



CENTRUM SZKOLENIOWE SYSTEMÓW AUTOMATYKI

INTEX

ul. Wincentego Pola 16
44-100 GLIWICE
tel.: 032 230 7516
032 339 3153
032 339 3154
fax: 032 230 7517
032 231 8965
e-mail: intex@intex.com.pl
www.intex.com.pl

PROFIBUS PA

wprowadzenie

wersja: 0812

Konferencja PROFIBUS PNO Polska "Sieci przemysłowe w instalacjach procesowych - PROFIBUS PA"

Czym jest PROFIBUS PA?

PA = Process Automation

PA = MBP + DP + DPV1 + FB

MBP = warstwa fizyczna: zasilanie + dane, opcjonalnie iskrobezp.

FB = bloki funkcyjne (definiowane przez profil)

DP = cykliczna wymiana informacji procesowych

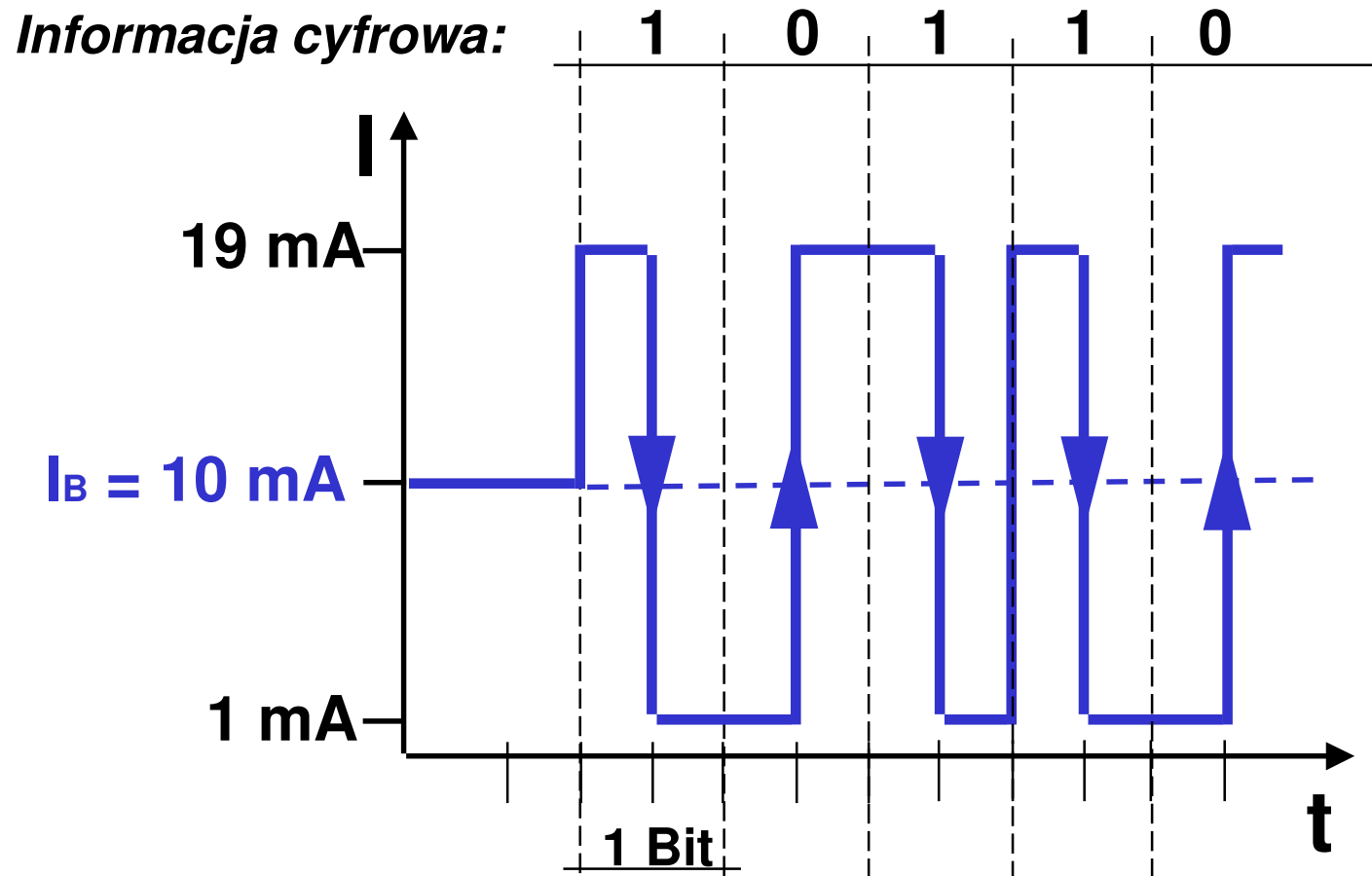
DPV1 = komunikacja acykliczna

MBP

- ★ opisana w standardzie IEC 61158-2
- ★ transmisja synchroniczna z szybkością 31,25 kbit/sek
- ★ wykorzystanie pojedynczego kabla (pary przewodów) do zasilania oraz przekazywania informacji
- ★ możliwość pracy sieci w strefach zagrożonych wybuchem (wykonanie iskrobezpieczne)

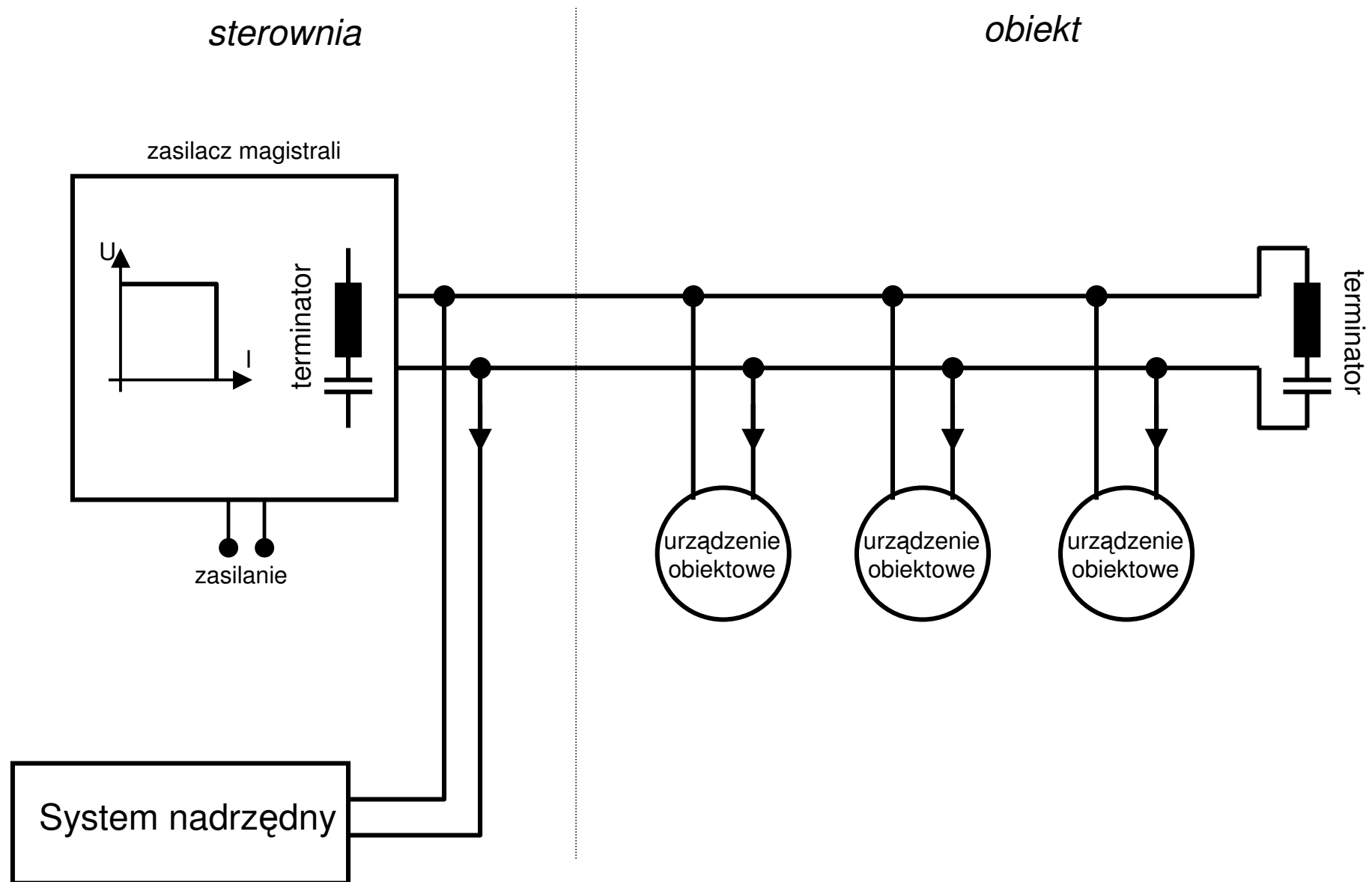
MBP – Manchester coded Bus Powered

Kodowanie informacji zgodnie z MBP

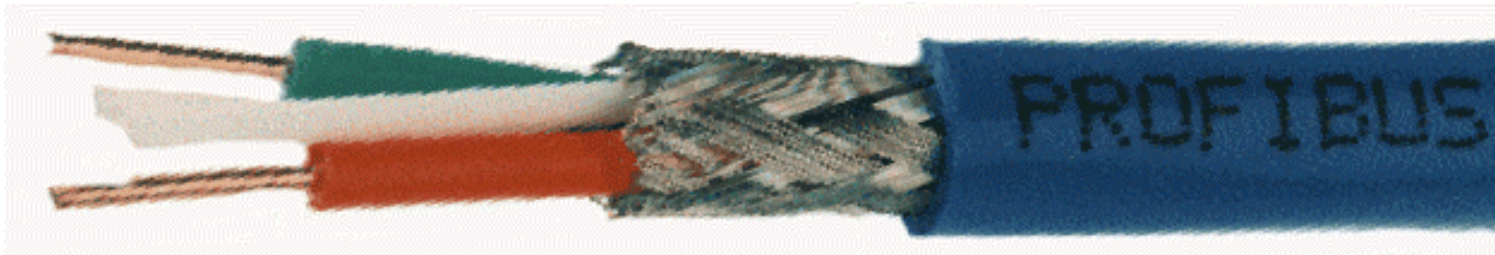


Kodowanie Manchester II

Uproszczony model magistrali



Parametry medium transmisyjnego



Parametry kabla:

$$R_{\text{pętli}} = 15 \dots 150 \text{ Ohm/km}$$

$$L_i = 0,4 \dots 1 \text{ mH/km}$$

$$C_i = 80 \dots 200 \text{ nF/km}$$

Terminatory:

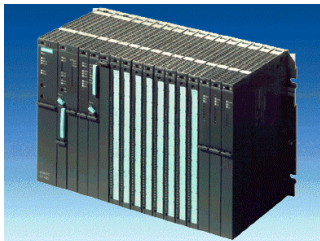
$$R = 90 \dots 100 \text{ Ohm}$$

$$C = 0 \dots 2,2 \mu \text{ F}$$

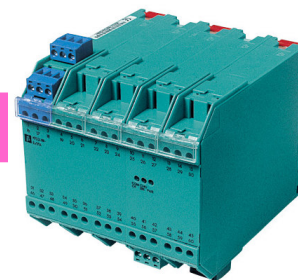


Struktura systemu wykorzystującego PROFIBUS PA

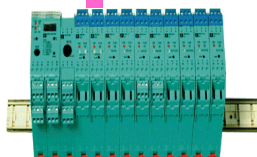
DP Master



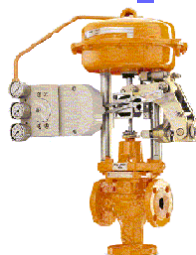
**Łącznik segmentów
DP/PA**



PROFIBUS DP



PROFIBUS PA



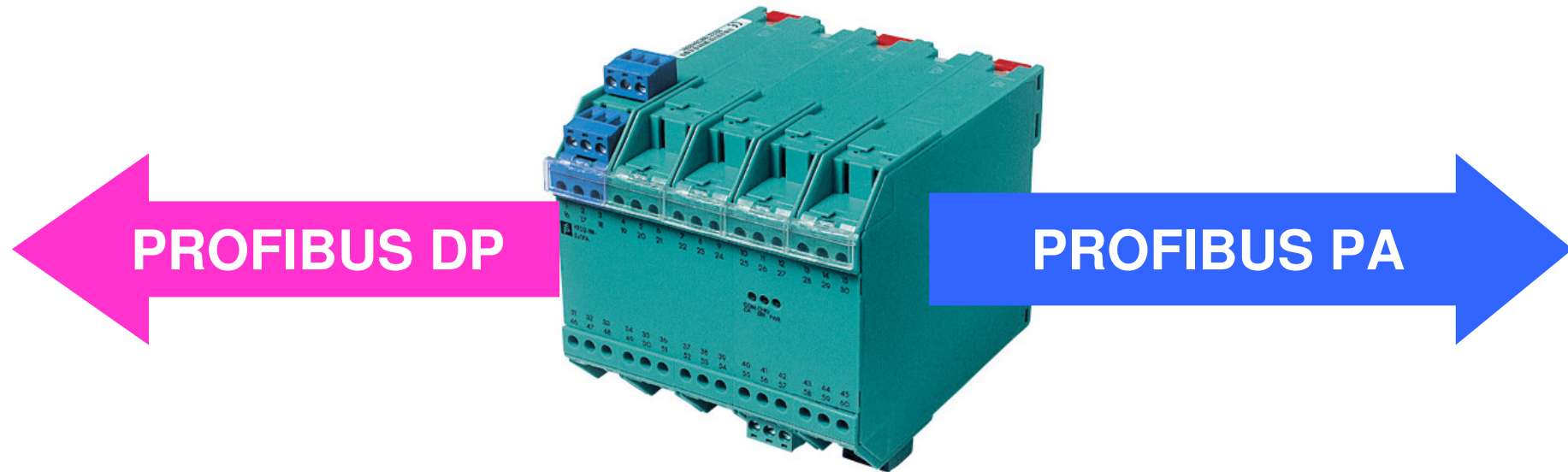
Łączniki segmentów

- ★ nie wymagają parametryzacji
- ★ określona szybkość transmisji w segmencie nadrzędnym
- ★ ilość urządzeń w segmencie PA zależy od wydajności prądowej łącznika

