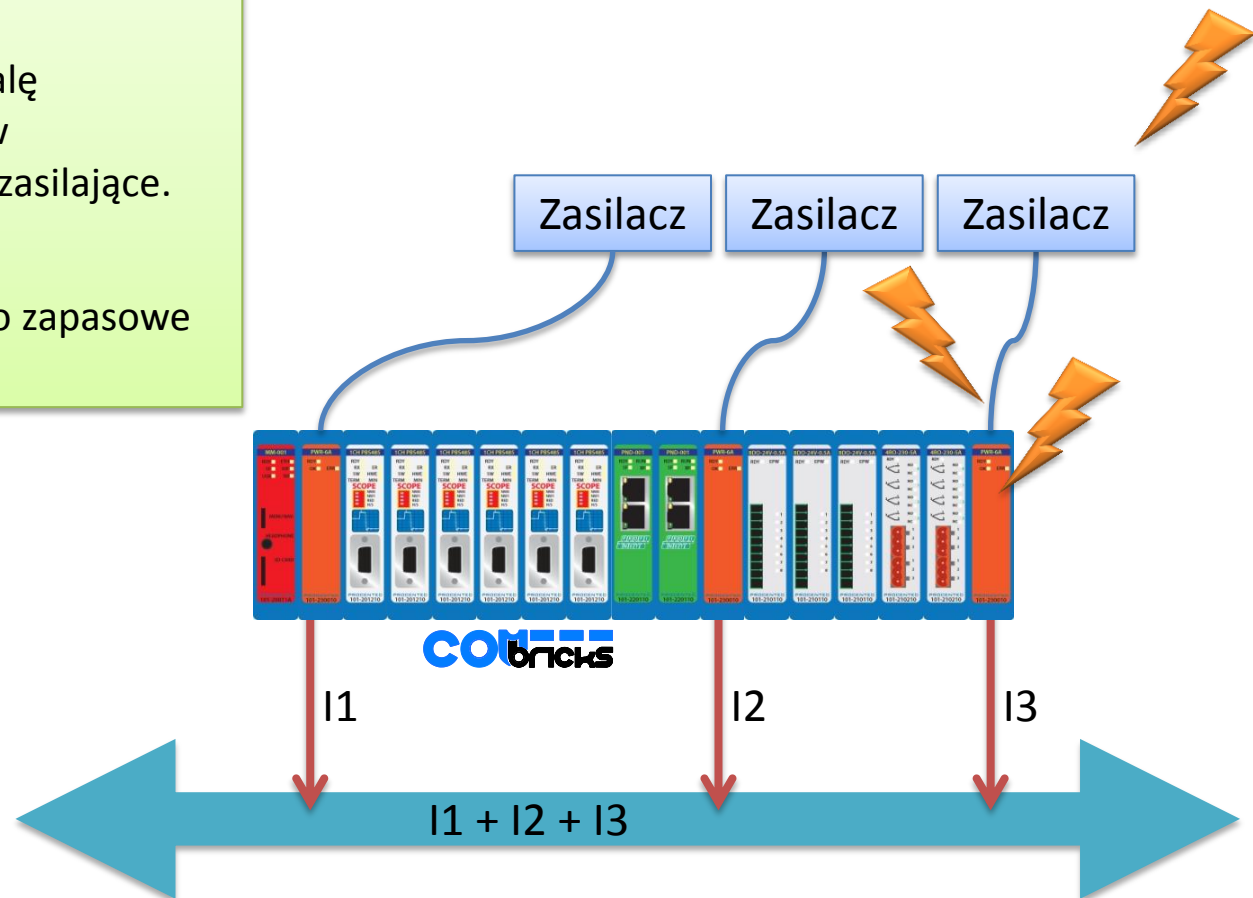
Interfejs PROFINET pracuje jako IO Device



Moduł zasilający

Moduł zasilający

- Moduły zasilające stanowią źródło dodatkowego prądu dla magistrali systemowej.
- Prąd dostępny przez magistralę systemową jest sumą prądów dostarczonych przez moduły zasilające.
- Moduły zasilające mogą być wykorzystywane również jako zapasowe źródło zasilania.



