

Czujniki procesowe

Przegląd produktów



Partnerstwo.

Precyzja.

Pionierstwo.

Widocznie lepsze – czujniki Baumer.

Baumer Group jest międzynarodowym liderem w projektowaniu i produkcji czujników, enkoderów obrotowych, przyrządów pomiarowych oraz elementów do automatycznego przetwarzania obrazu. Jesteśmy firmą rodzinną zarządzaną przez właścicieli, która zatrudnia na całym świecie blisko 2700 pracowników w 39 oddziałach i 19 krajach. Zdecydowane ukierunkowanie na potrzeby klientów, niezmiennie wysoka jakość na całym świecie oraz pokaźny potencjał innowacyjności pozwalają firmie Baumer tworzyć przemyślane rozwiązania dla licznych branż i zastosowań.

Nasze aspiracje – korzyść dla klientów.

- Pasja i kompetencje w parze – dwa elementy, dzięki którym staliśmy się pionierem w dziedzinie czujników i liderem w zakresie technologii
- Różnorodność naszej oferty jest imponująca – do każdego zadania posiadamy właściwy, przez nas stworzony produkt
- Innowacje wyzwajające entuzjazm – temu wyzwaniu pracownicy firmy Baumer stawiają czoła każdego dnia
- Niezawodność, precyzja i jakość – wymagania naszych klientów są dla nas bodźcem do działania
- Partnerstwo od samego początku – wspólnie z klientami tworzymy odpowiednie rozwiązanie
- Zawsze o krok dalej – dzięki naszemu bogatemu asortymentowi produktów, elastyczności i terminowości dostaw
- Dostępność na całym świecie – Baumer to wszędzie Baumer