Stacje DP Slave/PA Master

- ★ parametryzacja może być wymagana
- ★ dowolna szybkość transmisji w segmencie nadrzędnym
- ★ duża ilość urządzeń w segmencie PA

Zadania łącznika segmentów



★ RS-485

★ kodowanie asynchroniczne

★ 1 bajt = 11 bitów

★ zadana szybkość transmisji

★ MBP

★ kodowanie synchroniczne

★ 1 bajt = 8 bitów

★ szybkość transm. 31,25kBaud

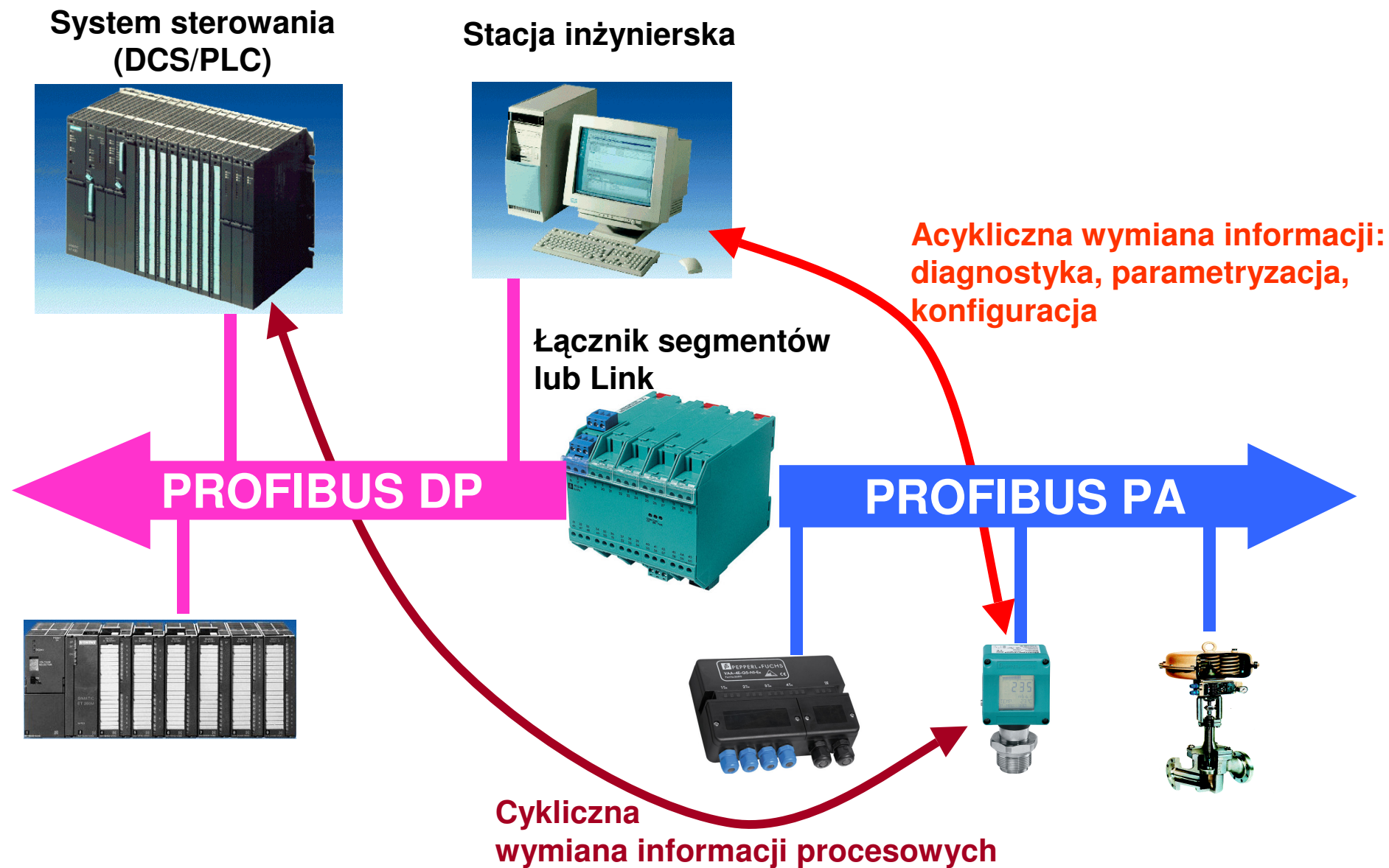
★ zasilanie segmentu PA

Stacje DP Slave/PA Master

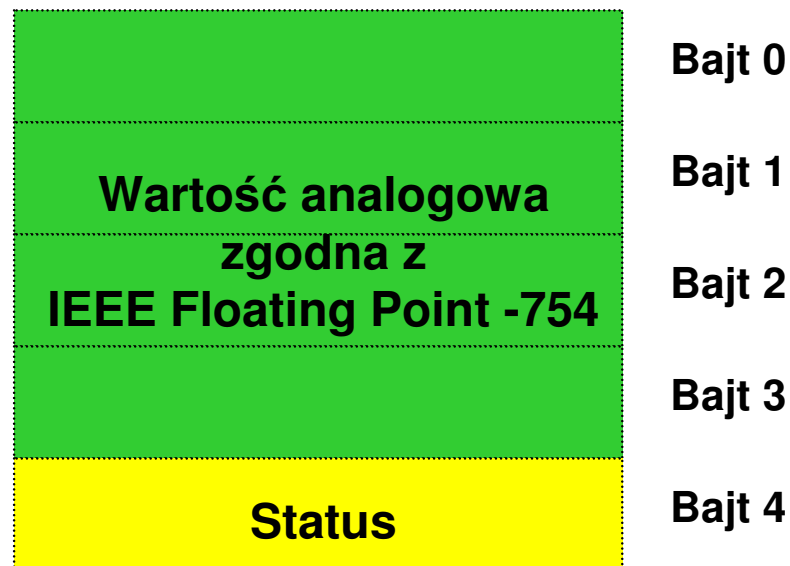


- ★ dowolna szybkość transmisji w segmencie nadrzędnym
- ★ mogą wymagać parametryzacji
- ★ kilka niezależnych kanałów PA Master
- ★ duża ilość urządzeń po stronie PROFIBUS PA
- ★ krótsze czasy reakcji systemu
- ★ dostępna redundancja po stronie PROFIBUS DP

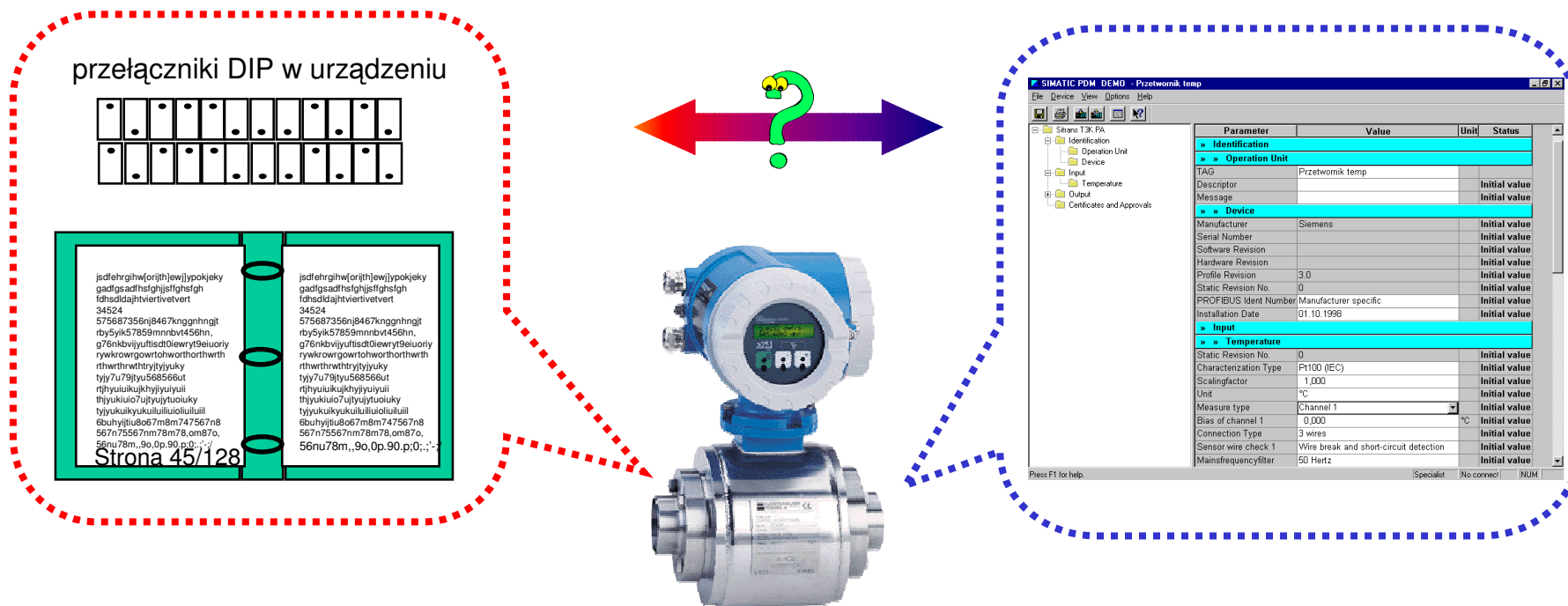
Elementy składowe systemu PROFIBUS PA



Format danych procesowych w PROFIBUS PA



Parametryzacja - zadania



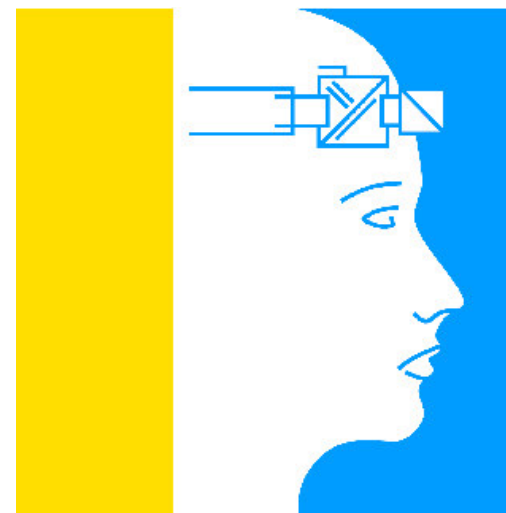
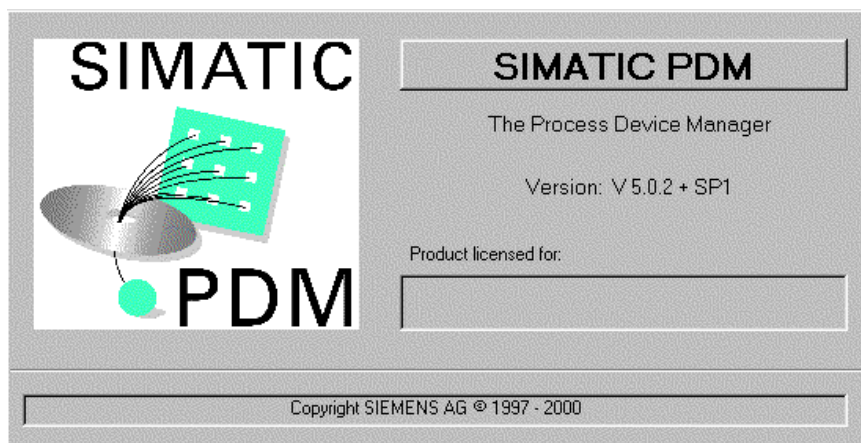
wymaganie: system został skonfigurowany



określenie funkcji i parametrów urządzenia obiektowego:

- ★ zakres przetwarzania
- ★ linearyzacja
- ★ progi ostrzeżeń
- ★ wartości graniczne

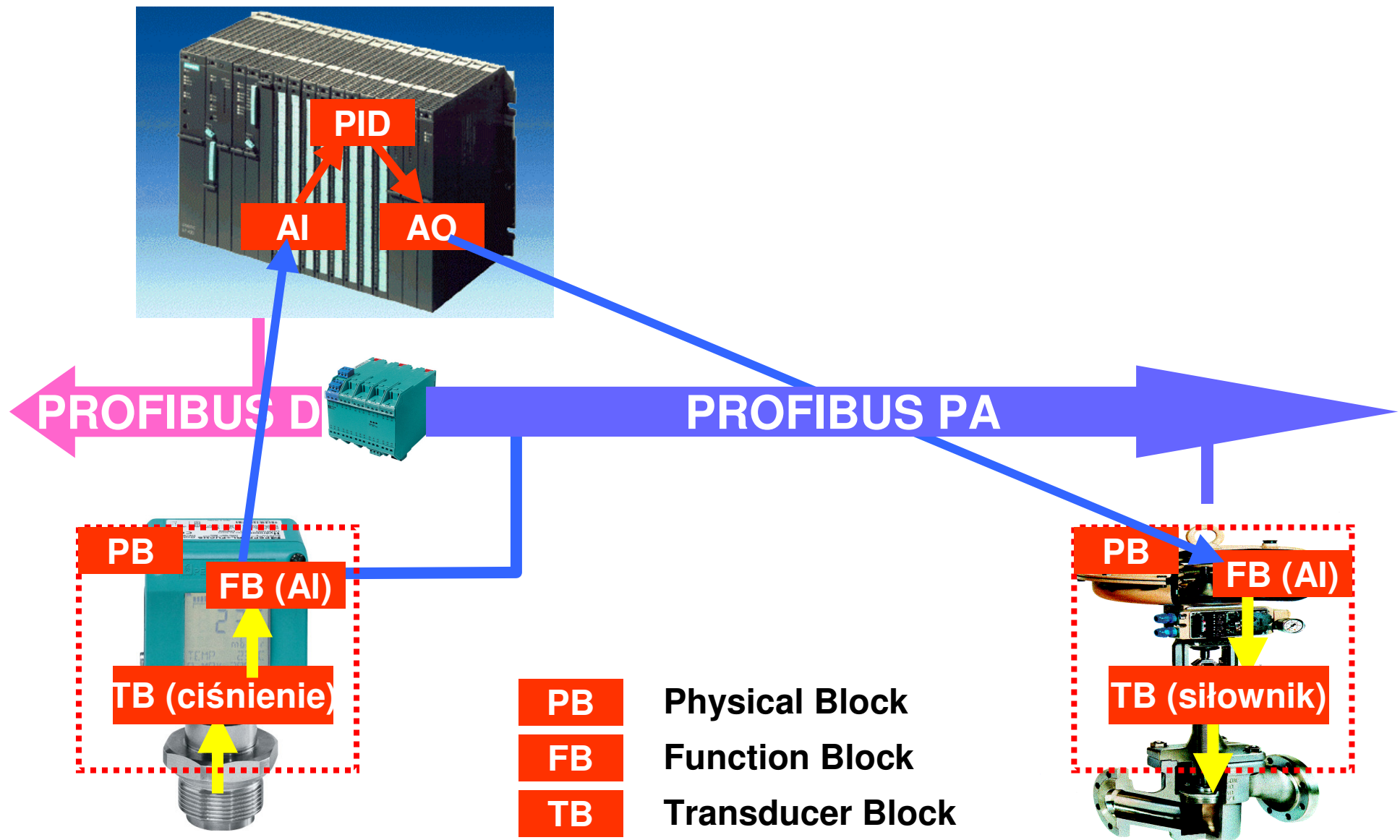
Oprogramowanie do parametryzacji urządzeń