Moduły zasilające nie są wymagane

PROCENTEC

The PROFIBUS and PROFINET Company



PROFI
BUS

PROFI
NET

Podsumowanie

Available modules

Head Stations Repeaters Networks I/O modules



COMbricks

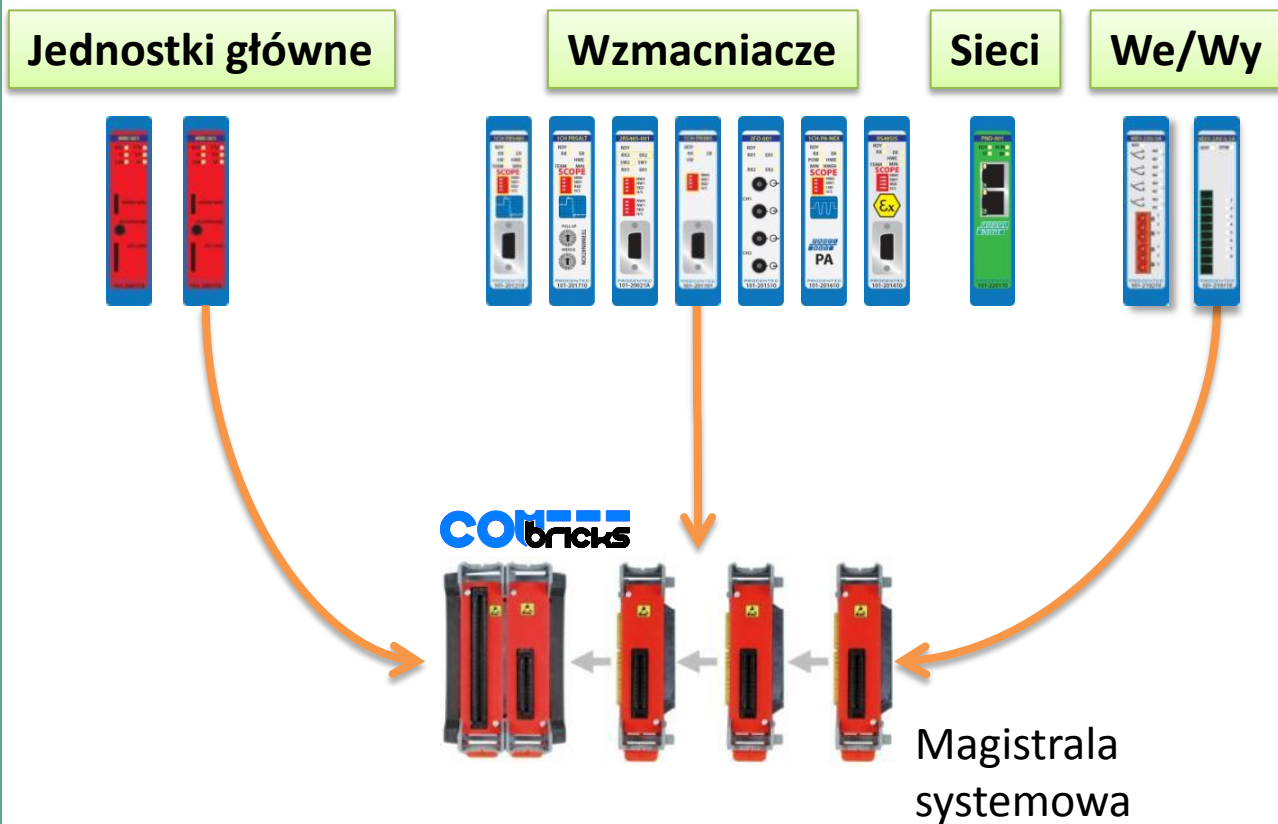


Integrated software and drivers



PROFIBUS Repeaters
SCOPE repeater
SALT repeater
1CH and 2CH repeater
Fiber Optic
PROFIBUS PA coupler
RS 485-IS barrier
I/O Modules
4CH relay
8CH digital out
Network modules
PROFINET
Others
Power module

