

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Inteligentny rejestrator ekranowy

METPOINT® BDL compact



1. Spis treści

1. Zasady bezpieczeństwa	5
1.1. Piktogramy i symbole.....	5
1.2. Hasła ostrzegawcze wg ISO 3864 i ANSI Z.535	5
1.3. Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	6
2. Właściwości użytkowe	7
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	8
4. Tabliczka znamionowa	8
5. Magazynowanie i transport	9
6. Dane techniczne	10
7. Wymiary i montaż	12
8. Instalacja	14
8.1. Zasady bezpieczeństwa	14
8.1.1. Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (ESD)	16
8.2. Zasady instalacji	17
8.2.1. Stopień ochrony zapewniany przez obudowę (kod IP).....	17
9. Schemat połączeń i przyporządkowania urządzenia METPOINT® BDL compact	18
9.1. Przyporządkowanie styków złącza „C” (napięcie zasilania)	18
9.2. Przyporządkowanie styków złącz „A1 – B2” (kanały analogowe i cyfrowe).....	19
9.3. Przyporządkowanie styków złącza „D” (galwanicznie oddzielone wyjście impulsowe / przekierowanie impulsów).....	19
9.3.1. Wersja bazowa (suport przekierowania impulsów).....	19
9.3.2. Opcjonalnie galwanicznie oddzielony impuls	19
9.4. Przyporządkowanie styków złącza „E” (RS485 – Modbus)	20
9.5. Przyporządkowanie styków złącza „A – B” (przełącznik alarmu).....	20
9.6. Podłączenie czujników BEKO	22
9.6.1. Podłączenie METPOINT® SD11/SD21	22
9.6.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA	22
9.6.2. Podłączenie METPOINT® SD23	23
9.6.2.1. Analogowy – 4-przewodowy 4 ... 20 mA	23
9.6.2.2. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V.....	24
9.6.2.3. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	24
9.6.3. Podłączenie METPOINT® SP11/SP21/SP61	25
9.6.3.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA	25
9.6.4. Podłączenie METPOINT® SP22/SP62.....	26
9.6.4.1. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V.....	26
9.6.4.2. Analogowy – 3-przewodowy 0 ... 10 V.....	26
9.6.5. Podłączenie METPOINT® SF13/SF53	27
9.6.5.1. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	27
9.6.5.2. Analogowy – 3-przewodowy 4 ... 20 mA	28
9.6.5.3. Analogowy – galwanicznie izolowane wyjście impulsowe	28
9.6.6. Podłączenie METPOINT® FS109/FS211	29
9.6.6.1. Cyfrowy – interfejs SDI.....	29
9.6.7. Podłączenie OCV compact.....	30
9.6.7.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA	30
9.6.7.2. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	30
9.6.8. Podłączenie PC 400	31
9.6.8.1. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	31

9.6.9. Podłączenie PT 1000.....	31
9.6.9.1. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V.....	31
9.7. Podłączenie dodatkowych czujników.....	32
9.7.1. Analogowy – 0/4 ... 20 mA.....	32
9.7.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	32
9.7.1.2. Analogowy – 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	32
9.7.1.3. Analogowy – 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	33
9.7.2. Analogowy – 0 ... 1/10/30 V.....	33
9.7.2.1. Analogowy – 3-przewodowy 0 ... 1/10/30 V.....	33
9.7.2.2. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 1/10/30 V.....	34
9.7.3. Cyfrowy – interfejs SDI.....	34
9.7.3.1. Cyfrowy – 3-przewodowy, interfejs SDI.....	34
9.7.3.2. Cyfrowy – 4-przewodowy, interfejs SDI.....	35
9.7.4. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	35
9.7.5. Analogowy – galwanicznie izolowane czujniki impulsów.....	36
9.7.6. Czujniki rezystancyjne.....	37
9.7.6.1. 2-przewodowe czujniki rezystancyjne.....	37
9.7.6.2. 3-przewodowe czujniki rezystancyjne.....	37
9.7.6.3. 4-przewodowe czujniki rezystancyjne.....	38
9.8. Podłączanie wskaźników zewnętrznych (PLC/ZTL).....	39
9.8.1. Analogowy – 0/4 ... 20 mA.....	39
9.8.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	39
9.8.1.2. Analogowy – 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	39
9.8.1.3. Analogowy – 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA.....	40
9.8.2. Cyfrowy – interfejs SDI.....	40
9.8.2.1. Cyfrowy – 3-przewodowy, interfejs SDI.....	40
9.8.2.2. Cyfrowy – 4-przewodowy, interfejs SDI.....	41
9.8.3. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485.....	41
10. Łączenie urządzenia METPOINT® BDL compact z komputerem.....	42
11. Obsługa METPOINT® BDL compact.....	43
11.1. Menu główne (Home).....	43
11.1.1. Inicjalizacja.....	43
11.1.2. Menu główne po włączeniu urządzenia.....	44
11.2. Ustawienia.....	44
11.2.1. Ustawienia hasła.....	45
11.2.2. Ustawienie czujnika.....	45
11.2.2.1. Wybór typu czujnika (typ w przykładzie: BEKO-Digital).....	46
11.2.2.2. Nazewnictwo danych pomiarowych i określanie rozdzielczości liczbą miejsc po przecinku... ..	48
11.2.2.3. Rejestrowanie danych pomiarowych.....	49
11.2.2.4. Ustawienia alarmów.....	49
11.2.2.5. Ustawienia rozszerzone (skalowanie wyjścia analogowego).....	51
11.2.2.6. Czujnik punktu rosy typu BEKO-Digital.....	52
11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych.....	53
11.2.2.8. Konfiguracja czujników analogowych.....	56
11.2.2.9. Typ impulsu (stała impulsowania).....	58
11.2.2.10. Typ „Modbus”.....	61
11.2.3. Ustawienia urządzenia.....	66
11.2.3.1. Język.....	67
11.2.3.2. Data i godzina.....	67
11.2.3.3. Ustawienia sieciowe.....	68
11.2.3.4. Modbus (Slave).....	69
11.2.3.5. Ustawienia przekaźników.....	70
11.2.3.6. Karta SD.....	70
11.2.3.7. System.....	71
11.2.3.8. Kalibracja ekranu dotykowego.....	75

11.2.4. Jasność	76
11.2.5. Czyszczenie	76
11.2.6. Przegląd systemu	77
11.2.7. Kanały wirtualne (funkcja opcjonalna).....	77
11.2.7.1. Aktywacja opcji „Kanały wirtualne”	77
11.2.7.2. Konfiguracja kanałów wirtualnych	78
11.2.7.3. Wybór typu czujnika	78
11.2.7.4. Konfiguracja poszczególnych wartości wirtualnych.....	79
11.2.7.5. Rozdzielczość określana liczbą miejsc po przecinku, nazewnictwo i rejestrowanie wartości danych	83
11.2.7.6. Przykład obliczenia parametru „Moc charakterystyczna”	84
11.2.8. Funkcja „Analogowe łącznie” (opcjonalna)	86
11.2.8.1. Aktywacja funkcji „Analogowe łącznie”	86
11.2.8.2. Wybór typu czujnika	87
11.3. Serwer sieciowy (funkcja opcjonalna).....	88
11.3.1. Aktywacja opcji „Serwer sieciowy”	88
11.3.2. Interfejs użytkownika.....	89
11.3.2.1. Informacja	89
11.3.2.2. Ustawienia językowe	90
11.3.3. Logowanie.....	90
11.3.4. Ulubione.....	91
11.3.5. Status	91
11.3.6. Bież. wartości	92
11.3.7. Wskazania	93
11.3.8. Chart	94
11.3.9. AlarmMail	95
11.3.10. Użytkownik	96
11.3.11. EMail.....	96
11.4. Ustawienia rejestratora danych	97
11.5. Wykres.....	101
11.5.1. Wykres/Wartości aktualne.....	104
11.6. Wartości bieżące	107
11.7. Przegląd alarmów	108
11.8. Eksport/Import.....	108
11.9. Funkcja zrzutu ekranu.....	110
11.9.1. 12.9.1. Zapisywanie zrzutu ekranu	110
11.9.2. Eksport zrzutów ekranu.....	110
12. Karta SD i baterie.....	112
13. Czyszczenie/odkażanie	113
14. Demontaż i utylizacja.....	114
15. Deklaracja zgodności	116

1. Zasady bezpieczeństwa

1.1. Piktogramy i symbole



Ogólny symbol zagrożenia (Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Ostrożnie)



Informacja ogólna



Przestrzegać instrukcji instalacji i eksploatacji (umieszczone na tabliczce znamionowej)







Przestrzegać instrukcji instalacji i eksploatacji

1.2. Hasła ostrzegawcze wg ISO 3864 i ANSI Z.535

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Zagrożenie bezpośrednie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: poważne obrażenia ciała lub śmierć
OSTRZEŻENIE	Potencjalne zagrożenie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: możliwe poważne obrażenia ciała lub śmierć
OSTROŻNIE	Zagrożenie bezpośrednie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: możliwe obrażenia ciała lub szkody majątkowe
WSKAZÓWKA	Potencjalne zagrożenie Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: możliwe obrażenia ciała lub szkody majątkowe
WAŻNE	Dodatkowe wskazówki, informacje, porady Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: problemy w czasie pracy urządzenia oraz trudności podczas konserwacji, jednakże brak zagrożeń.

1.3. Ogólne zasady bezpieczeństwa

WSKAZÓWKA	Należy sprawdzić, czy instrukcja obsługi jest zgodna z urządzeniem, do którego jest dołączona.
	<p>Należy sprawdzić, czy instrukcja obsługi jest zgodna z urządzeniem, do którego jest dołączona. Należy stosować się do wszystkich zasad podanych w niniejszej instrukcji eksploatacji. Zawiera ona podstawowe informacje, których należy przestrzegać podczas instalacji, użytkowania i konserwacji. Dlatego przed instalacją, uruchomieniem i konserwacją instalator oraz użytkownik i operator/*pracownicy wykwalifikowani muszą się zapoznać z treścią niniejszej instrukcji eksploatacji. Instrukcja eksploatacji musi zawsze znajdować się w miejscu użytkowania urządzenia METPOINT® BDL compact, aby można było po nią sięgnąć w każdej chwili. Dodatkowo należy przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych lub krajowych. Należy się upewnić, że urządzenie METPOINT® BDL compact jest użytkowane tylko w zakresie dopuszczalnych wartości granicznych podanych na tabliczce znamionowej. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie dla ludzi oraz mienia, a także należy liczyć się z usterkami w działaniu i pracy. W przypadku niejasności lub pytań dotyczących niniejszej instrukcji instalacji i eksploatacji prosimy o kontakt z firmą BEKO TECHNOLOGIES.</p>
OSTRZEŻENIE!	Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane niewystarczającymi kwalifikacjami!
	<p>Niewłaściwe użytkowanie może skutkować poważnymi obrażeniami osób lub powodować straty materialne. Każdą czynność opisaną w niniejszej instrukcji instalacji i eksploatacji mogą wykonywać wyłącznie *pracownicy wykwalifikowani o opisanych niżej kwalifikacjach.</p>
OSTROŻNIE!	Nieprawidłowe działanie urządzenia BDL compact
	<p>Niewłaściwa instalacja i niedostateczna konserwacja może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia BDL, co może prowadzić do błędnych wskazań i złej interpretacji.</p>
NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Nieprawidłowe parametry robocze!
	<p>Wskutek przekroczenia wartości granicznych lub ich nieosiągnięcia istnieje zagrożenie dla ludzi i materiałów oraz możliwe są usterki funkcji lub działania.</p>

Środki zapobiegawcze:

- Należy upewnić się, że urządzenie METPOINT® BDL compact jest użytkowane tylko w zakresie dopuszczalnych wartości granicznych podanych na tabliczce znamionowej.
- Dokładne przestrzeganie parametrów urządzenia METPOINT® BDL compact jest związane z przypadkiem danego zastosowania.
- Nie przekraczać dopuszczalnych temperatur magazynowania i transportu.

Dalsze instrukcje bezpieczeństwa:

- Podczas instalacji i użytkowania należy także przestrzegać obowiązujących uregulowań krajowych oraz przepisów bezpieczeństwa.
- Nie użytkować urządzenia BDL w strefach zagrożenia wybuchem.

Wskazówki dodatkowe:

- Nie przegrzewać urządzenia!

*Pracownicy wykwalifikowani

Pracownicy wykwalifikowani, ze względu na swoje wykształcenie specjalistyczne, znajomość techniki pomiarowej, regulacyjnej oraz znajomość przepisów, norm i dyrektyw właściwych dla danego kraju, są zdolni do wykonywania opisanych prac oraz samodzielnego rozpoznawania groźących niebezpieczeństw. Szczególne warunki zastosowania wymagają posiadania dodatkowej wiedzy, jak np. dotyczącej agresywnych mediów.

2. Właściwości użytkowe

Tworząc nowy model urządzenia METPOINT® BDL compact, wykorzystaliśmy nasze wieloletnie praktyczne doświadczenie w zakresie techniki pomiarowej i regulacyjnej.

Od rejestracji wartości pomiarowych i automatycznego rozpoznawania czujników, przez wyświetlanie na dużym, kolorowym wyświetlaczu, alarmowanie i zapis danych, aż po odczyt zdalny za pośrednictwem serwera sieciowego – to wszystko jest możliwe z urządzeniem METPOINT® BDL compact. Komunikat alarmowy może być wysyłany przez e-mail w powiązaniu z serwerem sieciowym BEKO i łączem Ethernet.

Kolorowy wyświetlacz 3,5" z panelem dotykowym umożliwia wyświetlanie wszystkich informacji. Obsługa jest intuicyjna i pozbawiona barier. Wskazywane są wszystkie wartości mierzone, krzywe pomiarowe i przekroczenia wartości granicznych. Zwykły ruch palcem umożliwia śledzenie przebiegu krzywych od momentu startu pomiaru.

Dużą różnicą w porównaniu do typowych, dostępnych na rynku rejestratorów ekranowych nieużywających papieru jest łatwość uruchomienia i analizy danych pomiarowych.

Wszechstronność:

Urządzenie METPOINT® BDL compact rozpoznaje automatycznie do 4 czujników firmy BEKO z sygnałem SDI (zużycie, punkt rosy, ciśnienie, prąd, KTY, Pt100, Pt1000).

Dowolne czujniki analogowe (0/4 – 20 mA, 0–1/10/30 V, impulsowe) można konfigurować w łatwy i szybki sposób. Czujniki cyfrowe podłącza się przez RS 485, Modbus RTU i SDI.

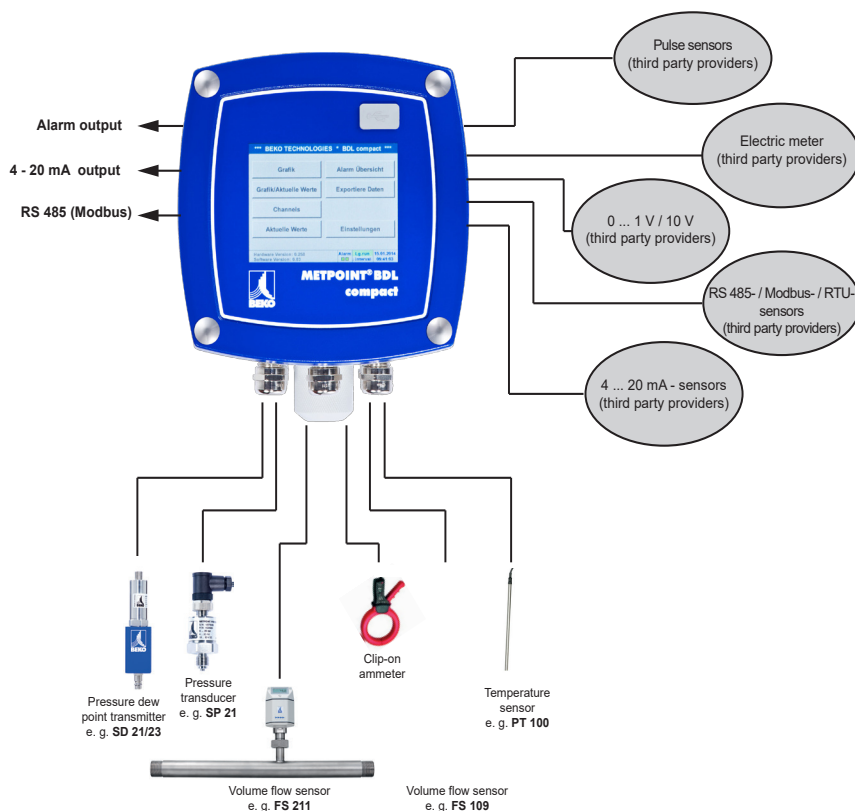
Elastyczność:

Możliwość pracy w sieci i transmisji danych do dowolnego punktu globu za pośrednictwem sieci Ethernet, zintegrowany serwer sieciowy.

Przełącznik alarmowy/komunikaty o usterkach:

Możliwość dowolnego konfigurowania maks. 4 wartości granicznych i przypisania ich do 2 różnych przełączników alarmowych.

Możliwość korzystania z alarmów zbiorczych.



3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rejestrator danych METPOINT® BDL compact służy do stacjonarnej rejestracji danych pomiarowych i zapisu analogowych i cyfrowych sygnałów wejściowych w obszarach niezagrażonych wybuchem.

Rejestrator danych METPOINT® BDL compact jest zaprojektowany oraz skonstruowany wyłącznie do opisanego tu celu użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i wolno go używać tylko w taki sposób.

Użytkownik musi sprawdzić, czy urządzenie nadaje się do danego zastosowania. Dane techniczne podane w karcie danych technicznych są wiążące.

Niedozwolone jest nieprawidłowe obchodzenie się lub użytkowanie urządzenia poza granicami wyznaczonymi w specyfikacji technicznej. Wykluczone są wszelkie roszczenia jakiegokolwiek natury powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

4. Tabliczka znamionowa

Na obudowie znajduje się tabliczka znamionowa. Zawiera ona wszystkie istotne dane dotyczące rejestratora danych METPOINT® BDL compact. Należy je przekazać producentowi lub dostawcy urządzenia na ich żądanie.

METPOINT® BDL compact

Supply Voltage: 100 ... 240 V AC / 1 Ph. / PE

Frequency Range: 50 ... 60 Hz

Max. Power Input: 25 VA

Degree of Protection: IP 44

Ambient Temperature: 0 ... +50°C

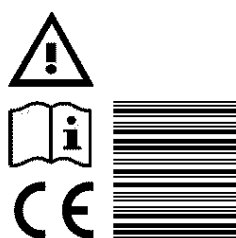
Weight: 2,7 kg

Type: 4027486


S/N: 12958791

BEKO TECHNOLOGIES

www.beko-technologies.com





METPOINT® BDL:	Nazwa produktu
Supply Voltage:	Napięcie zasilania
Frequency Range:	Zakres częstotliwości
Max. Power Input:	maks. pobór mocy
Degree of Protection:	Stopień ochrony IP
Ambient Temperature:	Temperatura otoczenia
Weight:	Masa
Type:	wewnętrzny numer katalogowy (przykład)
S/N:	numer seryjny (przykład)

WSKAZÓWKA	Tabliczka znamionowa
	Tabliczki znamionowej nie wolno uszkodzać, usuwać lub sprawiać, że stanie się nieczytelna!

5. Magazynowanie i transport


Pomimo dołożenia wszelkich starań nie można wykluczyć powstania szkód transportowych. Z tego powodu po transporcie i usunięciu materiału opakowania należy skontrolować urządzenie METPOINT® BDL compact pod kątem możliwych szkód transportowych. O każdym uszkodzeniu należy niezwłocznie powiadomić firmę transportową, BEKO TECHNOLOGIES lub jej przedstawicielstwo.

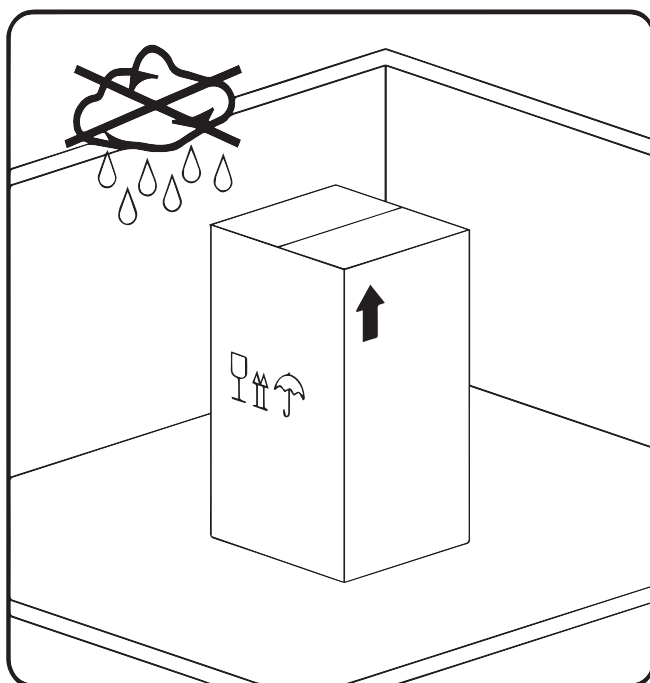
OSTRZEŻENIE!	Przegrzanie
	W przypadku przegrzania nastąpi zniszczenie elektroniki analizującej. Należy przestrzegać dopuszczalnej temperatury transportu oraz użytkowania (np. chronić urządzenie pomiarowe przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym).

OSTRZEŻENIE!	Możliwe uszkodzenie!
	Wskutek nieprawidłowego transportu, magazynowania lub użycia niewłaściwych urządzeń podnoszących może nastąpić uszkodzenie urządzenia METPOINT® BDL.

Środki zapobiegawcze:

- Transportem lub magazynowaniem urządzenia METPOINT® BDL mogą zajmować się wyłącznie upoważnieni i przeszkoleni *wykwalifikowani pracownicy.
- Do transportu wolno używać wyłącznie odpowiednich urządzeń podnoszących w nienagannym stanie technicznym.
- Dodatkowo należy przestrzegać obowiązujących, lokalnych przepisów i dyrektyw.

OSTROŻNIE!	Niebezpieczeństwo stwarzane przez uszkodzone podzespoły!
	Nigdy nie uruchamiać uszkodzonego urządzenia METPOINT® BDL compact. Uszkodzone podzespoły mogą ujemnie wpływać na działanie całego urządzenia, fałszować wyniki pomiarów i spowodować szkody następne.



Urządzenie METPOINT® BDL compact należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w pomieszczeniu zamkniętym, suchym i zabezpieczonym przed działaniem niskich temperatur. Parametry warunków otoczenia nie mogą być niższe/wyższe niż podane na tabliczce znamionowej.

Urządzenie należy chronić przed wpływami zewnętrznych warunków atmosferycznych także wtedy, gdy jest ono opakowane.

Urządzenie METPOINT® BDL compact należy zabezpieczyć w miejscu magazynowania przed przewróceniem oraz upadkiem z wysokości i wstrząsami.

*Pracownicy wykwalifikowani

Pracownicy wykwalifikowani, ze względu na swoje wykształcenie specjalistyczne, znajomość techniki pomiarowej, regulacyjnej oraz znajomość przepisów, norm i dyrektyw właściwych dla danego kraju, są zdolni do wykonywania opisanych prac oraz samodzielnego rozpoznawania groźących niebezpieczeństw. Szczególne warunki zastosowania wymagają posiadania dodatkowej wiedzy, jak np. dotyczącej agresywnych mediów.

6. Dane techniczne

Kolorowy wyświetlacz	Transmisyjny panel dotykowy 3,5" TFT
Napięcie zasilające ¹⁾	100 ... 240 V AC 1-faz. / PE 50 ... 60 Hz
Sieciowy przewód podłączeniowy ²⁾	Maks. średnica płaszczka: 6,7 mm, Przekrój skrętki: 0,75 mm ² , z wtyczką Schuko i uziemieniem ochronnym PE
Maks. pobór mocy	25 VA
Napięcie zasilania czujników	24 V DC ($\pm 10\%$)
Prąd wyjściowy w obszarze analogowym	120 mA łącznie dla obydwu kanałów
Prąd wyjściowy w obszarze cyfrowym	120 mA w trybie ciągłym / kanał
Maks. prąd wyjściowy na wszystkie kanały	280 mA
Temp. otoczenia podczas pracy	0°C ... +50 °C
Temperatura magazynowania i transportu	-20°C ... +70 °C
Wilgotność otoczenia	0 ... 95%, bez kondensacji
Stopień ochrony ³⁾	IP 44, EN 60529
Bateria - dwutlenek litowo-manganowy ⁴⁾	Panasonic CR2032
Przylązca	7 szt. złączek kablowych M12x1,5 Korpus: mosiądz niklowany, Zakres zaciskania: 3-7 mm, SW=16 mm Moment dokręcania: 8 Nm 1 szt. RJ45 do złącza Ethernet
Złącza	USB (USB 2.0) Interfejs Ethernet, Modbus TCP interfejs RS485, Modbus RTU Interfejs SDI (Serial Data Interface)
Wejścia czujników	4 (2x2) wejścia dla czujników analogowych i cyfrowych, z możliwością swobodnego przyporządkowania
Sygnały czujników ⁵⁾	Sygnały analogowe: , 0 - 1/10/30 V Sygnały impulsowe Pt100, Pt1000 Sygnały cyfrowe: RS485, BEKO-SDI
Wyjścia alarmu (przełącznik alarmu)	2 szt. styków bezpotencjałowych dowolnie programowalnych, zarządzanie alarmami
Wyjście analogowe i wyjście impulsów	w przypadku czujników, których wyjście jest połączone przez pętlę równoległą, jak np. w serii FS / DP
Rejestrator danych	karta pamięci 4 GB (micro SDHC class 4)
Tworzywo obudowy	Obudowa: aluminium, powlekane proszkowo folia czołowa z poliestru (Anti-Glare) klej 3M (3M7952 / 3M467)
Masa	2,7 kg
Wymiary szer. x wys. x gł.	180 x 166 x 115 mm
Opcjonalnie	Serwer sieciowy
Opcjonalnie	galwanicznie oddzielone wyjście impulsowe (2x) maks. 30 V AV / 60 V DC ; 250 mA
Opcjonalnie	interfejs Ethernet i RS485 Protokół Modbus

- 1) Zakres napięcia na wejściu: 85 ... 264 V AC / 47 ... 63 Hz / 1 faza / PE
- 2) Przewód zasilający 3 x 0,75 mm² z wtyczką Schuko i uziemieniem ochronnym PE
Długość przewodu 2,5 m, typ przewodu H05VV-F 3G0,75
Przewód podłączeniowy zgodny z HD21.5, HD21.12 (VDE 0281-5, VDE 0281-12)

The line conforms to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) and EC Directive 2002/95/EC (RoHS) as well as the EC Low Voltage Directive 2006/95/EC.

2-stykowa wtyczka z zestykiem ochronnym (Schuko)

Napięcie znamionowe wtyczki: 250 V

Prąd znamionowy wtyczki: 16 A

Dyrektywa CEE 7 norma VII, VDE 0620

- 3) IP 44 wg EN 60529

IP International Protection

4 Zabezpieczone przed dostępem do części niebezpiecznych za pomocą drutu, Ø 1,0 mm

Zabezpieczone przed stałymi elementami obcymi: Ø > 1,0 mm.

4 Zabezpieczone przed rozpryskiwaną wodą

- 4) Typ: bateria, dwutlenek litowo-manganowy, Panasonic CR2032
Napięcie znamionowe: 3 V
Pojemność: 225 mAh
Maks. prąd ciągły: 0,2 mA
Średnica: 20 mm
Wysokość: 3,2 mm
Masa: 2,9 g
Temperatura robocza: -30 ... +60 °C


- 5) Czujniki BEKO

Cyfrowe czujniki ciśnieniowego punktu rosy i zużycia BEKO z interfejsem RS485,
Seria: DPM SD23, FLM SFxx

Cyfrowe czujniki punktu rosy i zużycia BEKO z interfejsem SDI,
Seria: DP 109, DP 110, FS 109, FS 211

Prekonfigurowane analogowe czujniki ciśnienia, temperatury, zużycia, kleszczowe mierniki prądowe BEKO,
Seria: DPM, PRM, FLM“

Czujniki z sygnałami analogowymi: 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, impuls, Pt100, Pt1000

Zgodność CE ¹	
Dyrektywa EMC	2004/108/WE
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/WE
Dyrektywa ROHS (ograniczenie użycia substancji niebezpiecznych) II ²	2011/65/UE
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne (odporność), obszar przemysłowy	EN 61326-1 i EN 61326-2-3
Wysyłanie zakłóceń EMC (emisja), grupa 1, klasa B	EN 61326-1
Przepisy bezpieczeństwa dla elektrycznych urządzeń pomiarowych, sterujących, regulacyjnych i laboratoryjnych	EN 61010-1

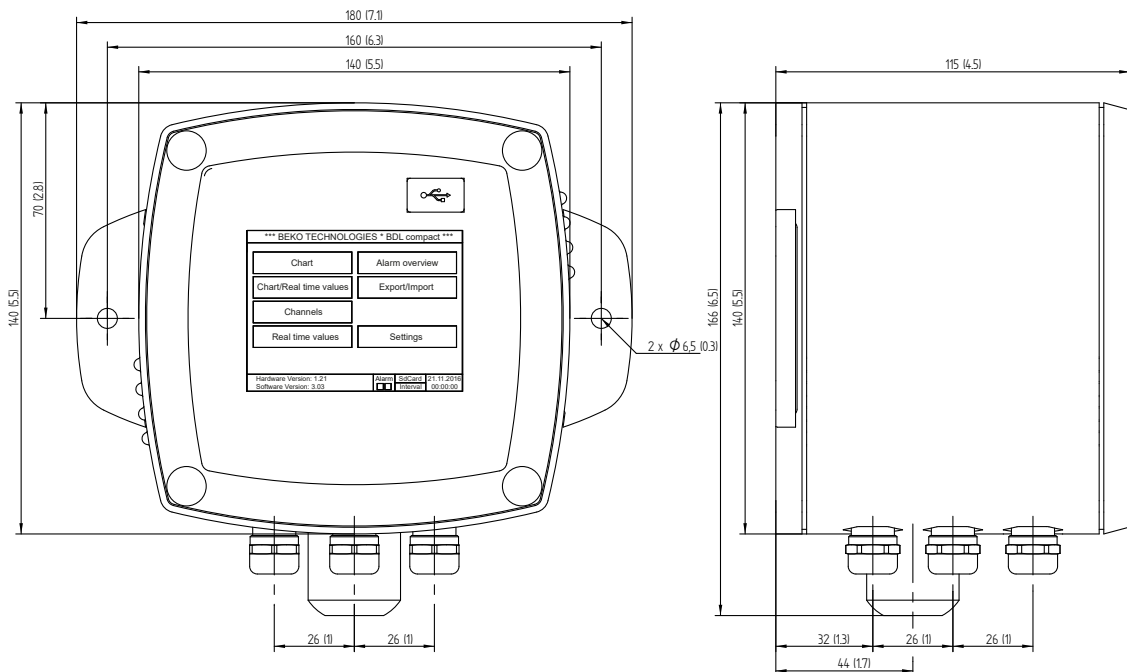
1) Oznakowanie CE nadawane jest zgodnie z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE

2) Przepisy dyrektywy 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym są spełnione.


7. Wymiary i montaż

Urządzenie można albo zabudować w tablicy sterowniczej, albo zamontować na ścianie za pomocą odpowiednich kołków i śrub. Szczegóły podano na poniższych rysunkach.

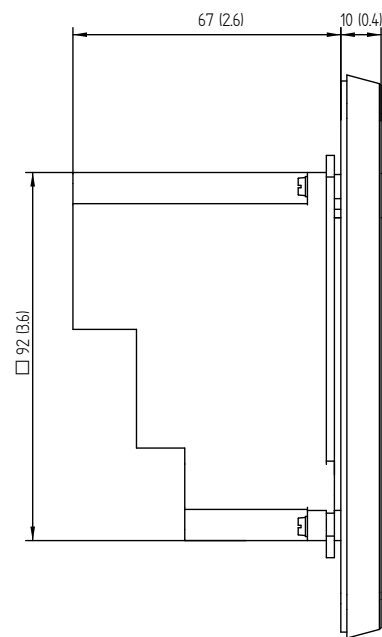
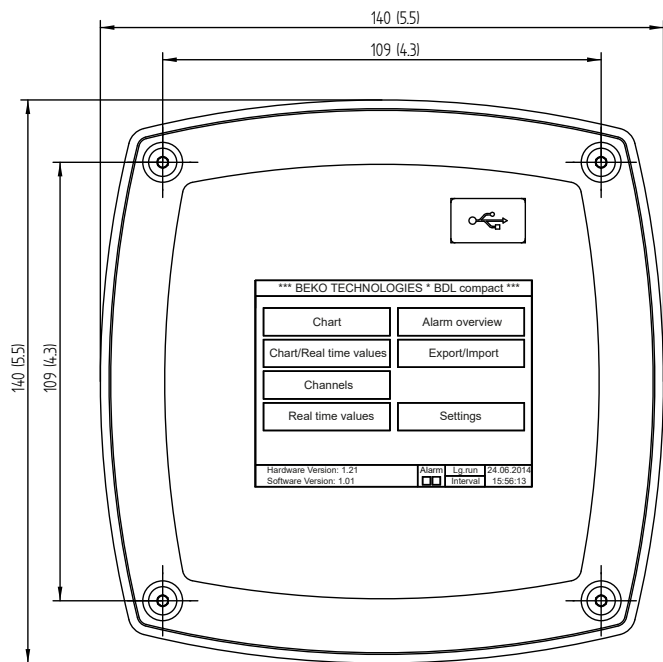
Wymiary w przypadku montażu na ścianie



w mm (cal)

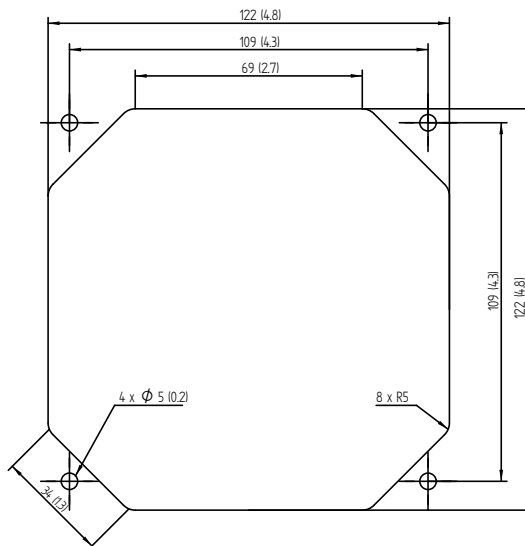
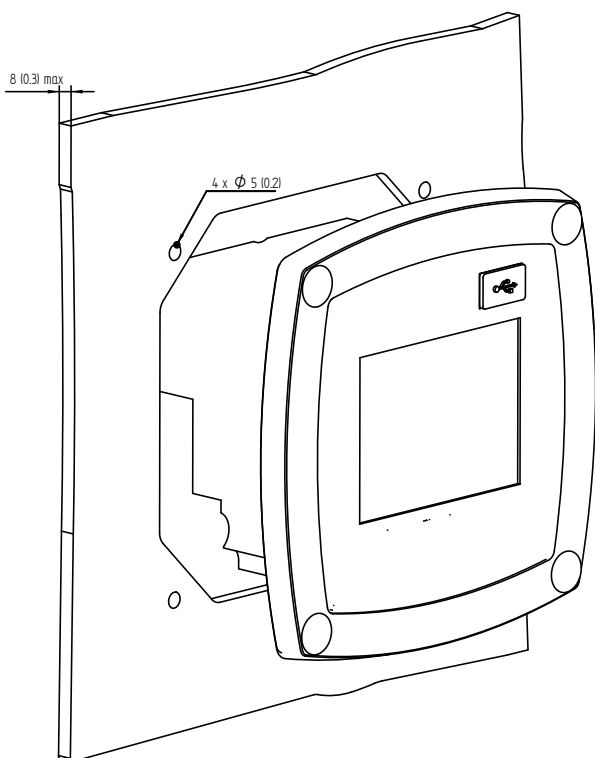
Wskazówka!	Montaż na ścianie
	<p>Montaż ścienny, mocowanie ścienne musi wytrzymać 4-krotność masy urządzenia (10,8 kg).</p>

Wymiary w przypadku montażu na tablicy sterowniczej



Wyróż dostosowany do montażu na tablicy sterowniczej


w mm (cal)



w mm (cal)


8. Instalacja


8.1. Zasady bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Napięcie sieciowe
	Dotknięcie niez izolowanych elementów przewodzących napięcie stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, co może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć.