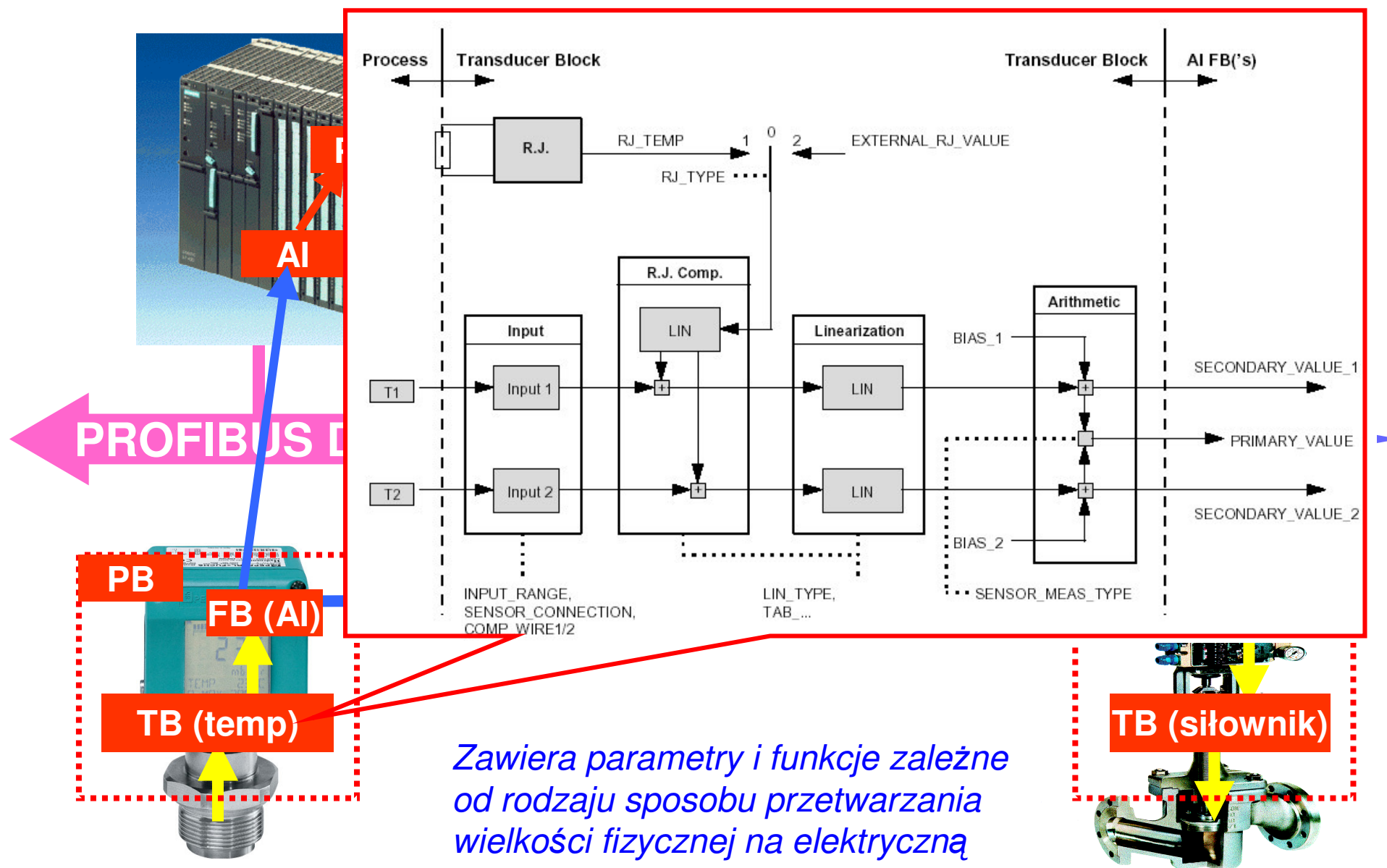
PACTwareTM



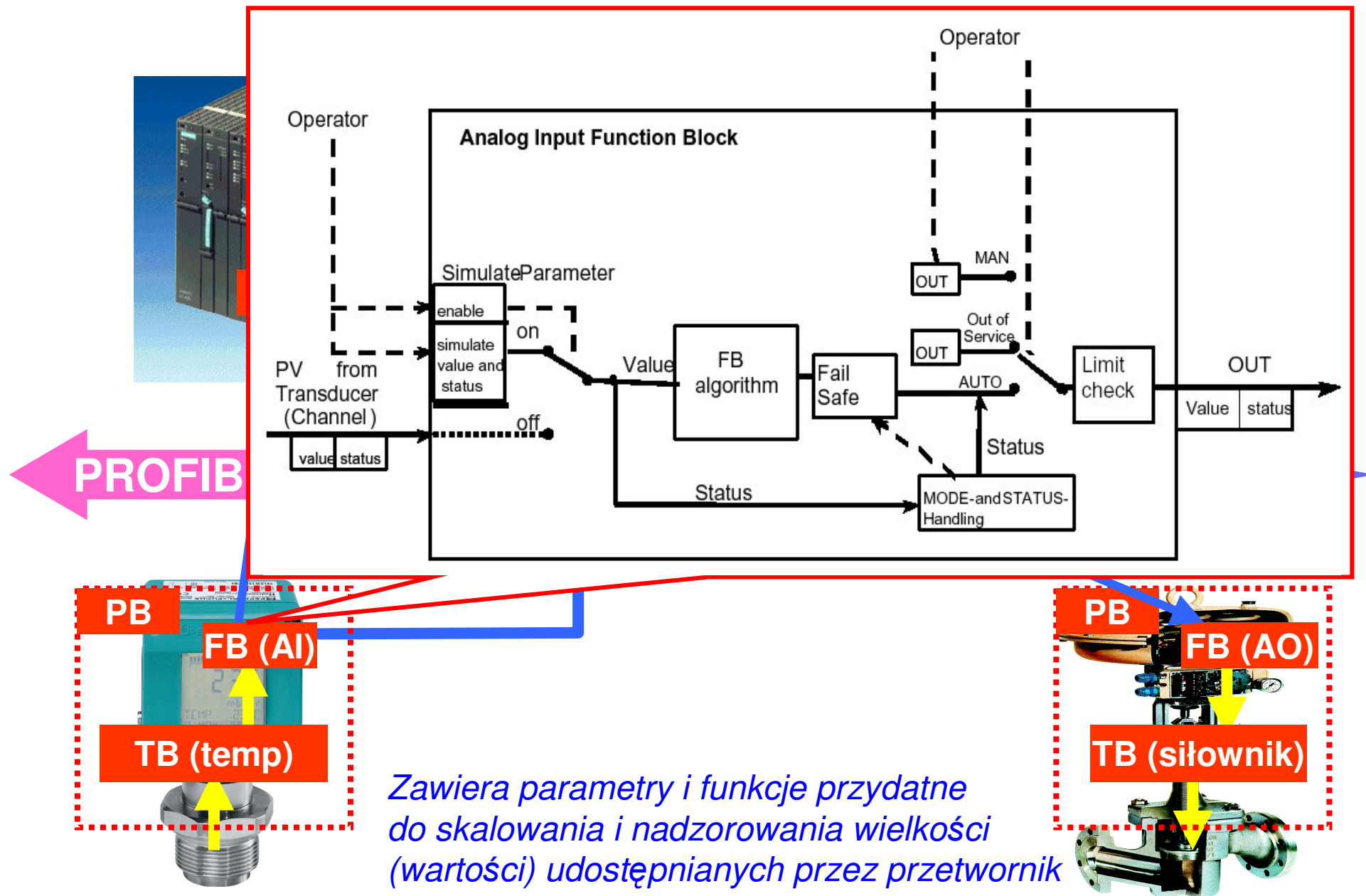
Profil PA - bloki



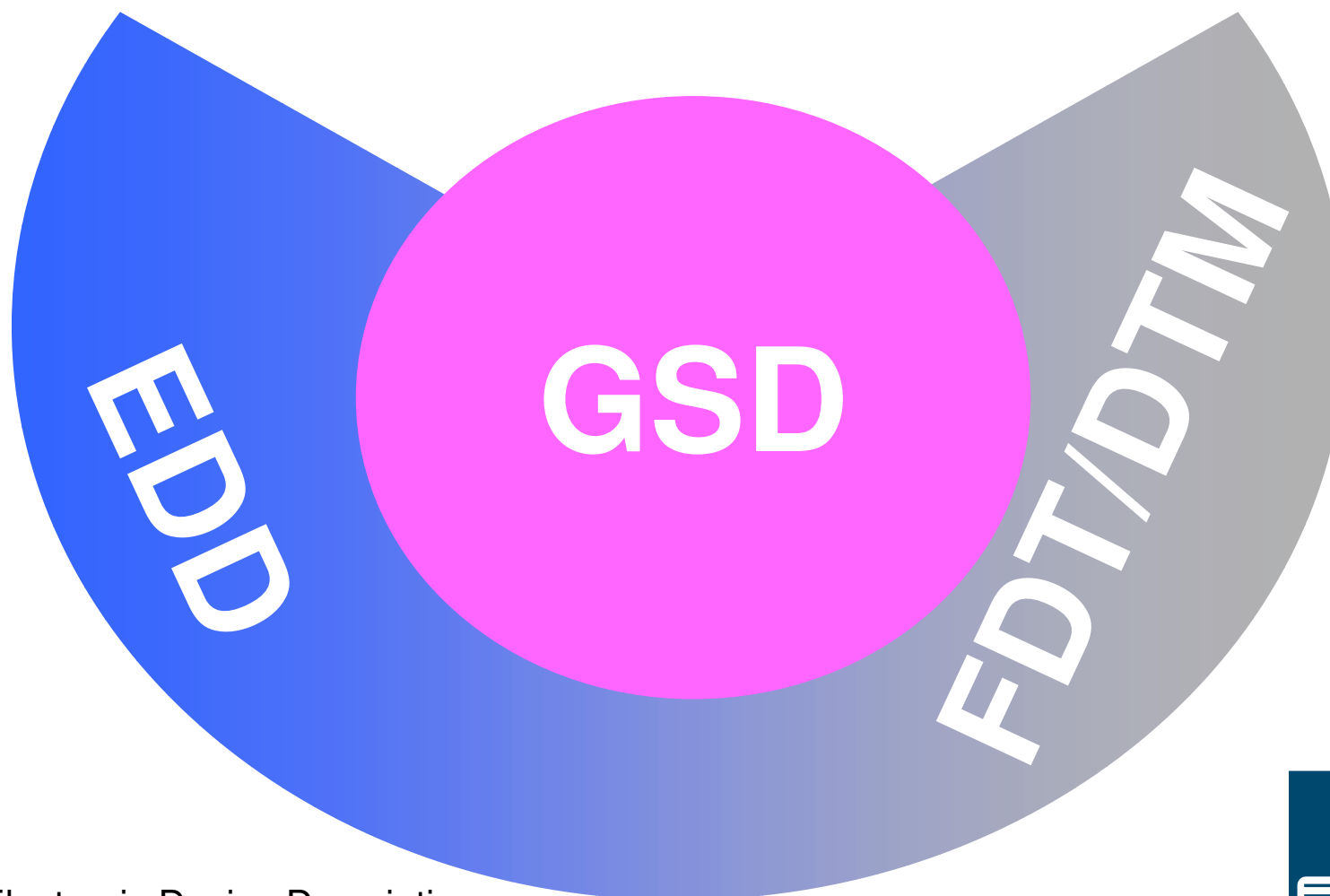
Blok przetwornika - przykład



Blok funkcyjny - przykład



Sposoby opisu funkcji urządzenia



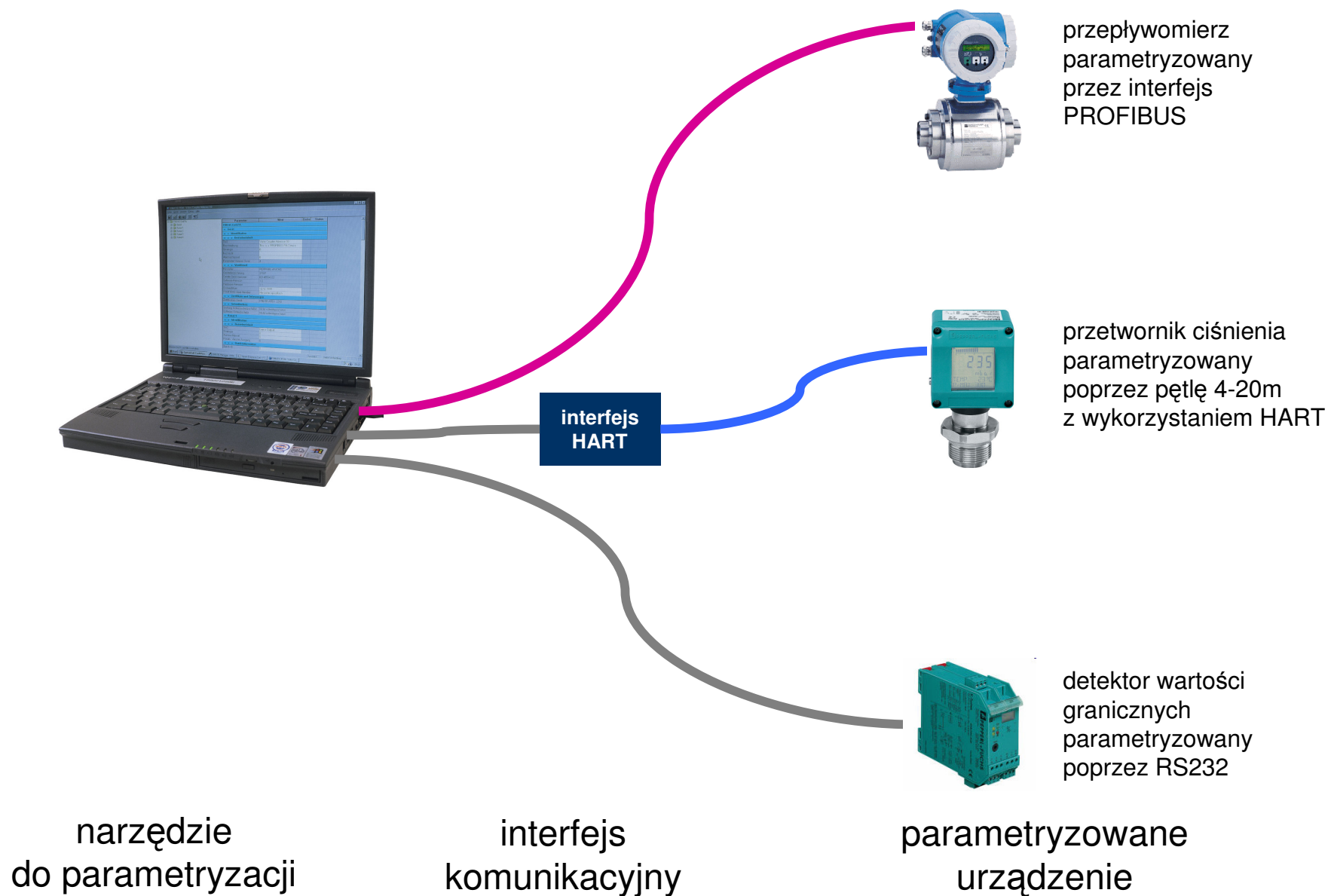
EDD – Electronic Device Description

FDT – Field Device Tool

DTM – Device Type Manager



Parametryzacja urządzeń obiektowych – typowa sytuacja



EDDL – podstawowe założenia

- opis funkcjonalności urządzenia przy pomocy pliku tekstowego
- niezależność od platformy sprzętowej/systemowej
- zunifikowany interfejs użytkownika
- obniżenie kosztów związanych ze szkoleniami, tworzeniem i wykorzystywaniem
- skalowalność – wykorzystanie w ręcznych komunikatorach jak i aplikacjach pracujących na PC
- wykorzystywany do opisu prostych i złożonych urządzeń

EDDL – Electronic Device Description Language

Electronic Device Description - przykład

```
/*-----*/
/* Copyright (C) Pepperl+Fuchs GmbH (1998). All Rights Reserved */
/* Product: SIMATIC PDM */
/* */
/* Device: FDO-VC-Ex4.PA */
/* Description: Device Description */
/* Dictionary: SIPADC01.dct */
/* */
/* $Revision: 1.0 $ */
/* $Date: 09 Dez 1998 16:40:00 $ */
/*-----*/

MANUFACTURER 93, /* Pepperl+Fuchs GmbH */
DEVICE_TYPE 3,
DEVICE_REVISION 0x0001,
DD_REVISION 1

/*****/

#define BLOCK_MODE_RCAS 0x02
#define BLOCK_MODE_AUTO 0x08
#define BLOCK_MODE_MAN 0x10
#define BLOCK_MODE_LOCAL_OVERRIDE 0x20
#define BLOCK_MODE_OUT_OF_SERVICE 0x80

#define SELF_CALIB_CMD_CODE 1

#define func_ao_fsafe_type_help func_ao_fsafe_type_help_PROFILE_3

#define STATUS_LIMIT_READBACK \
    { 0x00, [status_limit_OK] }, \
    { 0x01, "Short circuit" "|de|Kurzschluß" "|fr|Court-circuit" "|sp|", \
    { 0x02, "Lead breakage" "|de|Leistungsbruch" "|fr|Rupture de fil" \
    { 0x03, [status_limit_VALUE_CONSTANT] } \

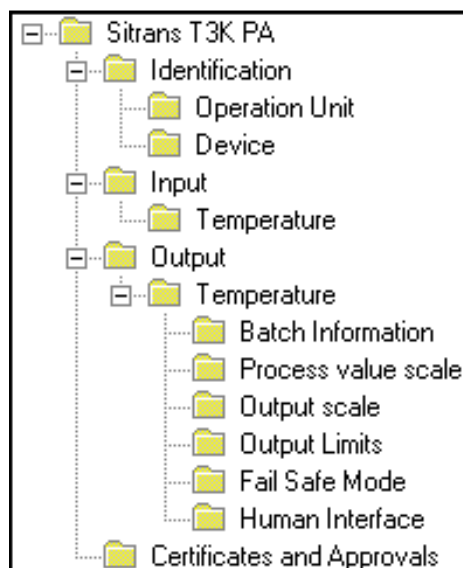
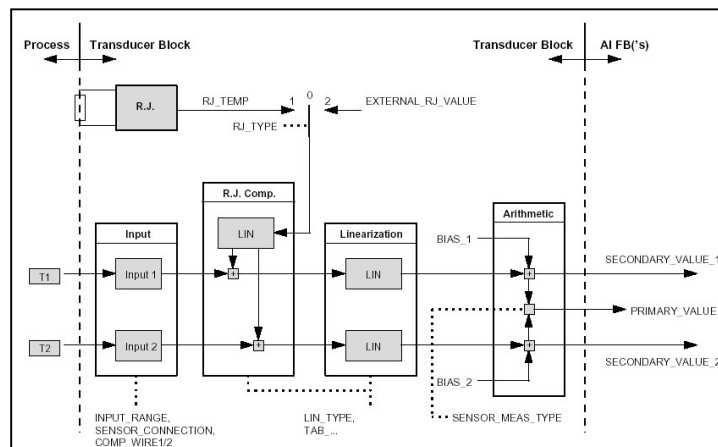
#define STATUS_LIMIT \
    { 0x00, [status_limit_OK] }, \
    { 0x01, [status_limit_UNDERFLOW] }, \
    { 0x02, [status_limit_OVERFLOW] }, \
```

Definicja parametrów bloku fizycznego - przykład