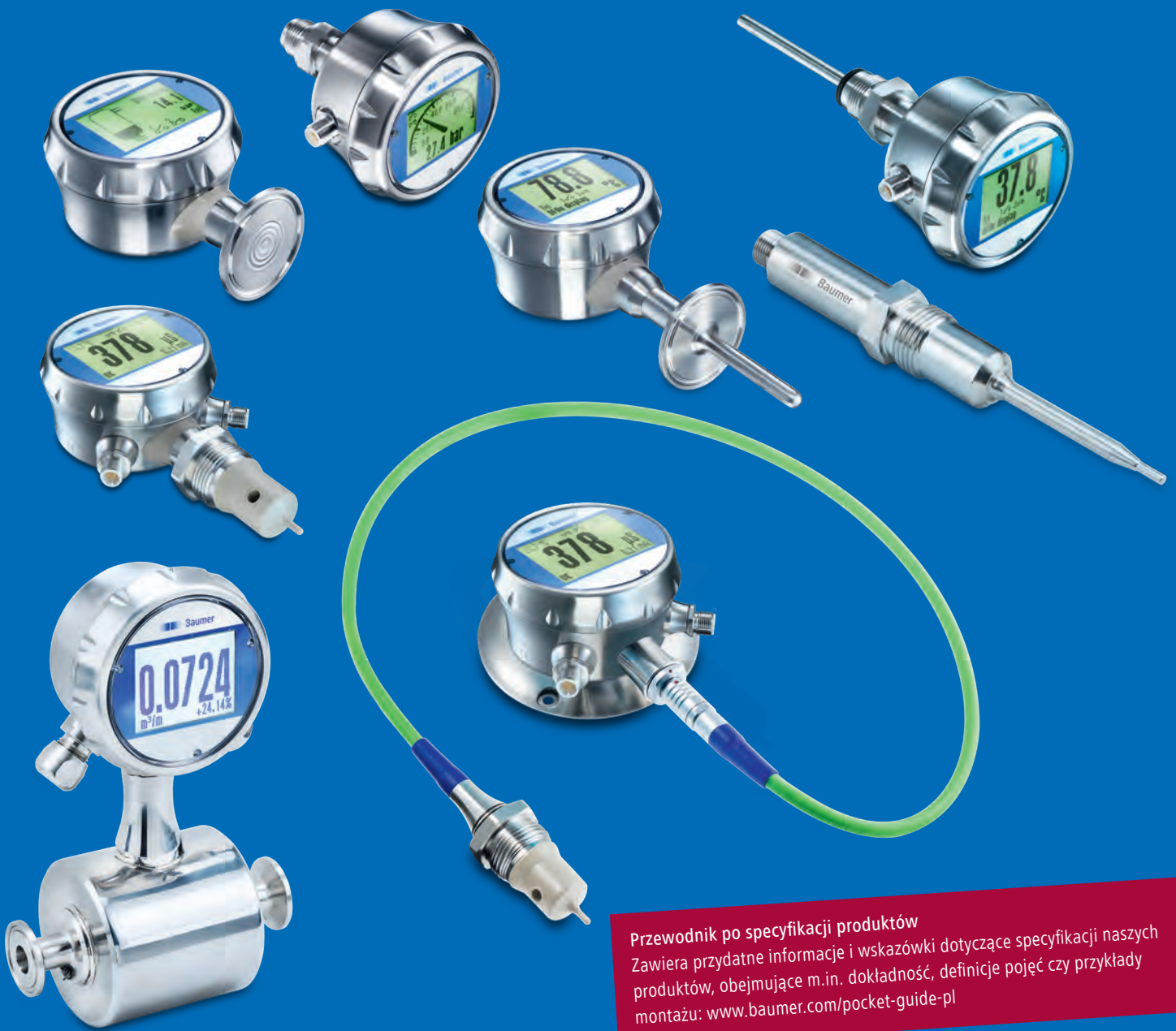


Baumer – zaufaj naszej przewadze technologicznej

Zaawansowane i sprawdzone produkty, najwyższa precyzja i fachowe doradztwo – Baumer realizuje te wymagania w każdym aspekcie. Nasze zróżnicowane portfolio obejmuje optymalnie dobrane, niezawodne produkty, tworzące całościowe rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu, praktycznemu podejściu, a także pozycji lidera w dziedzinie technologii umożliwiamy klientom zwiększenie wydajności produkcji i posiadanego parku maszynowego oraz ograniczenie do minimum czasu przestojów i konserwacji.

Spełnianie oczekiwań klienta – rozumiemy indywidualne potrzeby

Działamy na skalę międzynarodową, a dzięki przedstawicielstwom na całym świecie jesteśmy zawsze blisko klientów, oferując im kompetentne wsparcie na miejscu. Nasza działalność zawsze koncentruje się na kliencie. Pracujemy w sposób szybki i efektywny, aby jak najlepiej sprostać jego oczekiwaniom. Oprócz dostarczania pozycji z asortymentu standardowego, specjalizujemy się również w tworzeniu produktów w oparciu o indywidualne specyfikacje.



Przewodnik po specyfikacji produktów
 Zawiera przydatne informacje i wskazówki dotyczące specyfikacji naszych produktów, obejmujące m.in. dokładność, definicje pojęć czy przykłady montażu: www.baumer.com/pocket-guide-pl

Spis treści

Pomiar ciśnienia	6
Pomiar poziomu napełnienia	12
Pomiar przewodności	16
Pomiar przepływu	18
Pomiar objętości	19
Pomiar temperatury	20
Interfejsy użytkownika	26
Przyłącza procesowe: system Baumer BCID	28

Czujniki ciśnienia w wykonaniu higienicznym

- Szybki i dokładny pomiar ciśnienia
- Bezpieczeństwo dzięki certyfikowanej konstrukcji zgodnej ze standardem higienicznym, 3-A, FDA oraz EHEDG
- Intuicyjna obsługa i prosta implementacja
- Oferta obejmuje wszystkie typowe złącza higieniczne
- Zakres pomiaru ciśnienia od -1 ... 0 barów do 0 ... 400 barów



IO-Link



IO-Link

	PP20H	CombiPress® PFMH	PBMH higienic
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Odporny na wszystkie typowe media czyszczące stosowane w procesie CIP ■ Ogniwo pomiarowe odporne na kondensat ■ Opcjonalnie z IO-Link (równolegle do 4 ... 20 mA) ■ Kompaktowy montaż od DN 25 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Odporny na wszystkie typowe media czyszczące stosowane w procesie CIP, kompatybilny z procesem SIP ■ Programowanie za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego ■ Opcjonalnie dostępny z dodatkowymi wyjściami przekaźnikowymi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ 3-A Sanitary Standards, zgodność z wymogami FDA, certyfikat EHEDG ■ Odporny na wszystkie typowe media czyszczące stosowane w procesie CIP, kompatybilny z procesem SIP ■ Chropowatość powierzchni $\leq 0,8 \text{ Ra}$
Zakres pomiarowy	-1 ... 40 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 60 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 40 barów
Temperatura medium	-20 ... +125°C	-40 ... +125°C -40 ... +200°C (z odcinkiem chłodzenia)	-40 ... +125°C -40 ... +200°C (z odcinkiem chłodzenia)
Technologia	Piezorezystancyjny pomiar ciśnienia	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	$\pm 0,5\%$ FSR $\pm 1,0\%$ FSR, 0 ... 0,4 bara	$\leq 0,1\%$ FS (NP ≥ 400 mbar) $\leq 0,25\%$ FS	$\leq 0,1\%$ FS (NP ≥ 400 mbar) $\leq 0,25\%$ FS
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA 2-przewodowe IO-Link 1.1	4 ... 20 mA + HART®	4 ... 20 mA 0 ... 10 V IO-Link 1.1
Granica przeciążenia	Współczynnik 2	$> 3 \times \text{NP}$	$> 3 \times \text{NP}$
Złącze elektryczne	M12-A, 4-pinowe M12-A, 5-pinowe	M12-A, 5-pinowe M12-A, 8-pinowe Dławik kablowy, M16	M12-A, 4-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany
Stopień ochrony	IP 67, bez złącza wtykowego M12-A, 4-pinowego IP 69, z odpowiednim kablem	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 67
Zgodność i aprobaty	3-A EHEDG UL EAC	ATEX 3-A EHEDG UL EAC	ATEX 3-A EHEDG UL EAC
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru		
Informacje dodatkowe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie zewnętrznie w oprogramowaniu FlexProgram ■ Jako opcja złącze procesowe polerowane elektrolitycznie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zewnętrzne programowanie punktu zerowego i zakresu pomiarowego w oprogramowaniu FlexProgram