Środki zapobiegawcze:

- Podczas wykonywania instalacji elektrycznej należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów (np. VDE 0100)!
- Wszystkie prace elektroinstalacyjne mogą wykonywać wyłącznie *pracownicy wykwalifikowani.
- Podłączenie do sieci elektrycznej oraz odpowiednie urządzenia zabezpieczające w miejscu montażu urządzenia METPOINT® BDL compact muszą spełniać obowiązujące przepisy, a podłączenie i instalacja muszą być wykonane przez odpowiednio *wykwalifikowanych pracowników.
- Należy upewnić się, że żadna z części urządzeń pomiarowych nie znajduje się pod napięciem i że urządzenia pomiarowe w czasie wykonywania prac konserwacyjnych lub serwisowych nie mogą być podłączone do sieci elektrycznej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Brakujące uziemienie!
	W przypadku brakującego uziemienia (uziemienia ochronnego) powstaje niebezpieczeństwo, że w przypadku wystąpienia usterki nieosłonięte podzespoły narażone na dotyk mogą zacząć przewodzić napięcie. Dotknięcie takiego elementu spowoduje porażenie prądem elektrycznym, co skutkuje obrażeniami ciała i śmiercią. Instalację należy bezwzględnie uziemić lub właściwie podłączyć przewód ochronny. Przy wtyku sieciowym nie wolno używać żadnego wtyku pośredniego. Ew. wykwalifikowanym specjalistom należy zlecić wymianę wtyku sieciowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Brak urządzenia odłączającego!
	Należy zainstalować zewnętrzne urządzenia odłączające wszystkie napięcia niebezpieczne w razie dotknięcia. Urządzenie odłączające musi się znajdować w pobliżu urządzenia. Urządzenie odłączające musi spełniać normy IEC 60947-1 i IEC 60947-3. Urządzenie odłączające musi odłączać wszystkie przewody przewodzące prąd elektryczny. Urządzenie odłączające nie może być wbudowane w przewód zasilający. Urządzenie odłączające musi być w zasięgu ręki użytkownika.

Wtyk przewodu zasilającego jest używany w charakterze urządzenia odłączającego. To urządzenie odłączające musi być łatwe do rozpoznania przez użytkownika i zasięgu jego ręki. Konieczne jest połączenie wtykowe systemu CEE7/7.

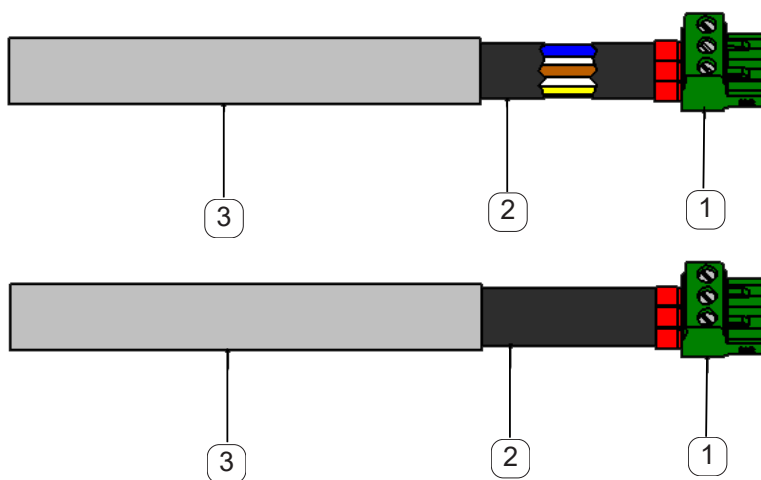
Wszystkie przewody elektryczne, które przewodzą napięcie sieciowe lub inne napięcia niebezpieczne w przypadku dotyku (w przewodzie zasilającym, przekaźnikach alarmowych i sygnalizujących), muszą być zaopatrzone w podwójną lub wzmocnioną izolację (EN 61010-1). Można to zagwarantować przez zastosowanie przewodów w otulinie, dodatkowej, drugiej izolacji (np. w postaci przewodu izolującego) lub odpowiednich przewodów ze wzmocnioną izolacją. Przewody podłączeniowe można np. zaopatrzyć w przewód izolujący. Dodatkowy przewód izolujący musi wytrzymywać obciążenia elektryczne i mechaniczne, jakie mogą powstawać w czasie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (patrz EN 61010-1, ustęp 6.7.2.2.1).

*Pracownicy wykwalifikowani

Pracownicy wykwalifikowani, ze względu na swoje wykształcenie specjalistyczne, znajomość techniki pomiarowej, regulacyjnej oraz znajomość przepisów, norm i dyrektyw właściwych dla danego kraju, są zdolni do wykonywania opisanych prac oraz samodzielnego rozpoznawania groźnych niebezpieczeństw. Szczególne warunki zastosowania wymagają posiadania dodatkowej wiedzy, jak np. dotyczącej agresywnych mediów.


NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Napięcie sieciowe
	<p>Podczas podłączania przewodów podłączeniowych należy zagwarantować, że podwójna lub wzmocniona izolacja będzie obecna pomiędzy obwodami prądowymi stwarzającymi zagrożenie w przypadku dotknięcia oraz nieosłoniętym, narażonym na dotyk obwodem wtórnym.</p>
WSKAZÓWKA	Izolacja
	<p>Dodatkowa izolacja musi być dostosowana do napięcia kontrolnego o wartości 1500 V prądu przemiennego. Grubość izolacji musi wynosić przynajmniej 0,4 mm, np. przewód izolujący, typ BIS 85 (firmy Bierther GmbH).</p>

Dodatkową izolację przewodów podłączeniowych (zasilającego, przekaźnika alarmowego i sygnalizacyjnego) można wykonać w następujący sposób:



- ① - zaciski podłączeniowe (złączki wtykowe)
- ② - przewód izolujący do przewodów podłączeniowych
- ③ - przewód przyłączeniowy

8.1.1. Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (ESD)

NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Możliwość uszkodzenia wskutek wyładowań ESD
	<p>Urządzenie zawiera podzespoły elektroniczne, które mogą być wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ESD). Dotknięcie tych podzespołów przez osoby naładowane elektrostatycznie może spowodować zagrożenie dla tych elementów. W najgorszym wypadku nastąpi ich natychmiastowe zniszczenie lub ulegną one awarii po uruchomieniu urządzenia.</p> <p>Należy przestrzegać wymogów normy EN 61340-5-1, aby zminimalizować lub uniknąć możliwości uszkodzenia przez wyładowanie elektrostatyczne. Należy również uważać, aby podzespoły elektroniczne nie zetknęły się z podłączonym napięciem zasilającym.</p>

Podstawy

Aby w przypadku ingerencji w podzespoły elektroniczne nie spowodować ich uszkodzeń wskutek nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, należy podjąć działania zapobiegawcze w celu uniknięcia wyładowań elektrostatycznych, z przestrzeganiem norm DIN EN 61340-5-1, IEC 63140-5 i DIN EN 100 015.

Wskutek tego mogą powstać wyładowania elektrostatyczne i związane z tym uszkodzenia urządzenia.

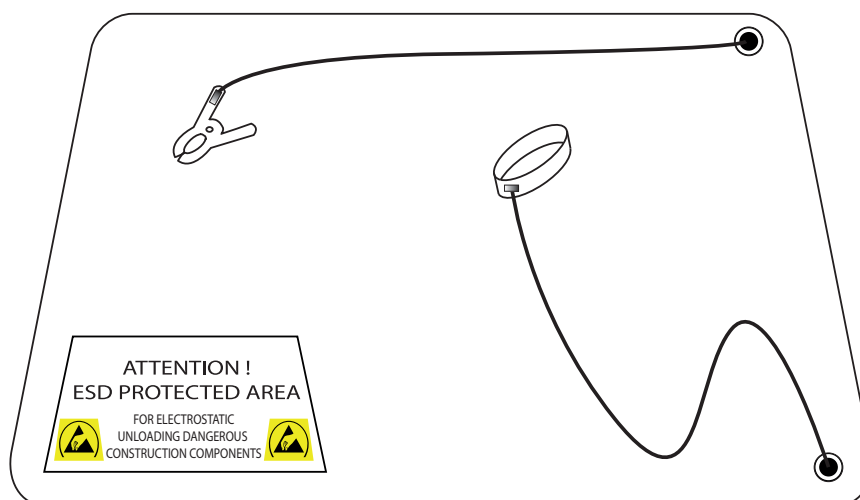
Środki zapobiegawcze:

Po otwarciu obudowy urządzenia METPOINT® BDL compact w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych i serwisowych należy podjąć następujące działania zapobiegawcze i zastosować odpowiednie środki ostrożności:

Zastosować matę antystatyczną z uziemieniem

Nosić bransoletki antystatyczne

Przed użyciem narzędzi rozładować je elektrostatycznie poprzez przeciągnięcie ich przez matę antystatyczną



8.2. Zasady instalacji


8.2.1. Stopień ochrony zapewniany przez obudowę (kod IP)

Rejestrator danych METPOINT® BDL compact spełnia wymagania klasy ochrony IP 44 zgodnie z normą EN 60529.

Stopień ochrony obudowy potwierdza oznakowanie IP oraz dwucyfrowy kod. Pierwsza cyfra ma dwa znaczenia (ochrona osób i wyposażenia), druga cyfra ma tylko jedno znaczenie: ochrona przed wodą.

IP 44 zgodnie z EN 60529

IP	International Protection
4	Zabezpieczone przed dostępem do części niebezpiecznych za pomocą drutu, \varnothing 1,0 mm Zabezpieczone przed stałymi elementami obcymi: $\varnothing > 1,0$ mm.
4	Zabezpieczone przed rozpryskiwaną wodą Woda, która rozpryskiwana jest z każdego kierunku w stronę obudowy, nie może mieć żadnego szkodliwego wpływu na urządzenie.

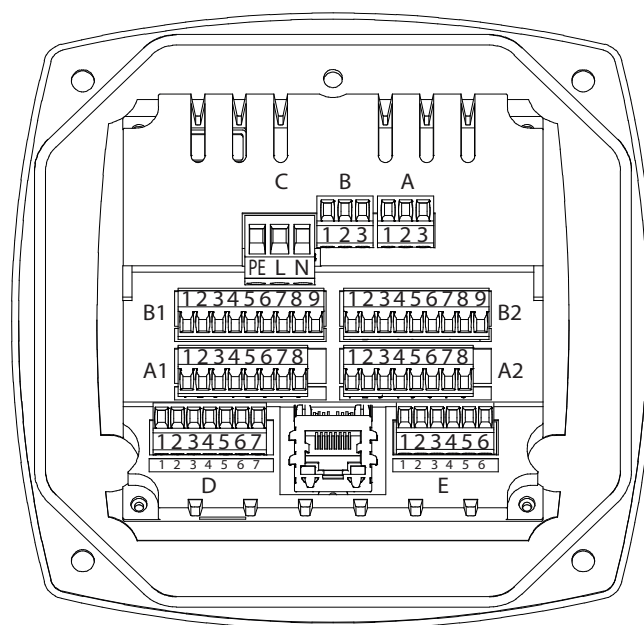
NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Stopień ochrony
	Po wykonaniu wszelkich prac montażowych, serwisowych i konserwacyjnych przy rejestratorze danych należy zapewnić ponownie zachowanie wymagań dla ustalonej klasy ochrony.

Podczas wykonywania wszelkich prac przy urządzeniu METPOINT® BDL compact należy bezwzględnie przestrzegać następujących punktów:

- Stosować tylko oryginalne uszczelki. Muszą być czyste, nie mogą być uszkodzone. Uszkodzone uszczelki należy wymienić.
- Wykorzystywane elektryczne kable przyłączeniowe nie mogą być uszkodzone.
- Przewody muszą spełniać wymagania odpowiednich norm i przepisów.
- Uszkodzone przewody podłączeniowe należy od razu wymieniać.
- Przewody przed urządzeniem pomiarowym muszą tworzyć pętlę, co zapobiegnie wnikaniu wody do obudowy.
- Przepusty kablowe muszą być dokładnie dokręcone.
- Niewykorzystywane złącza śrubowe kabli należy zamknąć za pomocą zaśleпки.


9. Schemat połączeń i przyporządkowania urządzenia METPOINT® BDL compact

Widok wtyczek podłączeniowych w tylnej części urządzenia












Wszelkie przyłącza w tylnej części urządzenia wykonane są w wersji wtykowych bloków zaciskowych. Podczas podłączania należy zwrócić uwagę na poniższe reguły:

- Przekrój przewodu sieciowego, wtyczka C: 0,75 - 2,5 mm² / AWG12 - AWG24
- Przekrój przewodu dla styków alarmu, wtyczka A / B: 0,14 - 1,5 mm² / AWG16 - AWG28
- Przekrój przewodu dla czujników: 0,14 - 1,5 mm² / AWG16 - AWG28

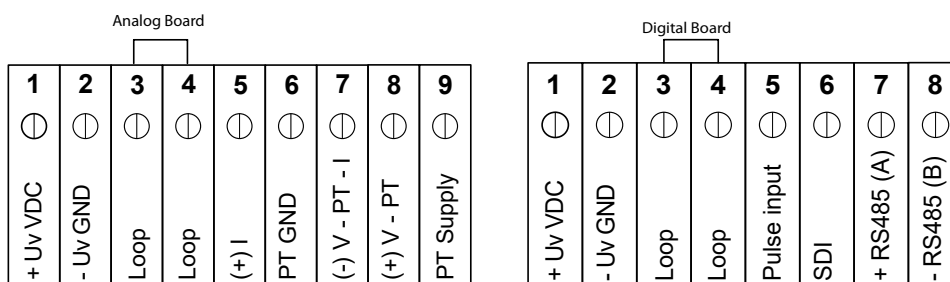
NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Napięcie sieciowe
	Wskutek nieprawidłowego podłączenia w czasie wykonywania czynności instalacyjnych powstaje zagrożenie dla człowieka i materiału, co w konsekwencji może spowodować usterki działania urządzenia METPOINT® BDL compact.

9.1. Przyporządkowanie styków złącza „C” (napięcie zasilania)

Obszar napięcia na wejściu: 85 ... 264 V AC / 47 ... 63 Hz / 1 faz. / PE										
Przekrój przewodu: 0,75 - 2,5 mm² / AWG12 - AWG24										
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>L</td> <td>N</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">C</p>	1	2	3				PE	L	N	<p>1 = PE = przewód ochronny / uziemienie</p> <p>2 = L = faza L</p> <p>3 = N = przewód zerowy N</p>
1	2	3								
										
PE	L	N								

9.2. Przyporządkowanie styków złącz „A1 – B2” (kanały analogowe i cyfrowe)

Mostki zabudowane są wewnątrz na obydwu płytach



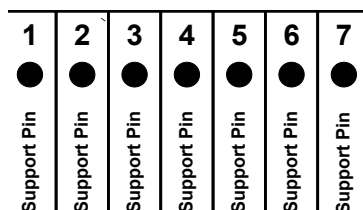
W zależności od wybranej wersji możliwe są następujące kombinacje:

Kanał	Kombinacja	1	2	3	4	5	6
		A1	D	D	D	A	A
A2		D	D	D	A	A	A
B1			D	A		A	D
B2			D	A		A	D

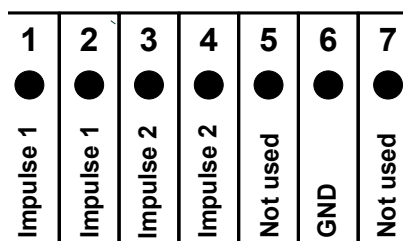
D = kanał cyfrowy A = kanał analogowy

9.3. Przyporządkowanie styków złącza „D” (galwanicznie oddzielone wyjście impulsowe / przekierowanie impulsów)

9.3.1. Wersja bazowa (suport przekierowania impulsów)



9.3.2. Opcjonalnie galwanicznie oddzielony impuls



W systemach z 2 płytami cyfrowymi (2x2 kanały cyfrowe) można każdorazowo stosować tylko jedno wejście impulsów dla jednego wyjścia impulsów.



A1 lub B1 dla impulsu 1 lub A2 lub B2 dla impulsu 2

9.4. Przyporządkowanie styków złącza „E” (RS485 – Modbus)

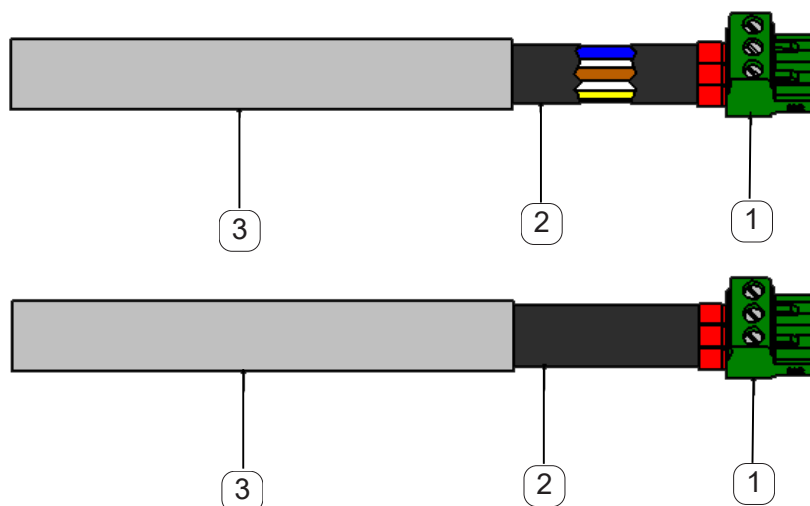
1	2	3	4	5	6
●	●	●	●	●	●
Common	RS485 (B)	RS485 (A)	Common	RS485 (B)	RS485 (A)

9.5. Przyporządkowanie styków złącza „A – B” (przełącznik alarmu)

Wyjścia alarmu wykonane są w wersji styków bezpotencjałowych. Poprzez styki bezpotencjałowe można przekazywać sygnał alarmu, np. do stanowiska dyspozytorskiego. Wtyczki podłączeniowe styków alarmu oznakowane są za pomocą „A” i „B”.

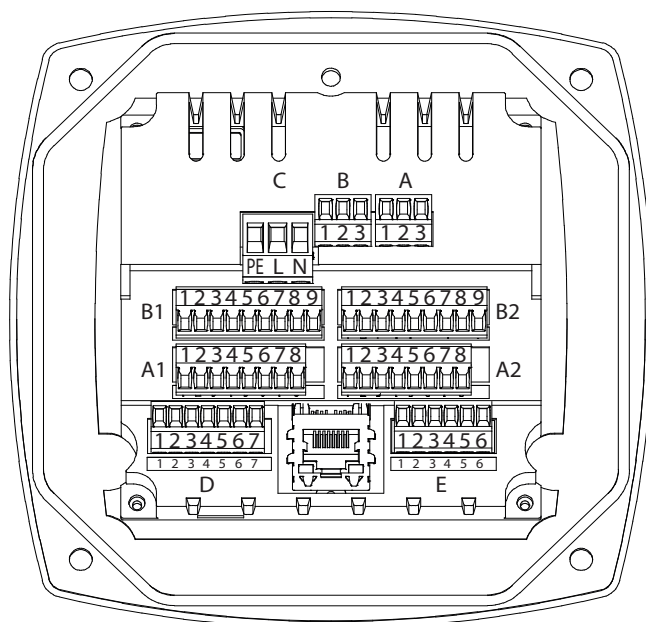
NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Napięcie sieciowe
	Podczas podłączania elektrycznego przewodu podłączeniowego należy zagwarantować, że podwójna lub wzmocniona izolacja będzie obecna pomiędzy obwodami prądowymi stwarzającymi zagrożenie w przypadku dotknięcia oraz nieosłoniętym, narażonym na dotyk obwodem wtórnym.
INFORMACJA!	Napięcie sieciowe
	Dodatkowa izolacja musi być dostosowana do napięcia kontrolnego o wartości 1500 V prądu przemiennego. Grubość izolacji musi wynosić co najmniej 0,4 mm, np. przewód izolujący, typ BIS 85 (firma Bierther GmbH).

Dodatkową izolację przewodów podłączeniowych (zasilającego, przełącznika alarmowego i sygnalizacyjnego) można wykonać w następujący sposób:



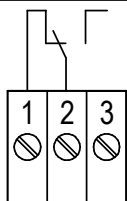
- ① - zaciski podłączeniowe (złączki wtykowe)
- ② - przewód izolujący do przewodów podłączeniowych
- ③ - przewód przyłączeniowy

Widok wtyczek podłączeniowych w tylnej części urządzenia

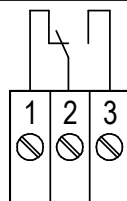


Bezpotencjałowe styki alarmu Wtyczka podłączeniowa A i B

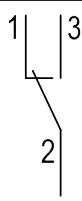
Przekrój przewodu: 0,14 - 1,5 mm² / AWG16 - AWG28



B



A



1 = NC = Normally Closed

2 = COM

3 = NO = Normally Open

OSTROŻNIE!



Różne stany eksploatacji

NC (1) i COM (2) są zamknięte w następujących stanach eksploatacji:

- w razie alarmu
- w razie przerwania czujnika
- w razie awarii zasilania

Obciążenie bezpotencjałowych styków alarmu:

min. prąd załączający	10 mA
maks. napięcie załączające	250V AC / 30V DC
maks. prąd załączający	(zgodnie z VDE) 3 A

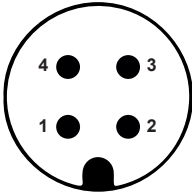
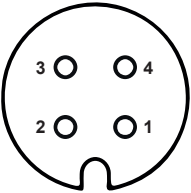
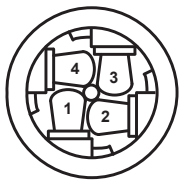
Materiał styku AgNi (srebro-nikiel)

9.6. Podłączenie czujników BEKO

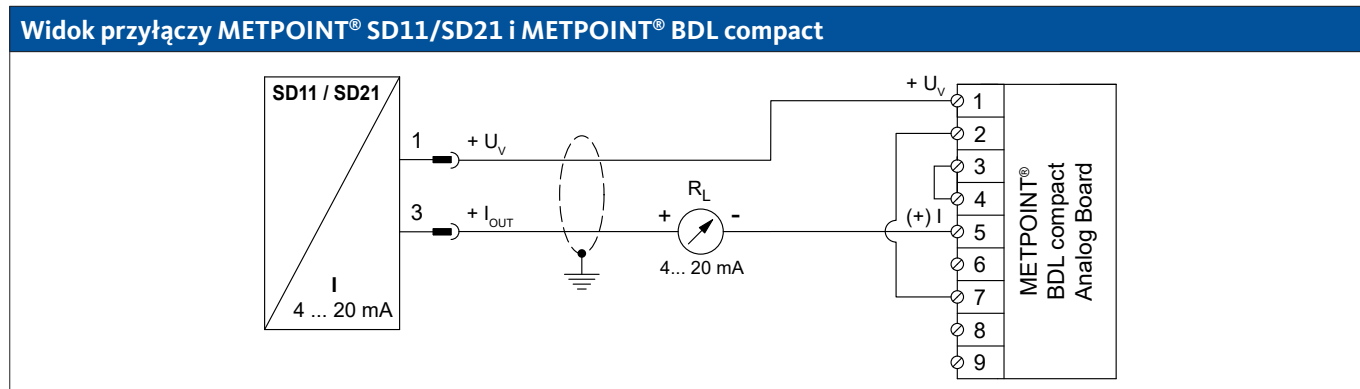
Prezentacja przyłączy przedstawia różne możliwości podłączenia czujników BEKO.

Czujnik	RS485	SDI	Impuls	0–10 V			4–20 mA		
				2-przewodowy	3-przewodowy	4-przewodowy	2-przewodowy	3-przewodowy	4-przewodowy
SD11/SD21							X		
SD23	X					X			X
SP11/SP21/SP61							X		
SP22/SP62					X	X			
SF13/SF53	X		X					X	
FS109/FS211		X							
OCV compact	X						X		
PC 400	X								
PT 1000						X			

9.6.1. Podłączenie METPOINT® SD11/SD21

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 4-stykowego, kodowanie A		
Schemat biegunów wtyku Widok od strony transmitera	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcania
		

9.6.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	$+ U_V$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	$+ U_V$
PIN-3	$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	biały	PIN-5	(+) I
PIN-4		nieprzypisany			
PIN-2		nieprzypisany			

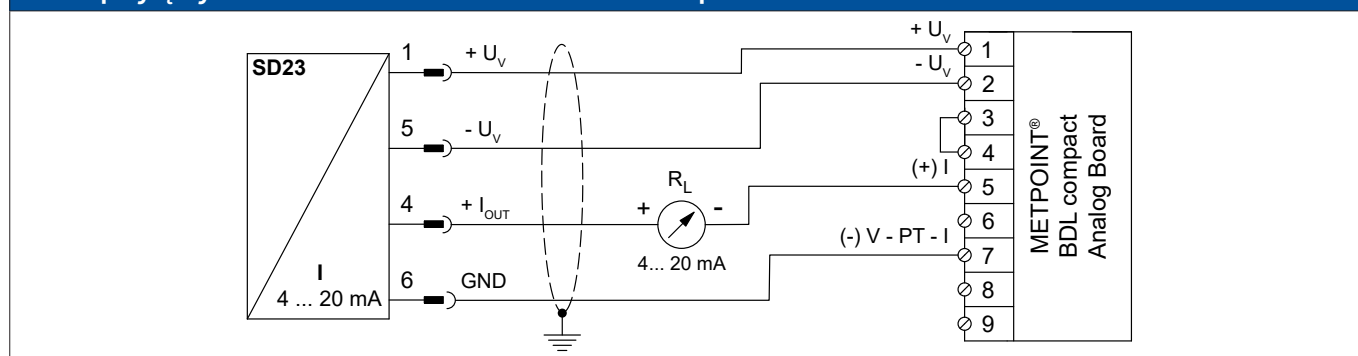
9.6.2. Podłączenie METPOINT® SD23

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 8-stykowego, kodowanie A

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcania

9.6.2.1. Analogowy – 4-przewodowy 4 ... 20 mA

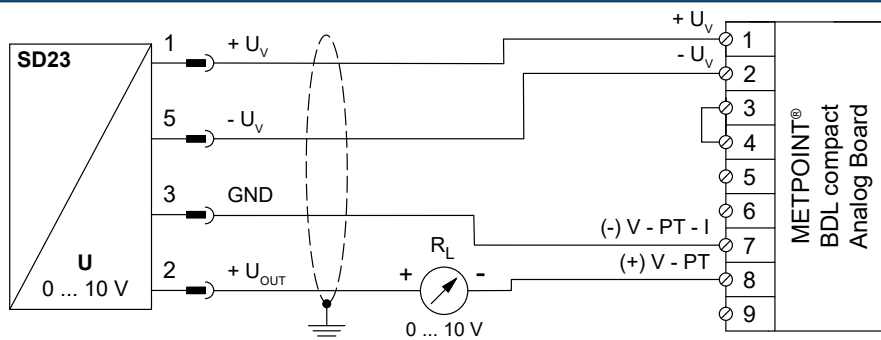
Widok przyłączy METPOINT® SD23 i METPOINT® BDL compact



Obłożenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obłożenie pinów BDL compact	
PIN-1	$+U_V$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	$+U_V$
PIN-4	$+I_{OUT}$	Wyjście prądowe	biały	PIN-5	(+) I
PIN-6	GND	analogowy potencjał odniesienia	czarny	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-5	$-U_V$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	$-U_V$
PIN-2		nieprzypisany			
PIN-3		nieprzypisany			
PIN-7		nieprzypisany			
PIN-8		nieprzypisany			

9.6.2.2. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V

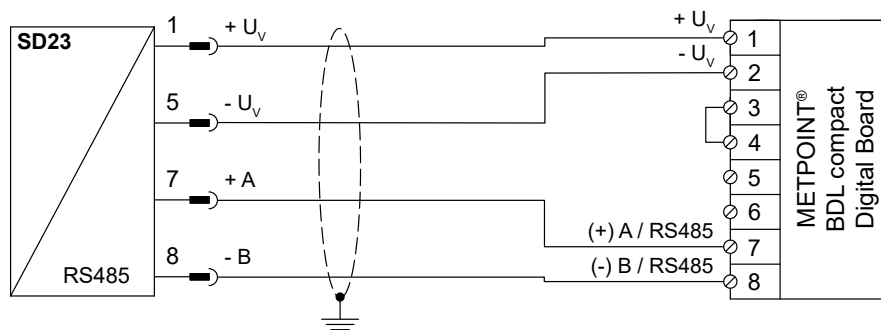
Widok przyłączy METPOINT® SD23 i METPOINT® BDL compact



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	+ U _v
PIN-5	- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	- U _v
PIN-3	GND	analogowy potencjał odniesienia	czarny	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-2	+ U _{OUT}	Wyjście napięciowe	biały	PIN-8	(+) V - PT
PIN-4		nieprzypisany			
PIN-6		nieprzypisany			
PIN-7		nieprzypisany			
PIN-8		nieprzypisany			

9.6.2.3. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

Widok przyłączy METPOINT® SD23 i METPOINT® BDL compact



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	+ U _v
PIN-5	- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	- U _v
PIN-7	Magistrala A (+)	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	biały	PIN-7	(+) A/RS485
PIN-8	Magistrala B (-)	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	czarny	PIN-8	(-) B / RS485
PIN-2		nieprzypisany			
PIN-3		nieprzypisany			
PIN-4		nieprzypisany			
PIN-6		nieprzypisany			

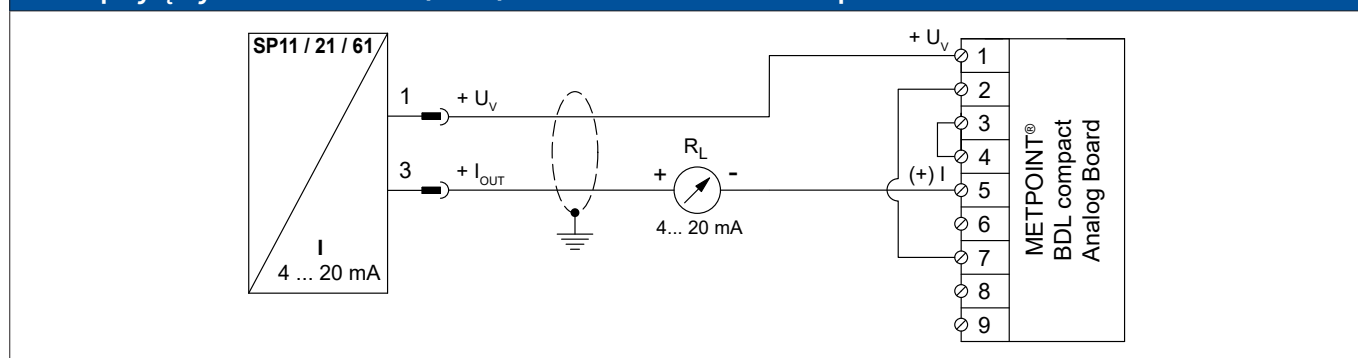
9.6.3. Podłączenie METPOINT® SP11/SP21/SP61

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 4-stykowego, kodowanie A

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcania

9.6.3.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA

Widok przyłączy METPOINT® SP11/SP21/SP61 i METPOINT® BDL compact



Obłożenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obłożenie pinów BDL compact	
PIN-1	+ U _V	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	+ U _V
PIN-3	+ I _{OUT}	Wyjście prądowe	niebieski	PIN-5	(+) I
PIN-4		nieprzypisany			
PIN-2		nieprzypisany			