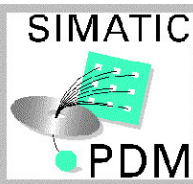
Parameter	Value	Unit	Status
» Identification			
» » Operation Unit			
TAG	Przetwornik temp		
Descriptor			Initial value
Message			Initial value
» » Device			
Manufacturer	Siemens		Initial value
Serial Number			Initial value
Software Revision			Initial value
Hardware Revision			Initial value
Profile Revision	3.0		Initial value
Static Revision No.	0		Initial value
PROFIBUS Ident Number	Profile specific		Changed
Installation Date	01.10.1998		Initial value

Definicja parametrów bloku przetwornika temperatury - przykład



Parameter	Value	Unit	Status
» Input			
» » Temperature			
Static Revision No.	0		Initial value
Characterization Type	Pt100 (IEC)		Initial value
Scalingfactor	Pt100 (IEC)		Initial value
Unit	Pt200 (IEC)		Initial value
Measure type	Pt500 (IEC)		Initial value
Bias of channel 1	Pt1000	°C	Initial value
Connection Type	Pt10 (JIS)		Initial value
Sensor wire check 1	Pt50 (JIS)		Initial value
Mainsfrequencyfilter	Pt100 (JIS)		Initial value
Lower Value Min	Ni50 (DIN)		Initial value
Upper Value Max	-200,000	°C	Initial value
	850,000	°C	Initial value

Definicja parametrów bloku funkcyjnego AI - przykład

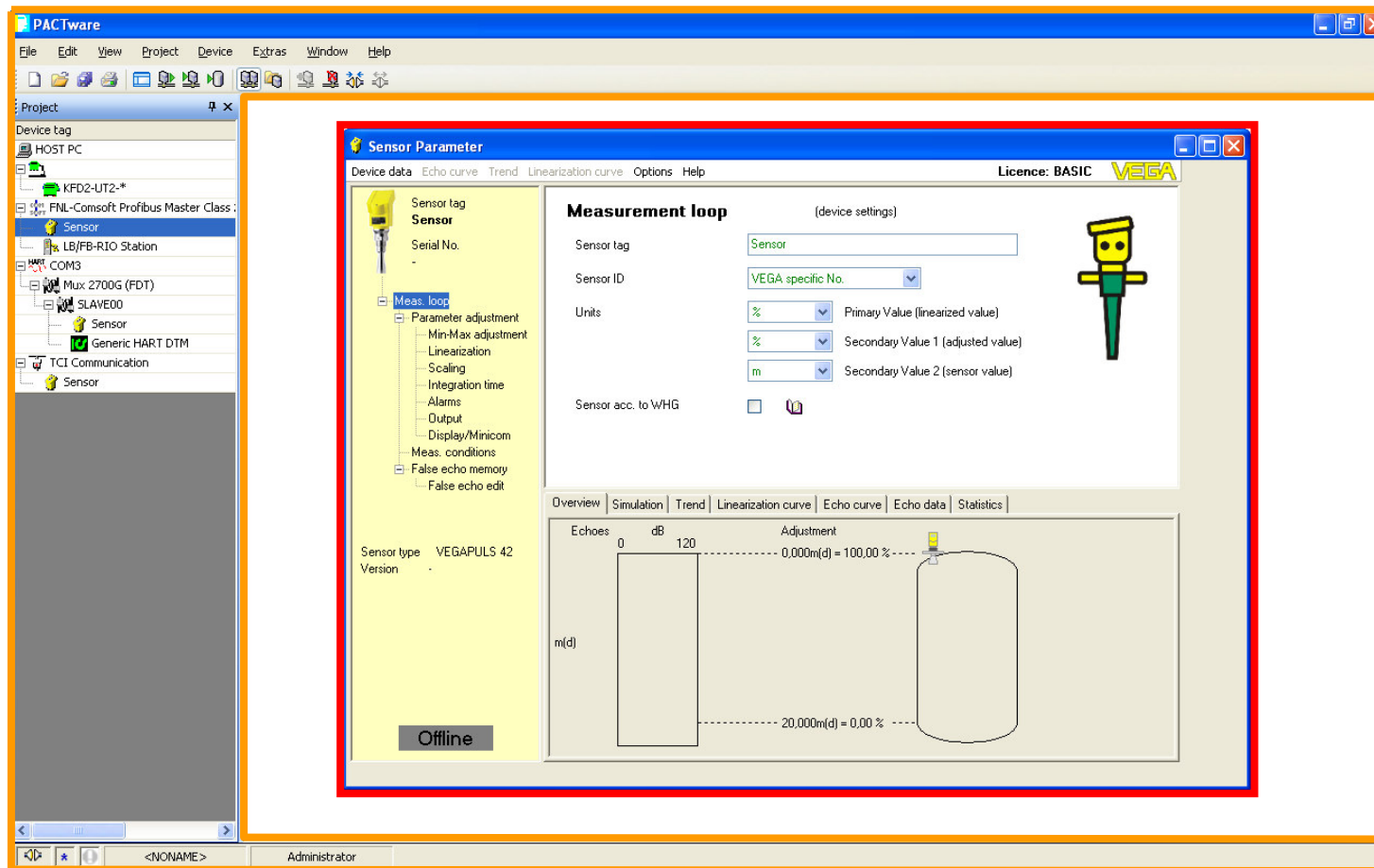


Sitrans T3K PA

- + Identification
- + Input
- Output
- + Temperature
- + Certificates and Approvals

Parameter	Value	Unit	Status
Channel	Measured Value		Initial value
Unit	°C		Initial value
Filter Time Const	0	s	Initial value
» » » Batch Information			
Batch ID	0		Initial value
Batch Unit	0		Initial value
Batch Operation	0		Initial value
Batch Phase	0		Initial value
» » » Process value scale			
Lower Value	0	°C	Initial value
Upper Value	100	°C	Initial value
» » » Output scale			
Lower Value	0	°C	Initial value
Upper Value	100	°C	Initial value
» » » Output Limits			
Lower Limit Alarm	-50,000	°C	Changed
Lower Limit Warning	-30,000	°C	Changed
Upper Limit Warning	180,000	°C	Changed
Upper Limit Alarm	200,000	°C	Changed
Limit Hysteresis	5,000	°C	Changed
» » » Fail Safe Mode			
Fail Safe Mode	Default value is used as output value.		Initial value
Fail Safe Default Value	0	°C	Initial value
» » » Human Interface			
Decimal Point	2		Initial value