Czujniki ciśnienia do zastosowań przemysłowych z membraną czołową

- Przyłącze procesowe pozbawione obszaru martwego
- Kompaktowy montaż od G 1/2 A
- Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni

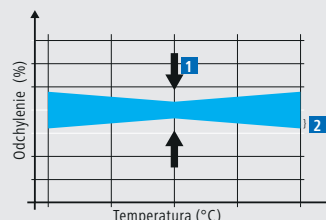


IO-Link

	CombiPress® PFMN	PBMN flush
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Programowanie za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego ■ Przyłącze procesowe pozbawione obszaru martwego ■ Opcjonalnie z wyjściami przekątnymi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Membrana czołowa ■ Wersja w pełni spawana ■ Wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej ■ Duża wytrzymałość na zbyt wysokie ciśnienie
Zakres pomiarowy	-1 ... 0 barów do 0 ... 400 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 400 barów
Temperatura medium	-40 ... +125 °C -40 ... +200 °C (z odcinkiem chłodzenia)	-40 ... +125 °C -40 ... +200 °C (z odcinkiem chłodzenia)
Technologia	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	≤ 0,1% FS (NP ≥ 400 mbar) ≤ 0,25% FS	≤ 0,1% FS (NP ≥ 400 mbar) ≤ 0,25% FS
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA + HART® 2× wyjście przełączające PNP	4 ... 20 mA 0 ... 10 V IO-Link 1.1
Granica przeciążenia	3× NP, maks. 690 barów	3× NP, maks. 690 barów
Złącze elektryczne	M12-A, 5-pinowe M12-A, 8-pinowe Dławik kablowy, M16	M12-A, 4-pinowe M12-A, 5-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 67
Zgodność i aprobaty	ATEX	ATEX, UL, EAC
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru	
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wewnętrzna regulacja punktu zerowego ■ Programowanie zewnętrzne w oprogramowaniu FlexProgram 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zewnętrzne programowanie punktu zerowego i zakresu pomiarowego w oprogramowaniu FlexProgram

Czujniki ciśnienia marki Baumer cechuje wyjątkowo duża dokładność

Całkowity zakres błęd określa maks. błąd pomiaru (błąd punktu zerowego i zakresu pomiarowego, nieliniowość, histereza i niepewność wg EN 61298-2) oraz dryft termiczny w zakresie temperatur.



1 Odchyłka od charakterystyki względem temperatury otoczenia

2 Dryft termiczny

Czujniki ciśnienia do zastosowań przemysłowych

- Do stosowania w gazach, cieczach oraz w układach hydraulicznych
- Wytrzymałość i długi czas pracy nawet w skrajnych warunkach
- Prosta implementacja
- Oferta obejmuje wszystkie typowe złącza przemysłowe
- Zakres pomiaru ciśnienia od -1 ... 0 barów do 0 ... 1600 barów



IO-Link



	CombiPress® PFMN	PBMN low pressure	PBMN high pressure	PBSN
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Programowanie za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego ■ Przyłącze procesowe pozbawione obszaru martwego ■ Opcjonalnie z wyjściami przekątnikowymi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Najwyższa dokładność i aktywna kompensacja temperatury dla precyzyjnego pomiaru ciśnienia ■ Uniwersalne zastosowanie dzięki w pełni spawanej i wytrzymałej obudowie ze stali nierdzewnej 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia względnego ■ Precyzyjny pomiar w zakresie od 60 do 1600 barów ■ Doskonała stabilność termiczna ■ Duża wytrzymałość na zbyt wysokie ciśnienie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej oraz odporne na ścieranie ogniwo pomiarowe dostosowane do skrajnych warunków otoczenia
Zakres pomiarowy	-1 ... 0 barów do 0 ... 400 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 40 barów	0 ... 60 barów do 0 ... 1600 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 600 barów
Temperatura medium	-40 ... +125°C -40 ... +200°C (z odcinkiem chłodzenia)	-40 ... +120°C	-40 ... +120°C	-40 ... +125°C
Technologia	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy	Cienka membrana metalowa	Gruba membrana ceramiczna
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404) Materiał ceramiczny (96% Al ₂ O ₃) NBR, EPDM, FKM
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	≤ 0,1% FS (NP ≥ 400 mbar) ≤ 0,25% FS	≤ 0,1% FS (NP ≥ 400 mbar) ≤ 0,25% FS	≤ 0,1% FS ≤ 0,25% FS	≤ 0,5% FS ≤ 0,7% FS
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA + HART®	4 ... 20 mA 0 ... 10 V IO-Link 1.1	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Granica przeciążenia	3× NP, maks. 690 barów	3× NP	> 2× NP	> 2× NP, maks. 600 barów
Złącze elektryczne	M12-A, 5-pinowe M12-A, 8-pinowe Dławik kablowy, M16	M12-A, 4-pinowe M12-A, 5-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany	M12-A, 4-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany	M12-A, 4-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 67	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 67
Zgodność i aprobaty	ATEX	ATEX, UL, EAC	ATEX, UL, EAC	
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru			
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wewnętrzna regulacja punktu zerowego ■ Programowanie zewnętrzne w oprogramowaniu FlexProgram 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zewnętrzne programowanie punktu zerowego i zakresu pomiarowego w oprogramowaniu FlexProgram 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zewnętrzne programowanie punktu zerowego i zakresu pomiarowego w oprogramowaniu FlexProgram 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zewnętrzne programowanie punktu zerowego i zakresu pomiarowego w oprogramowaniu FlexProgram