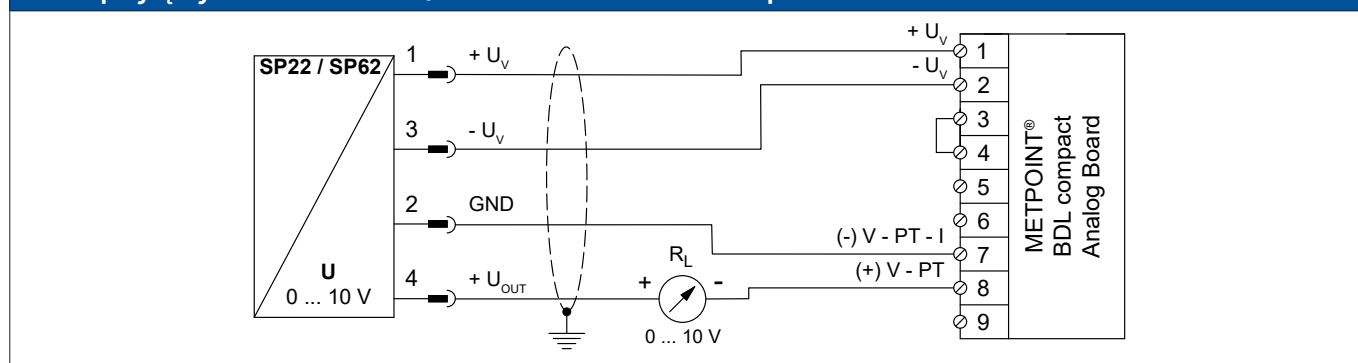
9.6.4. Podłączenie METPOINT® SP22/SP62

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 4-stykowego, kodowanie A

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcenia

9.6.4.1. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V

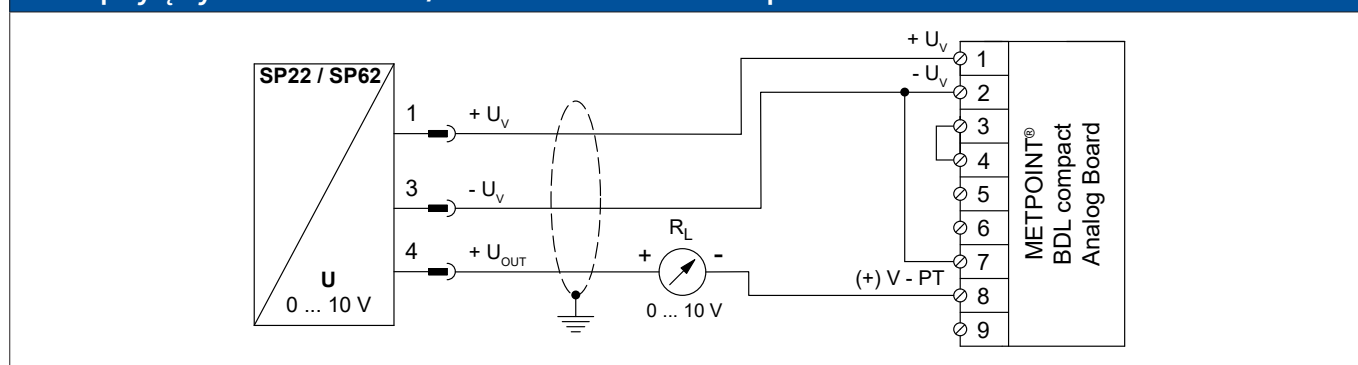
Widok przyłączy METPOINT® SP22/SP62 i METPOINT® BDL compact



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	$+U_V$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	$+U_V$
PIN-5	$-U_V$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	$-U_V$
PIN-3	GND	analogowy potencjał odniesienia	czarny	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-2	$+U_{OUT}$	Wyjście napięciowe	biały	PIN-8	(+) V - PT

9.6.4.2. Analogowy – 3-przewodowy 0 ... 10 V

Widok przyłączy METPOINT® SP22/SP62 i METPOINT® BDL compact



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	$+U_V$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	$+U_V$
PIN-3	$-U_V$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	$-U_V$
PIN-4	$+U_{OUT}$	Wyjście napięciowe	biały	PIN-8	(+) V - PT
PIN-2		nieprzypisany			

9.6.5. Podłączenie METPOINT® SF13/SF53

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 5-stykowego, kodowanie A (zgodnie z normą EN 61076-2-101)

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcenia

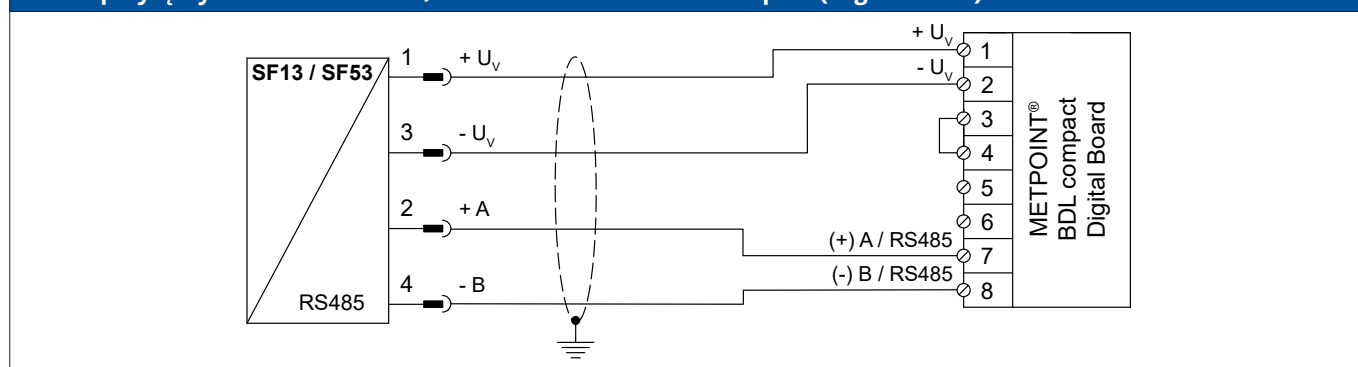
Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 5-stykowego, kodowanie B (zgodnie z normą EN 61076-2-101)

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcenia

9.6.5.1. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

System podłączany jest poprzez wtyczkę A.

Widok przyłączy METPOINT® SF13/SF53 i METPOINT® BDL compact (Digitalboard)

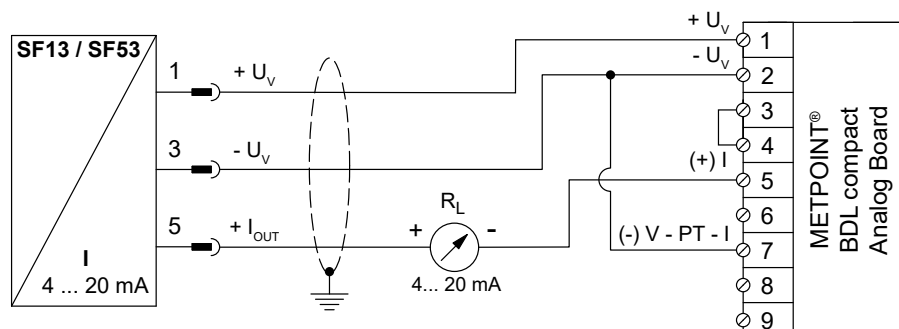


Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	brązowy	PIN-1	+ U _v
PIN-3	- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	- U _v
PIN-2	+ A	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	biały	PIN-7	(+) RS485 (A)
PIN-4	- B	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	czarny	PIN-8	(-) RS485 (B)
PIN-5		nieprzypisany	szary		

9.6.5.2. Analogowy – 3-przewodowy 4 ... 20 mA

System podłączany jest poprzez wtyczkę A.

Widok przyłączy METPOINT® SF13/SF53 i METPOINT® BDL compact (Analogboard)

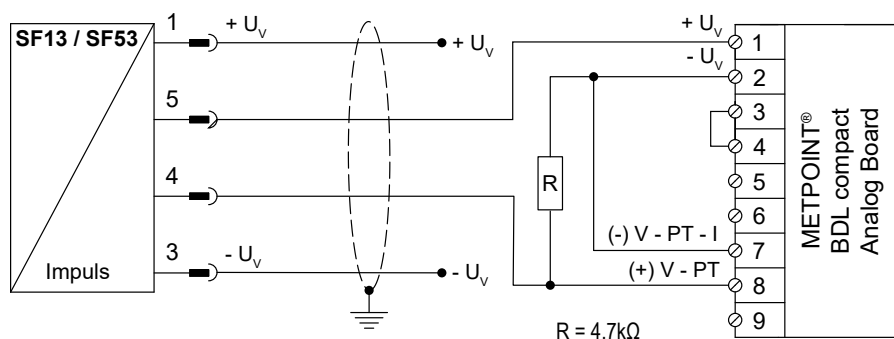


Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Kolor żyły	Obłożenie pinów BDL compact
PIN-1	+ U _v	brązowy	PIN-1 + U _v
PIN-3	- U _v	niebieski	PIN-2 - U _v
PIN-5	+ I _{OUT}	szary	PIN-5 (+) I
PIN-2		biały	
PIN-4		czarny	

9.6.5.3. Analogowy – galwanicznie izolowane wyjście impulsowe

System podłączany jest poprzez wtyczkę B.

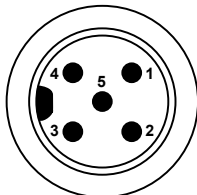
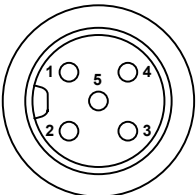
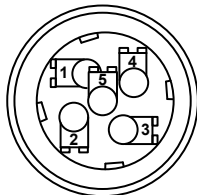
Widok przyłączy METPOINT® SF13/SF53 i METPOINT® BDL compact (Analog)



Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Kolor żyły	Obłożenie pinów BDL compact
PIN-1	+ U _v	brązowy	
PIN-4	Impuls	czarny	PIN-1 + U _v
PIN-5	Impuls	szary	PIN-8 (+) V - PT
PIN-3	- U _v	niebieski	
PIN-2		biały	

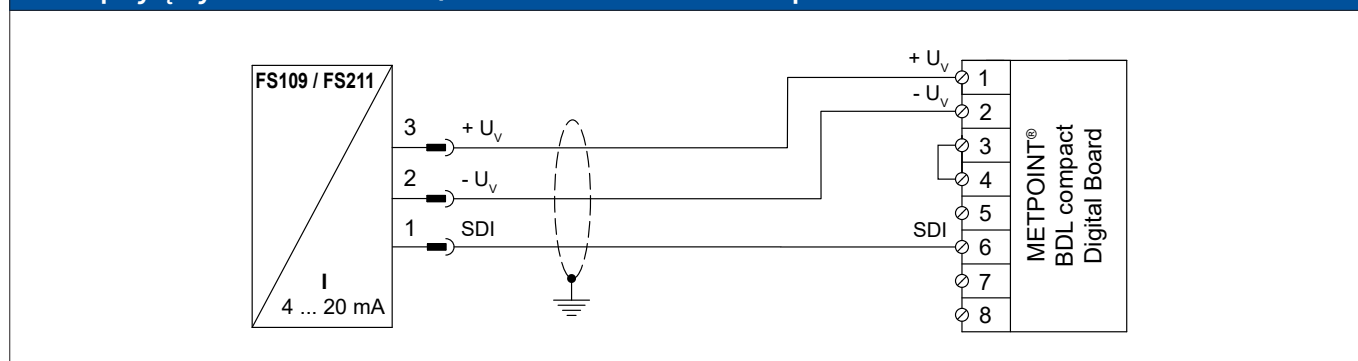
9.6.6. Podłączenie METPOINT® FS109/FS211

Schemat biegunów łącznika wtykowego, M12 × 1, 5-stykowego, kodowanie A

Schemat biegunów wtyku Widok od strony nadajnika	Schemat biegunów wtyku Widok od strony gniazda	Schemat biegunów wtyku Widok od strony przykręcenia
		

9.6.6.1. Cyfrowy – interfejs SDI

Widok przyłączy METPOINT® FS109/FS211 i METPOINT® BDL compact

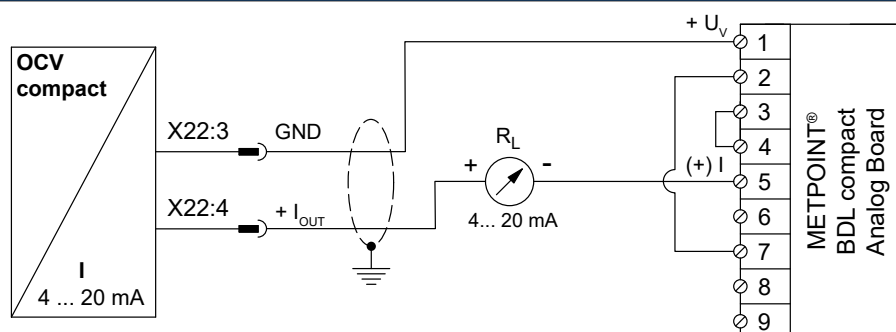


Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-3	+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	niebieski	PIN-1	+ U _v
PIN-2	- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	biały	PIN-2	- U _v
PIN-1	SDI	Złącze cyfrowe	brązowy	PIN-6	SDI
PIN-4		nieprzypisany			
PIN-5		nieprzypisany			

9.6.7. Podłączenie OCV compact

9.6.7.1. Analogowy – 2-przewodowy 4 ... 20 mA

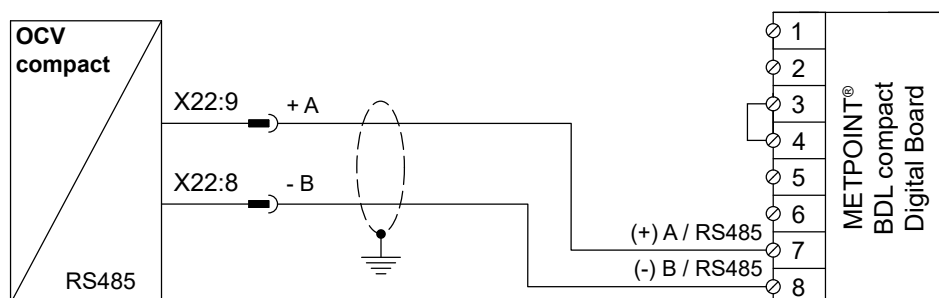
Widok przyłączy METPOINT® OCV compact i METPOINT® BDL compact



Obciążenie OCV compact		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
X22:8		nieprzypisany			
X22:9		nieprzypisany			
X22:3	GND	analogowy potencjał odniesienia	niebieski	PIN-1	(+) I
X22:4	I _{out}	Wyjście prądowe	brązowy	PIN-5	+ U _v

9.6.7.2. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

Widok przyłączy METPOINT® OCV compact i METPOINT® BDL compact

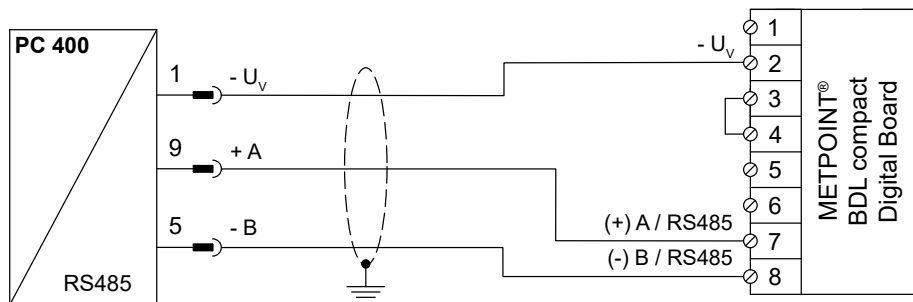


Obciążenie OCV compact		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
X22:9	Magistrala A (+)	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	brązowy	PIN-7	(+) A/RS485
X22:8	Magistrala B (-)	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	niebieski	PIN-8	(-) B / RS485
X22:4		nieprzypisany			
X22:3		nieprzypisany			

9.6.8. Podłączenie PC 400

9.6.8.1. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

Widok przyłączy PC 400 i METPOINT® BDL compact

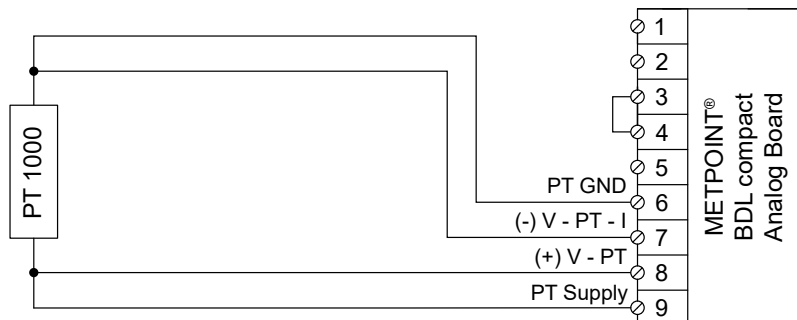


Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
PIN-1	- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	niebieski	PIN-2	- U _v
PIN-9	Magistrala A (+)	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	biały	PIN-7	(+) A/RS485
PIN-5	Magistrala B (-)	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	czarny	PIN-8	(-) B / RS485
PIN-6		nieprzypisany			
PIN-7		nieprzypisany			
PIN-8		nieprzypisany			
PIN-2		nieprzypisany			
PIN-3		nieprzypisany			
PIN-4		nieprzypisany			

9.6.9. Podłączenie PT 1000

9.6.9.1. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 10 V

Widok przyłączy PT 1000 i METPOINT® BDL compact



Obciążenie pinów czujnika		Funkcja	Kolor żyły	Obciążenie pinów BDL compact	
-	-	Przyłącze ujemne (-)	czerwony	PIN-6	PT GND
-	-	Przyłącze ujemne (-)	czerwony	PIN-7	(-) V - PT - I
-	-	Przyłącze dodatnie (+)	biały	PIN-8	(+) V - PT
-	-	Przyłącze dodatnie (+)	biały	PIN-9	PT Supply

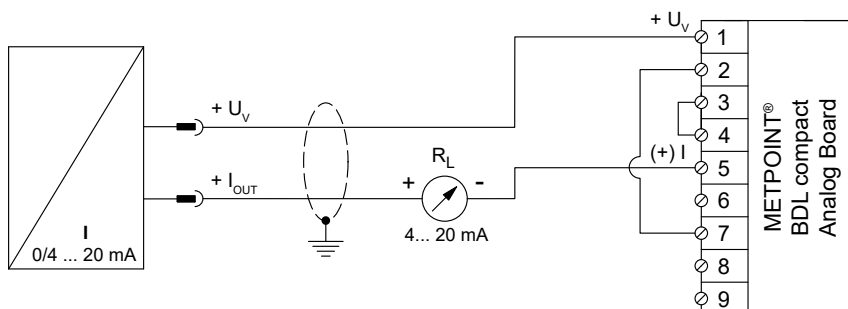
9.7. Podłączenie dodatkowych czujników

Do urządzenia METPOINT® BDL compact można podłączyć dodatkowe czujniki analogowe i cyfrowe. Poszczególne opisane możliwości podłączenia są uporządkowane według sposobu transmisji sygnałów pomiarowych.

9.7.1. Analogowy – 0/4 ... 20 mA

9.7.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA

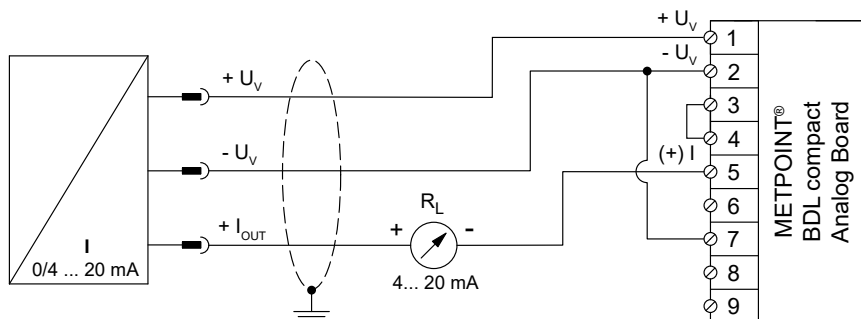
Widok przyłączy: analogowy 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_V$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-5	(+) I

9.7.1.2. Analogowy – 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA

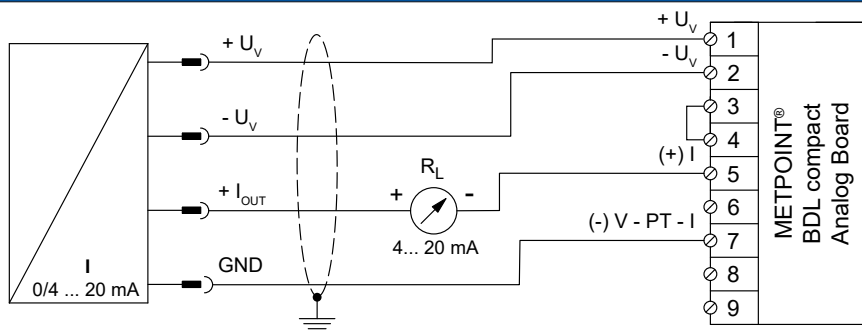
Widok przyłączy: analogowy 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_V$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_V$
$- U_V$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_V$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-5	(+) I

9.7.1.3. Analogowy – 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA

Widok przyłączy: analogowy 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA

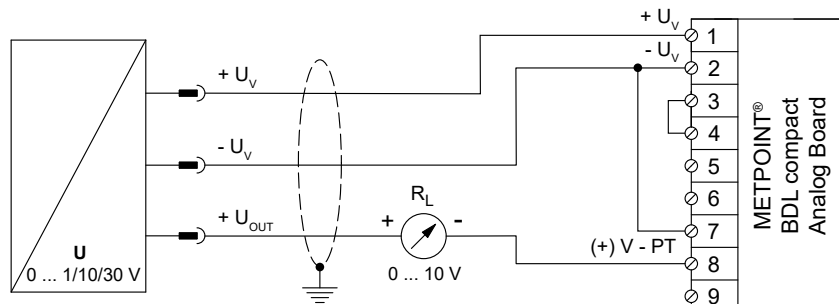


Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_v$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_v$
$- U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_v$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-5	(+) I
GND	Analogowy potencjał odniesienia	PIN-7	(-) V - PT - I

9.7.2. Analogowy – 0 ... 1/10/30 V

9.7.2.1. Analogowy – 3-przewodowy 0 ... 1/10/30 V

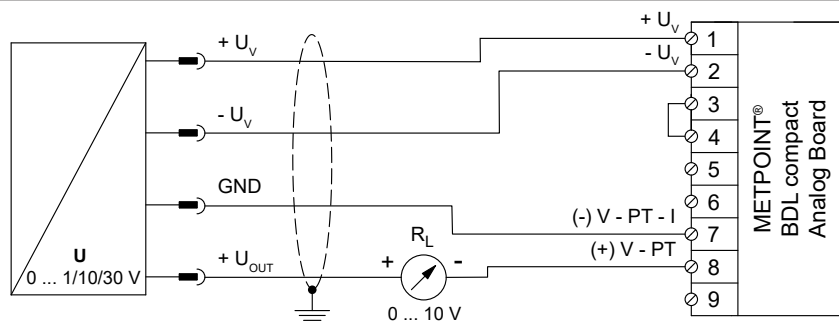
Widok przyłączy: analogowy 3-przewodowy 0 ... 1/10/30 V



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_v$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_v$
$- U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_v$
$+ U_{out}$	Wyjście napięciowe	PIN-8	(+) V - PT

9.7.2.2. Analogowy – 4-przewodowy 0 ... 1/10/30 V

Widok przyłączy: analogowy 4-przewodowy 0 ... 1/10/30 V

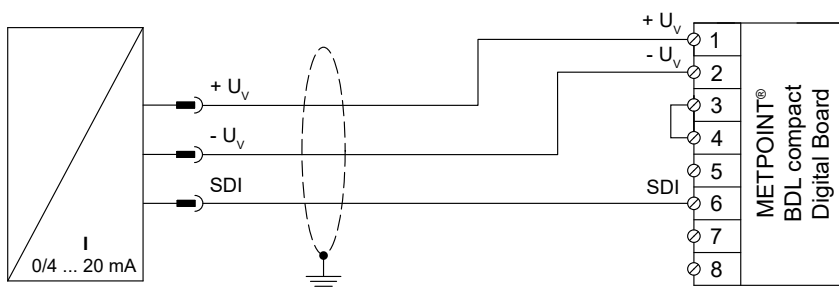


Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+U_v$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+U_v$
$-U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$-U_v$
GND	analogowy potencjał odniesienia	PIN-7	(-) V - PT - I
$+U_{out}$	Wyjście napięciowe	PIN-8	(+) V - PT

9.7.3. Cyfrowy – interfejs SDI

9.7.3.1. Cyfrowy – 3-przewodowy, interfejs SDI

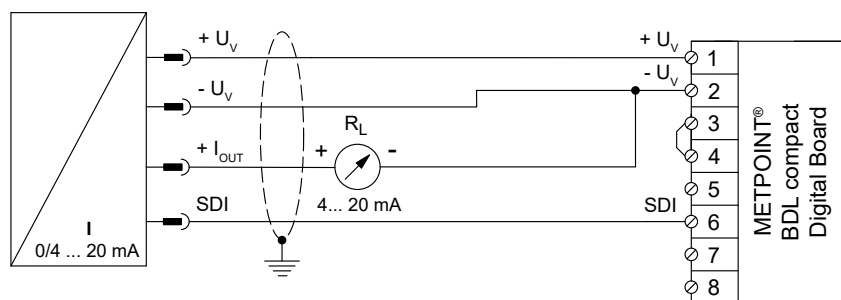
Widok przyłączy: 3-przewodowy interfejs SDI



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+U_v$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+U_v$
$-U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$-U_v$
SDI	Złącze cyfrowe	PIN-6	SDI

9.7.3.2. Cyfrowy – 4-przewodowy, interfejs SDI

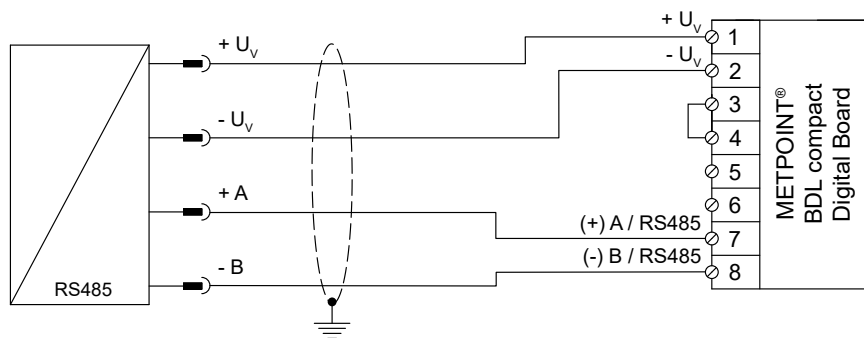
Widok przyłączy: 4-przewodowy interfejs SDI



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_v$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_v$
$- U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_v$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-2	$- U_v$
SDI	Złącze cyfrowe	PIN-6	SDI

9.7.4. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

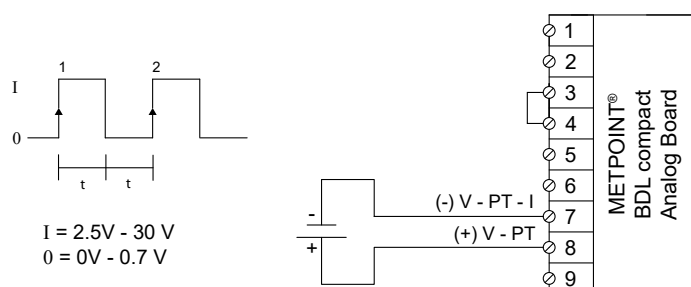
Widok przyłączy: dwukierunkowy system magistralowy RS485



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_v$	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_v$
$- U_v$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_v$
Magistrala A (+)	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	PIN-7	(+) A/RS485
Magistrala B (-)	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	PIN-8	(-) B / RS485

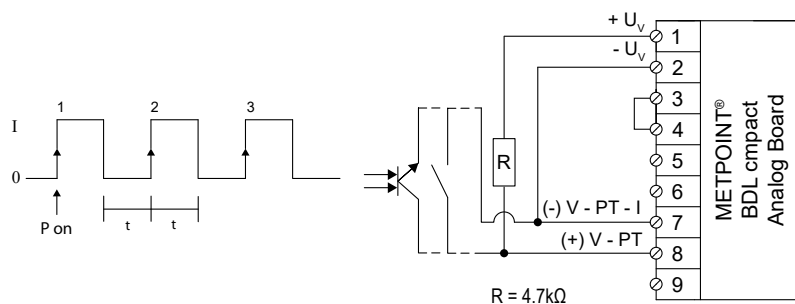
9.7.5. Analogowy – galwanicznie izolowane czujniki impulsów

Widok przyłączy: czujnik impulsów



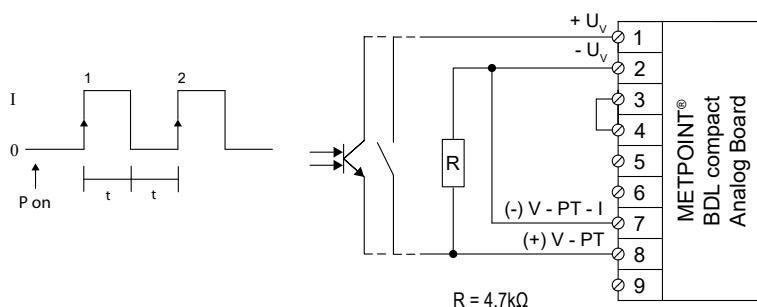
Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

Widok przyłączy: czujnik impulsów



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

Widok przyłączy: czujnik impulsów

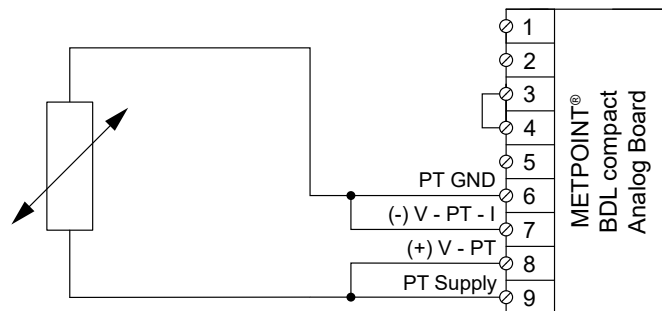


Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

9.7.6. Czujniki rezystancyjne

9.7.6.1. 2-przewodowe czujniki rezystancyjne

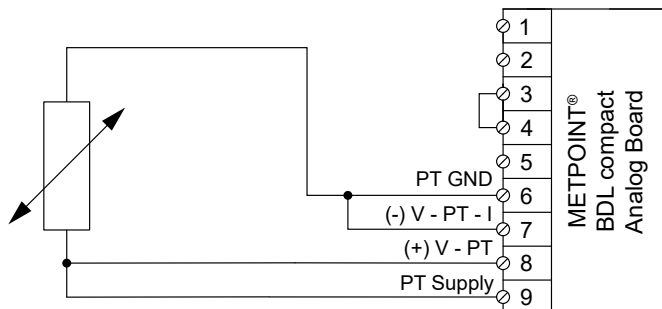
Widok przyłączy: 2-przewodowe czujniki rezystancyjne



Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Obłożenie pinów BDL compact	
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-6	PT GND
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-7	(-) V - PT - I
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-8	(+) V - PT
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-9	PT Supply

9.7.6.2. 3-przewodowe czujniki rezystancyjne

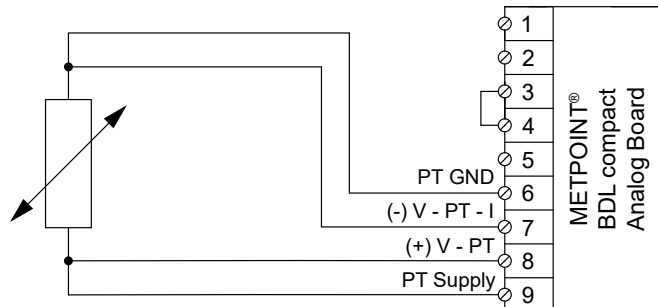
Widok przyłączy: 3-przewodowe czujniki rezystancyjne



Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Obłożenie pinów BDL compact	
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-6	PT GND
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-7	(-) V - PT - I
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-8	(+) V - PT
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-9	PT Supply

9.7.6.3. 4-przewodowe czujniki rezystancyjne

Widok przyłączy: 4-przewodowe czujniki rezystancyjne



Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Obłożenie pinów BDL compact	
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-6	PT GND
-	Przyłącze ujemne (-)	PIN-7	(-) V - PT - I
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-8	(+) V - PT
-	Przyłącze dodatnie (+)	PIN-9	PT Supply

9.8. Podłączenie wskaźników zewnętrznych (PLC/ZTL)

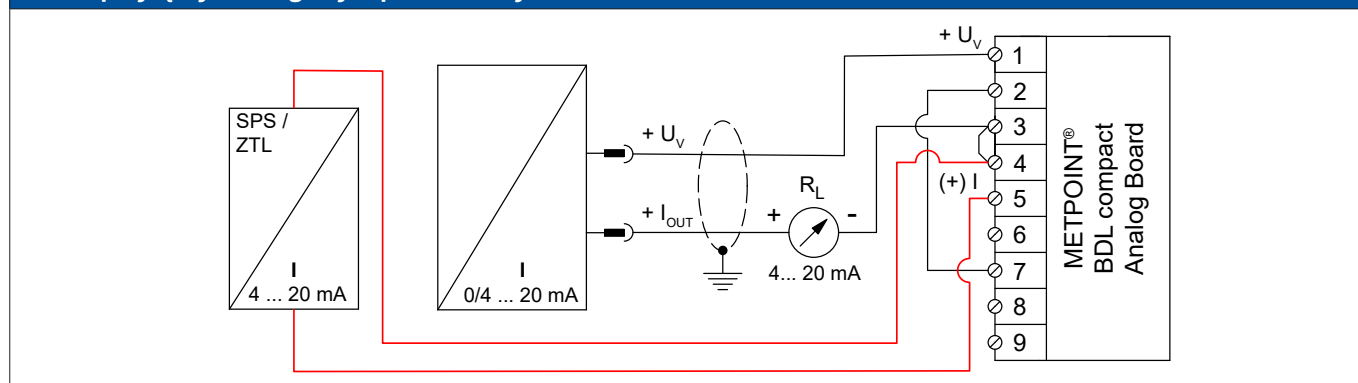
Z urządzenia METPOINT® BDL compact pobierane mogą być sygnały prądowe dla zewnętrznych sterowników SPS/ZTL bądź wskaźników zewnętrznych obcych marek.

Poszczególne opisane możliwości podłączenia są uporządkowane według sposobu transmisji sygnałów pomiarowych.