FDT/DTM - koncepcja



aplikacja ramowa
Frame Application

sterownik
do urządzenia
Device DTM

RS232/485



PROFI[®]
PROCESS FIELD BUS

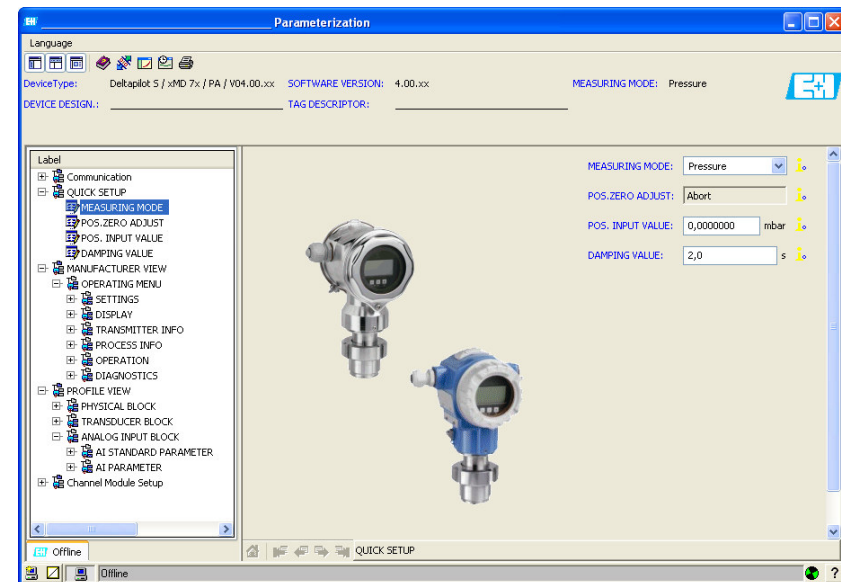
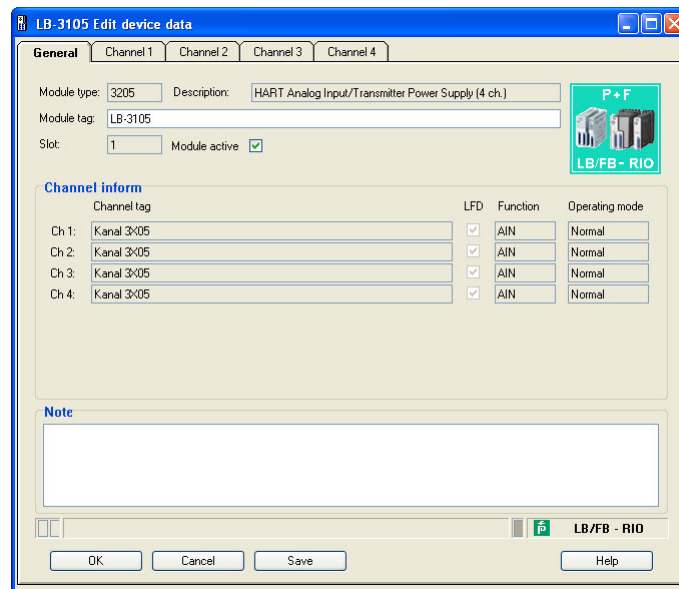
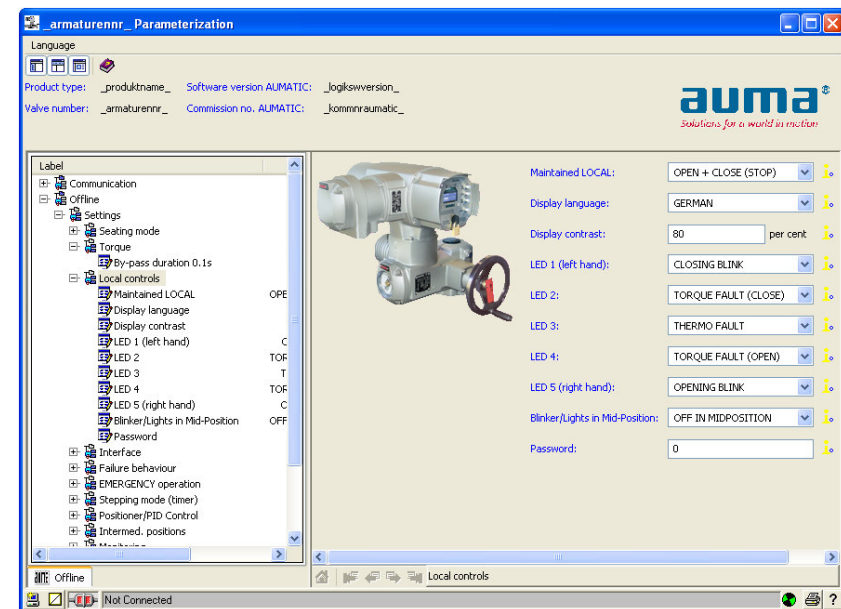
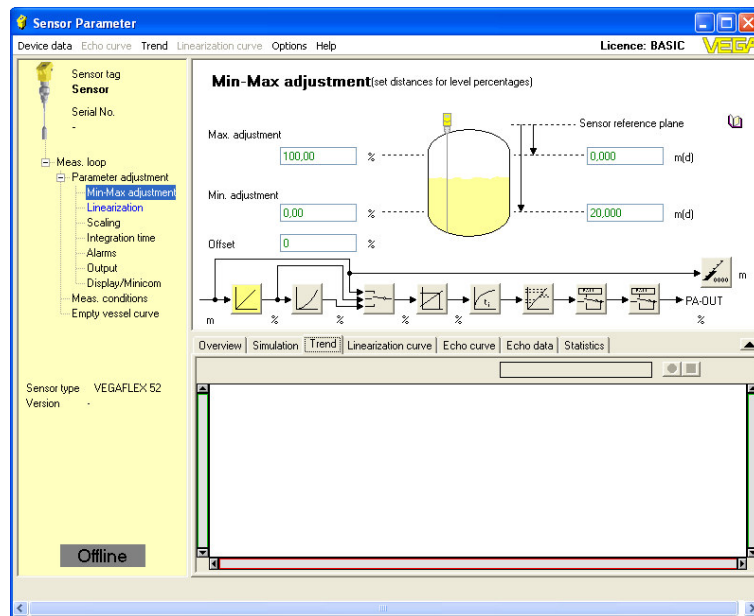


HART[®]
FIELD COMMUNICATION PROTOCOL

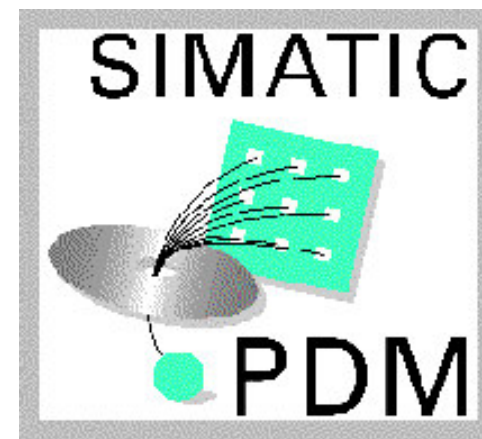
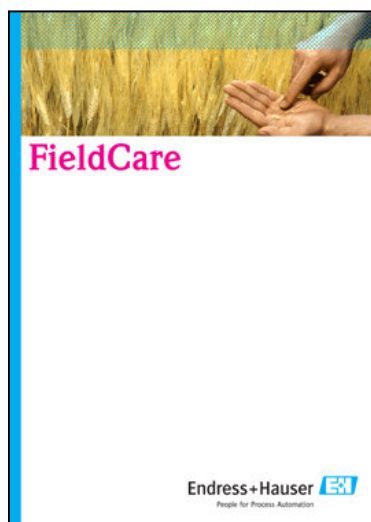