Rozwiązania na miarę tworzone z pasją! Jednym z naszych atutów jest dostosowywanie produktów do indywidualnych potrzeb.





	PBM4	CTL/CTX	CPX
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia względnego ■ Zastosowanie w układach hydraulicznych ■ W pełni spawane, suche ogniwo pomiarowe ■ CANopen jako opcja 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia względnego i próżni ■ Wytrzymałe ceramiczne ogniwo pomiarowe ■ Obudowa ze stali nierdzewnej ■ Kompaktowa konstrukcja 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar ciśnienia bezwzględnego, względnego i próżni ■ Zastosowania OEM ■ 2 wyjścia przełączające: tranzystory PNP ■ Kompaktowa i wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej
Zakres pomiarowy	0 ... 10 barów do 0 ... 1000 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 200 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 600 barów
Temperatura medium	-40 ... +150°C	-40 ... +100°C	-20 ... +100°C
Technologia	Cienka membrana metalowa	Gruba membrana ceramiczna	Gruba membrana ceramiczna
Materiał części zwilżanych	AISI 630 (1.4548)	CTL: mosiądz CTX: AISI 316L (1.4404) Materiał ceramiczny (96% Al ₂ O ₃) NBR, EPDM, FKM	AISI 316L (1.4404) Materiał ceramiczny (96% Al ₂ O ₃) NBR, EPDM, FKM
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	≤ 0,5% FS	≤ 0,5% FS (BFSL)	≤ 0,5% FS (BFSL)
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA 1 ... 6 V 0 ... 5 V 0 ... 10 V 0,5 ... 4,5 V ratiometryczny	4 ... 20 mA 0 ... 10 V 1 ... 5 V 0,5 ... 4,5 V ratiometryczny	2x przełącznik PNP
Granica przeciążenia	> 2x NP, maks. 1200 barów	> 2x NP, maks. 360 barów	> 2x NP, maks. 500 barów
Złącze elektryczne	M12-A, 5-pinowe	M12-A, 4-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany	M12-A, 5-pinowe DIN 43650
Stopień ochrony	IP 67	IP 65, IP 67	IP 65, IP 67
Zgodność i aprobaty	ATEX UL	UL	
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru		
Informacje dodatkowe			<ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie progów przełączania zewnętrznie w oprogramowaniu FlexProgram

Czujniki ciśnienia do sterylizacji w autoklawie

- Duża dokładność i stabilność pomiaru ciśnienia
- Bezpieczeństwo dzięki certyfikowanej konstrukcji zgodnej ze standardem higienicznym
- Czujnik ciśnienia dostosowany do sterylizacji w autoklawie
- Zakres pomiaru ciśnienia od -1 ... 0 barów do 0 ... 40 barów



 IO-Link



PBMH autoclavable

Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Do wszystkich typowych procedur sterylizacji ■ Duża odporność termiczna ■ Chropowatość powierzchni $\leq 0,8 \text{ Ra}$ ■ W pełni spawana, kompaktowa konstrukcja, umożliwiająca dokładne czyszczenie
Zakres pomiarowy	-1 ... 0 barów do 0 ... 40 barów
Temperatura medium	-10 ... +125 °C -10 ... +200 °C (z odcinkiem chłodzenia)
Technologia	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4435)
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	$\leq 0,1\% \text{ FS}$ $\leq 0,25\% \text{ FS}$
Sygnał wyjściowy	4 ... 20 mA 0 ... 10 V IO-Link 1.1
Granica przeciążenia	$> 3 \times \text{NP}$
Złącze elektryczne	M12-A, 4-pinowe M12-A, 5-pinowe Złącze Fischer, 4-biegunowe
Stopień ochrony	IP 67
Zgodność i aprobaty	3-A EHEDG UL EAC
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programowanie zewnętrznie w oprogramowaniu FlexProgram ■ Jako opcja złącze procesowe polerowane elektrolitycznie