9.8.1. Analogowy – 0/4 ... 20 mA

9.8.1.1. Analogowy – 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA

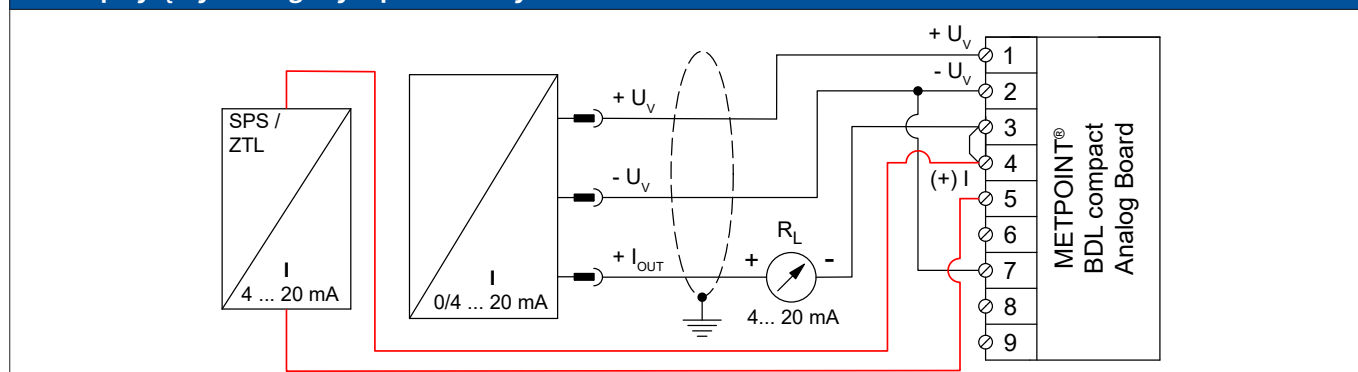
Widok przyłączy: analogowy 2-przewodowy 0/4 ... 20 mA



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_V$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.1.2. Analogowy – 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA

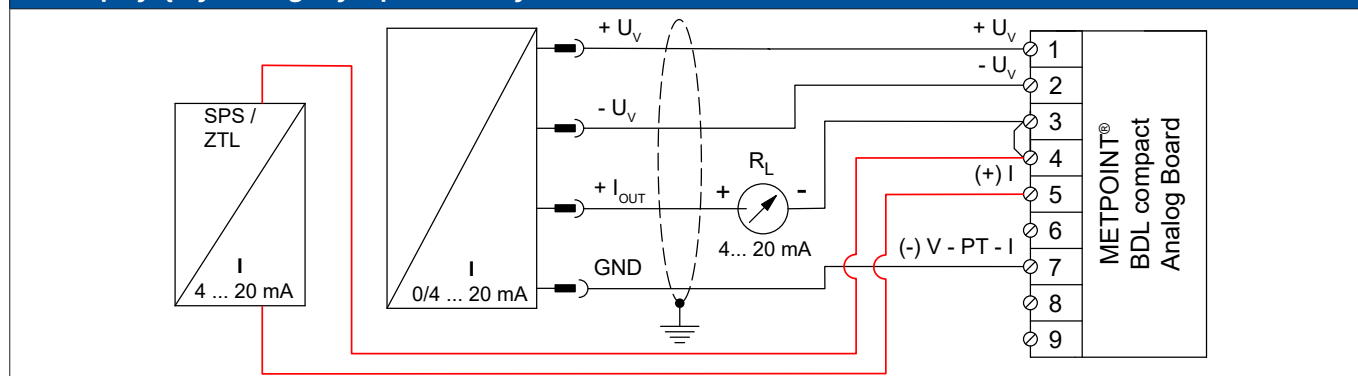
Widok przyłączy: analogowy 3-przewodowy 0/4 ... 20 mA



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
$+ U_V$	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	$+ U_V$
$- U_V$	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	$- U_V$
$+ I_{OUT}$	Wyjście prądowe	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.1.3. Analogowy – 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA

Widok przyłączy: analogowy 4-przewodowy 0/4 ... 20 mA

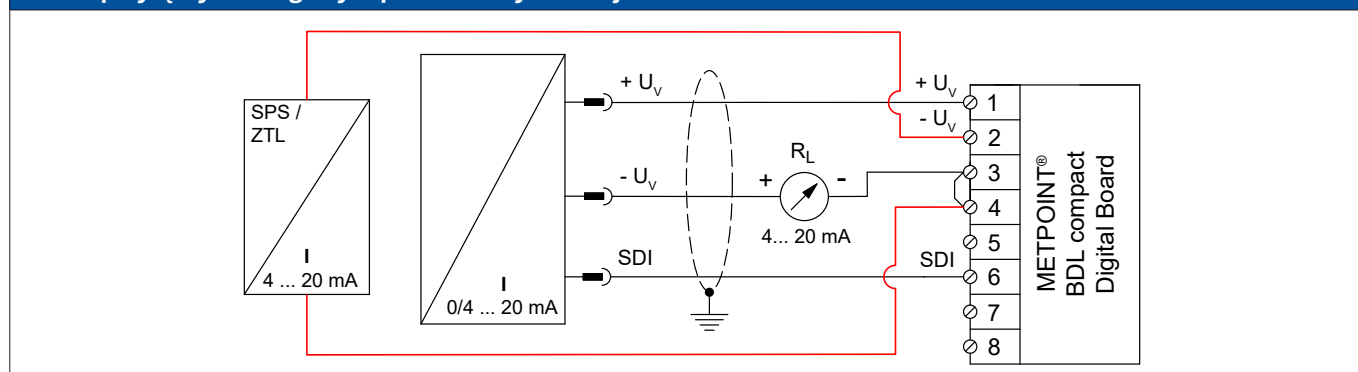


Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Obłożenie pinów BDL compact	
+ U _v	Wyjście dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	+ U _v
- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	- U _v
GND	analogowy potencjał odniesienia	PIN-7	(-) V - PT - I
+ I _{OUT}	Wyjście prądowe	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.2. Cyfrowy – interfejs SDI

9.8.2.1. Cyfrowy – 3-przewodowy, interfejs SDI

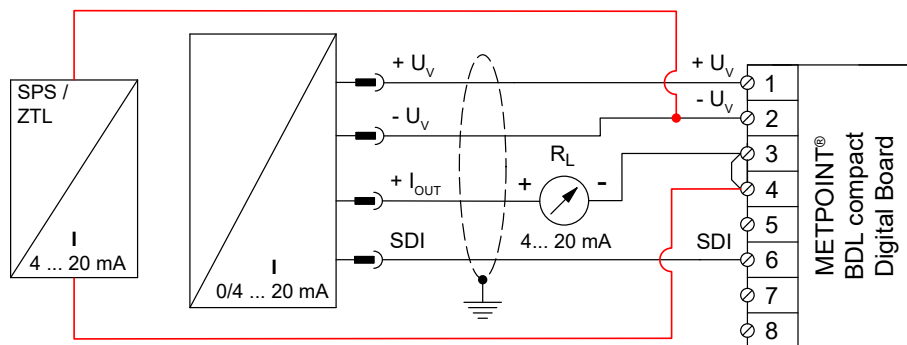
Widok przyłączy: analogowy 3-przewodowy interfejs SDI



Obłożenie pinów czujnika	Funkcja	Obłożenie pinów BDL compact	
SDI	Złącze cyfrowe	PIN-6	SDI
+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	+ U _v
- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-2	- U _v

9.8.2.2. Cyfrowy – 4-przewodowy, interfejs SDI

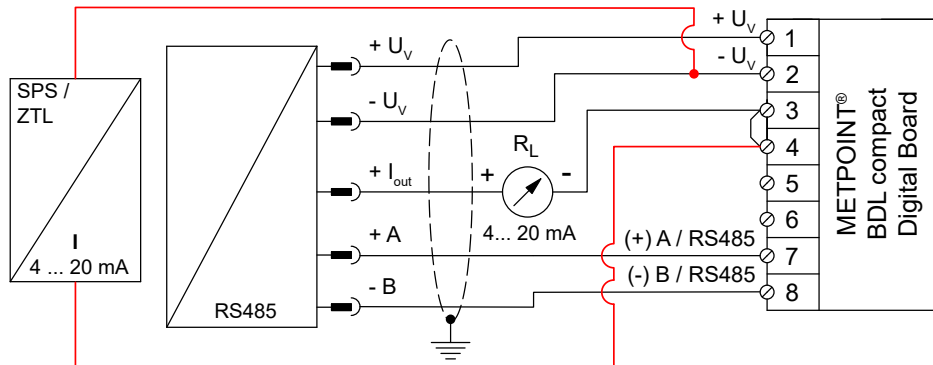
Widok przyłączy: analogowy 4-przewodowy interfejs SDI



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	+ U _v
- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	- U _v
SDI	Złącze cyfrowe	PIN-6	SDI
+ I _{OUT}	Wyjście prądowe	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-2	- U _v


9.8.3. Cyfrowy – dwukierunkowy system magistralowy RS485

Widok przyłączy: dwukierunkowy system magistralowy RS485



Obciążenie pinów czujnika	Funkcja	Obciążenie pinów BDL compact	
+ U _v	Przyłącze dodatnie (+) napięcia zasilania	PIN-1	+ U _v
- U _v	Przyłącze ujemne (-) napięcia zasilania	PIN-2	- U _v
Magistrala A (+)	Nieinwertowany sygnał (+) złącza RS485	PIN-7	(+) A / RS485
Magistrala B (-)	Inwertowany sygnał (-) złącza RS485	PIN-8	(-) B / RS485
+ I _{OUT}	Wyjście prądowe	PIN-3	Loop
-	Wejście prądowe PLC/ZTL	PIN-4	Loop
-	Wyjście prądowe PLC/ZTL	PIN-2	- U _v

10. Łączenie urządzenia METPOINT® BDL compact z komputerem

WSKAZÓWKA	Statyczny adres IP
	<p>Adresy IP komputera PC i urządzenia METPOINT® BDL compact muszą być przydzielone statycznie (wyłączone DHCP) i znajdować się w tej samej sieci.</p> <p>Jeżeli nastąpiła zmiana adresu IP urządzenia METPOINT® BDL compact, należy uruchomić je ponownie!</p> <p>Adres IP urządzenia BDL compact: patrz rozdział „11.2.3.3. Ustawienia sieciowe” na stronie 68</p> <p>Ponowne uruchomienie urządzenia BDL compact: patrz rozdział „11.2.3.7.5. Przywracanie ustawień fabrycznych” na stronie 74</p>

Urządzenie METPOINT® BDL compact można połączyć z komputerem PC 8-żyłowym kablem skrosowanym, zaopatrzonym na obu końcach we wtyk RJ45 lub kablem Ethernet z adapterem krosującym.



Kabel skrosowany z wtykami RJ45



Adapter krosujący

Jeżeli odpowiednim kablem połączono urządzenie METPOINT® BDL compact z komputerem PC, dzięki oprogramowaniu METPOINT® READER SW201 można dokonać graficznej i tabelarycznej analizy danych.

Ustawienia sieciowe dla komputera PC pracującego pod kontrolą systemu Windows:

Windows 10:

Start → Ustawienia → Sieć i Internet → Centrum sieci i udostępniania → Zmień ustawienia karty sieciowej → Połączenie lokalne → Właściwości → Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4) → Użyj następującego adresu IP → Wprowadzić adres IP i maskę podsieci.
Następnie: OK → OK → Zamknij

Windows 7:

Start → Panel sterowania → Centrum sieci i udostępniania → Zmień ustawienia adaptera → Połączenie LAN → Właściwości → Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4) → Użyj następującego adresu IP → Wprowadzić adres IP i maskę podsieci.
Następnie: OK → OK → Zamknij

Windows Vista:

Start → Panel sterowania → Centrum sieci i udostępniania → Zarządzaj połączeniami sieciowymi → Połączenie LAN → Właściwości → Protokół internetowy w wersji 4 (TCP / IPv4) → Użyj następującego adresu IP → Wprowadzić adres IP i maskę podsieci.
Następnie: OK → OK → Zamknij

Windows XP:

Start → Ustawienia → Panel sterowania → Połączenie sieciowe → Połączenie LAN → Właściwości → Protokół internetowy (TCP/IP) → Użyj następującego adresu IP → Wprowadzić adres IP i maskę podsieci.
Następnie: OK → OK → Zamknij

11. Obsługa METPOINT® BDL compact

Obsługa jest w znacznym stopniu intuicyjna i odbywa się za pośrednictwem menu wyświetlanych na panelu dotykowym. Wybór danej pozycji w menu następuje przez krótkie „stuknięcie” palcem lub miękkim, okrągłym rysikiem.

Uwaga:

Nie wolno używać rysików o ostrych krawędziach lub podobnych przedmiotów!
Może to spowodować uszkodzenie folii!

Po podłączeniu czujników należy je także skonfigurować.

We wszystkich polach o białym tle można wprowadzać wartości lub dokonywać zmian. Wartości pomiarowe mogą być przedstawiane w formie krzywej lub wartości liczbowych.

Słowa w kolorze zielonym odsyłają głównie do ilustracji w danych sekcjach rozdziału. Także ważne ścieżki dostępowe menu lub pozycje menu są napisane zieloną czcionką.

Pozycje menu są generalnie oznaczone kolorem zielonym!

11.1. Menu główne (Home)

Z menu głównego można przejść do każdej dostępnej pozycji menu.

11.1.1. Inicjalizacja



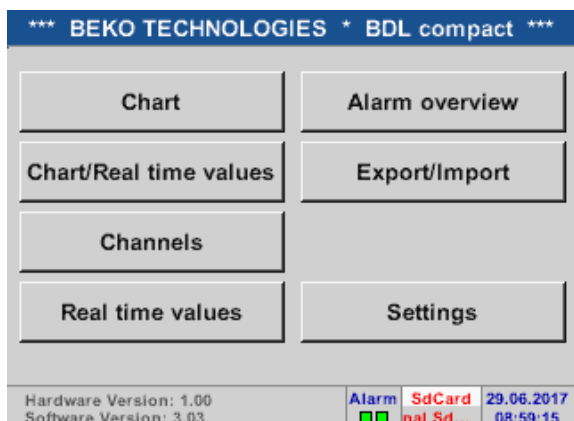
Po włączeniu urządzenia BDL compact następuje inicjalizacja wszystkich kanałów i pojawia się menu główne.

Uwaga:

Możliwe jest, że podczas pierwszego uruchomienia nie będzie prekonfigurowany żaden z kanałów.

Należy wybrać odpowiednią konfigurację podaną w rozdziale „11.2.2. Ustawienie czujnika” na stronie 45!

11.1.2. Menu główne po włączeniu urządzenia



Ważne:

Przed dokonaniem pierwszej konfiguracji czujnika należy ustawić godzinę i wybrać język.

Wskazówka:

Rozdział „11.2.3.1. Język” na stronie 67

(angielska wersja menu: [Home](#) → [Settings](#) → [Device Settings](#) → [Set Language](#))

Rozdział „11.2.3.2. Data i godzina” na stronie 67

(angielska wersja menu: [Home](#) → [Settings](#) → [Device Settings](#) → [Date & Time](#))

11.2. Ustawienia

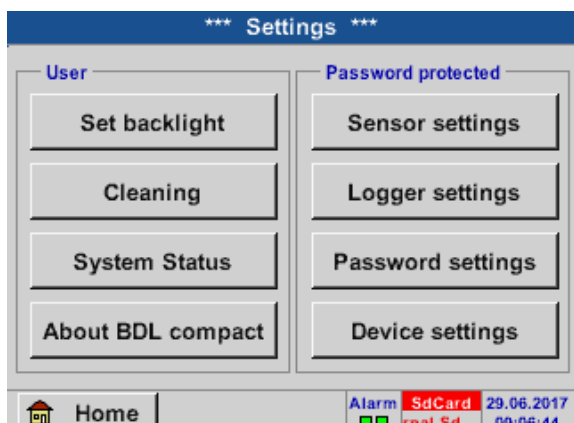
Wszystkie ustawienia są zabezpieczone hasłem!

Zmiany lub ustawienia należy potwierdzać przyciskiem OK!

Wskazówka:

Jeśli po powrocie do menu głównego ponownie wybrane zostanie menu ustawień, należy ponownie podać hasło!

[Home](#) → [Settings](#)



Lista ustawień

11.2.1. Ustawienia hasła

Home → Settings → Password-setting

Hasło ustawione fabrycznie: 4321

W razie potrzeby można je zmienić w ustawieniach hasła.

Nowe hasło należy wprowadzić dwukrotnie i potwierdzić **OK**.

Wprowadzenie nieprawidłowego hasła spowoduje pojawienie się komunikatu **Enter password** lub **Confirm new password** w czerwonej czcionce.

Jeżeli użytkownik zapomniał hasła, można nadać nowe hasło przez wprowadzenie hasła nadrzędnego.

Hasło nadrzędne można zamówić, podając numer seryjny urządzenia METPOINT® BDL compact, w firmie BEKO TECHNOLOGIES GmbH.

11.2.2. Ustawienie czujnika

Ważne:

Czujniki firmy BEKO TECHNOLOGIES GMBH z sygnałem SDI, jak np. DP109 i FS109/211 są zasadniczo prekonfigurowane i mogą być podłączane bezpośrednio do wolnego kanału czujnika!

Konfigurację czujników RS485/Modbus, jak np. SD23, można znaleźć w „11.2.2.10. Typ „Modbus”” na stronie 61.

Home → Settings → Sensor-settings

A1	A2			
unused	unused			
B1	B2			
unused	unused			
Back	Virtual Ch.	Alarm	SdCard	29.06.2017
		■	SdCard...	09:14:23

Po podaniu hasła pojawi się zestawienie dostępnych kanałów.

W zależności od wersji dostępne są 2 albo 4 kanały.

Uwaga:

Zwykle żaden z kanałów nie jest prekonfigurowany!

Uwaga:

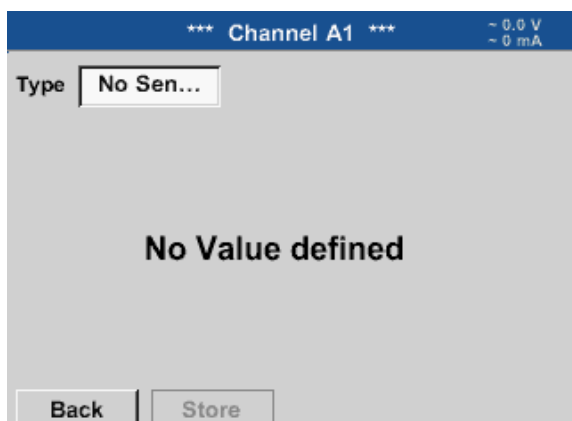
W zależności od wersji urządzenia METPOINT® BDL compact możliwe są następujące kombinacje:

Kombinacja \ Kanał	1	2	3	4	5	6
A1	D	D	D	A	A	A
A2	D	D	D	A	A	A
B1		D	A		A	D
B2		D	A		A	D

D = kanał cyfrowy A = kanał analogowy

11.2.2.1. Wybór typu czujnika (typ w przykładzie: BEKO-Digital)

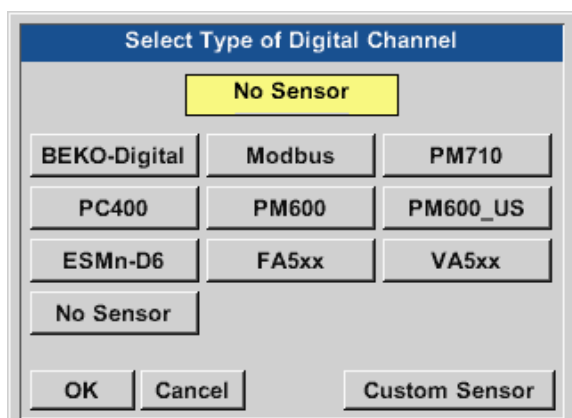
Home → Settings → Sensor-settings → A1



Jeżeli nie skonfigurowano jeszcze żadnego czujnika, pojawi się typ **No sensor**.

Naciśnięcie pola tekstowego Typ **No sensor** powoduje przejście do listy wyboru typów czujników (patrz kolejna czynność).

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Type → BEKO-Digital



Teraz następuje wybór typu **BEKO-Digital** dla serii DP/FS (np. DP109/FS109/FS211) i potwierdzenie przyciskiem **OK**.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Diameter

Ważne:

Tutaj można wprowadzić średnicę wewnętrzną (Inside diameter) rurki przepływu, jeżeli nie została ona automatycznie poprawnie ustawiona.

Dodatkowo podczas wymiany czujnika można wprowadzić stan licznika **Counter** dotychczasowego czujnika.

Potwierdzić przyciskiem **OK** i powrócić za pomocą strzałki w lewo (1. strona).

Ważne:

Średnicę wewnętrzną **Inside diameter** należy wprowadzić z możliwie jak największą dokładnością, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść do zafalszowania wyników!

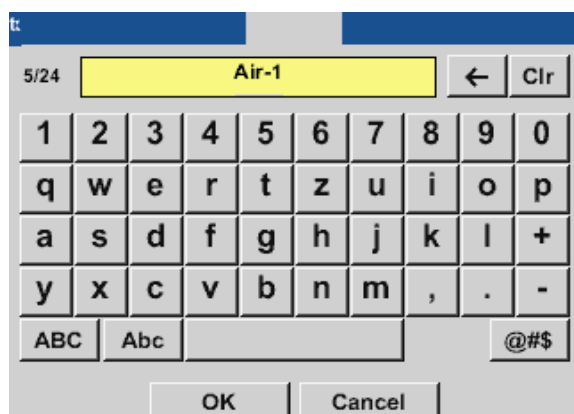
Nie ma jednolitej normy dla średnicy wewnętrznej rurki!

(Należy zasięgnąć informacji u producenta lub, jeżeli to możliwe, samodzielnie dokonać pomiaru tej średnicy!)

Home → Settings → Sensor settings → A1

Teraz można jeszcze wprowadzić nazwę.

Home → Settings → Sensor settings → A1



Po nadaniu nazwy i potwierdzeniu przyciskiem **OK** konfiguracja czujnika jest zakończona.

Dalsze możliwości konfiguracji czujników, patrz rozdziały 11.2.2.5 do 11.2.2.9.

Patrz również rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53.

Uwaga:

Po potwierdzeniu przyciskiem **OK** litery na powrót zmieniają kolor na czarny. Nastąpi zatwierdzenie wartości i ustawień.

Ostrożnie:

Temperatura i ciśnienie referencyjne (ustawienie fabryczne 20°C, 1000 hPa):

Wszystkie pokazywane na wyświetlaczu wartości przepływu (m³/h) i zużycia (m³) odnoszą się do temperatury 20°C i ciśnienia 1000 hPa (wg ISO 1217 stan zasysania). Alternatywnie, jako referencję, można wprowadzić także 0°C i 1013 hPa (= znormalizowany metr sześcienny wg DIN 1343). W przypadku warunków referencyjnych nie wprowadzać w żadnym przypadku ciśnienia roboczego lub temp. eksploatacji!

11.2.2.2. Nazewnictwo danych pomiarowych i określanie rozdzielczości liczbą miejsc po przecinku

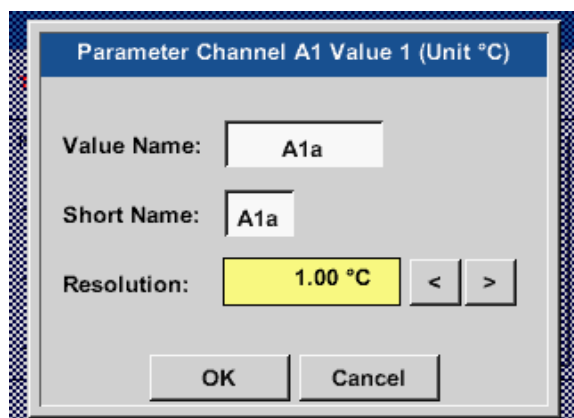
Uwaga:

Rozdzielczość określaną liczbą miejsc po przecinku, skróconą nazwą **Short name** i nazwą wartości **Value name** można znaleźć pod przyciskiem z symbolem narzędzia **Tool**

Przycisk z symbolem narzędzia:



Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Tool button



Dla rejestrowanej wartości **Value** można wprowadzić nazwę **Name** składającą się z 10 znaków, aby potem, w pozycji menu **Charts** oraz **Chart/current values**, można ją było łatwiej zidentyfikować.

W przeciwnym przypadku nazwa to np. **A1a**.

A1 to nazwa kanału, **a** pierwszej wartości pomiarowej w kanale, **b** byłoby drugą, **c** trzecią. Rozdzielczość określaną liczbą miejsc po przecinku można łatwo ustawić przez naciskanie przycisków „w lewo” i „w prawo” (w zakresie od 0 do 5).

Patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53.

11.2.2.3. Rejestrowanie danych pomiarowych

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Record button

Record	Alarm	Sensor	Value
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1a	9.21 g/m ³
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1b	50 °C
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1c	27.64 g/m ³

Przyciskami rejestrowania **Record** wybierane są dane pomiarowe, które będą zapisywane w przypadku **aktywnego rejestratora danych**.

Ostrożnie:

Przed zarejestrowaniem wybranych danych pomiarowych po zakończeniu konfigurowania należy uaktywnić rejestrator danych (patrz rozdział „11.4. Ustawienia rejestratora danych” na stronie 97).

11.2.2.4. Ustawienia alarmów

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button

Upper limit		Value °C	Hysteresis +/-	Relay	
Alarm 1	Alarm 2			1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lower limit		Value °C	Hysteresis +/-	Relay	
Alarm 1	Alarm 2			1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

W ustawieniach alarmów dla każdego kanału można wprowadzić **Alarm-1** i **Alarm-2** razem z histerezą **Hysteresis**.

W pozycji menu **Alarm overview** (dostępnej z poziomu menu głównego) można wprowadzić lub zmienić ustawienia alarmów.

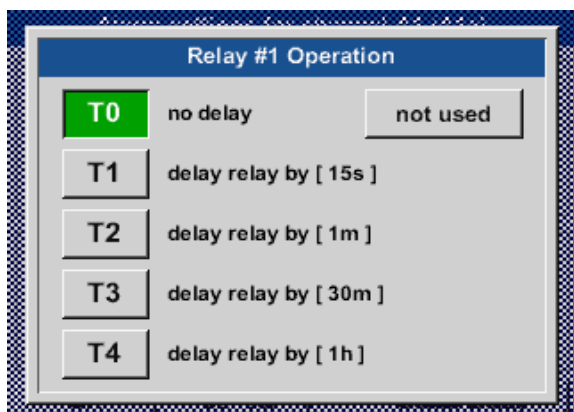
Home → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm button → Alarm 1 and Alarm 2 buttons + Relay buttons

Upper limit		Value °C	Hysteresis +/-	Relay	
Alarm 1	Alarm 2			1	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	T0	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	T0

Lower limit		Value °C	Hysteresis +/-	Relay	
Alarm 1	Alarm 2			1	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	T1	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	T1

Tu przykładowo **Alarm-1** jest ustawiony na przekaźnik **Relay 1** i **Alarm-2** na przekaźnik **Relay 2**.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm button → Relay buttons



Można wybrać 5 różnych wartości opóźnienia.

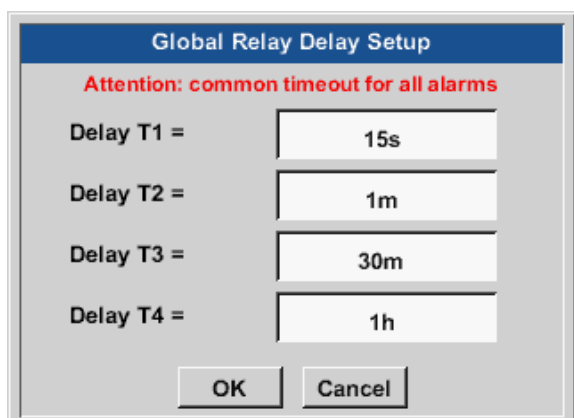
Opóźnienia (od T1 do T4) można definiować dowolnie, ale obowiązują wspólnie dla wszystkich przekaźników.

s = sekunda

m = minuta

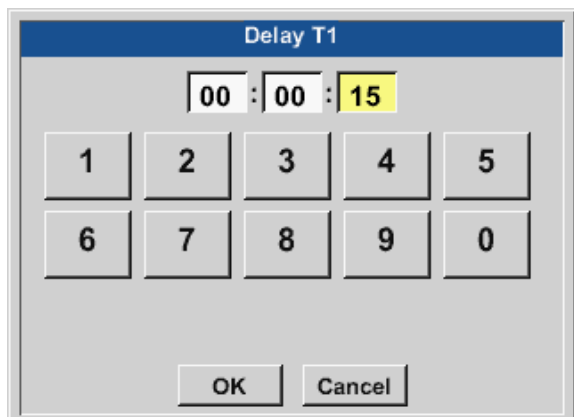
h = godzina

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button → Delay



Opóźnienia (od T1 do T4) można definiować dowolnie, ale obowiązują wspólnie dla wszystkich przekaźników.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button → Delay → Delay T1



Tu można określić żądany czas dla T1.

Nie można zmienić czasu opóźnienia dla T0 i powoduje on wywołanie natychmiastowego alarmu.

Należy potwierdzić przyciskiem **OK**.

Home → Settings → Sensor settings → A1

Record	Alarm	Value
<input checked="" type="checkbox"/> A1a	<input checked="" type="checkbox"/>	3.55 mA
<input checked="" type="checkbox"/> A1b	<input type="checkbox"/>	60 °C
<input checked="" type="checkbox"/> A1c	<input type="checkbox"/>	10.65 mA

Po aktywacji alarmu w kanale A1.

Naciśnięcie przycisku **OK** spowoduje zatwierdzenie ustawień!

11.2.2.5. Ustawienia rozszerzone (skalowanie wyjścia analogowego)

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Advanced settings

W pozycji **Advanced settings** można określić, czy wyjście analogowe czujnika 4–20 mA ma bazować na ilości przepływu, czy też na prędkości.

Wybrane jest pole tekstowe podświetlone kolorem zielonym!

Dodatkowo po naciśnięciu przycisku **Manual scaling** można ustawić zakres pomiarowy.

Po naciśnięciu przycisku **OK** nastąpi zatwierdzenie ustawień.

Uwaga:

Pozycja **Advanced settings** jest dostępna wyłącznie dla wersji Digital.

Naciśnięcie przycisku **OK** spowoduje zatwierdzenie ustawień!

Wskazówka:

Po potwierdzeniu przyciskiem **OK** kolor czcionki zmienia się na czarny i wartości oraz ustawienia są zatwierdzane.

11.2.2.6. Czujnik punktu rosy typu BEKO-Digital.

Pierwszy krok: wybrać wolny kanał czujnika

Home → Settings → Sensor settings → A2

Drugi krok: wybrać typ „BEKO Digital”

Home → Settings → Sensor settings → A2 → Type → BEKO-Digital

Trzeci krok: dwukrotnie potwierdzić przyciskiem OK

Teraz można jeszcze wprowadzić następujące ustawienia:

- Name patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53),
- ustawienia alarmów (patrz rozdział „11.2.2.4. Ustawienia alarmów” na stronie 49),
- ustawienia rejestrowania (patrz rozdział „11.2.2.3. Rejestrowanie danych pomiarowych” na stronie 49),
- rozdzielczość Resolution określaną liczbą miejsc po przecinku (patrz rozdział „11.2.7.5. Rozdzielczość określana liczbą miejsc po przecinku, nazewnictwo i rejestrowanie wartości danych” na stronie 83).

Home → Settings → Sensor settings → A1

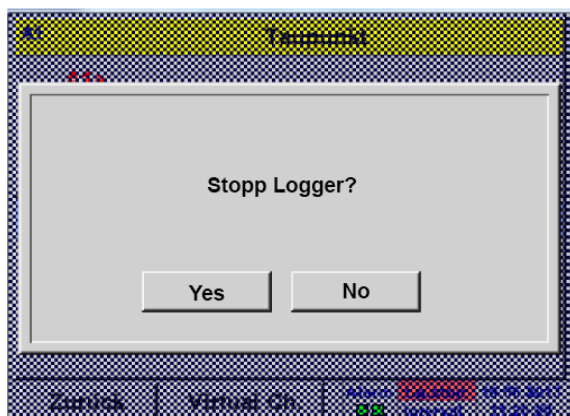
Record	Value	Alarm
A1a	17.32 µV	<input type="checkbox"/>
A1b	170478 °C	<input checked="" type="checkbox"/>
A1c	51.97 µV	<input type="checkbox"/>

Urządzenie METPOINT® BDL compact wykrywa, czy podłączony czujnik jest czujnikiem przepływu, czy czujnikiem punktu rosy dostarczonym przez producenta, i ustawia automatycznie podtyp Digital.

WSKAZÓWKA	Ustawienia SD21/23 i SP21/22
	Nie dotyczy to czujników SD21/23 i SP21/22

11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych

Home → Settings → Sensor settings → A1



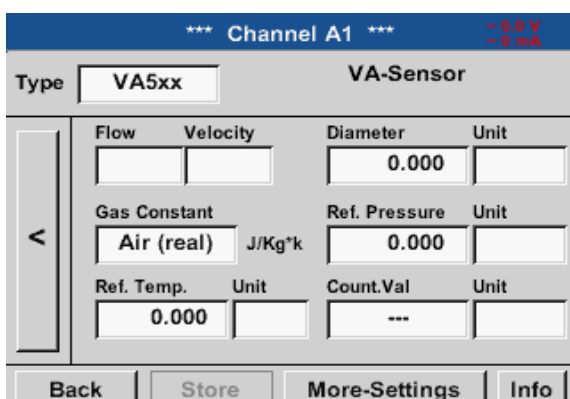
Jeżeli rejestrator danych jest aktywny, pojawia się następujące okno, w którym przyciskiem **Yes** można go wyłączyć.

(Aktywne tylko po dokonaniu konfiguracji i rejestracji.)

Uwaga:

Jeżeli wprowadzane lub zmieniane będą ustawienia czujników, rejestrator danych musi być ustawiony w stan **STOP**.

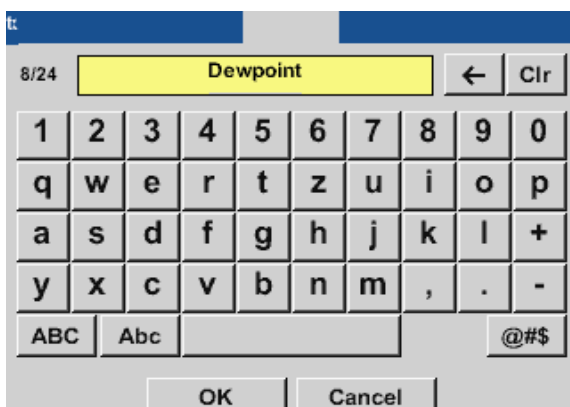
Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page)



Naciśnięcie pól o białym tle umożliwia dokonanie zmian lub wprowadzenie danych.