sterownik dla interfejsu
komunikacyjnego
Communication DTM

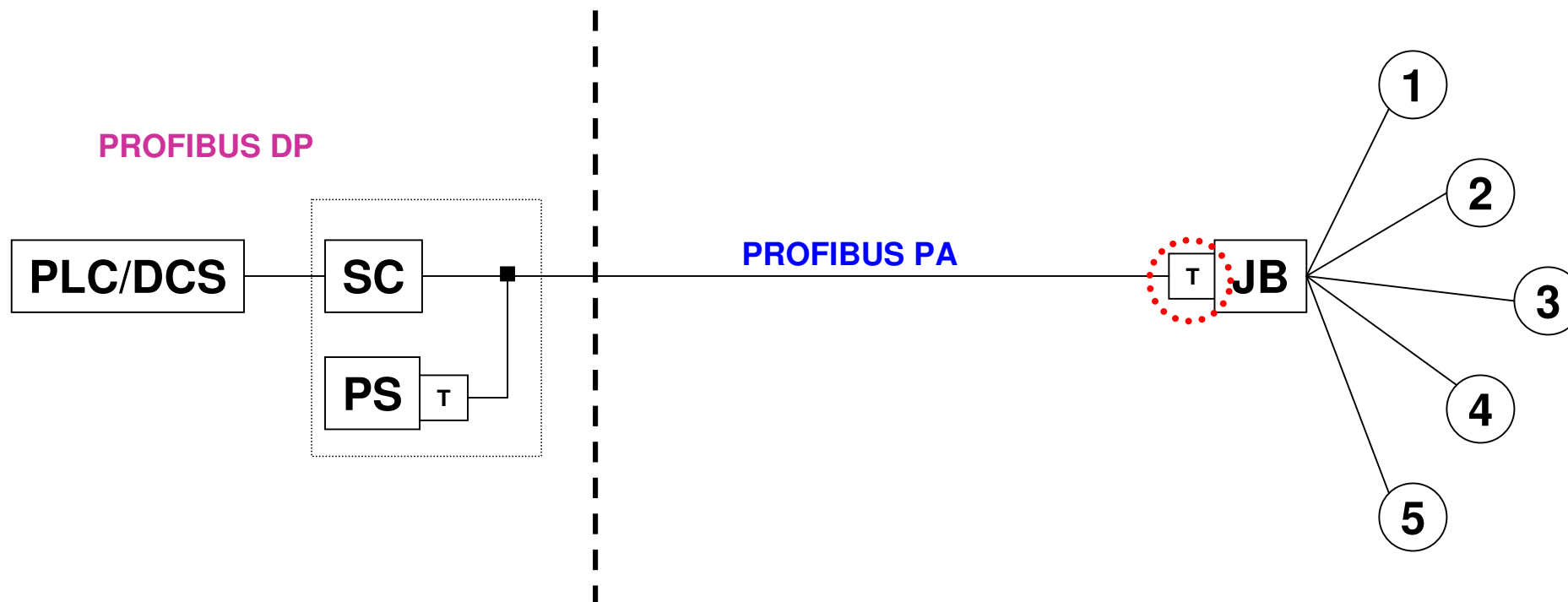
FDT/DTM – przykład wykorzystania



Aplikacje wykorzystywane do konfiguracji urządzeń - przykłady

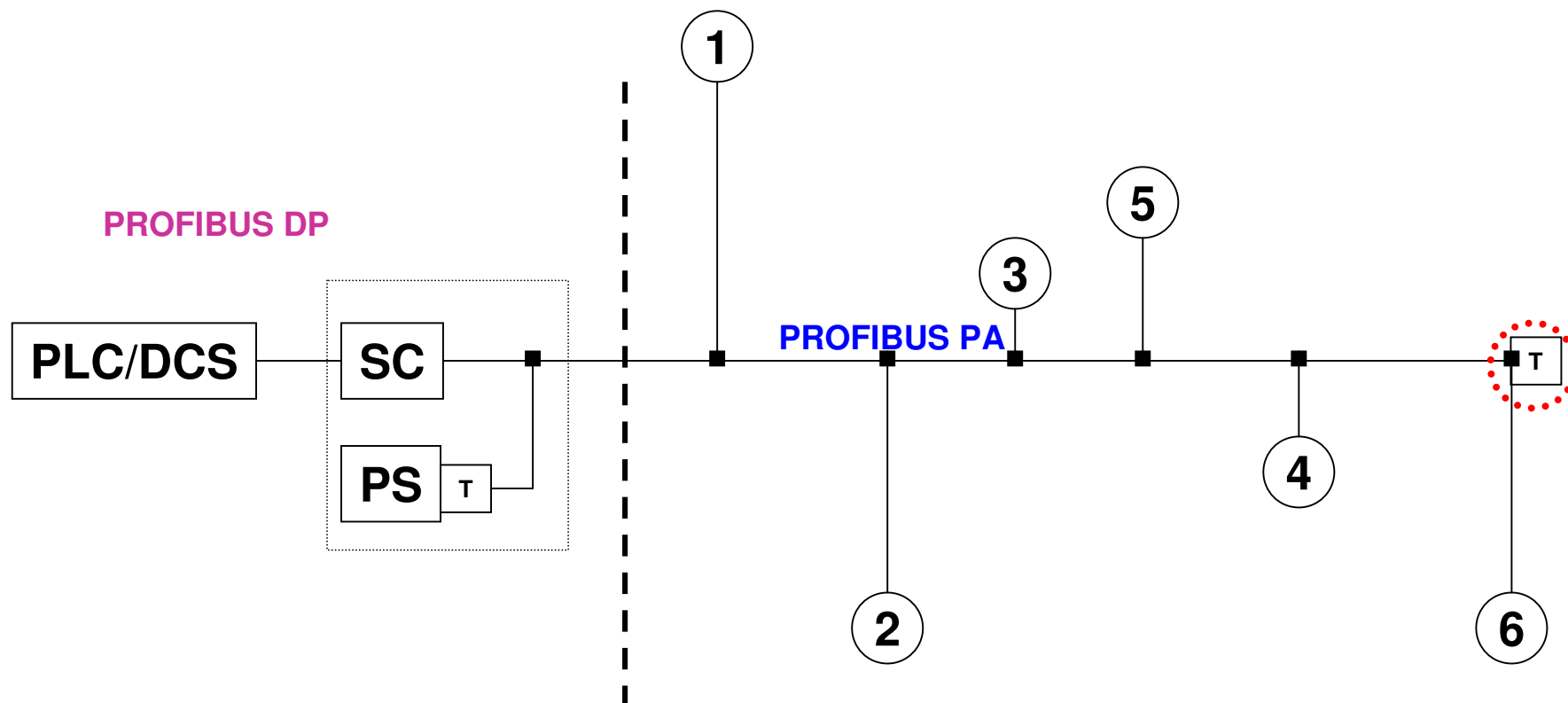


Topologia sieci 1



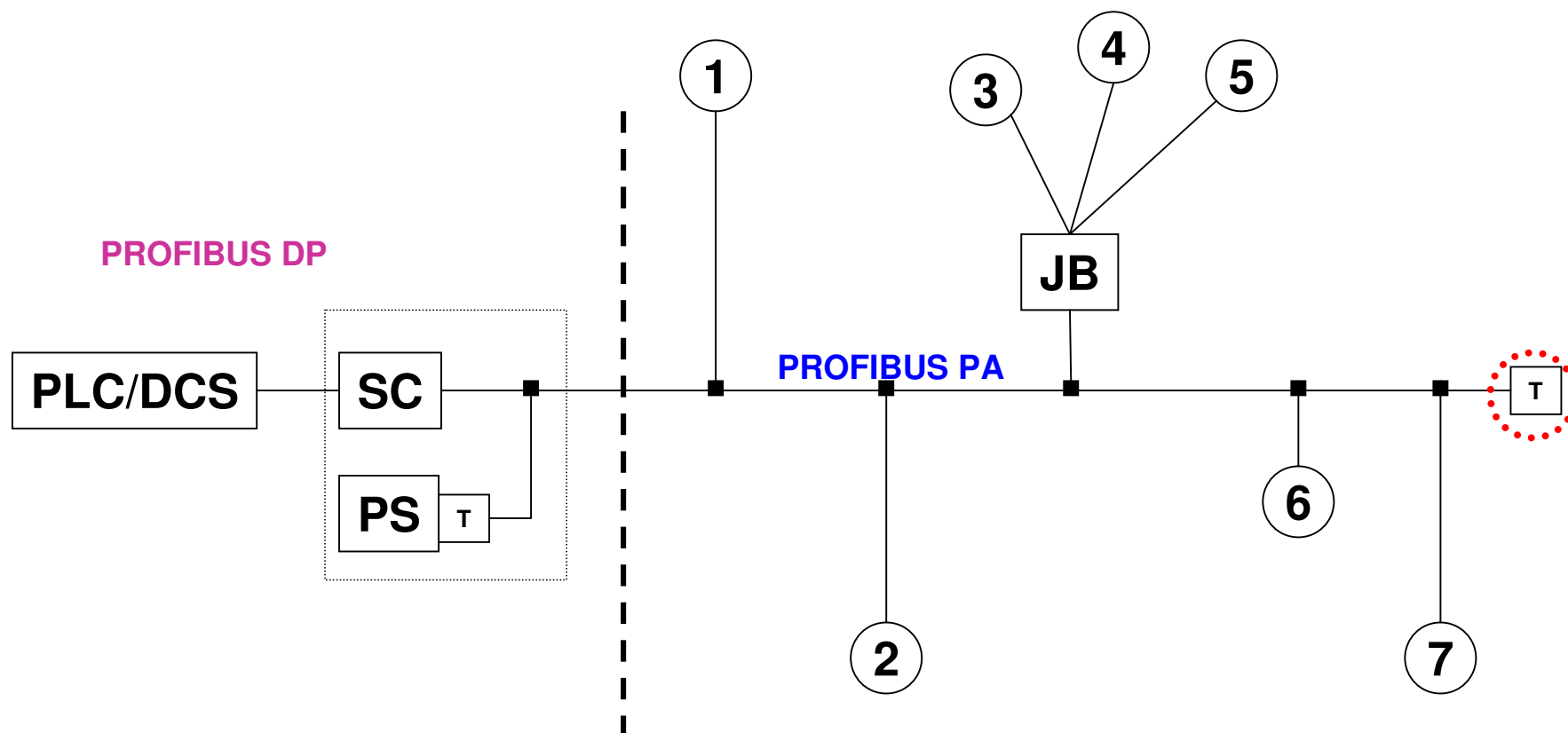
PLC/DCS – system sterowania
SC – łącznik segmentów
PS – zasilacz segmentu
JB – skrzynka przyłączeniowa
T – terminator
1,2... – urządzenia obiektowe

Topologia sieci 2



PLC/DCS – system sterowania
SC – łącznik segmentów
PS – zasilacz segmentu
JB – skrzynka przyłączeniowa
T – terminator
1,2... – urządzenia obiektowe

Topologia sieci 3



PLC/DCS – system sterowania
SC – łącznik segmentów
PS – zasilacz segmentu
JB – skrzynka przyłączeniowa
T – terminator
1,2... – urządzenia obiektowe

Split Connect



Skrzynki przyłączeniowe

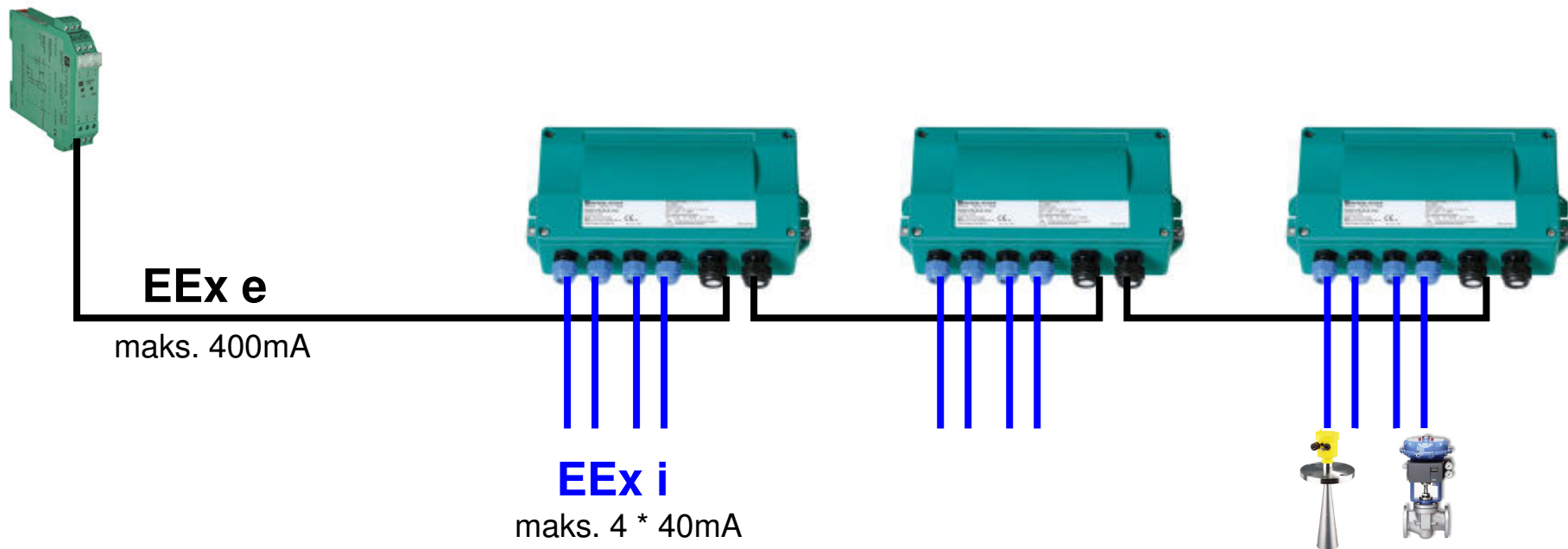


Ochronnik segmentu



- zastępuje standardową skrzynkę przyłączeniową
- zapewnia zabezpieczenie segmentu przed zwarcie lub przeciążeniem w poszczególnych odgałęzieniach
- udostępnia 40mA na każdym z wyjść
- w przypadku wystąpienia przerwy/zwarcia na jednym z odgałęzień komunikacja z urządzeniami dołączonymi do pozostałych odgałęzień odbywa się bez zakłóceń
- aby w pełni wykorzystać zalety tego urządzenia należy zastosować zasilacz segmentu o większej wydajności prądowej niż by to wynikało z obliczeń dla urządzeń obiektowych
- posiadają zintegrowany terminator segmentu

Bariera obiektowa



- wykorzystywana w aplikacjach w których urządzenia obiektowe pracują w strefie zagrożonej wybuchem
- do zasilania segmentu wykorzystywany jest zasilacz nieiskrobezpieczny
- wyjścia bariery spełniają wymagania iskrobezpieczeństwa
- bariera spełnia rolę ochronnika segmentu
- nie wymaga stosowania zewnętrznych terminatorów

Długości odgałęzień i połączeń

Ilość urządzeń w sieci	Długość odgałęzień dla wykonań Ex	Długość odgałęzień
1-12	30m	120m
13-14	30m	90m
15-18	30m	60m
19-24	30m	30m
25-32	--	--

$$\text{Długość magistrali} = \text{długość gałęzi głównej} + \sum \text{odgałęzień}$$



odgałęzienia krótsze niż 1m są traktowane jak połączenia, nie uwzględnia się ich w kalkulacji długości magistrali, ich sumaryczna długość nie powinna przekraczać 8m dla magistrali o długości powyżej 400 i 2% długości dla magistrali o dłużej 400m i mniej

Maksymalna ilość urządzeń w segmencie sieci

- ★ ograniczona jest do 32 (aplikacje nieiskrobezpieczne) oraz 10 (aplikacje iskrobezpieczne)
- ★ suma poborów prądu przez urządzenia obiektowe, łączniki segmentów oraz repeatery, nie może być większa od prądu dostarczanego przez zasilacz segmentu sieci
- ★ w przypadku urządzeń z interfejsem PROFIBUS PA należy dodatkowo uwzględnić prąd pobierany przez FDE* (*Fault Disconnection Electronics*)
- ★ najczęściej w obliczeniach uwzględnia się tylko jedną (największą) wartość prądu FDE

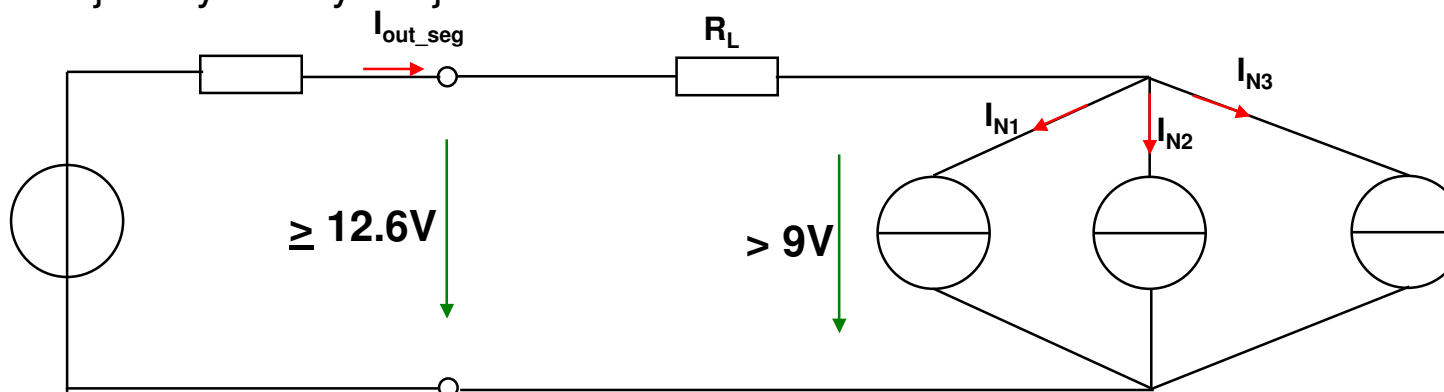
$$I_{wy_seg} \geq \sum I_{zas_urz} + I_{FDE}$$

Zasilanie urządzeń przez sieć, a maksymalna długość segmentu

- maksymalna długość segmentu PROFIBUS PA ograniczona jest do 1900m (nie Ex)
- dla aplikacji iskrobezpiecznych (EEx ia IIC) FISCO dopuszcza segment o długości 1000m
- minimalne napięcie zasilające segment PROFIBUS PA wynosi (przykładowo):

★ KFD2-BR-...	->	12,6V (łącznik segmentów PROFIBUS DP/PA)
★ KLD2-PL-...	->	12,8V (zasilacz segmentu PA)

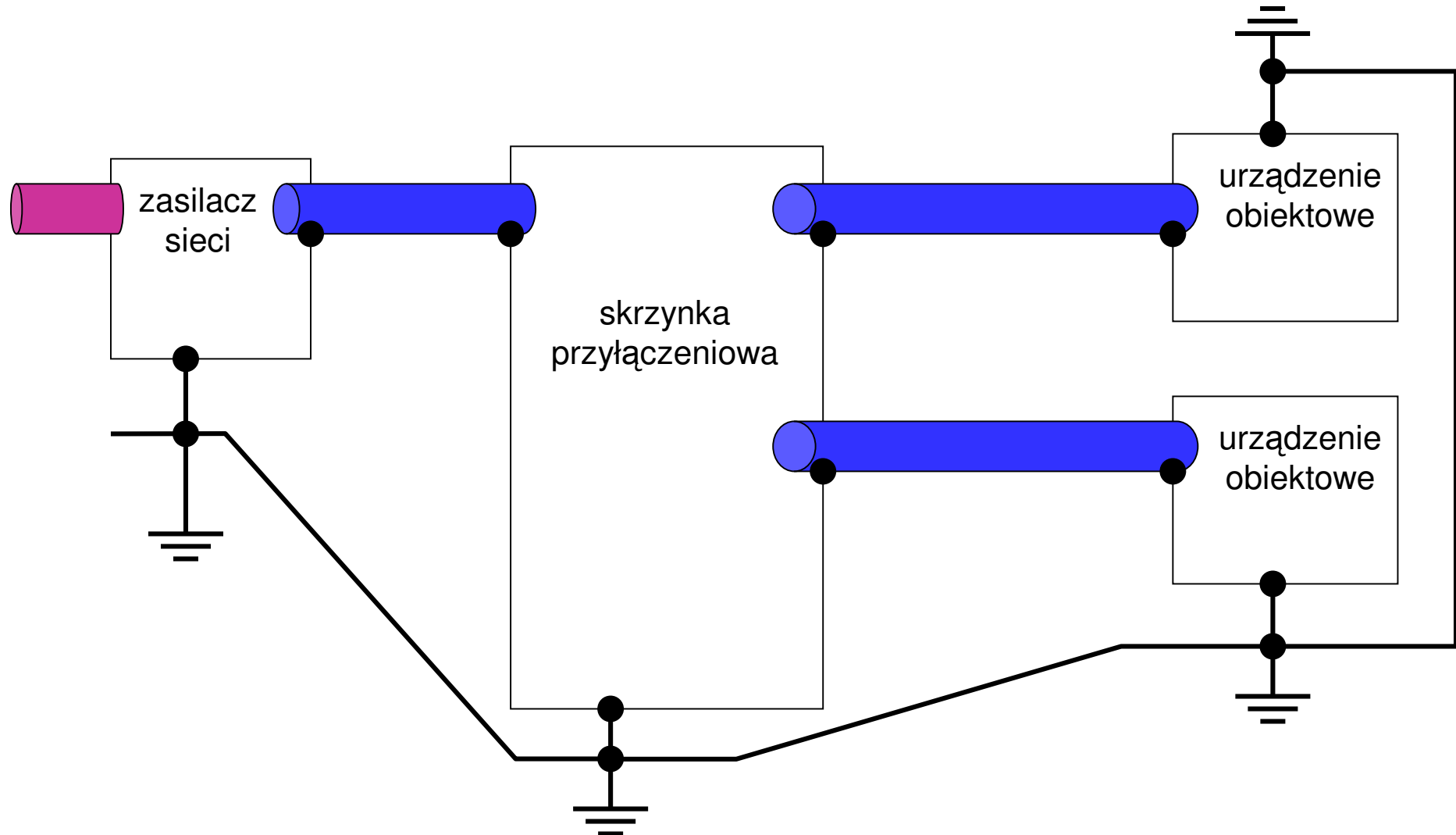
- minimalne napięcie zasilające urządzenie z interfejsem PROFIBUS PA wynosi 9,0 V
- najmniej korzystna sytuacja:



... wszystkie urządzenia umieszczone na końcu linii

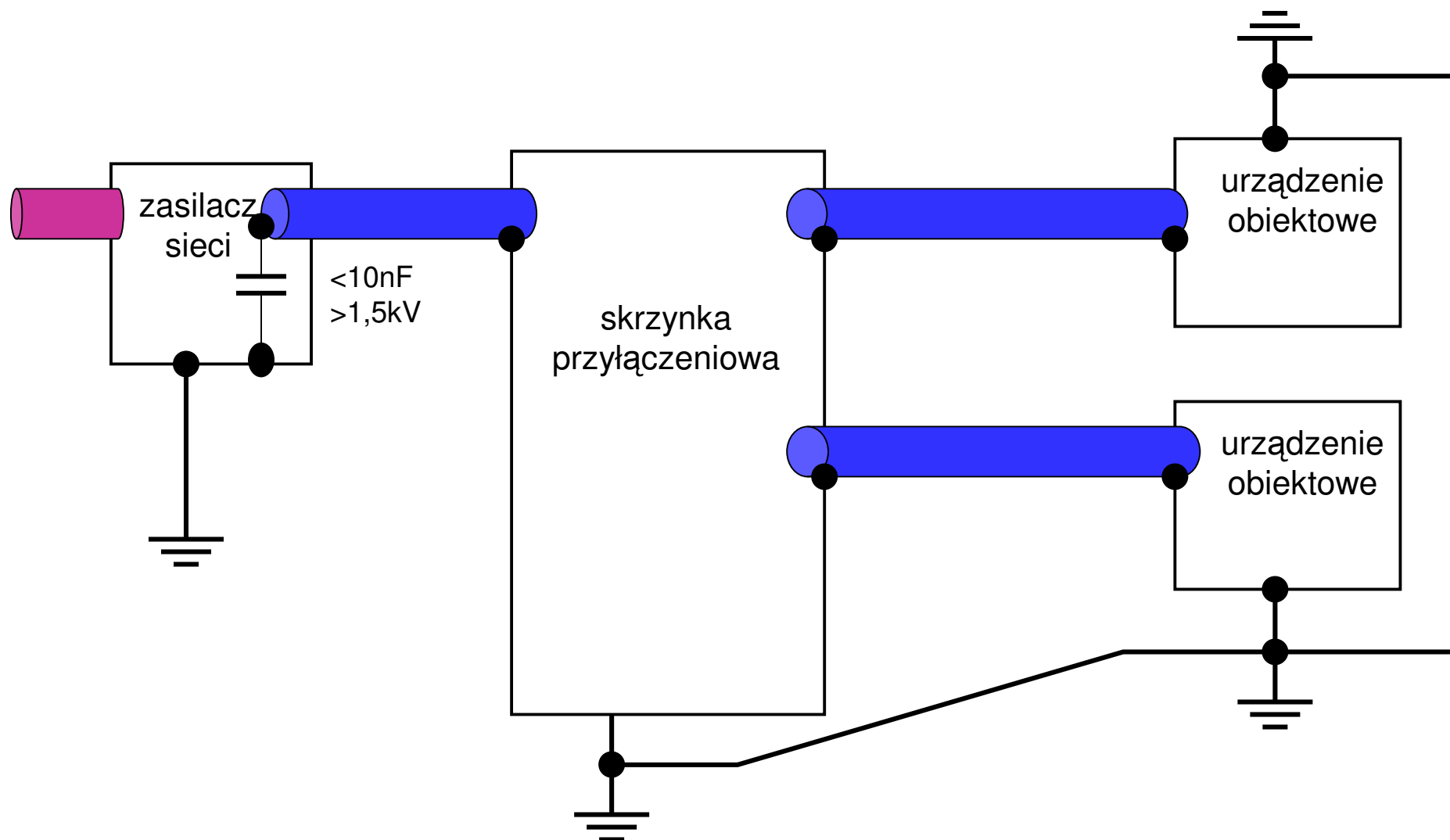
- $U_{RL} = 3,6 V$ -> dla $I = 100 \text{ mA}$ $R_L = 36 \text{ Ohm}$
- rezystancja kabla typu A: $R_k = 44 \text{ Ohm/km}$ -> dla $R_L = 36 \text{ Ohm}$ maksymalna długość kabla wynosi 818m

Ekranowanie i uziemienie systemu 1



- najlepsze rozwiązanie z punktu widzenia EMC
- wymaga systemu wyrównania potencjałów

Ekranowanie i uziemienie systemu 2

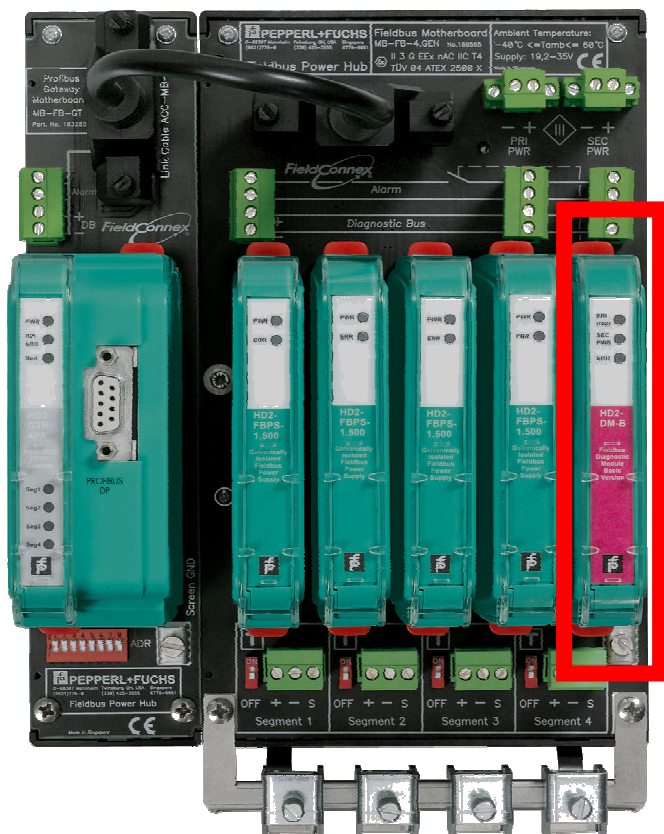


Typowe problemy spotykane w segmentach PROFIBUS PA

- ▶ przeciążenie zasilacza
- ▶ zbyt niskie napięcie zasilające dla urządzenia
- ▶ zakłócenia elektromagnetyczne
- ▶ niewłaściwa terminacja segmentu
- ▶ zwarcie pomiędzy liniami danych
- ▶ doziemienie linii danych
- ▶ degradacja okablowania (utlenianie/penetracja przez wodę)
- ▶ uszkodzenie urządzenia
- ▶ uszkodzenie/przeciążenie zasilacza zasilającego łącznik DP/PA
- ▶ niewłaściwa topologia sieci

Możliwości diagnostyki warstwy fizycznej sieci PROFIBUS PA

Łącznik segmentów z wbudowanym modulem diagnostycznym
(ciągłe monitorowanie sieci)



Przenośny zestaw diagnostyczny dla PROFIBUS PA
(monitorowanie na żądanie)



Przykład udostępnianych informacji diagnostycznych 1/2

PACTware - [DM-AM # Diagnostics]

File Edit View Project Device Extras Window Help

Project

HOST PC

[*] <FDS>FieldConnex Diagnostic Server #

[*] DM-AM #

FieldConnex

Device Name: DM-AM

Device Tag:

Fieldbus Type: PROFIBUS PA

Segment Status: ⚠

informacja o błędzie

Current Alarms

Description	Value
Segment	
⚠ Jitter Level too high	8,0 µs
⚠ Segment Signal Level too high	1263 mV
Nodes (Segment 1)	
⚠ Address 51: Device's Signal Level too high	1228 mV
⚠ Address 53: Device's Signal Level too high	1238 mV
⚠ Address 50: Device's Signal Level too high	1262 mV

Alarm History

Filter On/Off Filter Settings Export...

Date	Description
within last 24 hours	
2007-08-27 11:25:49	⚠ Address 51: Device's Signal Level too high
2007-08-27 11:25:49	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 11:25:49	⚠ Address 53: Device's Signal Level too high
2007-08-27 11:25:48	⚠ Segment: Segment Signal Level too high
2007-08-27 11:25:48	⚠ Address 50: Device's Signal Level too high
2007-08-27 11:15:10	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:15:07	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:14:36	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:14:32	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:14:20	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:14:19	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:13:05	⚠ Segment: DC Unbalance (Negative Pole)
2007-08-27 11:13:02	⚠ Segment: DC Unbalance (Negative Pole)
2007-08-27 11:12:56	⚠ Segment: DC Unbalance (Negative Pole)
2007-08-27 11:12:49	⚠ Segment: DC Unbalance (Negative Pole)
2007-08-27 11:12:31	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:12:26	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:12:19	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 11:12:16	⚠ Segment: DC Unbalance (Positive Pole)
2007-08-27 10:42:45	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 10:42:45	⚠ Segment: Segment Signal Level too high
2007-08-27 10:42:44	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 10:42:44	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 10:42:38	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 10:42:38	⚠ Segment: Jitter Level too high
2007-08-27 10:42:38	⚠ Segment: Jitter Level too high

możliwe przyczyny błędu

Termination Fault
Please verify if your segment installation is properly terminated. A proper termination includes a two sided termination within the trunk each located at the end of the line.

Device Error Fault
The Field Device has a malfunction in its fieldbus specific electronics and sends out an increased Signal Voltage Level to the Fieldbus network. The Field Device may need a replacement. Please use the enhanced function of the Oscilloscope to verify the signal level of the Device.

Configuration Fault
The limit value to be supervised is wrongly configured and does not match to the Field Device's typical signal level value. Please verify the value and adjust it in accordance to the typical and rated signal level of that specific Field Device.

Measurement executed at Spur
If the DM-AM is connected to a spur of a Field Barrier or Segment Protector the Signal Level of the Device located at this spur may be too high. Connect DM-AM to the trunk and check the values again

historia zdarzeń

Connected Device

<NONAME> Administrator

Przykład udostępnianych informacji diagnostycznych 2/2



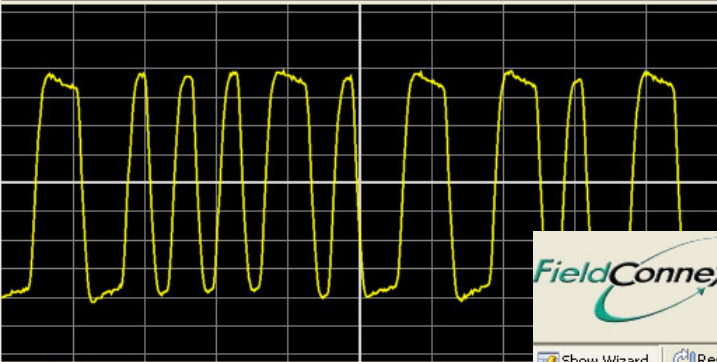
Device Name: DM-AM
Device Tag:
Fieldbus Type: PROFIBUS PA

Segment Status: 



Save as Image... Export to XML...

U = 100mV/div, t = 50µs/div



Start Recording Cancel

Recording Length: 32,768 ms
Amplitude: +/- 0,625 V
Trigger Events:
☒ Request from Address
☐ Response from Address
☐ Missing Response from A
☐ Pass Token to Address
☐ Missing Pass Token Resp
☐ CRC Error
☐ Framing Error



Device Name: DM-AM
Device Tag:
Fieldbus Type: PROFIBUS PA

Segment Status: 



Show Wizard Reset Create Snapshot

This window shows the actual segment data as well as the minimum and maximum values measured while this window is open. You can reset the min. and max. values using the Reset button. The min. and max. values are classified in the following way:

 Value is Excellent  Value is Good  Value is Out of Specification

Segment Tag:
Segment Bus-Communication Status: 

Segment Data

Label	Actual Value	Min. Value	Max. Value	Status	Information
Voltage [V]	12,7	12,7	12,7		Excellent
Unbalance [%]	0,0	0,0	0,0		Excellent
Noise [mV]	15,0	10,0	24,0		Excellent
Jitter [µs]	1,4	0,5	1,4		Excellent
Min. Signal Level [mV]	610,0	610,0			Excellent
Max. Signal Level [mV]	814,0		817,0		Excellent

Field Device Data

Addr... /	Field Device Tag	Signal [mV]	Noise [mV]	Jitter [µs]	Polarity
1	Master	814,0	15,0	1,3	Standard
50	BARCON PA	741,0	15,0	1,2	Standard
51	VEGAPULS	711,0	15,0	1,4	Standard
52	APC-2000	610,0	15,0	0,9	Standard
53	ABB-2010T	711,0	15,0	0,6	Standard