Dostępne moduły



Zintegrowana obsługa protokołów komunikacyjnych



Wzmacniacze
1 kanał SCOPE
1 kanał SALT
2 lub 1 kanały
2 kanały światłowodowe
Interfejs PROFIBUS PA
RS-485 IS
Moduły we/wy
4 kanały przekaźnikowe
8 kanałów cyfrowych
Moduły sieciowe
PROFINET
Inne
Moduł zasilający



Specyfikacje techniczne

Jednostki główne porównanie funkcjonalności

	Typ 1C (101-20011C)	Typ 1A (101-20011A)
Obsługa wewnętrznych sieci	4	4
Serwer WWW	✓	✓
CommDTM	✓	✓
SNMP	✓	✓
ProfiTraceOE w serwerze WWW	monitorowanie 4 sieci	
Oscyloskop	✓	
ProfiTrace 2 streaming	✓	
OPC	✓	

Funkcjonalność oprogramowania

	Web server	ProfiTrace with live streaming	CommDTM
Lista stacji	✓	✓	✓ (skan)
Statystyki	✓	✓	
Oscyloskop i amplituda sygnału	✓		
Email i rejestracja zdarzeń	✓		
OPC		✓	
Dekodowanie informacji diagnostycznych		✓	
Rejestracja pakietów	- Konfiguracja warunków rejestracji przez jednostkę główną	- Konfiguracja warunków rejestracji - Rejestracja Online - analiza zarejestrowanych pakietów (pliki .PTC)	
Ustawianie adresu DP Slave			✓

Dodatkowe informacje ...

Strona główna | O firmie | Nasi Klienci | Nasi Partnerzy | Materiały do pobrania | Aktualności | Mapa serwisu | Kontakt

INTEX

Centrum Szkoleniowe Systemów Automatyki

Szkolenia | Wsparcie techniczne | Produkty

Strona główna > Produkty > COMbricks

32 230 75 16

Approved Partner
Automation and Drives **SIEMENS**

- Centrum Szkoleniowe Systemów Automatyki
- SIEMENS SIMATIC S7-300/400
- SIEMENS SIMATIC S7-1200
- SIEMENS SIMATIC S7-200
- SIEMENS SIMATIC S5
- SIEMENS SIMATIC HMI
- SIEMENS SIMATIC PCS 7
- Technika napędowa SIEMENS
- GE HMI/SCADA IFIX
- Sieci przemysłowe PROFIBUS i PROFINET
- OPC
- Ethernet przemysłowy
- Wsparcie techniczne
- Produkty
 - ProfiTrace2 - Analizator sieci PROFIBUS z interfejsem USB
 - CommDTM dla ProfiCore ULTRA
 - COMbricks**
 - Elementy systemu
 - Informacje zamówieniowe
 - CommDTM dla COMbricks

COMbricks

Networking, Monitoring and Control



COMbricks™ - to pierwszy system automatyki przeznaczony dla sieci PROFIBUS i PROFINET, który łączy w sobie elementy infrastruktury sieciowej, rozproszonych wejść/wyjść oraz pozwala na ciągłe monitorowanie sieci z wykorzystaniem aplikacji ProfiTrace.

COMbricks to system modułowy pozwalający na współpracę różnych komponentów przez wspólną magistralę wewnętrzną. Przykładowo: moduły wzmacniacza dla sieci PROFIBUS mogą być zainstalowane w ramach jednej stacji razem z interfejsem/interfejsami PROFIBUS DP Slave. Dodatkowo przy pomocy przeglądarki WWW (poprzez sieć Ethernet) system umożliwi zdalne monitorowanie kondycji sieci PROFIBUS z wykorzystaniem ProfiTrace OE.

Zakres zastosowań dla systemu COMbricks:

- zdalne monitorowanie sieci PROFIBUS z wykorzystaniem ProfiTrace OE
- zdalne monitorowanie sieci Ethernet z wykorzystaniem aplikacji ProfiTrace2 (strumieniowe przekazywanie danych)
- dostęp do informacji diagnostycznych dla sieci PROFIBUS poprzez serwer OPC
- zdalny dostęp do parametrów oraz informacji diagnostycznych z poziomu aplikacji zgodnych z FDT/DTM poprzez funkcjonalność CommDTM



**ul. Portowa 4
44-102 GLIWICE
tel. 32 230 75 16
e-mail: intex@intex.com.pl
www.intex.com.pl**