Certyfikowane czujniki ciśnienia do zastosowań w kolejnictwie

- Bezpieczeństwo dzięki certyfikatowi zgodności z EN 50155
- Gwarancja długotrwałej dostępności produktu
- Szeroka wiedza technologiczna z zakresu rozwiązań kolejowych
- Zakres pomiaru ciśnienia od -1 ... 40 barów do 0 ... 250 barów



	EF6	PBMR	PP20R
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej, odporna na skrajne warunki otoczenia ■ Doskonała ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi ■ Brak konieczności konserwacji 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bardzo duża dokładność oraz długookresowa stabilność $\leq 0,1\%$ FS ■ Aktywna kompensacja temperatury w całym zakresie temperatury roboczej ■ Element pomiarowy całkowicie zespawany z obudową ze stali nierdzewnej 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wysoka wytrzymałość elektryczna izolacji równa 1 kV AC, przekraczająca wymagania normy EN 50155 ■ Duża dokładność w szerokim zakresie ($-40 \dots 125^\circ\text{C}$) dzięki aktywnej kompensacji temperatury ■ Zwiększona ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (w porównaniu do EN50121-3-2) ■ Identyfikacja zgodnie ze standardem GS1
Zakres pomiarowy	0 ... 2,5 bara do 0 ... 250 barów	-1 ... 0 barów do 0 ... 40 barów	-1 ... 400 barów
Temperatura medium	$-40 \dots +125^\circ\text{C}$	$-40 \dots +120^\circ\text{C}$	$-40 \dots +125^\circ\text{C}$
Technologia	Gruba membrana ceramiczna	Piezorezystancyjny czujnik krzemowy	Gruba membrana ceramiczna
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404) Materiał ceramiczny (96% Al_2O_3) FVMQ, NBR, EPDM, FKM	AISI 316L (1.4404) AISI 316L (1.4435)	AISI 304 (1.4301) Materiał ceramiczny (96% Al_2O_3) FVMQ, NBR, EPDM, FKM-(VitonR)
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	$\leq 0,5\%$ FS	$\leq 0,1\%$ FS (NP ≥ 400 mbar) $\leq 0,25\%$ FS $\leq 0,5\%$ FS	$\pm 0,3\%$ FSR $\pm 0,5\%$ FSR $\pm 1,0\%$ FSR
Sygnał wyjściowy	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 0 ... 2 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V
Granica przeciążenia	$> 2 \times \text{NP}$	$> 3 \times \text{NP}$	32 bary (zbliżona do współczynnika 2 w zależności od zakresu ciśnienia)
Złącze elektryczne	M12-A, 4-pinowe DIN 43650 Kabel ekranowany	M12-A, 4-pinowe DIN 43650	M12-A, 4-pinowe DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pinowe
Stopień ochrony	IP 65, IP 67	IP 65, IP 67	IP 65, IP 67, IP 69K
Zgodność i aprobaty	EN 50155 (kolejowa)	EN 50155 (kolejowa) UL EAC	EAC EN 50155 (kolejowa)

Przyłącza procesowe: Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru

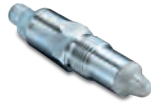
Przełącznik poziomy CleverLevel®

Prosta, uniwersalna detekcja stanu granicznego wszystkich mediów

- Niezależny od typu medium: dostosowany do konsystencji płynnej, pastowatej, lepkiej oraz stałej
- Odróżnia pianę od cieczy, wykrywa warstwy separacyjne
- Odporny na przywieranie
- Łatwe czyszczenie i konserwacja
- Kompaktowy czujnik, odpowiedni w przypadku bardzo ograniczonej przestrzeni montażowej



 IO-Link



CleverLevel® PL20 wyzwalacz adaptacyjny

Zalety

- Adaptacyjne dopasowanie do rodzaju medium bez konieczności wprowadzania parametrów
- Wyjście analogowe
- Dwa regulowane wyjścia przełączające
- Minimalna głębokość zanurzenia
- Funkcje przełączania dostosowane do potrzeb użytkownika
- Odporny na przywieranie
- Wielokolorowy wyświetlacz LED 360°, prezentujący stany przełączenia

Przykładowe zastosowanie

Do wszystkich zastosowań związanych z kontrolowaniem poziomu granicznego, zwłaszcza w przypadku przywierania, czyszczenia CIP oraz mediów o różnych wartościach ρ

Temperatura medium

-40 ... +135 °C maks.
($t < 1$ h)

Sygnal wyjściowy

PNP, NPN, Digital (Push-Pull), 4 ... 20 mA, możliwość programowania IO-Link 1.1

Materiał części zwilżanych

PEEK
AISI 316L (1.4404)

Stopień ochrony

IP 67, IP 69K

Zgodność i aprobaty

3-A
EHEDG
EN 50155 (kolejowa)