ProfiTrace II

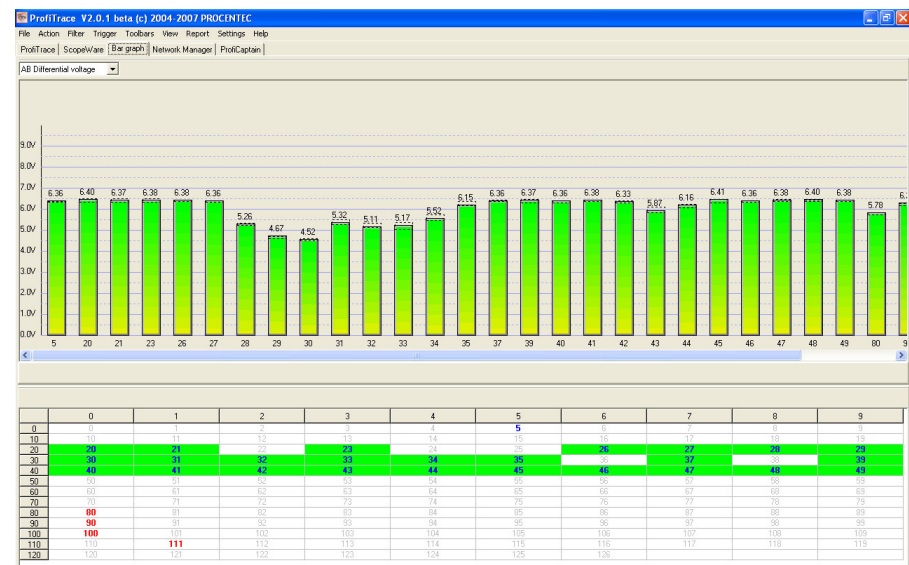
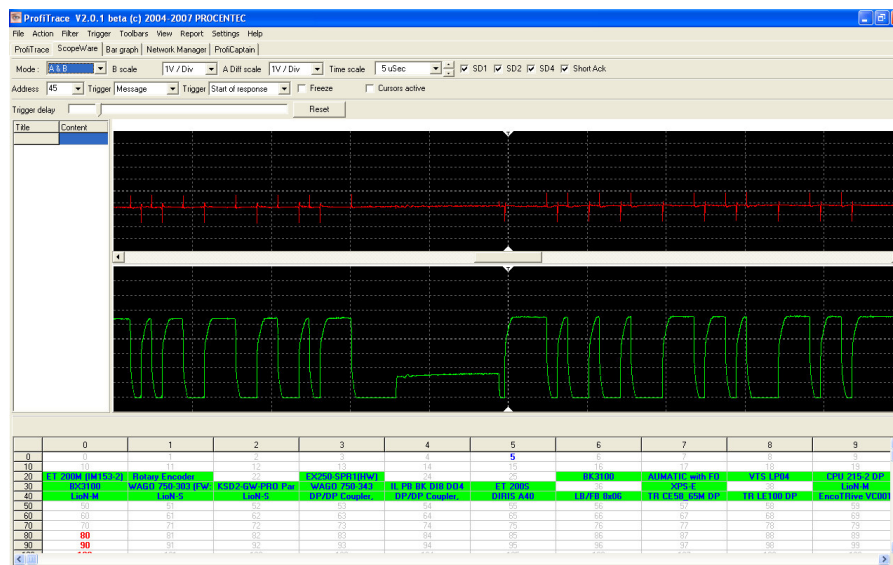
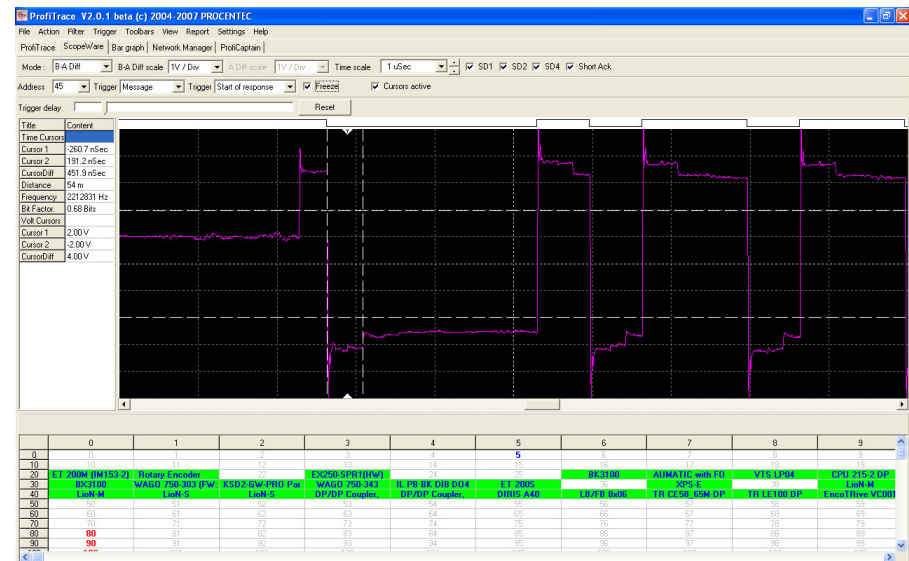
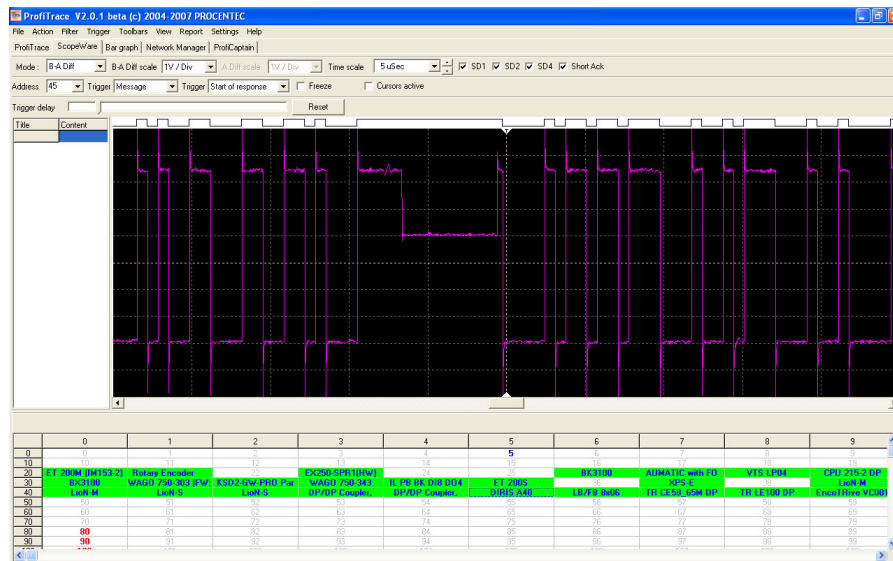


Busmonitor + Oscilloscope + Master

PROCENTEC



Diagnostyka RS485 na poziomie warstwy fizycznej - przykłady



Diagnostyka RS485 na poziomie protokołu - przykłady

ProfiTrace for ProfiCore Ultra V2.1 (c) 2004-2008 PROFINETIC ProfiCore Ser.Nr: xxxxx05112

File Action Filter Trigger Tools View Report Settings Help

ProfiTrace | ScopeWare | Bar graph | Topology | Network Manager | ProfiCaptain

Load Data Save Data File viewer Setup record trigger Start message recording Stop message recording Set record filter Set view filter

Info Panel

System activity: Live list: ☒ Record to file: ☒

Info Panel

Station Address: 35

Frame structure: SD2 message

Source address: 35

Destination address: 3

Frame type: Response message

PROFIBUS DPV0 Message:

Get Diagnostics (Con/Res)

Station info:

Ext_diag_Bit

Valid response

Master_Adr: 3

Identifiers = 2

Module 10 has diagnostics

Block 1: Device related (20 bytes)

14 00

Block 0: Identifiers related (3 bytes)

45 00 04 00 00 00 00 00 00

Status PDU: Module status

Stat Nr: 0

No further differentiation

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	50	51	52	53	54	55	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	83	84	85	86	87	88
90	90	91	92	93	94	95	96	97	98
100	100	101	102	103	104	105	106	107	108
110	110	111	112	113	114	115	116	117	118
120	120	121	122	123	124	125	126		

Activity log Message data Plugin output

ProfiTrace for ProfiCore Ultra V2.1.1 (c) 2004-2008 PROFINETIC "double_address.PID"

File Action Filter Trigger Tools View Report Settings Help

ProfiTrace | ScopeWare | Bar graph | Topology | Network Manager | ProfiCaptain

Load Data Save Data File viewer Setup record trigger Start message recording Stop message recording Set record filter Set view filter

System activity: Live list: ☒ Record to file: ☒

Info Panel

Selected statistic: Syncs

Reset station Reset this statistic Reset all

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	20	21	22	23	24	25	26	27	28
30	30	31	32	33	34	35	36	37	38
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48
50	50	51	52	53	54	55	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	83	84	85	86	87	88
90	90	91	92	93	94	95	96	97	98
100	100	101	102	103	104	105	106	107	108
110	110	111	112	113	114	115	116	117	118
120	120	121	122	123	124	125	126		

Activity log Message data Plugin output

ProfiTrace for ProfiCore Ultra V2.1 (c) 2004-2008 PROFINETIC ProfiCore Ser.Nr: xxxxx05112

File Action Filter Trigger Tools View Report Settings Help

ProfiTrace | ScopeWare | Bar graph | Topology | Network Manager | ProfiCaptain

Load Data Save Data File viewer Setup record trigger Start message recording Stop message recording Set record filter Set view filter

System activity: Live list: ☒ Record to file: ☒

Info Panel

Frame structure: SD2 message

Source address: 3

Destination address: 33

Model Name: EX258-SPR10W

Frame type: Request message

PROFIBUS DPV0 Message:

Check Config (Req)

Inputs = 4

Outputs = 4

Identifiers = 2

Id 0: Inp=0, Out=4, A3

Id 1: Inp=0, Out=0, 93

Module name: DP-Kompaktgerat

32V-DSE

Address	Service	Offset	Data type	Data	Visualisation	Unit	Description
32	DX_Response (inputs)	0	Unsigned8	00000000	Binary		
32	DX_Response (inputs)	3	Unsigned8	00001111	Binary		
32	DX_Response (inputs)	1	Int16	316	Decimal		

Activity log Message data Plugin output

ProfiTrace for ProfiCore Ultra V2.1 (c) 2004-2008 PROFINETIC ProfiCore Ser.Nr: xxxxx05112

File Action Filter Trigger Tools View Report Settings Help

ProfiTrace | ScopeWare | Bar graph | Topology | Network Manager | ProfiCaptain

Load Data Save Data File viewer Setup record trigger Start message recording Stop message recording Set record filter Set view filter

System activity: Live list: ☒ Record to file: ☒

Info Panel

Frame structure: SD2 message

Source address: 3

Destination address: 33

Model Name: EX258-SPR10W

Frame type: Request message

PROFIBUS DPV0 Message:

Check Config (Req)

Inputs = 4

Outputs = 4

Identifiers = 2

Id 0: Inp=0, Out=4, A3

Id 1: Inp=0, Out=0, 93

Module name: DP-Kompaktgerat

32V-DSE

FrameNr	Timestamp	Accession	Frame	Addr	Service	Msg type	Req/Res	Size	DataLen	Data
1161	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1216	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1270	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->127	SPD_MIGH	Global control	Req	62	58	2
1271	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1326	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1380	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1435	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1489	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1544	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1598	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1653	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1707	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1768	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1764	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1820	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1877	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1878	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1891	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1892	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1948	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1949	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2004	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2005	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2061	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2062	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2117	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2118	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2174	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
2175	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0
1750	30-Jul-2...	Sync	SD2	3->23	SPD_MIGH	Get Diagnostics	Req	62	60	0

Activity log Message data Plugin output

Dokonuj pomiarów -> Dokumentuj -> Sprawdzaj

- ➡ jednym z dokumentów dostarczanych przez wykonawcę sieci powinien być protokół z dokonanych pomiarów w instalacji
- ➡ bardzo istotnym dokumentem przejmowanym wraz z instalacją powinna być rzetelna dokumentacja powykonawcza
- ➡ okresowe audyty instalacji, porównanie dokonanych pomiarów z poprzednimi określić tendencje dla wybranych parametrów
- ➡ audyt instalacji po każdej zmianie w dokonanej w systemie (nie koniecznie bezpośrednio dotyczącej sieci PROFIBUS)

W razie pytań jesteśmy do Państwa dyspozycji



Strona główna

SYSTEMS & SERVICES

PI COMPETENCE CENTER

Wstecz

PI COMPETENCE CENTER

Jako akredytowana jednostka PROFIBUS INTERNATIONAL COMPETENCE CENTER oferujemy wsparcie w zakresie pełnego cyklu życia Państwa instalacji PROFIBUS/PROFINET:

Wsparcie projektowe i konsultacje
Niezależne wsparcie na etapie planowania Państwa instalacji PROFIBUS/PROFINET (topologia, medium, redundancja, czasy reakcji, dostępność, aspekty ekonomiczne).

Uruchomienie i Audyt
Wsparcie podczas uruchomienia instalacji PROFIBUS/PROFINET, ocena jakości wykonania instalacji.

Szkolenia
INTEX CENTRUM SZKOLENIOWE oferuje jednodniowe szkolenia z zakresu PROFIBUS DP, PROFIBUS PA oraz PROFINET. W przyszłości dostępne będą również kilkudniowe szkolenia, po których kursant może przystąpić do egzaminu potwierdzającego jego kwalifikacje i otrzymać tytuł PROFIBUS CERTIFIED ENGINEER (lista certyfikowanych inżynierów jest dostępna pod www.profibus.com). Prosimy o kontakt jeżeli Państwa potrzeby szkoleniowe wykraczają poza naszą standardową ofertę szkoleniową.

Wykrywanie i usuwanie usterek
Nasi specjaliści posiadają kwalifikacje, doświadczenie i narzędzia pozwalające na detekcję nawet sporadycznych źródeł nieprawidłowego działania sieci PROFIBUS. Jesteśmy w stanie również ocenić jakość komunikacji w Państwa sieci PROFIBUS. Sprawdzone w praktyce, używane przez nas, narzędzia diagnostyczne można także u nas zakupić.

Opracowywanie interfejsów PROFIBUS/PROFINET
Jeżeli planujecie Państwo opracowanie urządzenia z interfejsem PROFIBUS/PROFINET służymy pomocą w zrozumieniu zakresu zadania, planowaniu poszczególnych etapów postępowania oraz zrozumieniu czynników technicznych i ekonomicznych.

Nasz doświadczony personel z przyjemnością będzie służył wsparciem w każdym zakresie jakiego może wymagać Państwa instalacja PROFIBUS lub PROFINET poczynając od wsparcia na etapie projektowania, uruchamiania, lokalizacji usterek oraz audytu. Prosimy o kontakt w przypadku jakichkolwiek pytań z tego zakresu.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy zapoznać się z:

- **Szkolenia i warsztaty nt. PROFIBUS&PROFINET**
- **Narzędzia diagnostyczne oraz sprzęt dla sieci PROFIBUS&PROFINET**

Nowość!

Serdecznie zapraszamy do przeczytania artykułu
PROFINET IO vs. PROFIBUS DP


Liczba pobrań: 1022

Serdecznie zapraszamy do przeczytania artykułu
Skuteczna diagnostyka i zwiększanie niezawodności sieci PROFIBUS DP


Liczba pobrań: 3542

Prezentacja pt.
Wprowadzenie do diagnostyki sieci PROFIBUS DP oraz PA


Liczba pobrań: 1319

INTEX Sp. z o.o. | 44-100 Gliwice, ul. Wincentego Pola 16 | Tel. 032 2307516 lub 032 3393153 | Fax 032 2307517 | intex@intex.com.pl