Przyciski **Alarm** (patrz rozdział „11.2.2.4. Ustawienia alarmów” na stronie 49) i **Record** (patrz rozdział „11.2.2.3. Rejestrowanie danych pomiarowych” na stronie 49), Rozdzielczość określana liczbą miejsc po przecinku i Skrócona nazwa lub Nazwa wartości (patrz rozdział „11.2.2.2. Nazewnictwo danych pomiarowych i określanie rozdzielczości liczbą miejsc po przecinku” na stronie 48) oraz Ustawienia rozszerzone (patrz rozdział „11.2.2.5. Ustawienia rozszerzone (skalowanie wyjścia analogowego)” na stronie 51) są opisane w rozdziale „11.2.2. Ustawienie czujnika” na stronie 45.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Name



Możliwe jest podanie nazwy o maks. długości 24 znaków.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Type

Naciśnięcie pola tekstowego Typ umożliwia wybór następujących opcji.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Unit

Prekonfigurowany wybór odpowiednich jednostek.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page) → Diameter

Ważne:

Tutaj można wprowadzić średnicę wewnętrzną rurki przepływu, jeżeli nie została ona automatycznie poprawnie ustawiona.

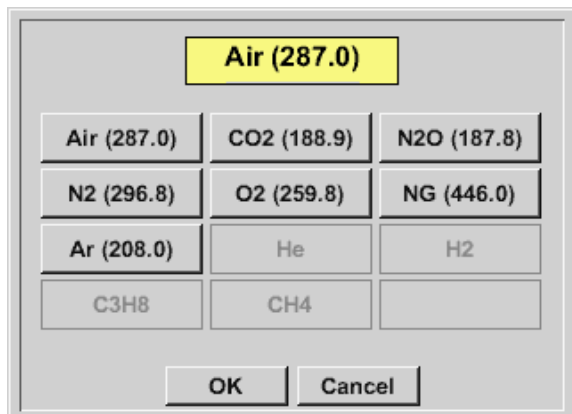
Ważne:

Średnicę wewnętrzną należy wprowadzić z możliwie jak największą dokładnością, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść do zafałszowania wyników!

Nie ma jednolitej normy dla średnicy wewnętrznej rurki!

(Należy zasięgnąć informacji u producenta lub, jeżeli to możliwe, samodzielnie dokonać pomiaru tej średnicy!)

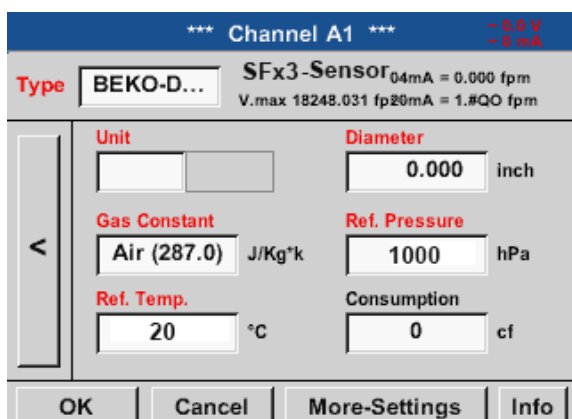
Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page) → Gas constant



Wstępny wybór odpowiednich jednostek.

W ten sam sposób, opisany w rozdziale „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych”, można ustawić nazwy pozostałych pól tekstowych!

Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page)



Pola z napisami w kolorze czerwonym wskazują, że nastąpiła zmiana lub dodanie różnych wartości, jak np. średnicy i nazwy.

Uwaga:

Po potwierdzeniu przyciskiem OK napis ponownie zmieni kolor na czarny i nastąpi zatwierdzenie wartości oraz ustawień.

Ostrożnie:

Temperatura i ciśnienie odniesienia (ustawienie fabryczne 20°C, 1000hPa): Wszystkie wartości przepływu (m³/h) i zużycia (m³) odnoszą się do temperatury 20°C i ciśnienia 1000 hPa (wg ISO 1217 stan zasysania). Alternatywnie można wprowadzać jako wartość referencyjną także temp. 0°C i 1013 hPa (=znormalizowany metr sześcienny zgodnie z normą DIN 1343). W przypadku warunków referencyjnych nie wprowadzać w żadnym przypadku ciśnienia roboczego lub temp. eksploatacji!

11.2.2.8. Konfiguracja czujników analogowych

Zastosowanie możliwe jedynie w tych wariantach urządzenia METPOINT® BDL compact z umieszczoną płytą analogową.

Krótki przegląd możliwych ustawień typów z przykładami.

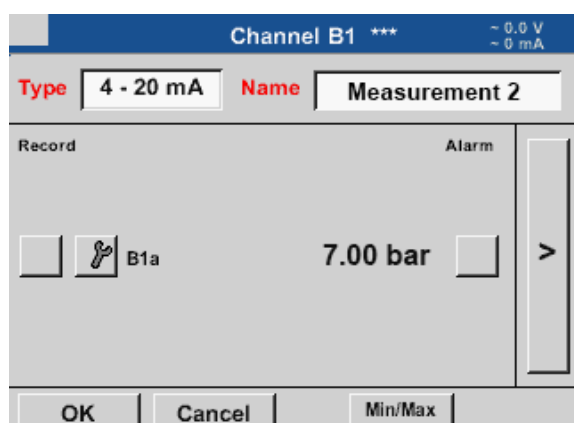
BEKO-Digital, patrz rozdział „11.2.2.10.1. Wybór i aktywacja typu czujnika” (przykład: typ czujnika BEKO-Digital) i „11.2.2.6. Czujnik punktu rosy typu BEKO-Digital.”.

Przyciski Ustawienia alarmów i Rejestrowanie, rozdzielczość określana liczbą miejsc po przecinku oraz skrócona nazwa lub Nazwa wartości opisane są w rozdziale „11.2.2. Ustawienie czujnika” na stronie 45.

Nazewnictwo pól tekstowych, patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53 !

11.2.2.8.1. Typ 0/4 – 20 mA / Typ 0 – 1/10/30 V

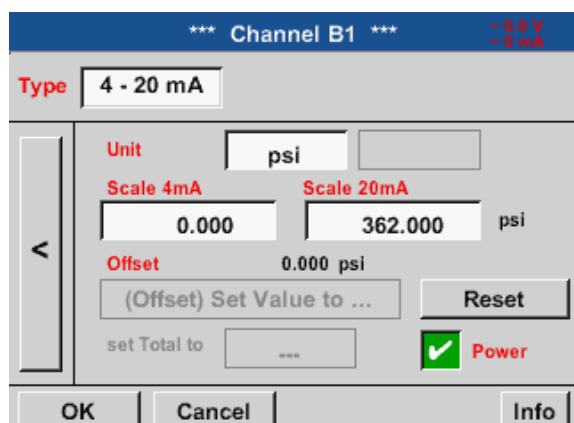
Home → Settings → Sensor-settings → B1 → Type → 4 - 20 mA



Skalowanie czujnika (tu przykładowo typ 4 – 20 mA odpowiada 0 – 25 barom) podano w karcie danych technicznych podłączonego czujnika.

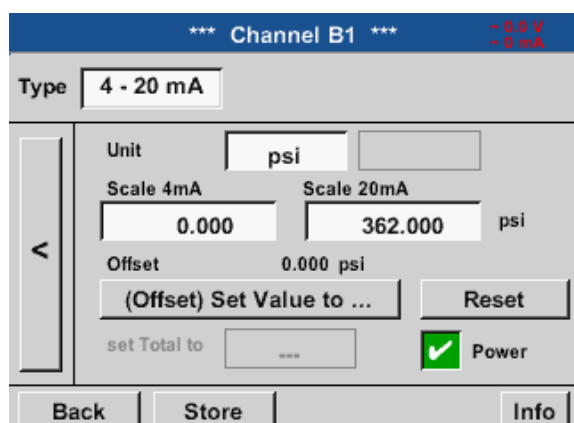
np. SP21

Home → Settings → Sensor settings → B1 → right arrow (2. page)



W pozycji **Scal. 4 mA** należy podać dolną, a w pozycji **Scal. 20 mA** górną wartość skalowania.

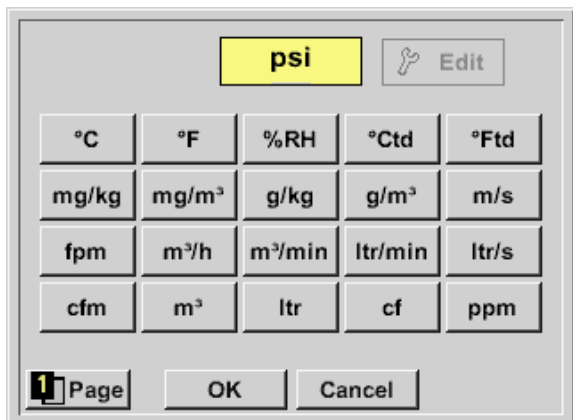
Zewnętrzne zasilanie napięciowe czujnika jest włączane, gdy wymaga tego typ czujnika.



Przycisk **Set value to (offset) (Offset)** umożliwia ustawienie danych pomiarowych czujnika na określoną wartość. Wyświetlona będzie dodatnia lub ujemna różnica przesunięcia **Offset**.

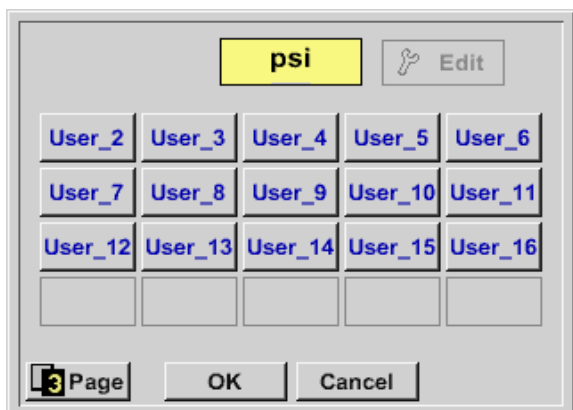
Przyciskiem **Reset** można ponownie wyzerować **Offset**.

Home → Settings → Sensor-settings → B1 → Unit



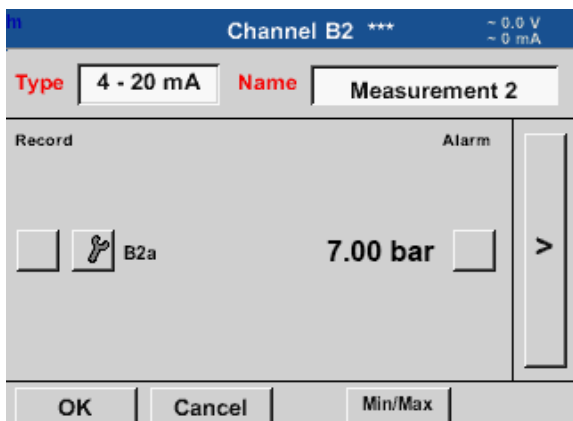
Wstępny wybór odpowiednich jednostek przy 0/4 – 20 mA.

Po naciśnięciu przycisku Page można przeglądać dalsze strony.



Dodatkowo można w razie potrzeby zdefiniować własne jednostki „User”.

Home → Settings → Sensor-settings → B2 → Type → 0/4 – 20 mA



Tutaj przykładowo Type 4 – 20 mA.

11.2.2.8.2. Typ PT100x i KTY81

Home → Settings → Sensor-settings → B2 → right arrow (2. page) → Type

Tu wybrano typ czujnika **PT100** oraz jednostkę **Unit** w °C. Alternatywnie można wybrać typy czujników **PT1000** i **KTY81** oraz jednostkę **Unit** w °F.

Dalsze możliwości ustawień, patrz rozdział „11.2.2.8.1. Typ 0/4 – 20 mA / Typ 0 – 1/10/30 V” na stronie 56!

11.2.2.9. Typ impulsu (stała impulsowania)

Home → Settings → Sensor-settings → B2 → Type

W normalnej sytuacji wartość liczbową z jednostką dla 1 impulsu jest napisana na czujniku i można ją bezpośrednio wprowadzić w pole tekstowe 1 Impuls =.

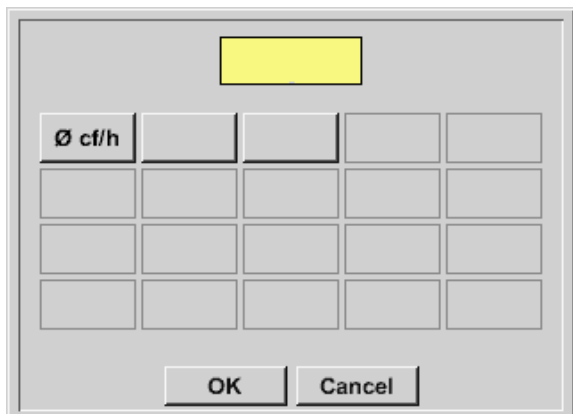
Wskazówka:

Tu wszystkie pola tekstowe są opisane lub wypełnione.

Home → Settings → Sensor settings → B2 → right arrow (2. page) → Pulse unit

Dla jednostki „impuls” jako jednostkę można wybrać objętość przepływu lub zużycie energii.

Home → Settings → Sensor settings → B2 → right arrow (2. page) → Consumption

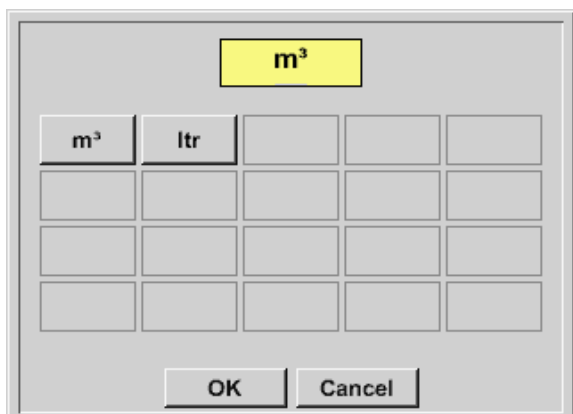


Jednostki dla chwilowego zużycia w przypadku typu „Impuls”.

Wskazówka:

Przykład z jednostką „metr sześcienny”.

Home → Settings → Sensor-settings → B2 → right arrow (2. page) → Counter unit



Dostępne jednostki dla jednostki licznika w przypadku typu „Impuls”

Stan licznika w każdej chwili można ustawić na dowolną lub żadaną wartość.

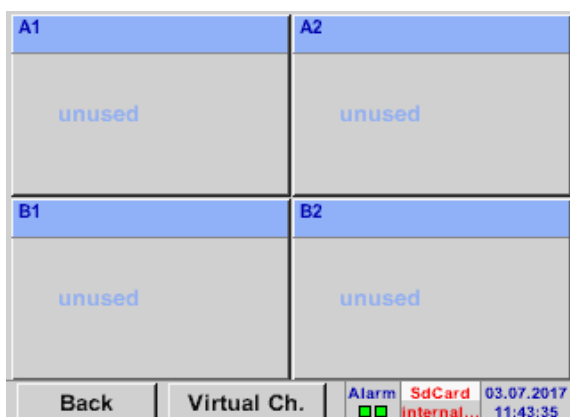
Dalsze możliwości ustawień, patrz rozdział „11.2.2.8.1. Typ 0/4 – 20 mA / Typ 0 – 1/10/30 V” na stronie 56!

11.2.2.9.1. Typ „brak czujnika”

Home → Settings → Sensor-settings → A2 → Type → No sensor



Służy on do zadeklarowania chwilowo niepotrzebnego kanału jako nieskonfigurowanego.



Jeżeli w przypadku typu „brak czujnika” nastąpi powrót do ustawień czujników, kanał A1 będzie wyświetlony jako wolny.

11.2.2.10. Typ „Modbus”

11.2.2.10.1. Wybór i aktywacja typu czujnika

Pierwszy krok: wybrać wolny kanał czujnika

Home → Settings → Sensor settings → A1

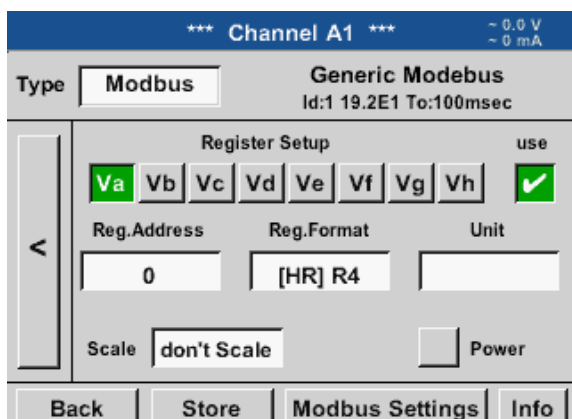
Drugi krok: Wybrać typ „Modbus”.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Type → Modbus

Trzeci krok: potwierdzić przyciskiem OK.

Teraz można wprowadzić nazwę (patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53).

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → VA → use

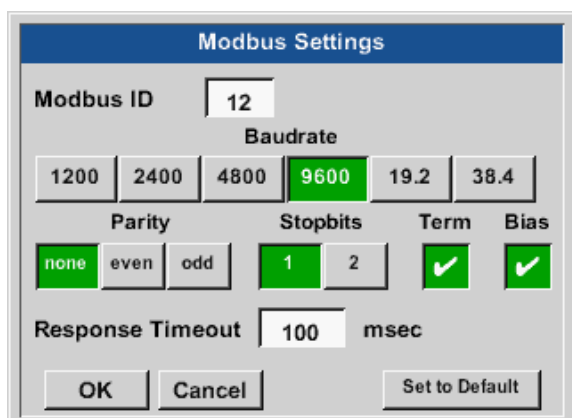


Za pośrednictwem magistrali Modbus można odczytać maks. 8 wartości rejestrów czujników (z rejestrów Input lub Holding).

Wybór w zakładkach rejestrów Va – Vh i przez aktywację danego przycisku use (Użyj).

11.2.2.10.2. Ogólne ustawienia magistrali Modbus

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Modbus settings → ID



Tu wprowadza się **Modbus ID** ustalony dla danego czujnika; dopuszczalnymi wartościami są 1 – 247. (w przykładzie **Modbus ID = 12**)

Poza tym w tym miejscu ustala się także parametry szeregowej transmisji danych: **baud rate** (szybkość transmisji), **stop bit** (bit stop), **parity bit** (bit parzystości) i **timeout** (limit czasu).

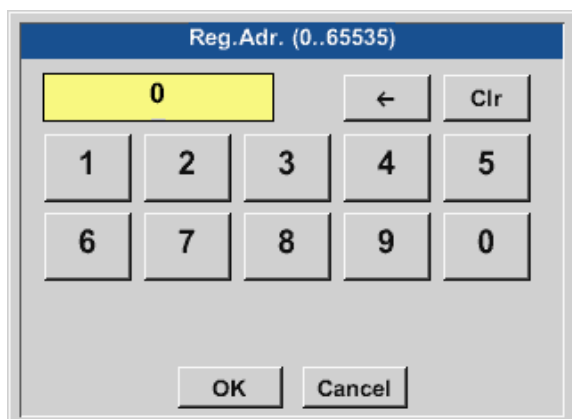
Jeżeli urządzenie BDL compact podłączone jest do końca magistrali danych, przyciskiem **Term** można uaktywnić terminarz, a przyciskiem **Bias** podłączyć funkcję BIAS.

Potwierdzenie przyciskiem **OK**.

Przywracanie ustawień podstawowych przyciskiem **Default values** (Wartości domyślne).

Ustawienie Modbus ID oraz ustawienia transmisji danych na czujniku, patrz karta danych technicznych czujnika.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Register address



Wartości pomiarowe są przechowywane przez czujnik w rejestrach i urządzenie BDL może je adresować i odczytywać za pośrednictwem Modbus.

W tym celu w urządzeniu BDL należy skonfigurować żądane adresy rejestrów.

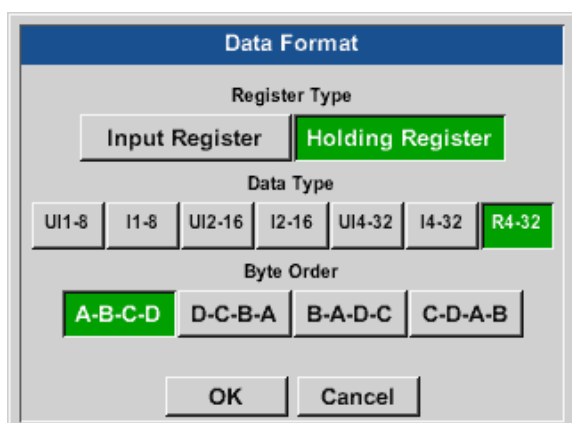
Wprowadzenie rejestrów/adresu danych odbywa się tu przez podanie wartości dziesiętnych z zakresu 0 – 65535.

Ważne:

Tutaj potrzebny jest prawidłowy adres rejestru.

Należy pamiętać, że numer rejestru może się różnić od adresu rejestru (offsetu). W tym celu należy użyć karty danych technicznych czujnika/przetwornika pomiarowego.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Register format



Przyciskami **Input register** i **Holding register** można wybrać odpowiedni typ rejestru Modbus.

W pozycjach **Data Type** (Typ danych) i **Byte Order** (Kolejność bajtów) można określić format liczbowy i kolejność transmisji poszczególnych bajtów liczb, które należy stosować w kombinacjach.

Obsługiwane typy danych:

Data Type:	UI1(8b) = unsigned integer	=>	0	-	255
	I1 (8b) = signed integer	=>	-128	-	127
	UI2 (16b) = unsigned integer	=>	0	-	65535
	I2 (16b) = signed integer	=>	-32768	-	32767
	UI4 (32b) = unsigned integer	=>	0	-	4294967295
	I4 (32b) = signed integer	=>	-2147483648	-	2147483647
	R4 (32b) = liczba zmiennoprzecinkowa				

Byte Order:

Rozmiar rejestru Modbus wynosi 2 bajty. Dla wartości 32-bitowej urządzenie BDL odczytuje dwa rejestry Modbus.

Odpowiednio dla wartości 16-bitowej odczytywany jest tylko jeden rejestr.

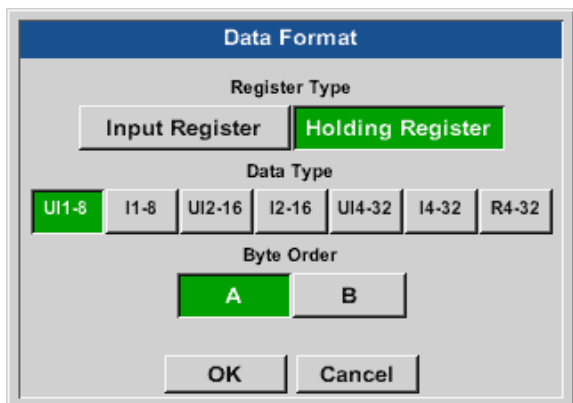
Specyfikacja protokołu Modbus określa w niewystarczającym stopniu tylko kolejność transmitowanych bajtów z wartościami. Aby uwzględnić wszystkie możliwe przypadki, można dowolnie konfigurować kolejność bajtów w urządzeniu BDL i należy ją dostosować do danego czujnika (patrz karta danych technicznych czujnika/przetwornika pomiarowego).

Np.: High Byte przed Low Byte, High Word przed Low Word itp.

Ustawienia muszą być zgodne z informacjami podanymi na karcie danych technicznych czujnika/przetwornika pomiarowego.

Przykłady:

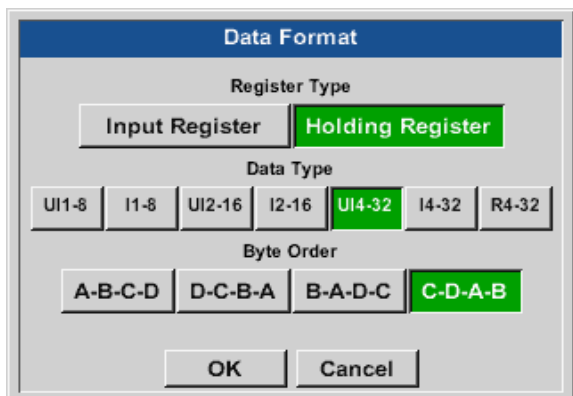
Holding register – UI1(8b) - numerical value: 18



Wybór typu rejestru **Holding Register**, typ danych **U1 (8b)** i układ bajtów **A/B**

	HByte	LByte
18 =>	00	12
Kolejność bajtów	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

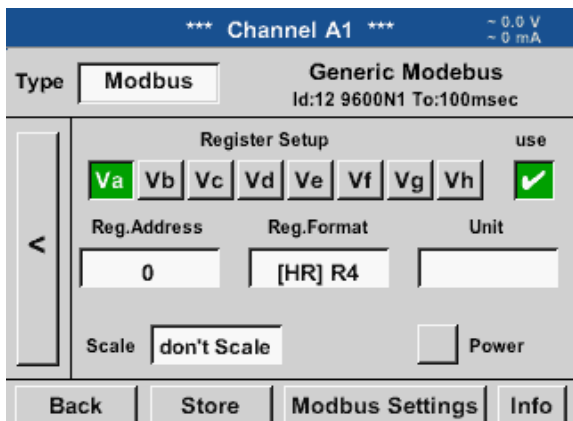
Holding register – UI4(32) - numerical value: 29235175522 → AE41 5652



Wybór typu rejestru **Holding Register**, typ danych **U1 (32b)** i układ bajtów **A-B-C-D**

	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Kolejność bajtów	1.Byte	2.Byte	3.byte	4.Byte
A-B-C-D	AE	41	56	52
D-C-B-A	52	56	41	AE
B-A-D-C	41	AE	52	56
C-D-A-B	56	52	AE	41

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Unit



Naciśnięcie pola tekstowego **Unit** (Jednostka) powoduje przejście do listy z dostępnymi jednostkami.

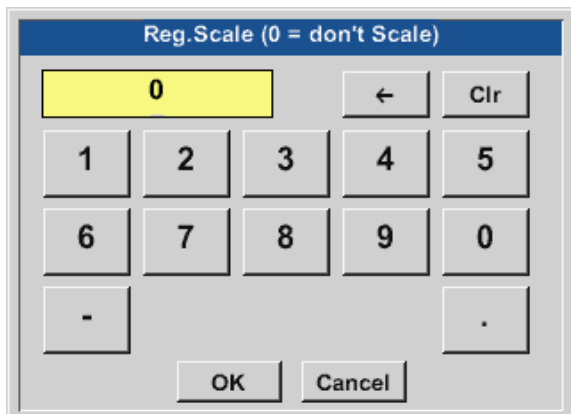
Wyboru jednostki dokonuje się przez naciśnięcie żądanego przycisku jednostki. Zatwierdzenie jednostki następuje przez naciśnięcie przycisku **OK**.



Przechodzenie pomiędzy poszczególnymi stronami listy przez naciśnięcie przycisku **Page**.

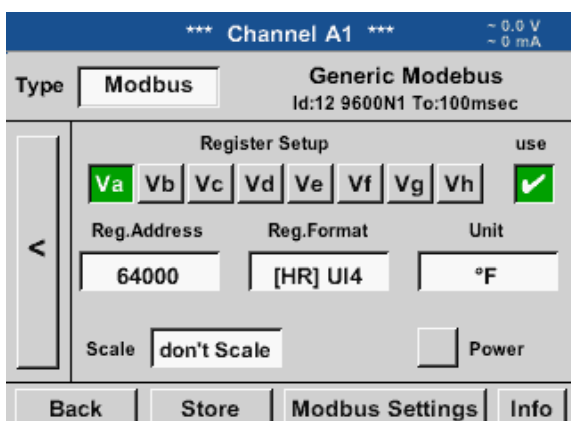
W przypadku braku odpowiednich jednostek można je utworzyć. W tym celu należy wybrać jeden z predefiniowanych przycisków **User_x**.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Scal. text field



Zastosowanie tego czynnika umożliwia dostosowanie wartości wyświetlanych do nich samych.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → OK



Po potwierdzeniu przyciskiem OK nastąpi zatwierdzenie i zapisanie wprowadzonych danych.

11.2.2.10.3. Konfiguracja protokołu Modbus dla czujnika METPOINT® SD23

W przypadku podłączenia czujnika METPOINT® SD23 za pośrednictwem protokołu Modbus należy dokonać następujących ustawień

:

Pierwszy krok: wybrać wolny kanał czujnika

Home → Settings → Sensor settings → Select a free channel (tutaj: channel A1)

Drugi krok: Wybrać typ „Modbus”.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → Type → Modbus i potwierdzić przyciskiem >OK<

Trzeci krok: określić nazwę.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Name

Teraz należy wprowadzić nazwę.

Czwarty krok: wprowadzić ustawienia Modbus.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Modbus settings

Wskazówka:

Dalsze informacje dotyczące nazewnictwa i konfiguracji pól tekstowych – patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53

The screenshot shows the 'Modbus Settings' dialog box. The 'Modbus ID' is set to 1. The 'Baudrate' is set to 38.4. The 'Parity' is set to 'none', 'Stopbits' to 1, and 'Term' to 2. The 'Response Timeout' is set to 100 msec. There are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Set to Default'.

Odpowiedni Modbus ID można znaleźć w karcie danych technicznych czujnika (np. tutaj jest to 1).

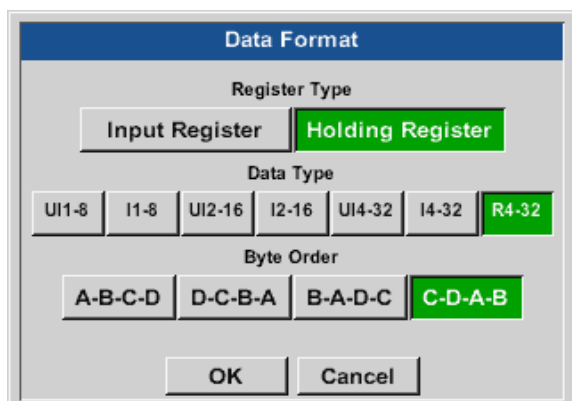
Pozostałych ustawień należy dokonać zgodnie z ilustracją.

Piąty etap: określić rejestr.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Va → Use

The screenshot shows the 'Channel A1' configuration screen. The 'Type' is 'Modbus' and the 'Generic Modebus' is selected. The 'Register Setup' section shows buttons for Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg, Vh, and a checkmark. The 'Reg.Address' is 0, 'Reg.Format' is [HR] R4, and 'Scale' is 'don't Scale'. There are buttons for 'OK', 'Cancel', 'Modbus Settings', and 'Info'.

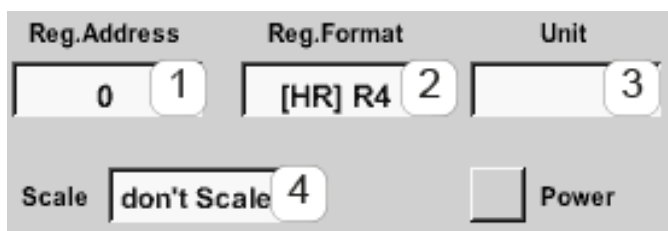
Określenie pozostałych rejestrów odbywa się w ten sam sposób.



Ustawienia formatu rejestrów/danych są identyczne dla wszystkich rejestrów.

Szósty krok:

wprowadzić parametry Modbus.



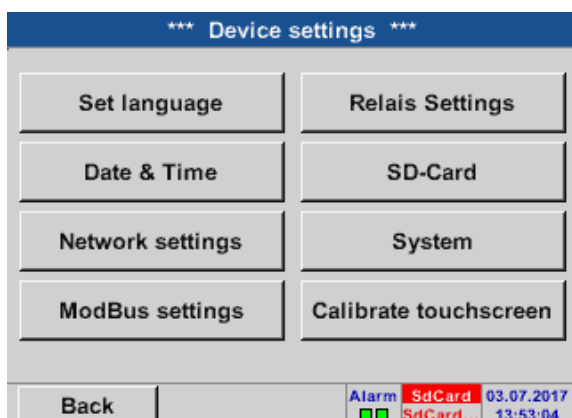
Wprowadzanie parametrów protokołu Modbus odbywa się białymi przyciskami (1) – (4).

Za pośrednictwem odpowiednich rejestrów można odczytać następujące parametry:

Rejestr	Nazwa	Adres rejestru	Format rejestru	Jednostka	Skaluj
Va	Temperatura	1216	[HR]R4	°C	brak skal.
Vb	Wilgotność względna	1152	[HR]R4	% wilg. wzgl.	brak skal.
Vc	Punkt rosy/punkt zamarzania	1536	[HR]R4	°C t _d	brak skal.
Vd	Punkt rosy	1472	[HR]R4	°C t _d	brak skal.

11.2.3. Ustawienia urządzenia

Home → Settings → Device settings



Lista ustawień urządzenia

11.2.3.1. Język

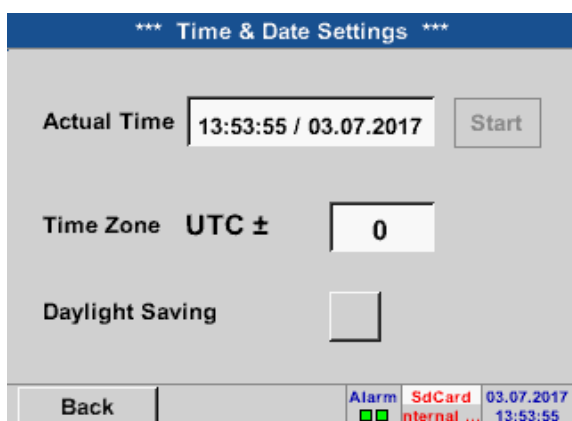
Home → Settings → Device settings → Language



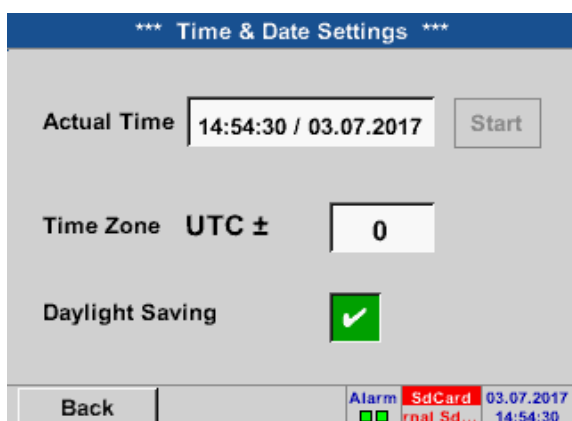
W tym miejscu można wybrać jedną z 11 wersji językowych dla urządzenia METPOINT® BDL compact.