Przyłącza procesowe:

Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru

Informacje dodatkowe

- Klika funkcji wyzwalania w jednym czujniku



	<i>CleverLevel</i> ® LBFS	<i>CleverLevel</i> ® LBFI	<i>CleverLevel</i> ® LBFH	<i>CleverLevel</i> ® LFFS
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certyfikowana konstrukcja higieniczna ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Minimalna głębokość zanurzenia ■ Wykrywa wszystkie rodzaje mediów (konsystencja płynna, pastowata, lepka oraz stała) ■ Kompaktowy i lekki ■ Wyświetlacz LED 360°, prezentujący stany przełączenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktowa i wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej ■ Regulacja lokalnie, za pomocą qTeach® ■ Minimalna głębokość zanurzenia ■ Dwa regulowane wyjścia przełączające ■ Wielokolorowy wyświetlacz LED 360°, prezentujący stany przełączenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certyfikowana konstrukcja higieniczna ■ Regulacja lokalnie, za pomocą qTeach® ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Minimalna głębokość zanurzenia ■ Wykrywanie lub tłumienie piany ■ Odporny na przywieranie ■ Dwa regulowane wyjścia przełączające ■ Wielokolorowy wyświetlacz LED 360°, prezentujący stany przełączenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certyfikowana konstrukcja higieniczna ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Minimalna głębokość zanurzenia ■ Wykrywa wszystkie rodzaje mediów (konsystencja płynna, pastowata, lepka oraz stała) ■ Wyświetlacz LED 360°, prezentujący stany przełączenia ■ Widoczny z dużej odległości
Przykładowe zastosowanie	Detekcja stanów granicznych w zbiornikach, monitorowanie pustych rur, ochrona przed przepełnieniem, detekcja przecieków, zastosowanie w wysokich temperaturach – do 200 °C	Detekcja stanów granicznych w zbiornikach, monitorowanie pustych rur, monitorowanie poziomu maks./min., detekcja warstw separacyjnych	Sterowanie procesami CIP, detekcja stanów granicznych w zbiornikach, monitorowanie pustych rur, detekcja warstw separacyjnych	Detekcja stanów granicznych w zbiornikach, monitorowanie pustych rur, ochrona przed przepełnieniem, detekcja przecieków
Temperatura medium	-40 ... +115 °C -40 ... +200 °C (połączenie przesuwne)	-40 ... +115 °C -40 ... +135 °C maks. (t < 1 h)	-40 ... +115 °C -40 ... +135 °C maks. (t < 1 h)	-40 ... +115 °C -40 ... +200 °C (połączenie przesuwne)
Sygnał wyjściowy	1× programowalne wyjście wyłącznika	2× programowalne wyjście wyłącznika IO-Link 1.1	2× programowalne wyjście wyłącznika IO-Link 1.1	1× programowalne wyjście wyłącznika
Materiał części zwilżanych	PEEK AISI 316L (1.4404) AISI 304 (1.4301); (opcjonalnie)	PEEK AISI 316L (1.4404)	PEEK AISI 316L (1.4404)	PEEK AISI 316L (1.4404)
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67
Zgodność i aprobaty	ATEX cULus 3-A EHEDG WHG EN 50155 (kolejowa) DNV-GL Lloyd's register CCS	ATEX cULus WHG	ATEX cULus 3-A EHEDG WHG	ATEX 3-A EHEDG WHG
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru			
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ M18×1 bezpośrednio zastępuje czujnik pojemnościowy ■ Dostępny z przesuwym przyłączem 250 mm ■ Wersja wisząca do silosów 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostępny z przesuwym przyłączem 100 mm i 250 mm

Przełącznik poziomu

- Konduktancyjne sondy poziomu o konstrukcji higienicznej, posiadające do 4 punktów pomiarowych



	LSKx2x	LSKx5x
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż od góry lub z boku ■ Regulowana długość pręta ■ Powłoka PTFE do pniących się mediów ■ Wytrzymała głowica przyłączeniowa ze stali nierdzewnej 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Punktowe wykrywanie poziomu ■ Regulowana długość pręta ■ Powłoka PTFE do pniących się mediów ■ Wytrzymała głowica przyłączeniowa ze stali nierdzewnej
Przykładowe zastosowanie	Detekcja stanów granicznych w zbiornikach, ochrona przed przepełnieniem	Punktowe wykrywanie poziomu w zbiornikach, ochrona przed przepełnieniem
Temperatura medium	-20 ... +140 °C	-20 ... +140 °C
Zakres pomiarowy	20 ... 2000 mm	20 ... 2000 mm
Sygnal wyjściowy	Zacisk elektrody Wyjście wyłącznika PNP (z LKP100)	2x ... 4x zacisk elektrody
Materiał części zwilżanych	PEEK PTFE (z powłoką) AISI 316L (1.4404)	PEEK PTFE (z powłoką) AISI 316L (1.4404)
stopień ochrony	IP 67	IP 67
Zgodność i aprobaty	3-A	3-A
Przyłącza procesowe:	Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru	
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostępne adaptory do innych przyłączy higienicznych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dostępne adaptory do innych przyłączy higienicznych ■ Moduł testowy DNGA-230.100 dostępny jako wyposażenie dodatkowe