11.2.3.2. Data i godzina

Home → Settings → Device settings → Date & time



Naciśnięcie pola tekstowego **Time zone** i wprowadzenie właściwej wartości **UTC** umożliwia ustawienie prawidłowego czasu w dowolnym miejscu globu.



Przełączanie między czasem letnim i zimowym umożliwia przycisk **Daylight saving**.

11.2.3.3. Ustawienia sieciowe

Home → Settings → Device settings → Network settings

Tu można skonfigurować połączenie z każdym komputerem z zastosowaniem i bez zastosowania DHCP.

Wskazówka:

W przypadku włączonego DHCP (zielony haczyk) możliwe jest automatyczne połączenie urządzenia BDL z siecią bez konieczności dokonywania konfiguracji ręcznej.

Naciśnięcie, przykładowo, pola tekstowego IP address spowoduje wyświetlenie okna wprowadzania danych, w którym, w wybranych, oznaczonych żółtym kolorem obszarach, można ręcznie wprowadzić kolejne oktety adresu IP.

Nazwę hosta Hostname można też wprowadzić lub zmienić przez naciśnięcie tego pola tekstowego.

W ten sam sposób wprowadza się maskę podsieci Subnet mask oraz adres bramy Gateway address! (opis Host name, patrz rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53)

Np. IP address z przestrzeni adresowej sieci klasy C.

Wskazówka:

Przeźren adresów prywatnych sieci klasy A od 10.0.0.0 do 10.255.255.255

Przeźren adresów prywatnych sieci klasy B od 172.16.0.0 do 172.31.255.255

Przeźren adresów prywatnych sieci klasy C od 192.168.0.0 do 192.168.255.255

Maska podsieci: np. 255.255.255.0

11.2.3.4. Modbus (Slave)

Za pomocą interfejsu *RS485 Modbus* można połączyć systemy użytkowane przez klienta (GLT, SPS, Scada) z urządzeniem METPOINT® BDL compact.

Home → Settings → Device settings → Modbus settings

Tutaj należy ustawić parametry transmisji danych **Modbus ID, baud rate, stop bit i parity**. Zaznaczenie pola „Enable Modbus RTU(RS485)” powoduje włączenie protokołu Modbus.

Naciśnięcie przycisku **Restore defaults** powoduje przywrócenie prekonfigurowanych wartości domyślnych.

Wartości standardowe:	Baud rate:	19200
	Stop bit:	1
	Parity:	even

Jeżeli urządzenie BDL compact podłączone jest do końca magistrali danych można poprzez przycisk **Term** uaktywnić terminarz oraz poprzez przycisk **Bias** podłączyć funkcję BIAS.

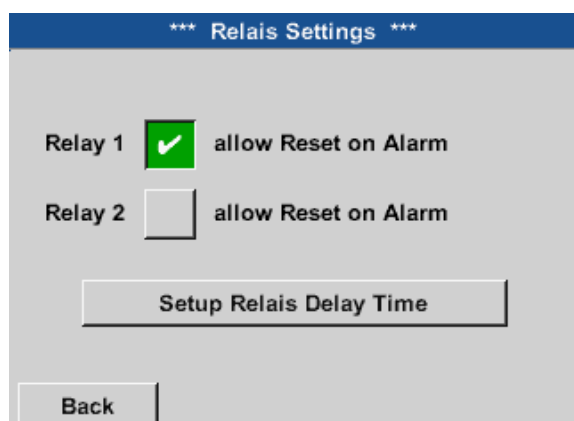
Za pomocą przycisków **TCP** i **RTU** można zmienić format danych (Word Order).

Wartość standardowa dla obydwu trybów to: C-D-A-B

Nastąpi zatwierdzenie i zapisanie wprowadzonych danych.

11.2.3.5. Ustawienia przekaźników

Home → Settings → Device settings → Relay settings



Po uaktywnieniu przycisków **Relay** możliwe jest przyzwolecie na odłączenie przekaźnika poprzez wyświetlony komunikat alarmowy.

Ustawienie możliwe jest tylko w obszarze menu chronionym hasłem **Device settings**.



W razie wystąpienia alarmu, np. tutaj Alarm1 (żółty) z kanału A1 pojawia się komunikat.

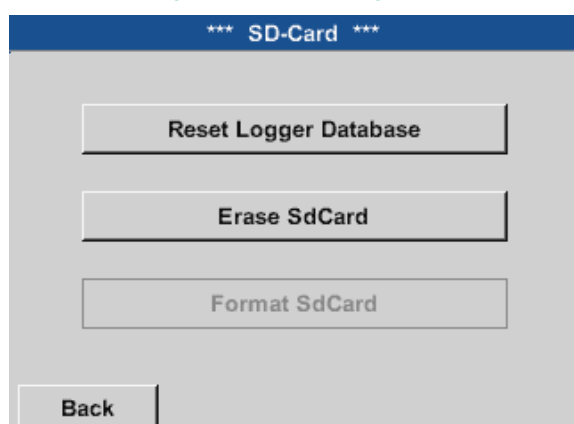
Jeżeli w punkcie **Relay settings** dopuszczono możliwość odłączenia przekaźnika, poprzez naciśnięcie przycisku **Relay 1** można wyłączyć przekaźnik.

Komunikat znika po naciśnięciu przycisku **OK**.

11.2.3.6. Karta SD

Home → Settings → Device settings → SD card → Reset Logger database

Home → Settings → Device settings → SD card → Erase SD card

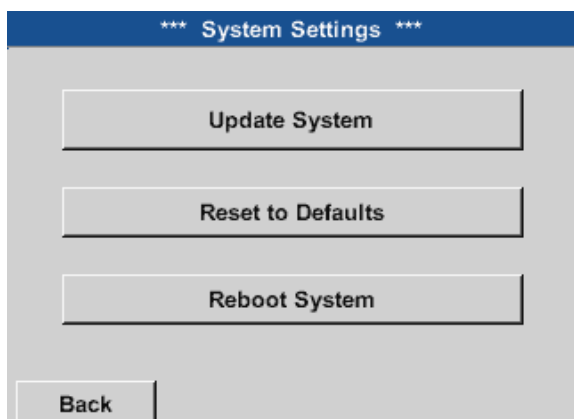


Naciśnięcie przycisku Reset bazy danych rejestratora powoduje zablokowanie obecnie zapisanych danych do użytku w urządzeniu BDL compact. Dane pozostają jednak zapisane na karcie SD i są dostępne do użytku zewnętrznego.

Naciśnięcie przycisku Kasuj kartę SD powoduje całkowite skasowanie danych z karty SD.

11.2.3.7. System

Home → Settings → Device settings → System



Przegląd ustawień systemowych

Ważne:

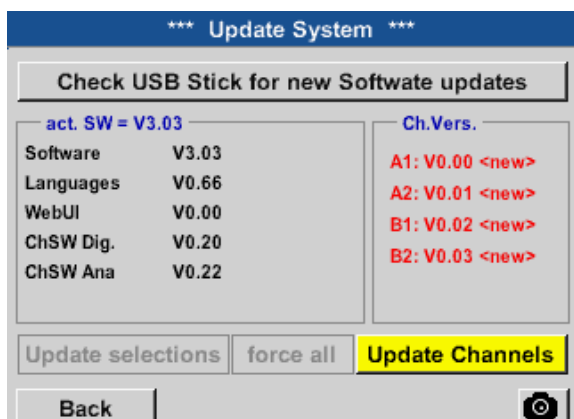
Przed aktualizacją należy zapisać ustawienia urządzenia na nośniku pamięci USB!

Wskazówka:

Przycisk oznaczony żółtym kolorem wskazuje, jakie opcje aktualizacji są dostępne.

11.2.3.7.1. Aktualizacja systemu

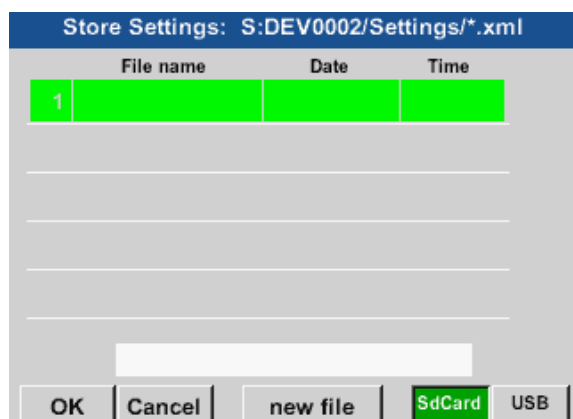
Home → Settings → Device settings → System → System update



Przegląd funkcji aktualizacji systemu

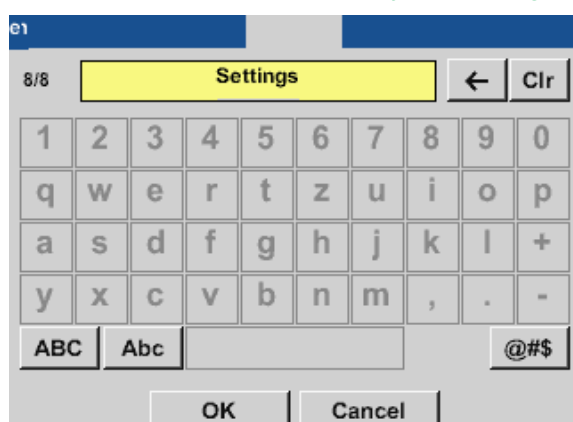
11.2.3.7.2. Wykonywanie kopii zapasowej ustawień urządzenia

Home → Export/Import → Export system settings



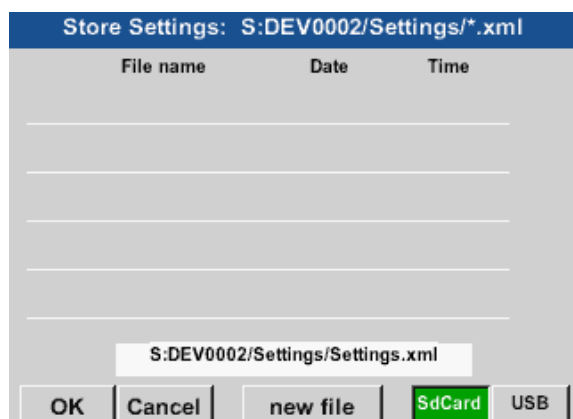
Poprzez naciśnięcie przycisku **SdCard** lub **USB** określa się nośnik pamięci.

Home → Export/Import → Export system settings



Przyciskiem **new file** rozpoczyna się zapisywanie.

Możliwe jest podanie nazwy o maks. długości 8 znaków.

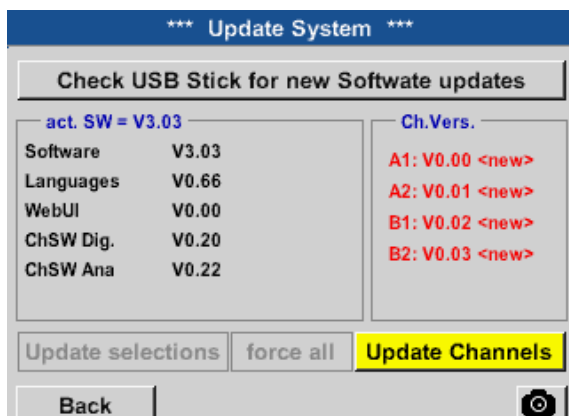


Poprzez naciśnięcie przycisku **OK** zatwierdza i zapisuje się wprowadzone dane.

Zapisuje **Channel and system settings** w formacie XML na karcie SD lub na nośniku pamięci USB.

11.2.3.7.3. Sprawdzanie dostępnych aktualizacji (USB)

Home → Settings → Device settings → System → Update system → Check USB stick for new Software updates



Jeżeli nośnik pamięci USB jest prawidłowo podłączony do urządzenia BDL, napis jest czarny i po lewej stronie wyświetlane są różne opcje aktualizacji (oprogramowania, plików graficznych itp.) oznaczone zielonym haczykiem.

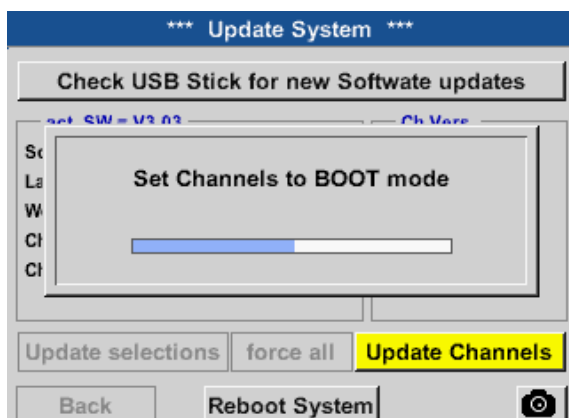
Po prawej są widoczne bieżące (old) i nowo dostępne (new) wersje.

Home → Settings → Device settings → System → System update → Update selection

Ważne:

Jeżeli po aktualizacji pojawi się przycisk **Restart**, należy go nacisnąć w celu ponownego uruchomienia urządzenia BDL!

Home → Settings → Device settings → System → System update → Update channels



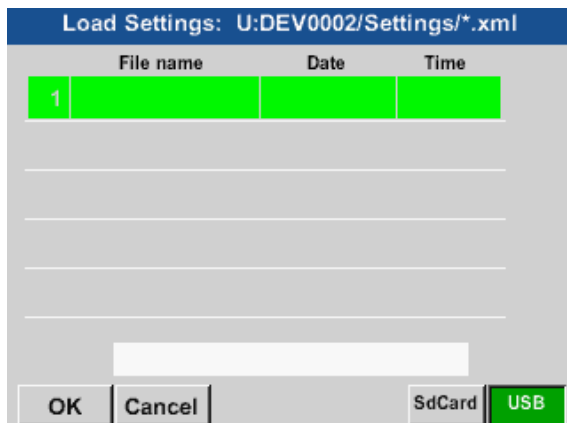
Aktualizacja kanałów urządzenia BDL compact.

Ważne:

Jeżeli po aktualizacji kanałów pojawi się przycisk **Restart**, należy go nacisnąć w celu ponownego uruchomienia urządzenia BDL!

11.2.3.7.4. Wczytywanie ustawień urządzenia

Home → Export/Import → Import Settings



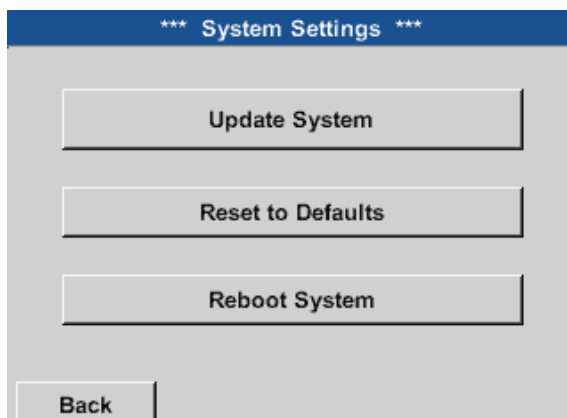
Po wybraniu nośnika pamięci (karta SD lub USB) w tym miejscu można wybrać i wczytać żądane, wcześniej zapisane ustawienia urządzenia.

Ważne:

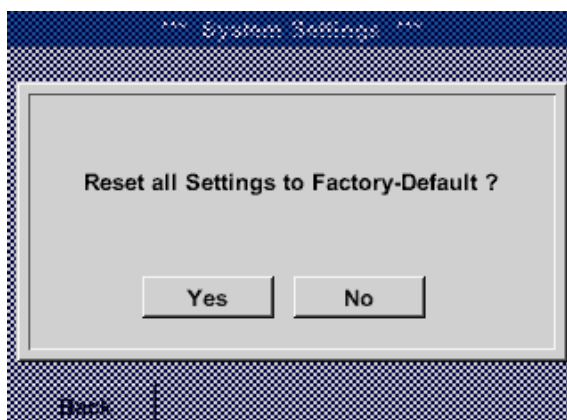
Po przywróceniu poprzednich ustawień kanałów i ustawień systemowych należy nacisnąć przycisk **OK**, a następnie **Restart**.

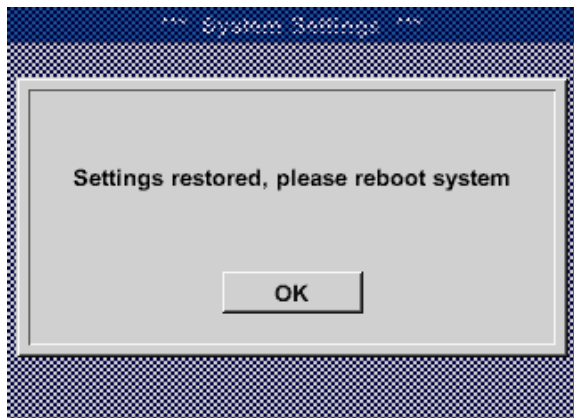
11.2.3.7.5. Przywracanie ustawień fabrycznych

Home → Settings → Device settings → System → Reset to Defaults



Przyciskiem **Reset to Defaults** rozpoczyna się przywracanie ustawień fabrycznych.

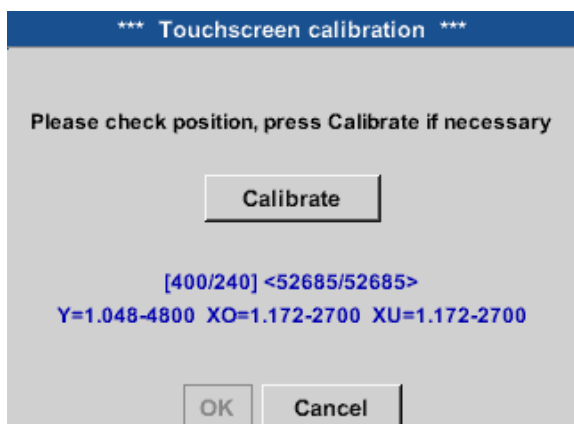




Następnie przyciskiem **Restart** należy ponownie uruchomić urządzenie BDL.

11.2.3.8. Kalibracja ekranu dotykowego

Home → Settings → Device settings → Calibration touchscreen



Jeżeli to konieczne, można tu zmienić kalibrację ekranu dotykowego.

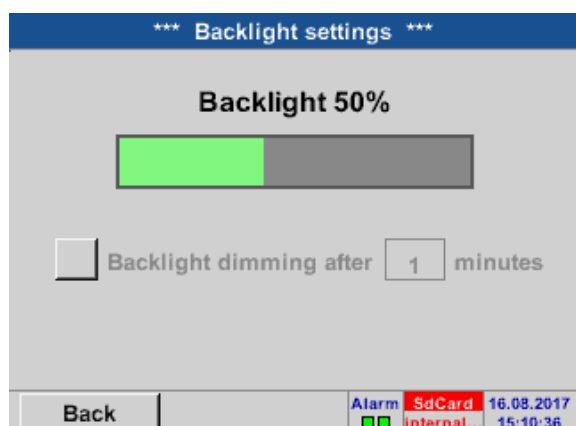
Po naciśnięciu przycisku **Calibrate** wyświetlane są krzyże kalibracyjne. Należy je nacisnąć kolejno.

Po zakończeniu kalibracji i wycentrowaniu obrazu na wyświetlaczu należy nacisnąć przycisk **OK** w celu zatwierdzenia ustawień.

Jeżeli tak nie jest, przyciskiem **Cancel** i ponownym naciśnięciem przycisku **Calibrate** można powtórzyć kalibrację.

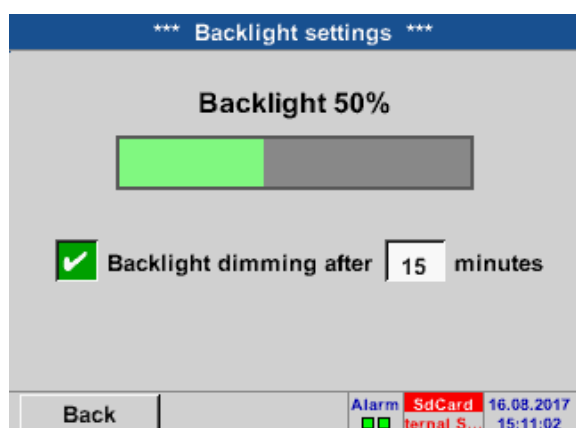
11.2.4. Jasność

Home → Settings → Set Backlight



Tu można ustawić bezpośrednio wymaganą jasność (zakres 15–100%) wyświetlacza.

Na przykład: jasność na 50%



Pole **Dim after** umożliwia, po upływie określonego przedziału czasu (tu po 15 minutach), zmniejszenie jasności wyświetlacza do minimum.

Gdy tylko nastąpi ponowne użycie przyciemnionego wyświetlacza, jasność powróci automatycznie do wartości ustawionej przed przyciemnieniem.

Wskazówka:

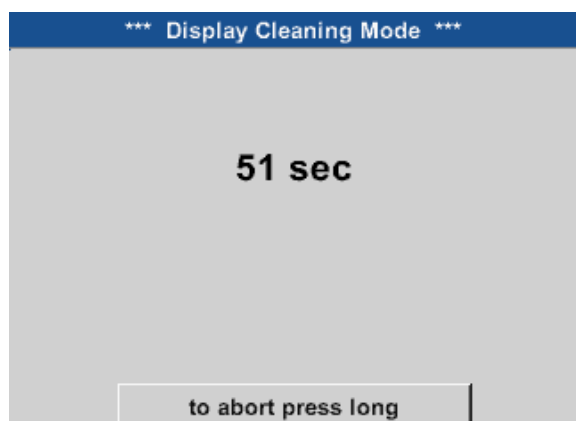
Pierwsze dotknięcie w naszym przykładzie powoduje ustawienie wartości jasności ponownie na 50%. Następnie możliwa jest „normalna” obsługa funkcji.

Ważne:

Jeżeli nie zaznaczono pola Podświetlenie wygasa po, wartość jaskrawości wyświetlacza przy obecnie ustawionej wartości Podświetlenia pozostaje na stałym poziomie cały czas.

11.2.5. Czyszczenie

Home → Settings → Cleaning



Funkcji tej można użyć w celu wyczyszczenia wyświetlacza w czasie trwania pomiarów.

Jeżeli minuta jest zbyt krótkim czasem na wyczyszczenie wyświetlacza, zawsze można powtórzyć tę procedurę.

Jeżeli czyszczenie zakończy się przed upływem minuty, dłuższe przyciśnięcie (od jednej do dwóch sekund) przycisku **to abort press long** spowoduje przerwanie trybu czyszczenia.

11.2.6. Przegląd systemu

Home → Settings → System Status

The screenshot shows the 'System Status' menu with the following sections:

- Main Status:**
 - Temperature: 0.0°C
 - Supply Main: 0.00 V
 - Supply USB: 0.00 V
 - Runtime: 5d 14h 02m 34s
- Network Status:**
 - IP-Address: 1.2.3.4
 - Host name: D4xxxx
 - MAC: 31-32-33-34-35-36
- Calibration Status:** (Empty section)
- Channel Status:**

A1	A2	B1	B2	Total	V
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
0	0	0	(0)	0	mA

A 'Back' button is located at the bottom left of the screen.

Pozycja menu **System Status** podaje informacje dotyczące przyłożonych napięć i natężeń prądu poszczególnych kanałów oraz łącznie dla wszystkich kanałów i napięcia zasilania zasilaczy. Ponadto widoczne są tu najważniejsze parametry sieciowe, takie jak adres IP, host i MAC. Poza tym zawsze wiadomo, dzięki wyświetlanej liczbie **Operating hours**, ile czasu pracuje urządzenie BDL compact.

11.2.7. Kanały wirtualne (funkcja opcjonalna)

Opcja „Kanały wirtualne” oferuje 4 dodatkowe kanały (brak kanałów sprzętowych) do prezentacji obliczeń kanałów sprzętowych, wirtualnych oraz dowolnie definiowanych stałych.

Na jeden kanał wirtualny można zrealizować maks. 8 obliczeń wartości z 3 operandami i 2 operacjami.

Możliwe zastosowania to obliczenia:

- mocy danej instalacji;
- całkowitego zużycia (większa liczba sprężarek);
- kosztów energii itp.

Przykład obliczenia i prezentacja „specyficznej mocy” patrz punkt „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53.

11.2.7.1. Aktywacja opcji „Kanały wirtualne”

Po nabyciu opcji „Kanały wirtualne” należy ją najpierw uaktywnić.

Home → Settings → About BDL compact

The screenshot shows the 'About BDL compact' menu with the following sections:

- Device:**
 - Device Type: BDL compact
 - Serial Number: 00000000
 - Hardware Version: 1.00
 - Software Version: 3.03
- Options:**
 - Buy Webserver
 - Buy Virtual Channels
 - Buy Analog Total
 - Buy Data Logger

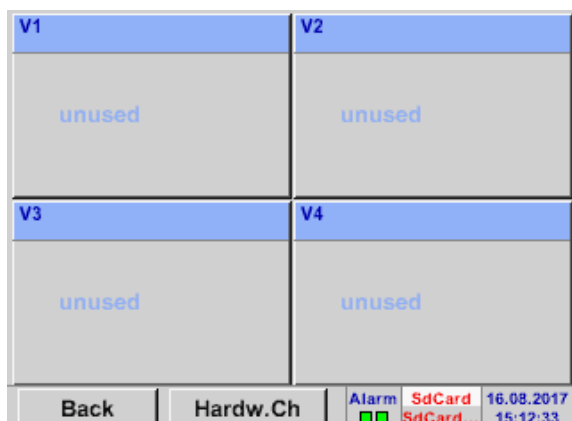
At the bottom, there is a contact link: www.beko-technologies.com and a 'Back' button.

Po naciśnięciu przycisku kupna dla „Opcji wirtualnych” należy wprowadzić kod aktywacyjny.

W polu tekstowym należy wprowadzić kod aktywacyjny i uaktywnić go przyciskiem OK.

11.2.7.2. Konfiguracja kanałów wirtualnych

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels



Po użyciu przycisku **virtual channels** w menu ustawień czujników pojawi się zestawienie 4 dostępnych kanałów.

Uwaga:

Zwykle żaden z kanałów nie jest prekonfigurowany.

11.2.7.3. Wybór typu czujnika

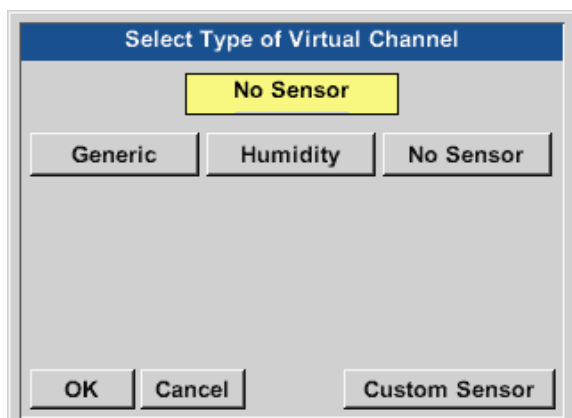
Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1



Jeżeli nie skonfigurowano jeszcze żadnego czujnika, pojawi się typ **No sensor**.

Naciśnięcie pola tekstowego **No sensor** powoduje przejście do listy wyboru typów czujników (patrz kolejna czynność).

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Type



Jeżeli nie skonfigurowano jeszcze żadnego czujnika, pojawi się typ **No sensor**.

Naciśnięcie przycisku **Generic** lub **Humidity** spowoduje wybór kanału wirtualnego. Naciśnięcie przycisku **No sensor** spowoduje zresetowanie kanału. Potwierdzenie wyboru przyciskiem **OK**.

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Name

Teraz można jeszcze wprowadzić nazwę **Name**.

11.2.7.4. Konfiguracja poszczególnych wartości wirtualnych

Na jeden kanał wirtualny można obliczyć maks. 8 wartości wirtualnych, które każdorazowo należy uaktywniać osobno:

11.2.7.4.1. Aktywacja poszczególnych wartości wirtualnych

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → V1a → Use

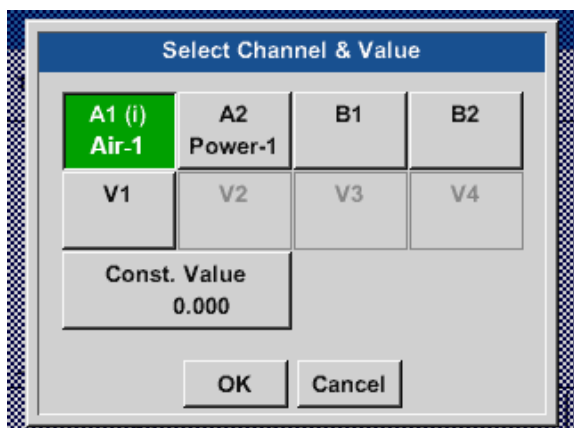
Aktywacja wartości wirtualnej dokonywana jest przez naciśnięcie danego przycisku **Value**, np. **V1a**, i potwierdzeniu przyciskiem **OK**.

11.2.7.4.2. Definicja operandów

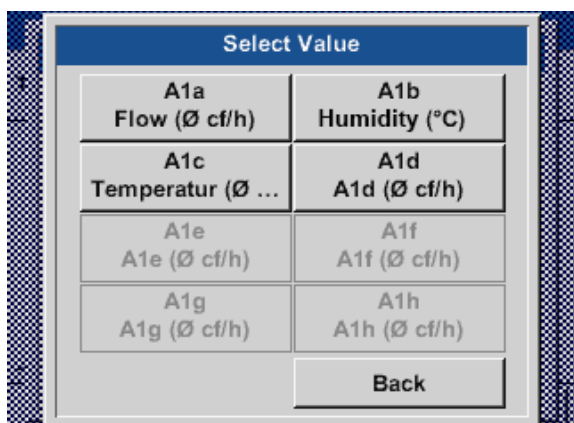
Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → 1st operand

Naciśnięcie pola tekstowego **1st Operand** powoduje przejście do listy wyboru z dostępnymi kanałami sprzętowymi, wirtualnymi i wartościami stałymi.

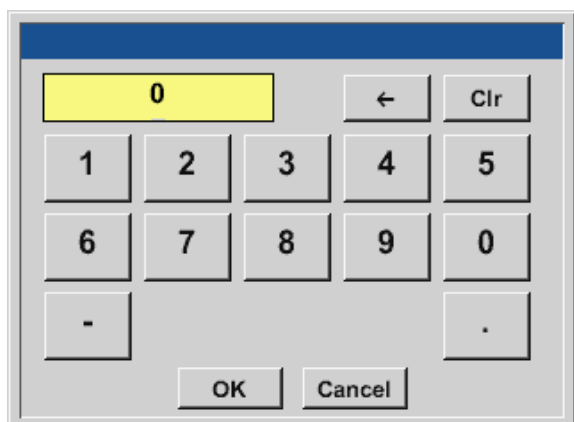
Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → 1st operand → A1



Naciśnięcie przycisku kanału wirtualnego lub sprzętowego, np. A1, powoduje otwarcie listy wyboru z kanałami pomiarowymi lub wartościami pomiarowymi dostępnymi dla kanału łącznie ze zdefiniowanymi kanałami wirtualnymi.



Naciśnięcie przycisku żądanego kanału, np. A1b, powoduje zatwierdzenie wyboru.



Jeżeli naciśnięto przycisk **Const. Value**, należy określić wartość, korzystając z klawiatury numerycznej. Przycisk **OK** powoduje zatwierdzenie wartości.

Przyciski **<** i **Clr** umożliwiają skorygowanie wprowadzonej wartości.

Przycisk **<** usuwa ostatni znak.
Przycisk **Clr** usuwa całą wartość.

Ta procedura obowiązuje analogicznie dla wszystkich operandów (1 operand, 2 operand i 3 operand).

11.2.7.4.3. Definicja operacji

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → 1st operation



Naciśnięcie pola tekstowego **1st operation** powoduje przejście do listy z dostępnymi operandami matematycznymi.

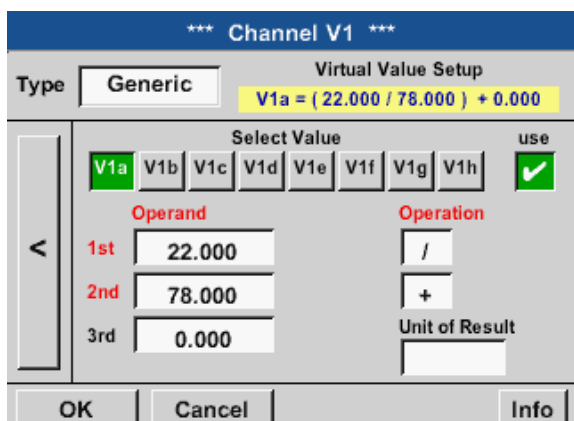
Wybór i zatwierdzenie operandów odbywa się przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku.

Naciśnięcie przycisku **not used** dezaktywuje operację z przynależnym operandem.

Ta procedura obowiązuje analogicznie dla obu operatorów (1 operacja i 2. operacja).

11.2.7.4.4. Definicja jednostki

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → Unit for result



Naciśnięcie pola tekstowego **Unit (Jednostka)** powoduje przejście do listy z dostępnymi jednostkami.

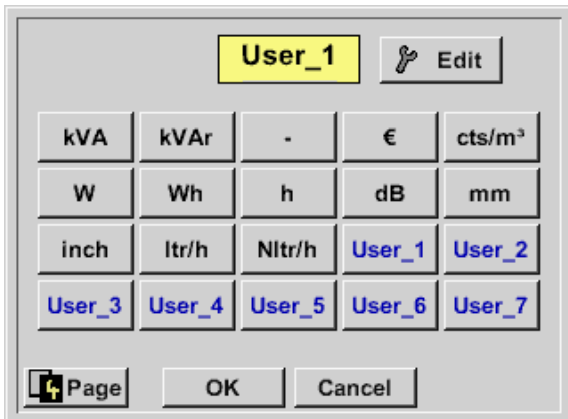


Wyboru jednostki dokonuje się przez naciśnięcieżądanego przycisku jednostki. Potwierdzenie wyboru jednostki przyciskiem **OK**.

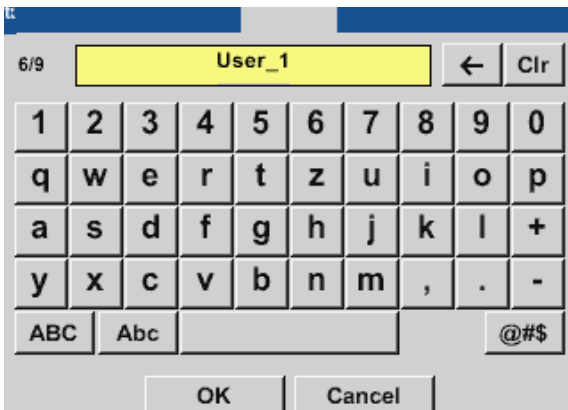
Przechodzenie pomiędzy poszczególnymi stronami listy przez naciśnięcie przycisku **Page**.