CleverLevel® PL20

- Adaptacyjna detekcja stanów granicznych bez parametryzacji

Automatyczne dostosowanie do mediów

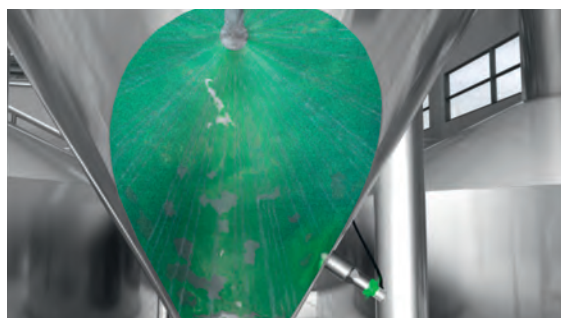
W przypadku zastosowań w produkcji żywności ze zmiennymi recepturami lub produkcji wsadowej *CleverLevel® PL20* oferuje znaczącą wartość dodaną dzięki adaptacyjnej regulacji punktu przełączania. Czujnik dostosowuje punkt przełączania do medium, wykrywając je niezawodnie bez konieczności regulacji. Zapewnia to maksymalną elastyczność i minimalne czasy przezbrajania.

**Niepodatny na przywieranie**

Przywieranie, które występuje w przypadku kleistych mediów, nie stanowi problemu dla czujnika. Także w przypadku przywarcia substancji dostosowuje on próg przełączania bez konieczności parametryzacji, zwiększając tym samym bezpieczeństwo procesu.

**Zoptymalizowany pod kątem procesów czyszczenia**

Przy procesach czyszczenia, przykładowo podczas czyszczenia CIP, często dochodzi do awarii czujników, ponieważ nie są one w stanie odróżnić medium procesowego od środków czyszczących. *CleverLevel® PL20* rozwiązuje ten problem, ignorując środki czyszczące – takie jak ług sodowy lub kwasy – podczas czyszczenia



Pomiar przewodności

Precyzyjna analiza i niezawodne rozróżnianie mediów płynnych

- Wyświetlanie danych o przewodności lub stężeniu – zależnie od wybranej opcji
- Duży wyświetlacz dotykowy z możliwością dostosowania sposobu prezentacji zmiennych procesowych
- Krótki czas reakcji i szybka kompensacja temperatury
- Zintegrowane, programowalne wyjście przełączające
- Czujniki dostępne z interfejsem IO-Link lub protokołem HART®



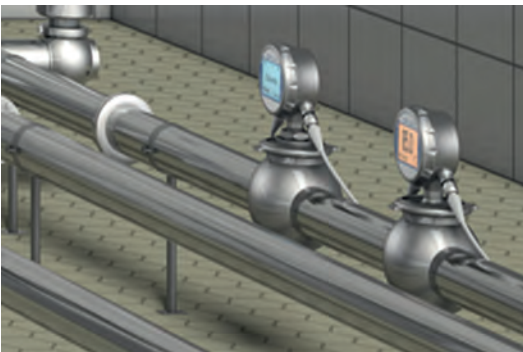
IO-Link



IO-Link

	CombiLyz® AF14	CombiLyz® AF15
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyjście do pomiaru przewodności lub stężenia ■ Szybka wewnętrzna kompensacja temperatury ■ Krótki czas reakcji ■ Duża dokładność $\leq 1\%$ ■ Programowanie za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego, oprogramowania FlexProgram, IO-Link albo HART® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Czujnik zewnętrzny na kablu o dł. do 10 m ■ Wyjście do pomiaru przewodności lub stężenia ■ Szybka wewnętrzna kompensacja temperatury ■ Krótki czas reakcji ■ Duża dokładność $\leq 1\%$ ■ Programowanie za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego, oprogramowania FlexProgram, IO-Link albo HART®
Przykładowe zastosowanie	Pomiar stężenia, monitorowanie składników, rozdzielanie faz	Pomiar stężenia, monitorowanie składników, rozdzielanie faz
Temperatura medium	-20 ... +140°C, stale -20 ... +150°C maks. (t < 1 h)	-20 ... +140°C, stale -20 ... +150°C maks. (t < 1 h)
Zakres pomiarowy	Do wyboru 14 zakresów pomiarowych od 0 ... 500 $\mu\text{S/cm}$ do 0 ... 1000 mS/cm	Do wyboru 14 zakresów pomiarowych od 0 ... 500 $\mu\text{S/cm}$ do 0 ... 1000 mS/cm
Materiał części zwilżanych	PEEK	PEEK
Sygnał wyjściowy	2 x 4 ... 20 mA (izolowany galwanicznie) IO-Link HART® 2 x wyjście przekaźnikowe	2 x 4 ... 20 mA (izolowany galwanicznie) IO-Link HART® 2 x wyjście przekaźnikowe
Dokładność	$\leq 1\%$ wybranego zakresu	$\leq 1\%$ wybranego zakresu
Czas reakcji na zmianę temperatury, T90	≤ 15 s	≤ 15 s
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K
Zgodność i aprobaty	3-A EHEDG UL cULus	3-A EHEDG UL cULus
Przyłącza procesowe:	G 1 higieniczne; różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru	
Informacje dodatkowe	■ Dostępne adaptery do innych mprzyłączy higienicznych	■ Dostępne adaptery do innych przyłączy higienicznych