W przypadku braku odpowiednich jednostek można je utworzyć.

W tym celu należy wybrać jeden z wolnych, predefiniowanych przycisków **User_x**.



W celu wprowadzenia nowej jednostki należy nacisnąć przycisk **Edit**.



Zdefiniować jednostkę i zatwierdzić przyciskiem **OK**.

Przyciski **<-** i **Clr** umożliwiają skorygowanie wprowadzonej wartości.

Przycisk **<-** kasuje ostatni znak

Przycisk **Clr** całkowicie kasuje wartość

Ważne:

W przypadku stosowania wszystkich wartości i operatorów możliwe jest wykonywanie obliczeń z 3 wartościami i 2 operandami, przy czym odbywa się to wg wzoru:

Przykład:

$$V1a = (1 \text{ operand} - 2 \text{ operand}) * 3 \text{ operand}$$

$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

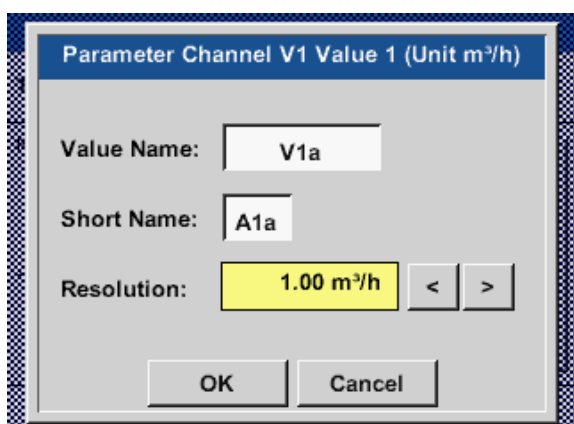
11.2.7.5. Rozdzielczość określana liczbą miejsc po przecinku, nazewnictwo i rejestrowanie wartości danych

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Tool button



Rozdzielczość określaną liczbą miejsc po przecinku, skróconą nazwą i nazwą wartości można znaleźć pod przyciskiem z symbolem narzędzia.

Przyciskiem **Record** wybiera się dane, które będą zapisywane w przypadku aktywnego rejestratora danych.

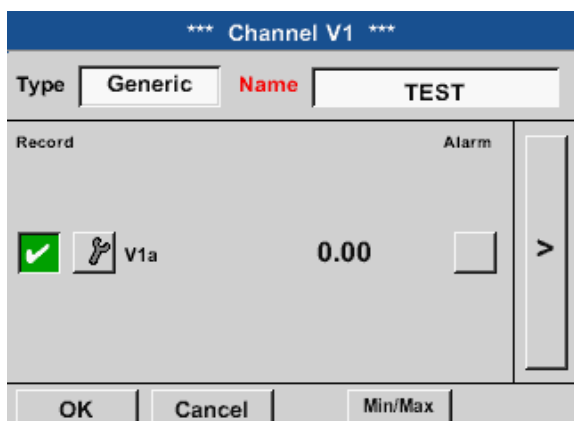


Dla rejestrowanej wartości można wprowadzić nazwę składającą się z 10 znaków, aby potem, w pozycji menu **Charts** oraz **Chart/current values**, można ją było łatwiej zidentyfikować.

W przeciwnym razie nazwa to np. **V1a**.

V1 to nazwa kanału, **a** pierwszej wartości pomiarowej w kanale, **b** byłoby drugą, **c** trzecią. Rozdzielczość określaną liczbą miejsc po przecinku można łatwo ustawiać przez naciskanie przycisków „w lewo” i „w prawo” (w zakresie od 0 do 5).

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Record button



Przyciskami rejestrowania **Record** wybierane są dane pomiarowe, które będą zapisywane w przypadku aktywnego rejestratora danych.

Ostrożnie:

Przed zarejestrowaniem wybranych danych pomiarowych po zakończeniu konfigurowania należy uaktywnić rejestrator danych (patrz „11.4. Ustawienia rejestratora danych” na stronie 97).

Patrz także rozdział „11.2.2.2. Nazewnictwo danych pomiarowych i określanie rozdzielczości liczbą miejsc po przecinku” na stronie 48 oraz „11.2.2.3. Rejestrowanie danych pomiarowych” na stronie 49

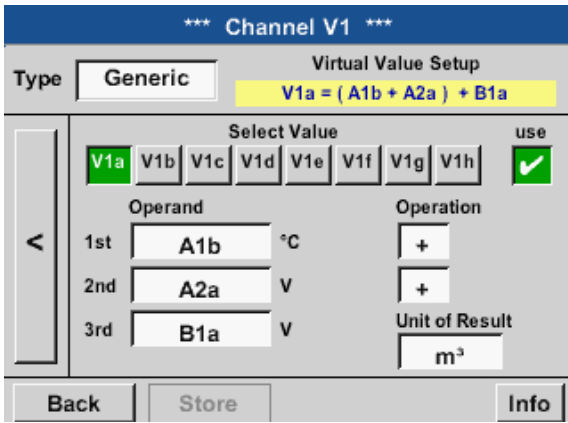
11.2.7.6. Przykład obliczenia parametru „Moc charakterystyczna”

W przykładzie podano instalację sprężarkową wyposażoną w 3 sprężarek.
Pomiar zużycia zawsze sondą zużycia FS109 na wejściach A1 - B1 oraz licznikiem prądu na wejściu B2.



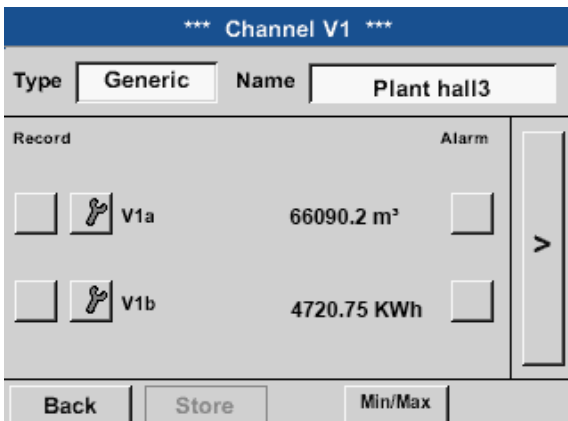
Obliczane jest całkowite zużycie powietrza i energii oraz „moc charakterystyczna” całej instalacji.

Home → Settings → Sensor settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → V1a → Use

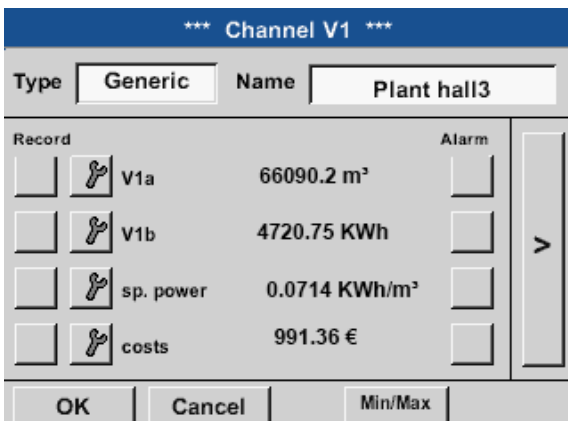


Wybór i wprowadzanie operandów oraz operacji – patrz rozdział „11.2.7.4.2. Definicja operandów” na stronie 79 i „11.2.7.4.3. Definicja operacji” na stronie 81

Wynikiem dla V1a jest suma uzyskana z czujnika zużycia A1 + A2 + A3, patrz obszar wyniku. W tym przykładzie 66090,2 m³,



Rezultat V1b oznacza zużycie prądu wskazywane przez licznik prądu
V1a → całkowite zużycie sprężonego powietrza
V1b → zużycie prądu

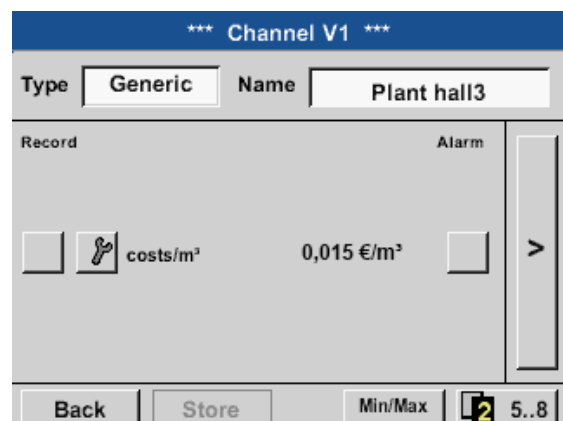
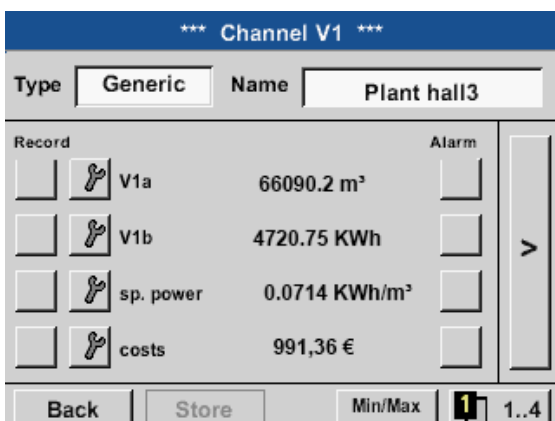


Obliczenie mocy char. odbywa się tu z zastosowaniem $V1c = V1b / V1a$ co daje rezultat 0,072 KWh/m³

Obliczenie kosztów całkowitych odbywa się z zastosowaniem $V1d = B2 * 0.21$ co daje wynik 991,36 €

Obliczenie kosztów energii za m³ wytworzonego powietrza za pomocą $V1e = V1c * 0.21$

Ponieważ w tym kanale wirtualnym użyto ponad 4 wartości, konieczny jest podział ich wyświetlania. Przechodzenie między kolejnymi stronami umożliwia przycisk stron.



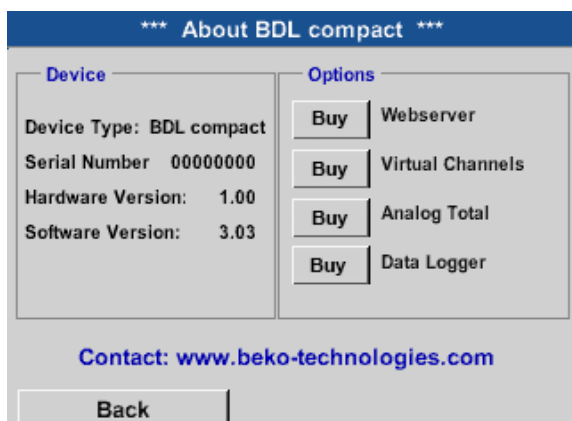
11.2.8. Funkcja „Analogowe łącznie” (opcjonalna)

Funkcja „Analogowe łącznie” oferuje możliwość obliczenia zużycia także w przypadku czujników z wyjściami analogowymi, np. 0 – 1/10/30 V lub 0/4 – 20 mA.

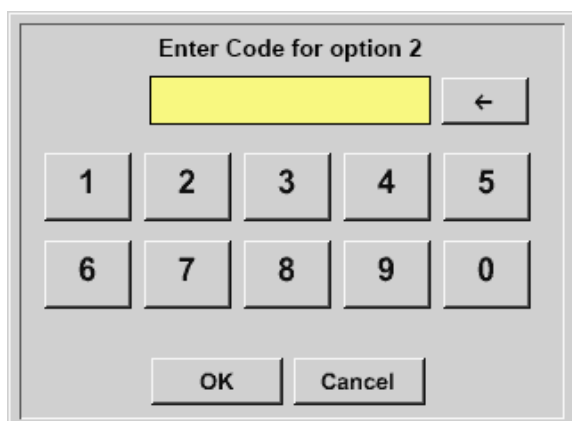
11.2.8.1. Aktywacja funkcji „Analogowe łącznie”

Po nabyciu funkcji „Analogowe łącznie” należy ją najpierw uaktywnić.

Home → Settings → About BDL compact



Naciśnięcie przycisku **Buy** dla opcji „Analog Total” spowoduje żądanie wprowadzenia kodu aktywacyjnego.



W polu tekstowym należy wprowadzić kod aktywacyjny i uaktywnić go przyciskiem **OK**.

11.2.8.2. Wybór typu czujnika

Patrz także rozdział „11.2.2.8. Konfiguracja czujników analogowych” na stronie 56

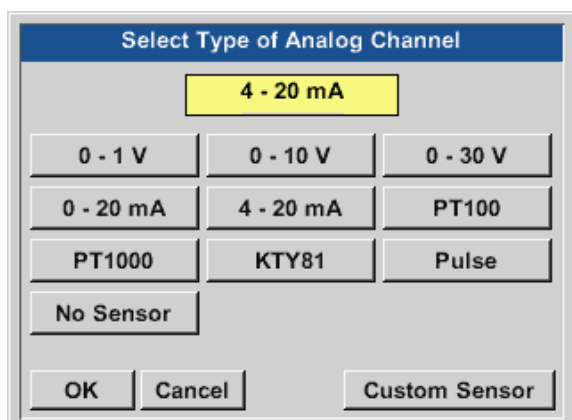
Home → Settings → Sensor settings → B1



Jeżeli nie skonfigurowano jeszcze żadnego czujnika, pojawi się typ **No sensor**.

Naciśnięcie pola tekstowego Typ **No sensor** powoduje przejście do listy wyboru typów czujników (patrz kolejny krok).

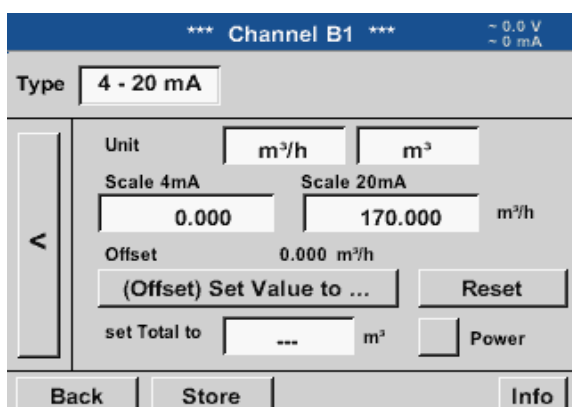
Home → Settings → Sensor-settings → B1 → Type



Wybranie żdanego typu czujnika następuje po naciśnięciu odpowiedniego przycisku, np. tutaj: 4 – 20 mA.

Zatwierdzenie wybranej wartości przyciskiem **OK**.

Home → Settings → Sensor-settings → B1 → right arrow (2. page)



Wybór jednostek poprzez naciśnięcie odpowiednich pól tekstowych **Unit Measured value** lub **Consumption** Należy podać wartości skalowania dla 4 mA oraz 20 mA, tu 0 m³/h i 170 m³/h.

Jeżeli to konieczne, możliwe jest wprowadzenie wartości początkowej dla zużycia przez przejście wartości stanu licznika. W tym celu należy wprowadzić odpowiednią wartość w polu tekstowym **set Total to**.

Potwierdzenie wprowadzonych danych przyciskiem **OK**.

Wskazówka:

Pole tekstowe „Jednostka/Zużycie” można edytować tylko w przypadku wartości pomiarowych (jednostek) objętości lub ilości na jednostkę czasu, co umożliwia obliczenie zużycia.

Informacje dotyczące nazewnictwa i konfiguracji pól tekstowych – patrz także rozdział „11.2.2.7. Nazewnictwo i konfiguracja pól tekstowych” na stronie 53.

11.3. Serwer sieciowy (funkcja opcjonalna)

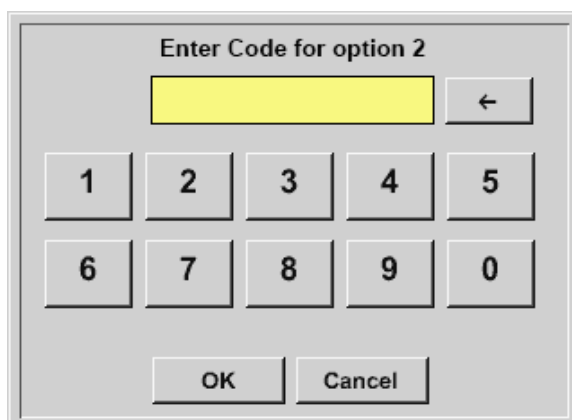
Po nabyciu opcji „Serwera sieciowego” należy ją najpierw uaktywnić.

11.3.1. Aktywacja opcji „Serwer sieciowy”

Home → Settings → About BDL compact



Naciśnięcie przycisku **Buy** dla opcji „Webservice” spowoduje żądanie wprowadzenia kodu aktywacyjnego.



W polu tekstowym należy wprowadzić kod aktywacyjny i uaktywnić naciskając przycisk **OK**

Używając przeglądarki „Internet Explorer” oraz adresu IP urządzenia BDL compact, można w dowolnym punkcie globu sprawdzić działanie następujących opcji:

http:// <adres IP urządzenia BDL compact>

Wskazówka:

Adres IP urządzenia BDL compact można znaleźć w rozdziale „11.2.6. Przegląd systemu” na stronie 77 i „11.2.3.3. Ustawienia sieciowe” na stronie 68.

11.3.2. Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika serwera sieciowego można wywołać, używając dowolnej przeglądarki internetowej. W tym celu w pasku adresu przeglądarki wprowadzić ustalony adres IP (np. <http://172.16.4.56>).

Po wywołaniu interfejsu użytkownika otworzy się menu startowe „Informacja”.

11.3.2.1. Informacja

W tym menu widoczna jest tabela ze wszystkimi istotnymi informacjami systemowymi urządzenia METPOINT® BDL.

The screenshot shows the BDL web interface. At the top, there is a header with the BDL logo and the tagline "the quality of your compressed air". On the right side of the header, it displays the date and time "18.3.2016 - 09:22:30" and the number of visits "Visits: 11". Below the header, there is a navigation menu on the left with options like "Info", "Favourites", "Status", "Actuals", "Screen", "Chart", "MailOnAlarm", "Users/Passw.", and "EMail Config.". The main content area displays a table titled "System Information" with the following data:

System Information	
Brandname	BDL
Company	BEKO TECHNOLOGIES
Serialnumber	06140407
Hardware Version	V0.00
Software Version	V4.07
Channel Version	V0.05
Language Version	V1.66
WebUI Version	V1.06
Total Channels	12
Hostname	BDLHQBEC
Calling IP	172.16.26.141
Logger State	run
Alarm State	OK

Nazwa	Opis
Series/brand name	Nazwa produktowa urządzenia
Company	Producent urządzenia
Serial number	Numer seryjny urządzenia
Hardware version	Numer wersji zamontowanego sprzętu
Software version	Numer wersji używanego oprogramowania
Channel version	Numer wersji kanałów
Language version	Używana wersja językowa
WebUI version	Wersja interfejsu sieciowego (WebUserInterface)
Total number of chanel	Liczba kanałów dostępnych w urządzeniu METPOINT® BDL
Host name	Ustalona nazwa sieci urządzenia METPOINT® BDL – patrz także rozdz. „11.2.3.3. Ustawienia sieciowe” na stronie 68
Called from IP	Adres IP komputera, który próbuje uzyskać dostęp do serwera sieciowego
Logger status	Obecny stan rejestratora danych
Alarm status	Obecny stan alarmu

11.3.2.2. Ustawienia językowe

Serwer sieciowy fabrycznie jest ustawiony na niemiecką wersję językową. Można ją zmienić w menu rozwijanym ^①.

The screenshot shows the top navigation bar of the BEKO BDL interface. On the left, there is a language dropdown menu currently set to 'english'. A circled '1' is placed next to this menu. The main header contains the BEKO logo, the text 'BDL the quality of your compressed air', and user information: '18.3.2016 - 09:22:30 Visits: 11 User: admin Logout In: 8:34'. Below the header, a 'System Information' table shows 'Brandname' and 'BDL'.

Obecnie dostępne są dwie wersje językowe:
niemiecki
angielski

WSKAZÓWKA	Ograniczenie dostępu
	<p>Dostęp do pozostałych pozycji menu jest ograniczony. Aby wprowadzić wszystkie niezbędne ustawienia, należy się zalogować ^② jako administrator hasłem podanym w rozdziale „11.3.3. Logowanie” na stronie 90 (np. 1234).</p> <p>Zarządzanie pozostałymi użytkownikami i ich konfigurowanie odbywa się w menu „Użytkownik” – patrz rozdz. „11.3.10. Użytkownik” na stronie 96.</p>

11.3.3. Logowanie

Logowanie do serwera sieciowego następuje po kliknięciu przycisku >>Zaloguj<< ^①.

The screenshot shows the top navigation bar of the BEKO BDL interface, similar to the previous one. A circled '1' is placed next to the '>>Zaloguj<<' button in the main header area.

Aby wprowadzić wszystkie niezbędne ustawienia, należy się zalogować jako administrator.

Login	
Username	<input type="text" value="admin"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="submit"/>	

Nazwa użytkownika: admin
Hasło: np. 1234

WSKAZÓWKA	Uprawnienia dostępu
	<p>Zarządzanie użytkownikami oraz ich uprawnieniami i ich konfigurowanie odbywa się w menu „Użytkownik” – patrz rozdz. „11.3.10. Użytkownik” na stronie 96.</p>

11.3.4. Ulubione

W tym menu dostępne są cztery widoki definiowane przez użytkownika (Ulubione), które można skonfigurować do wyświetlania danych pomiarowych. Dostęp do tego menu jest możliwy bez wcześniejszego logowania.

ser.	Opis
1	Wybór widoków zdefiniowanych przez użytkownika (Ulubionych)
2	Wybór kanałów i danych pomiarowych, które mają być wyświetlane
3	Okres odświeżania wskazań
4	Rozmiar czcionki wyświetlanych danych pomiarowych

11.3.5. Status

W tym menu widoczny jest stan poszczególnych przekaźników i rejestratora danych.

11.3.6. Bież. wartości

W menu „Bież. wartości” widoczne są bieżące wartości pomiarowe przesyłane przez podłączone czujniki. W celu uzyskania lepszej przejrzystości, czujniki i wartości pomiarowe można wybierać pojedynczo.

BDL
the quality of your compressed air
18.3.2016 - 09:25:16 Visits: 11
User: admin Logout in: 14:58

next Update (1) in 59 sec
Actual Values (18.3.2016 - 09:25:14)

show Sensors				show Values				
1	2	3	4	5	6	7	8	
Channel	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6	Value 7	Value 8
S1 (A1) dew point KAT in	A1a 23.51 °C	A1b 8.05 %RH	A1d -12.58 °Ctd					
S2 (A2) pressure KAT in	A2a 0.08 bar							
S3 (A3) pressure KAT out	A3a 0.07 bar							
S4 (A4) dew point KAT out	A4a 23.12 °C	A4b 6.91 %RH	A4d -14.75 °Ctd					
S5 (B1) pressure x.x.x	B1a 9.019 bar							
S6 (B2) oil vapor	B2a 0.0003 mg/m³							
S7 (B3) flow x.x.2	B3a 73.270 m³/h	B3b 109968 m³	B3c 45.992 m/s					
S8 (B4) flow x.x.1	B4a 10.689 m³/h	B4b 34628 m³	B4c 6.710 m/s					
S9 (C1) dew point x.x.2	C1a 22.60 °C	C1b 26.87 %RH	C1c 2.66 °Ctd					
S10 (C2) pressure x.x.2	C2a 8.82 bar							
S11 (C3) dew point x.x.1	C3a 22.58 °C	C3b 29.38 %RH	C3c 3.90 °Ctd					
S12 (C4) pressure x.x.1	C4a Range ? bar							
S13 (V1) V12	C4a Verbrauch 144596 m³	Kosten 2602.73 €						
S14 (V2) delta P KAT		0.00 bar						
S15 (V3) delta P Production hall		0.20 bar						

3 Refresh Time: 60 sec
4 Font size: tiny

Nr	Opis
1	Wybór czujników do wyświetlania
2	Wybór wartości pomiarowych do wyświetlania
3	Okres odświeżania wskazań
4	Rozmiar czcionki

11.3.7. Wskazania

W tym menu widoczne są aktualne wskazania urządzenia METPOINT® BDL i można konfigurować urządzenie BDL. Menu „Wskazania” jest aktualizowane co minutę. Nie służy do wyświetlania informacji w czasie rzeczywistym.

The screenshot displays the 'Actual MMI-Screen' for a BEKO BDL device. The interface includes a top navigation bar with the BEKO logo and 'BDL the quality of your compressed air'. A sidebar on the left contains menu items like 'Info', 'Favourites', 'Status', 'Actuals', 'Screen', 'Chart', 'MailOnAlarm', and 'Users/Passw: EMail Config'. The main area features a central menu with buttons for 'Chart', 'Alarm overview', 'Chart/Real time values', 'Consumption report', 'Channels', 'Import / Export', and 'Real time values', 'Settings'. Below this is a status bar with 'Shutdown', 'Alarm' (with a green indicator), and 'Lg.run val = 5 sec'. At the bottom, there are two tables: 'Alarm State' showing four relays (Relay 1-4) all in 'OK' status, and 'Logger State' showing 'state: run', 'time interval: 5 sec', and 'remaining capacity: 304 days'. Numbered callouts 1-4 point to the main menu, the bottom navigation bar, the Alarm State table, and the Logger State table respectively.

Nr	Opis
1	Pokazuje aktualne wskazania w urządzeniu METPOINT® BDL
2	Przyciski do obsługi i konfiguracji urządzenia METPOINT® BDL
3	Wyświetla bieżący stan alarmu przekaźników
4	Wyświetla bieżący stan rejestratora danych

Przyciskami 2) można wprowadzać ustawienia tak samo, jak w samym urządzeniu BDL.

11.3.8. Chart

Menu „Chart” służy do wyświetlania wykresów. Tu można graficznie wyświetlić wyniki pomiarów zapisane na karcie SD.

Nr	Opis
1	Wybór wyników pomiarów zapisanych na karcie SD Przyciskami >>previous<< i >>next<< można wybierać kolejny lub poprzedni zbiór danych
2	Okres dotyczący wyświetlanych wyników pomiarów.
3	Wybór kanału do wyświetlenia
4	Rysuje wykres uprzednio wybranego kanału
5	Przedstawienie wykresu
6	Wybór wyników pomiaru do wyświetlenia

11.3.9. AlarmMail

W menu „AlarmMail” można ustawić, kto będzie informowany za pośrednictwem wiadomości e-mail o przekroczeniach wartości granicznych wyników pomiaru.

Treść wiadomości e-mail jest predefiniowana, można dodać krótki komentarz.

BDL ALARM

Event: 12.06.2012 18:14:57
IP: 172.16.4.142
Hostname: BDL-PMA

Alarm for Relais_1 Level_1 Comment: Flowmeter FS109 - Alarm

Channel (A1) "FS109" Value "A1c"
Actual = 5.42 m/s > 2.0000 ms (Limit ± Hyst.)

End of message

Nr	Opis
1	Krótki komentarz dotyczący przekroczenia wartości granicznej
2	Podanie kanału i wartości pomiarowej
3	Zmierzona wartość i określona wartość graniczna dla alarmu

WSKAZÓWKA	Utworzenie odbiorcy AlarmMail
	Dalsze informacje dotyczące tworzenia odbiorcy AlarmMail – patrz menu „Użytkownik”, rozdz. „11.3.10. Użytkownik” na stronie 96.

11.3.10. Użytkownik

W tym menu można utworzyć użytkownika serwera sieciowego i nadać mu określone uprawnienia dostępu.

Uprawnienia dostępu są przydzielane różnym grupom użytkowników. Można je zaczerpnąć z poniższej tabeli:

Grupy użytkowników	Uprawnienia dostępu					
	Info	Status	Wskazania	Chart	AlarmMail	Konfigurowanie użytkowników/poczty
bez logowania	X					
Gość	X	X	X			
Użytkownik	X	X	X	X		
Operator	X	X	X	X	X	
Administrator	X	X	X	X	X	X

Wartości możliwe do ustawienia:

min. 4 znaki, maks. 12 znaków

bez znaków specjalnych

11.3.11. EMail

W tym menu można określić odbiorcę AlarmMail i przetestować działanie funkcji wysyłania wiadomości e-mail. Konfigurację należy przeprowadzić w porozumieniu z działem IT.

Kliknięcie przycisku »Ustawienia e-maila testowego« otwiera nowe okno przeglądarki, w którym będzie wyświetlany przebieg testu.

```
EMail Test ... OK
see below

MailServer IP = 172.16.1.32
try to Connected
Connected
tcp_close !!!! NG !!!!
SMTP-Task ready
```

Pomyślnie wykonany test e-mail

11.4. Ustawienia rejestratora danych

Home → Settings → Logger settings

W pierwszym wierszu można wybrać predefiniowane dla rejestrowania przedziały czasu: 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 i 120 sekund.

Inny, indywidualny przedział czasu można wprowadzić w polu tekstowym o białym tle, gdzie zawsze wyświetlany jest obecnie ustawiony przedział czasu (tu przykładowo 20 sekund).

Wskazówka:

Największy możliwy przedział czasu wynosi 300 sekund (5 minut).

Wskazówka:

Jeżeli jednocześnie rejestrowanych będzie ponad 12 danych pomiarowych, najmniejszy możliwy przedział czasu rejestratora danych wynosi 2 sekundy.

Jeżeli jednocześnie rejestrowanych będzie ponad 25 danych pomiarowych, najmniejszy możliwy przedział czasu rejestratora danych wynosi 5 sekund.

Home → Settings → Logger settings → Enforce new logger file button

lub

Home → Settings → Logger settings → Enforce new logger file button → Comment

Zaznaczenie pola **Enforce new logger file** powoduje utworzenie nowego pliku rejestracji. Po wyborze pola tekstowego **Comment** można wprowadzić nazwę lub komentarz.

Ważne:

W przypadku zamiaru utworzenia nowego pliku rejestracji należy nacisnąć przycisk **Enforce new logger file**.

W przeciwnym przypadku nastąpi użycie ostatnio utworzonego pliku rejestracji.

Home → Settings → Logger settings → Start time button

Zaznaczenie pola **Start time**, a następnie naciśnięcie pola tekstowego „Data/czas” umożliwia ustawienie daty oraz godziny rozpoczęcia **Start time** rejestrowania przez rejestrator danych.

Wskazówka:

W przypadku aktywacji **Start time** nastąpi automatyczne ustawienie tej godziny na bieżący czas plus jedna minuta.

Home → Settings → Logger settings → Stop time button

Zaznaczenie pola **Stop time**, a następnie naciśnięcie pola tekstowego „Data/czas” umożliwia ustawienie daty oraz godziny zakończenia rejestrowania przez rejestrator danych.

Wskazówka:

W przypadku aktywacji **Stop time** nastąpi automatyczne ustawienie tej godziny na bieżący czas plus jedna godzina.

Home → Settings → Logger settings → Start time button/Stop time button → Date/time

Po naciśnięciu pola tekstowego **Date/time** pojawi się okno wprowadzania danych, w którym zawsze można ustawiać i zmieniać obszar godziny i daty oznaczony żółtym kolorem.

Home → Settings → Logger settings → Start time button/Stop time button → Date/time → Calendar button

Przycisk **Calendar** umożliwia wygodny wybór daty z kalendarza.

Home → Settings → Logger settings → Start time button

*** Logger settings ***

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 20

force new record file

Changes only possible with stopped logger

Logger active

timed Start timed Stop

START STOP 06:20:00 - 21.0 06:20:00 - 21.0

Remaining logger capacity = 9999 Days
Logging: 0 channels selected
Time interval (min 1 sec)

Back

Po aktywacji **Start time** lub **Stop time** i dokonaniu odpowiedniego ustawienia należy nacisnąć przycisk **Start** – rejestrator danych zostanie przestawiony w stan **active**.

Rejestrator danych rozpoczyna rejestrowanie od ustawionego punktu czasowego!

Home → Settings → Logger settings → Start button/stop button

*** Logger settings ***

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 20

force new record file

Changes only possible with stopped logger

Logger active

timed Start timed Stop

START STOP --- ---

Remaining logger capacity = 9999 Days
Logging: 0 channels selected
Time interval (min 1 sec)

Back

Rejestrator danych można włączyć i wyłączyć także bez skonfigurowania parametrów czasowych przyciskami **Start** i **Stop**.

W lewym dolnym rogu wyświetlana jest liczba zarejestrowanych wartości i czas pozostały do zakończenia rejestracji.

Wskazówka:

Jeżeli rejestrator danych jest włączony, nie można zmieniać ustawień.

Ważne:

W przypadku zamiaru utworzenia nowego pliku rejestracji należy nacisnąć przycisk **Enforce new logger file**. W przeciwnym przypadku nastąpi użycie ostatnio utworzonego pliku rejestracji.

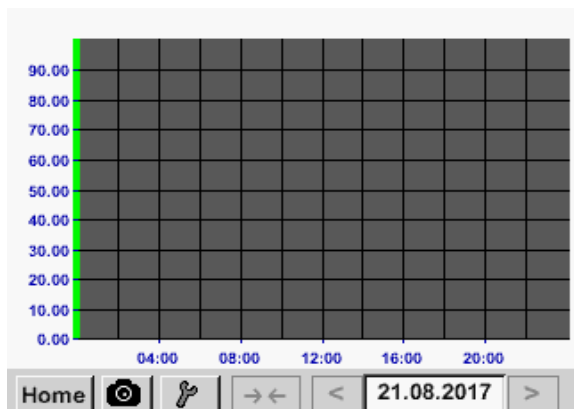
11.5. Wykres

Home → Charts

Ostrożnie:

W sekcji „Wykres” można prezentować tylko już zakończone rejestracje!

Trwające zapisy można obserwować w sekcji [Chart/current values](#) (patrz rozdział „11.5.1. Wykres/Wartości aktualne” na stronie 104).



W czasie trwającego pomiaru nie będą prezentowane żadne wartości!

Możliwości powiększania i przesuwania w przedziale czasowym sekcji [Charts](#):

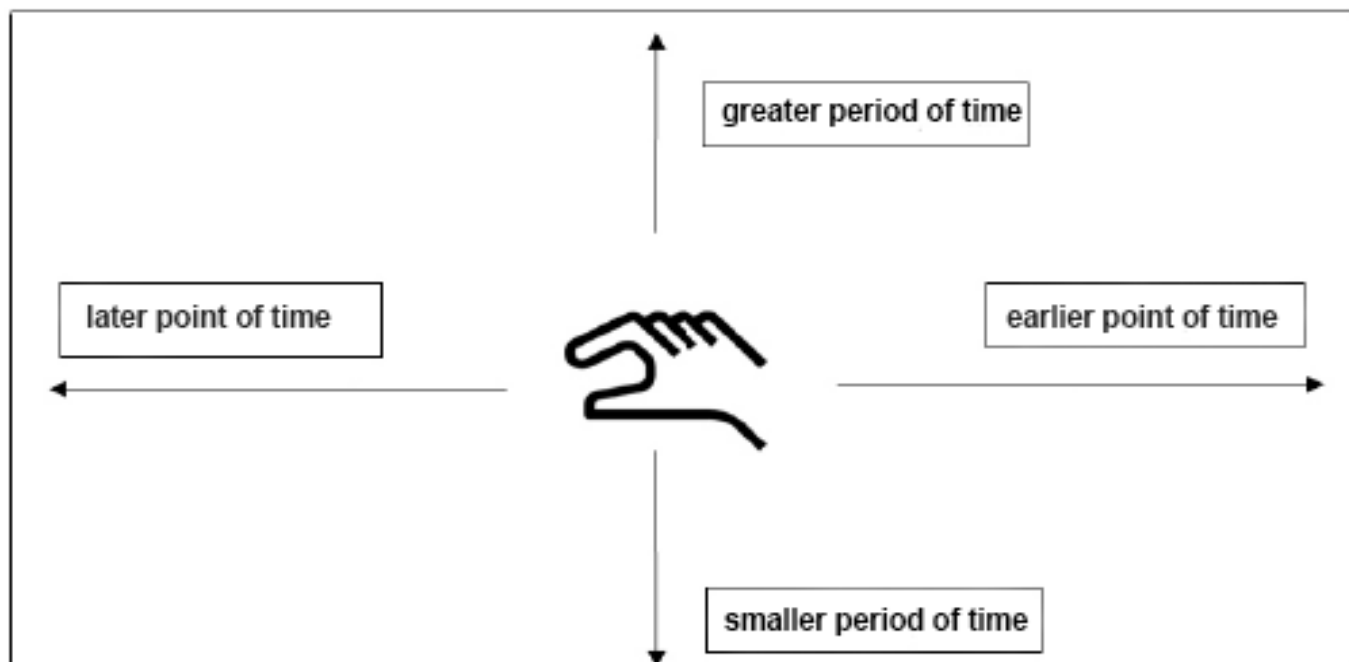


Maksymalnie można przedstawić jeden cały dzień (24 h).

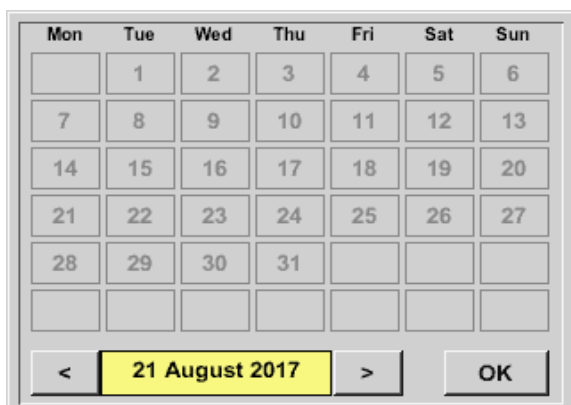


Prezentowane są najmniejsze z możliwych zakresy, w zależności od interwału czasowego rejestracji.

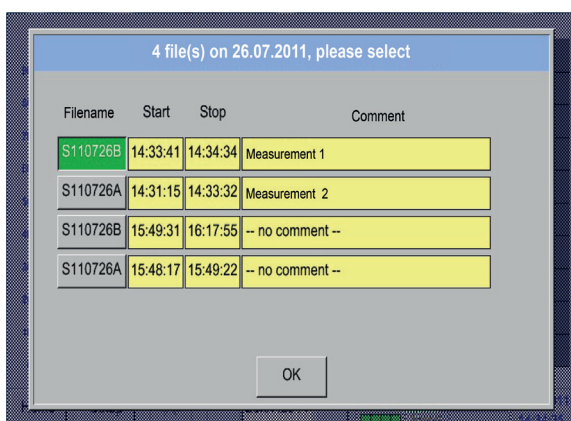
Dodatkowe możliwości powiększania i przesuwania w sekcji [Charts](#) i [Chart/current values](#):



Home → Chart → Date



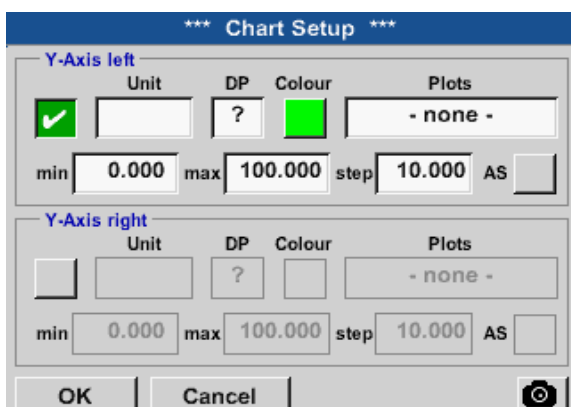
Naciśnięcie pola tekstowego **Date** powoduje wyświetlenie kalendarza, z którego można wygodnie wybrać odpowiednią datę.



Zapisane dane pomiarowe można tu wybierać wg czasu (rozpoczęcia i zakończenia), komentarza oraz nazwy pliku (z datą w formacie angielskim).

Home → Chart → Tool Button

W sekcji Setup można dokonać dwóch różnych przyporządkowań osi Y i wybrać jednostkę oraz separator dziesiętny, skalowanie osi Y (min., maks., raster), kilka kanałów (krzywych) i kolor.

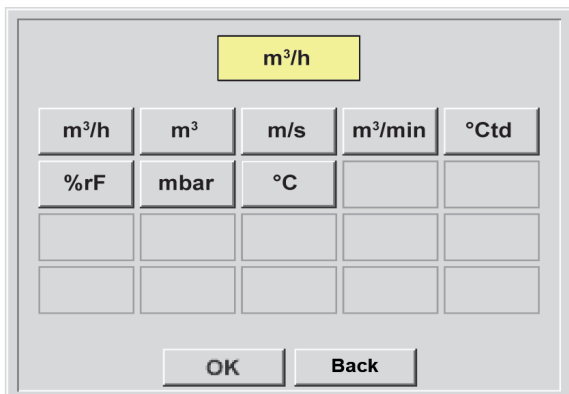


1. Oś Y lewa 1. jest już aktywna, teraz można przyporządkować do niej kolor.

Wskazówka:

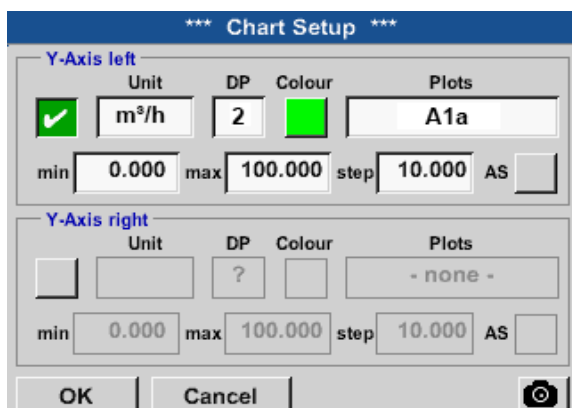
Możliwość konfiguracji rastra jest dostępna już w tym miejscu, ale bardziej zasadne jest dokonanie konfiguracji najczęściej w późniejszym czasie, np. wtedy, gdy wybrano rejestrację!

Home → Chart → Setup → Unit



Tutaj z menu wybiera się jednostkę **Unit** prezentowanego zapisu.

Home → Charts → Tool Button



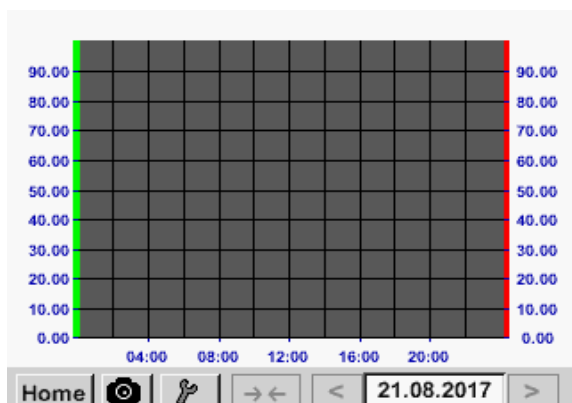
Teraz można skonfigurować skalowanie osi Y opcjami **min.**, **max.** i raster. Za pomocą przycisku **A.Scale** można ustalić obliczone autoskalowanie.

W ten sam sposób można przypisać pozostałą oś Y!



Dwa różne ustawienia rastra z różnymi jednostkami i kolorami.

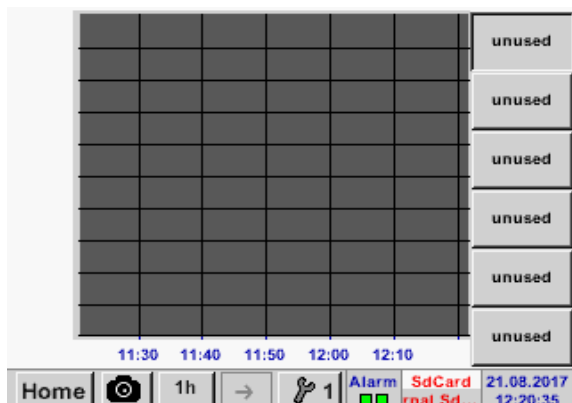
Home → Charts



Nacisnąć przycisk **OK**, aby potwierdzić wprowadzone dane i powrócić do widoku wykresu.

11.5.1. Wykres/Wartości aktualne

Home → Chart/Real time values



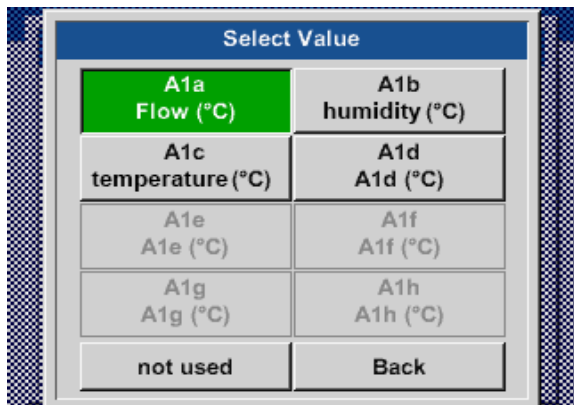
Tu można wybrać jeden lub więcej kanałów do rejestracji i prezentacji danych pomiarowych, np. czujnika punktu rosy lub wielu różnych czujników.

Home → Chart/Real time values → #1-#6 → Tool Button

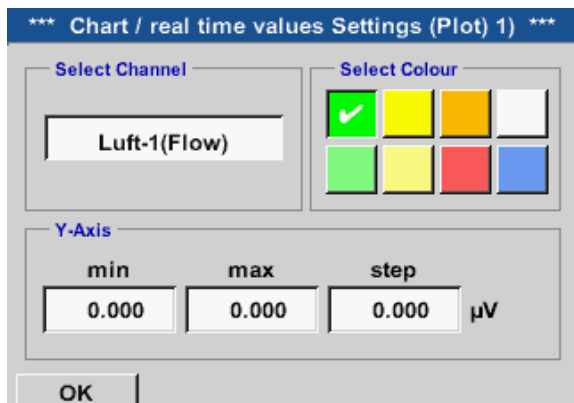
W tej pozycji menu można jednocześnie uaktywnić maks. cztery kanały (w zależności od wersji urządzenia METPOINT® BDL compact) i wyświetlić w menu *Home → Chart/Real time values*.

Home → Chart/Real time values → #1-#6 → Tool Button → Select Channel

W punkcie Wybór kanału wybiera się dany kanał. Tu wybrano kanał A1 Powietrze-1.

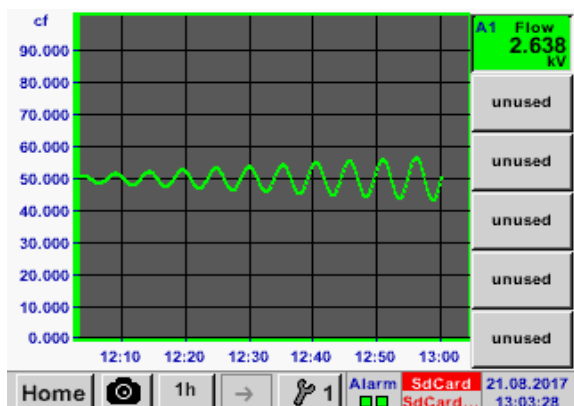


Do każdego kanału można wybrać jedną wartość do wyświetlenia na wykresie.



Poza tym można określić, jak w punkcie Home → Chart, kolor oraz skalowanie osi Y (min., maks., raster).

Home → Chart/Real time values



Kanał A1:

Objętość przepływu jako wykres.

Gdy zajęta jest większa ilość kanałów, wskazywane są wszystkie wykresy. Należy pamiętać, że zawsze wyświetlona będzie tylko oś Y wybranego kanału. Jeżeli w menu Setup nie podano skalowania osi Y, parametr min. zostanie ustawiony na 0, maks. na 100, a raster na 10.

W ten sam sposób można przypisać pozostałe ustawienia!

Home → Channels

A1 Air-1		A2 Power-1	
Flw	5 °C	P	- 40 °Ctd
RF	30 %		
Tmp	10 °C		
A1d	10 °C		
B1		B2	
B1a	5 °Ctd	B2a	- 60 °Ctd
B1b	- 5 °Ctd		
B1c	- 45 °Ctd		
Home		Virtual Ch.	
		Alarm	SdCard
		■ ■	SdCard...
		06.03.2017	
		12:36:11	

Widok **Current values** pokazuje wartości bieżące wszystkich podłączonych czujników.

W przypadku przekroczenia lub nieosiągnięcia ustawionych granic alarmowych dana wartość pomiarowa miga na żółto (**Alarm-1**) bądź czerwono (**Alarm-2**).

Home → Channels → A1

*** Channel A1 ***			
Type	VA5xx	Name	Air-1
Record			Alarm
<input type="checkbox"/>	Flow	0.200 ltr/min	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Humidity	30 %	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Temperature	10 °C	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	A1d	1 ltr/min	<input type="checkbox"/>
Back		Store	Min/Max

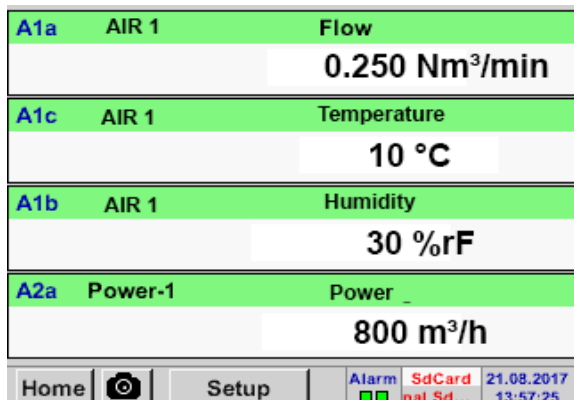
Można wybrać poszczególne kanały i zobaczyć oraz skontrolować ustawienia, ale nie można tu dokonywać żadnych zmian.

Wskazówka:

Zmian należy dokonywać w sekcji **Settings**.

11.6. Wartości bieżące

Home → Current values

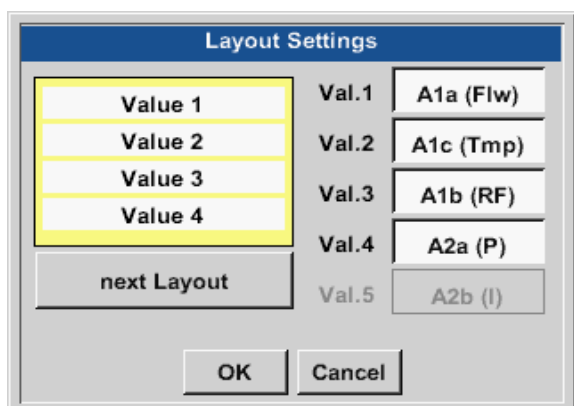


Widok **Current values** umożliwia prezentację od 1 do 5 dowolnie wybieranych wartości pomiarowych. W przypadku przekroczenia lub nieosiągnięcia ustawionych granic alarmowych dana wartość pomiarowa miga żółtym (**Alarm-1**) lub czerwonym kolorem (**Alarm-2**).

Wskazówka:

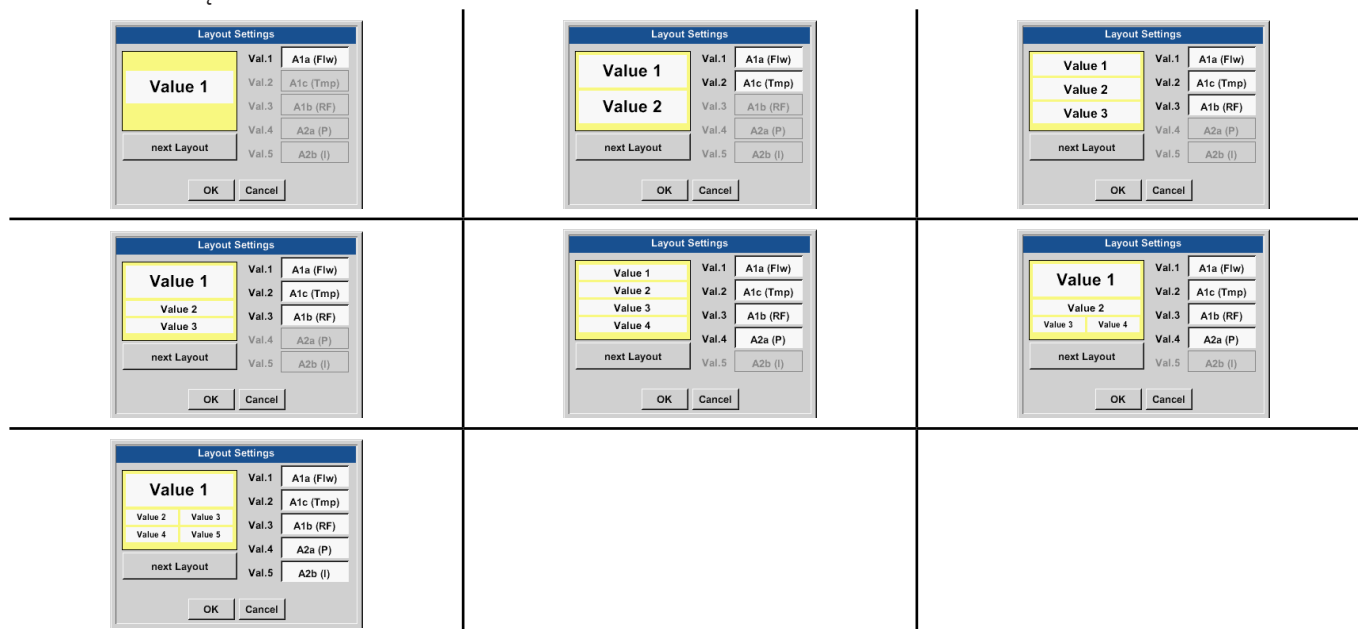
Zmian prezentacji należy dokonywać w sekcji **Setup!**

Home → Current values → Setup → next Layout



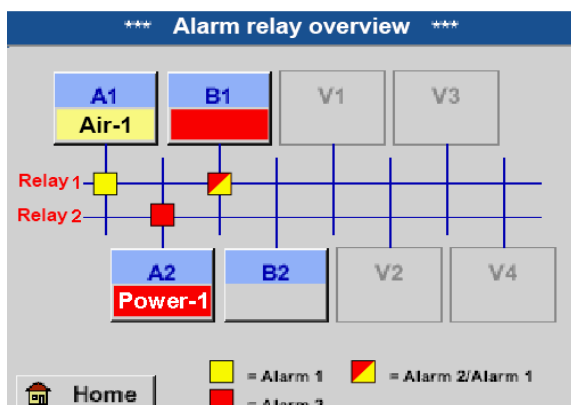
W tym miejscu po naciśnięciu przycisku **next Layout** wybrać wymagany schemat. Można wybierać pomiędzy 7 różnymi schematami prezentacji od 1 do 5 wartości pomiarowych. Warianty, patrz poniżej. Po naciśnięciu pól podświetlonych na biało (**Val.1** do **Val.5**) można wybierać wymagane wartości pomiarowe.

Możliwości w obrębie wariantów:



11.7. Przegląd alarmów

Home → Alarm overview



W przeglądzie alarmów można od razu stwierdzić, czy aktywny jest Alarm-1, czy Alarm-2.

Jest to widoczne także w innych pozycjach menu:

Home → Channels i

Home → Settings → Sensor settings

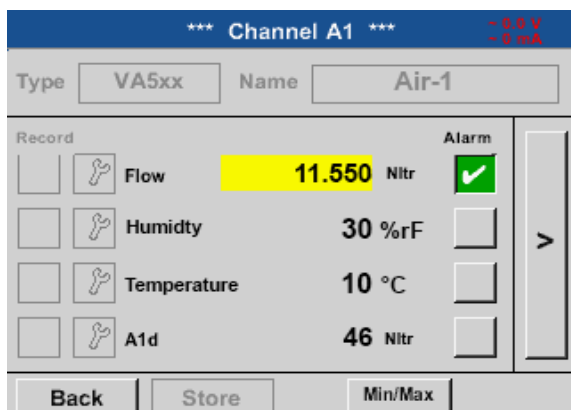
Nazwa kanału miga żółtym kolorem przy Alarm-1 i czerwonym przy Alarm-2.

Ponadto widoczne jest, którego przekaźnika użyto do którego kanału jako Alarm-1 i/lub Alarm-2.

Jest to oznaczane żółtymi lub czerwonymi kwadratami w punkcie przecięcia kanału pomiarowego i przekaźnika.

Tutaj ustawiono Alarm-1 dla kanału A1 i Alarm-2 dla kanału A2 i B1!

Home → Alarm overview → A1



Podobnie jak w menu Home → Channels można także w tym miejscu wybierać poszczególne kanały. W sekcji Alarm overview można szybko stwierdzić, które wartości pomiarowe nie osiągnęły minimalnej wartości alarmowej lub ją przekroczyły.

Wskazówka:

Tu można też ustawić i/lub zmienić parametry alarmowe.

11.8. Eksport/Import

Funkcją „Eksport danych” można przesłać zarejestrowane dane do nośnika pamięci USB.

Home → Export/Import



Za pomocą funkcji Export logger data i Export system settings zarejestrowane dane pomiarowe i zapisane ustawienia można przesłać do nośnika pamięci USB.

Zarejestrowane dane pomiarowe i zapisane ustawienia można wczytać za pomocą funkcji Import Settings z nośnika pamięci USB.

Home → Export data → Export logger data

Przyciski **Select** umożliwiają ustawienie przedziału czasu między **Start** i **End**. Zapisane mapy bitowe, które zawierają się w tym przedziale czasu, zostaną wyeksportowane.

Home → Export data → Export logger data → change

Wybrana data jest zawsze oznaczona zielonym kolorem, a niedziele – podobnie jak w zwykłych kalendarzach – są oznaczone kolorem czerwonym.

Dni, w których dokonano rejestracji, są wyróżnione.

Filename	Start	Stop	Comment	1-5
S110725D	15:30:50	18:30:50	Measurement 1	
S110725C	14:30:50	15:30:50	Measurement 1	
S110725B	11:30:50	12:30:50	Measurement 1	
S110725A	08:30:50	09:30:50	Measurement 2	
S110724B	17:30:50	18:30:50	-- no comment--	

Jeżeli danego dnia dokonano większej liczby zapisów, pojawią się one po wybraniu daty przyciskiem OK.

Teraz wygodnie można wybrać żądany zapis.

Home → Export/Import → Export logger data → Export

Nastąpi wyeksportowanie danych pomiarowych z wybranego przedziału czasu na nośnik pamięci USB.

Home → Export/Import → Export system settings

Dzięki funkcji Eksport ustawień systemowych wszystkie istniejące ustawienia czujników można wyeksportować na nośnik pamięci USB lub kartę SD.

Home → Export/Import → Import system settings

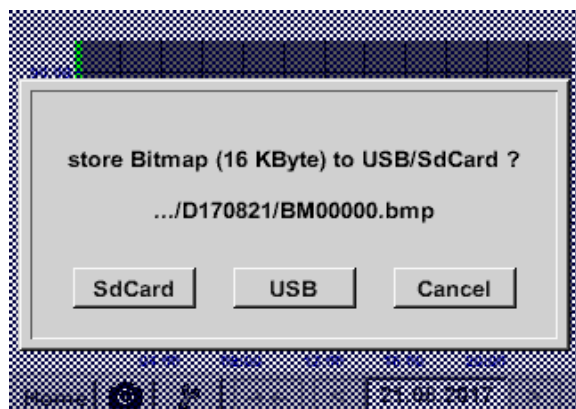
Za pomocą funkcji Import ustawień systemowych można zaimportować wcześniej wyeksportowane ustawienia czujników z nośnika pamięci USB lub karty SD.

11.9. Funkcja zrzutu ekranu

Za pomocą tej funkcji w menu Wykres, Wykres/Wartości aktualne, Kanały i Wartości aktualne można utworzyć kopię zawartości ekranu na karcie USB lub karcie SD.

11.9.1. 12.9.1. Zapisywanie zrzutu ekranu

Home → Charts →
 Home → Chart/current values →
 Home → Channels →
 Home → Current values →



W tym miejscu można wybrać miejsce zapisania danych w pamięci zewnętrznej USB lub na karcie SD.

Obrazy numerowane są w kolejnych dniach, narastająco i zapisywane w zestawieniu.

Nazwa katalogu;	DJJMMTT
	D=fix(dla daty)
	JJ = rok
	MM= miesiąc
	TT= dzień



Ścieżka: DEV0002/Hostname/Bitmap

Nazwa hosta patrz

[Home → Settings → System overview](#)

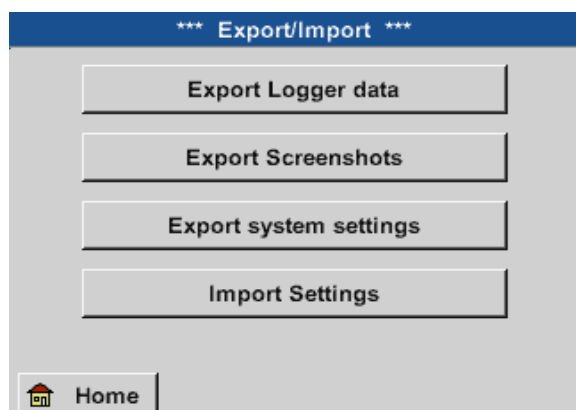
Przykład: 1 obraz 10. września 2013

\\DEV0002/DE-4001/Bitmap/D130910/B00000.bmp

11.9.2. Eksport zrzutów ekranu

Zapisane na karcie SD zrzuty ekranu można wyeksportować na nośnik pamięci USB.

Home → Export/Import



Za pomocą funkcji [Export screenshots](#) zapisane zrzuty ekranu można przesać do nośnika pamięci USB.

Home → Export/Import → Export screenshots

*** Export Screenshots ***

start **21.08.2017**

end **21.08.2017**

Files to export: **5**
tot. Size (KByte): **83**

Przyciski wyboru umożliwiają ustawienie przedziału czasu między rozpoczęciem i zakończeniem. Zapisane mapy bitowe, które zawierają się w tym przedziale czasu, zostaną wyeksportowane.

Home → Export/Import → Export screenshots → Change

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

< **21 August 2017** >

Wybrana data zawsze jest oznaczona zielonym kolorem, a niedziele – podobnie jak w zwykłych kalendarzach – są oznaczone kolorem czerwonym.

Dni, w których dokonano zapisu danych pomiarowych, są wyróżnione optycznie.

Home → Export/Import → Export screenshots → Export

*** Export Screenshots ***

start **21.08.2017**

end **21.08.2017**


Files to export: **5**
tot. Size (KByte): **83**


Nastąpi wyeksportowanie zrzutów ekranu z wybranego przedziału czasu na nośnik pamięci USB.

12. Karta SD i baterie

W celu zapisu i dalszego przetwarzania zapisanych wyników pomiarów w obudowie urządzenia METPOINT® BDL compact znajduje się gniazdo karty SD.

Włożona bateria (ogniwo guzikowe) zapewnia podtrzymanie zapisanych danych urządzenia także w przypadku zaniku zasilania elektrycznego.


NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bateria i karta SD
	Wymiany baterii i karty SD mogą dokonywać tylko upoważnieni specjaliści firmy BEKO, po odłączeniu zasilania elektrycznego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Możliwość uszkodzenia wskutek działania ESD
	Urządzenie zawiera podzespoły elektroniczne, które mogą być wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ESD) lub ulec uszkodzeniu.

Środki zapobiegawcze:

W przypadku wszelkich prac konserwacyjnych i serwisowych wymagających otwarcia obudowy należy stosować się do zasad zapobiegania wyładowaniom elektrostatycznym podanych w rozdziale „8.1.1. Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym (ESD)” na stronie 16.


13. Czyszczenie/odkażanie

WSKAZÓWKA	Podczas czyszczenia uważać na wyświetlacz
	Urządzenie METPOINT® BDL compact wyposażono w funkcję czyszczenia, która zabezpiecza wyświetlacz przed niepożądanym użyciem w przypadku konieczności jego wyczyszczenia. Dalsze informacje, patrz rozdział „11.2.5. Czyszczenie” na stronie 76.

Urządzenie METPOINT® BDL compact czyści się zwilżoną (ale nie mokrą) szmatką z bawełny lub sukna jednorazowego użytku oraz typowymi, łagodnymi środkami czyszczącymi/mydłem.

W celu odkażenia należy spryskać środkiem czyszczącym nową szmatkę bawełnianą lub z sukna jednorazowego użytku i rozłożoną szmatką przetrzeć powierzchnię podzespołów. Powierzchnię należy osuszyć czystą, suchą szmatką lub pozwolić jej wyschnąć na powietrzu.

Ponadto należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących higieny.

OSTRZEŻENIE	Możliwe uszkodzenie
	Zbyt duża wilgotność, użycie ostrych i twardych przedmiotów oraz agresywnych środków czyszczących prowadzi do uszkodzenia rejestratora danych oraz zintegrowanych z nim elementów elektronicznych.

Środki zapobiegawcze:

- Nigdy nie czyścić urządzeń na mokro.
- Nie stosować agresywnych środków czyszczących.
- Nie stosować do czyszczenia ostrych lub twardych przedmiotów.



14. Demontaż i utylizacja

Utylizacja zgodnie z WEEE (dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego): Odpadów w postaci podzespołów elektrycznych i elektronicznych (WEE) nie wolno wrzucać do kontenerów śmieci miejskich lub komunalnych.

Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy zutylizować we właściwy sposób. Materiały, takie jak szkło, tworzywo sztuczne i niektóre związki chemiczne w dużej części można odzyskać, ponownie przetworzyć i użyć na nowo.

Urządzenie METPOINT® BDL compact zgodnie z podaną powyżej ustawą zaliczone jest do kategorii 9 i zgodnie z §5, zdanie 1 (ElektroG) (niemieckiej ustawy o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), nie dotyczy go zakaz wprowadzania do obrotu ze względu na obecność substancji niebezpiecznych. Zgodnie z § 9, wiersz 7 (ElektroG) urządzenie METPOINT® BDL compact jest przyjmowane do utylizacji przez firmę BEKO TECHNOLOGIES GmbH.

Jeżeli urządzenie BDL compact nie zostanie przekazane firmie BEKO TECHNOLOGIES GmbH do utylizacji, musi być usuwane zgodnie z kluczem odpadów:

20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35.
	Baterie nie mogą być utylizowane łącznie z odpadkami domowymi. Należy przekazać je do odpowiednich punktów recyklingu lub punktów zbiórki.
OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo dla osób i środowiska
	Zużyte urządzenia nie mogą trafić do odpadów komunalnych! W zależności od używanego medium jego pozostałości w urządzeniu mogą stwarzać zagrożenie dla operatora i środowiska. Dlatego w razie potrzeby należy podjąć odpowiednie środki ostrożności i we właściwy sposób zutylizować urządzenie.

Działania:

Wymontowane podzespoły należy niezwłocznie uwolnić od pozostałości medium pomiarowego, jeżeli nie ma możliwości podjęcia odpowiednich środków ostrożności.

15. Deklaracja zgodności

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	METPOINT® BDL compact
Spannungsversorgung:	100 ... 240 VAC / 1Ph. / PE / 50-60 Hz
IP-Schutzart	IP44
Umgebungstemperatur:	0 ... +50°C
Datenblatt:	DB_BDLc-0814-FP-A
Produktbeschreibung und Funktion:	Datenlogger zur stationären Messdatenerfassung und Speicherung, für industrielle Anwendungen.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Neuss, 20.04.2016

Unterzeichnet für und im Namen von:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss, NIEMCY
Tel.: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że niżej opisane produkty spełniają wymogi odnośnych dyrektyw i norm technicznych. Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do produktów w stanie, w którym zostały one wprowadzone przez nas do obrotu. Nie będą uwzględniane elementy niezamontowane przez producenta i/lub ingerencje dokonane już po dostarczeniu maszyny.

Oznaczenie produktu:	METPOINT® BDL compact
Napięcie zasilające:	100–240 V AC / 1-faz. / PE / 50–60 Hz
Stopień ochrony IP	IP44
Temperatura otoczenia:	0 – +50°C
Karta danych technicznych:	DB_BDLc-0814-FP-A
Opis produktu i funkcja:	Rejestrator danych do stacjonarnej rejestracji danych pomiarowych oraz ich zapisu, przeznaczony do użytku przemysłowego.

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE

Zastosowane normy zharmonizowane: EN 61010-1:2010

Dyrektywa EMC 2014/30/UE

Zastosowane normy zharmonizowane: EN 61326-1:2013

Dyrektywa ROHS II 2011/65/UE

Spełniono wymogi przepisów dyrektywy 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Produkty są oznakowane następującym symbolem:



Wyłącznie odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności ponosi producent.

Neuss, 20.04.2016

Podpisano za i w imieniu:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

z up. Christian Riedel
Kierownik działu zapewnienia jakości międzynarodowej

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi. Oryginalna instrukcja obsługi jest po niemiecku.

mp_bdlc_ba_10-120_pl_12_00

www.beko-technologies.com