Typowym zastosowaniem



Rozdzielanie faz w punkcie pomiaru jakości

Rozdzielanie faz w punkcie pomiaru jakości Szybki pomiar przewodności z kompensacją temperatury jest niezbędny dla optymalnego wykorzystania środków czyszczących oraz precyzyjnej zmiany fazy. Czujnik przewodności *CombiLyz*® AFI wspiera czyszczenie CIP dzięki jakości wiodącej na rynku. Wytrzymały, wykonany w całości z PEEK korpus czujnika ze zintegrowanym układem kompensacji temperatury dostarcza wartości pomiarowe szybciej niż jakikolwiek inny czujnik. Jakość sygnału w połączeniu z wartościami pomiarowymi temperatury i przepływu zapewniają bezpieczny przebieg czyszczenia CIP.

Czujniki przepływu

Wydajne monitorowanie prędkości przepływu oraz temperatury mediów

- Wytrzymała i kompaktowa konstrukcja
- Wykonane w całości ze stali nierdzewnej
- Do mediów na bazie wody w układach zamkniętych
- Różne przyłącza procesowe i długości czujników



	<i>FlexFlow</i> [®] PF20H	<i>FlexFlow</i> [®] PF20S
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konstrukcja higieniczna ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Pomiar przepływu i temperatury za pomocą jednego czujnika ■ Kompaktowe i wytrzymałe ■ Dwa wyjścia analogowe albo IO-Link plus wyjście programowalne ■ Brak elementów ruchomych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przemysłowe przyłącza procesowe ■ Pomiar przepływu i temperatury za pomocą jednego czujnika ■ Kompaktowe i wytrzymałe ■ Dwa wyjścia analogowe albo IO-Link plus wyjście programowalne ■ Brak elementów ruchomych
Przykładowe zastosowanie	Regulacja przepływu, sterowanie procesami CIP	Regulacja przepływu, sterowanie procesami CIP
Media	Woda Napoje Środki czyszczące	Woda Mieszanina glikolu z wodą (maks. 30% glikolu)
Temperatura medium	-25 ... +150 °C 40 barów maks.	-25 ... +150 °C 100 barów maks.
Zakres pomiarowy	10 ... 400 cm/s -25 ... +125 °C	10 ... 400 cm/s -25 ... +125 °C
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404)
Sygnal wyjściowy	Programowalne wyjście przełączające IO-Link 1.1 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	Programowalne wyjście przełączające IO-Link 1.1 4 ... 20 mA 0 ... 10 V
Dokładność	≤ 2% (FS)	≤ 2% (FS)
Stopień ochrony	IP 67, IP 68, IP 69K	IP 67, IP 68, IP 69K
Zgodność i aprobaty	cULus FDA EHEDG	cULus
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru	

Przepływomierze elektromagnetyczne

- Precyzyjny pomiar z dokładnością do 0,2%
- Brak strat energii dzięki nieprzerwanej rurze pomiarowej bez zwężenia
- Do mediów o przewodności > 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Elastyczność pod względem przyłącza procesowego i średnicy rury



	PF55S	CombiFlow® PF75S	CombiFlow® PF75H
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar objętości, prędkości i temperatury za pomocą jednego czujnika ■ Dokładność do 0,5% ■ Kompaktowy, wytrzymały i stabilny termicznie ■ Brak elementów ruchomych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar objętości i prędkości za pomocą jednego czujnika ■ Dokładność do 0,5% ■ Wytrzymały i stabilny termicznie ■ Brak strat energii dzięki nieprzerwanej rurze pomiarowej bez zwężenia ■ Brak elementów ruchomych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pomiar objętości i prędkości za pomocą jednego czujnika ■ Dokładność do 0,2% ■ Konstrukcja higieniczna do zastosowań SIP/CIP ■ Brak strat energii dzięki nieprzerwanej rurze pomiarowej bez zwężenia ■ Brak elementów ruchomych
Przykładowe zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rejestrowanie i monitorowanie przepływów ciągłych ■ Monitoring obiegów chłodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rejestrowanie i monitorowanie przepływów ciągłych ■ Pomiar objętości w zbiorniku ■ Duża dokładność rozlewania i dozowania cieczy 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rejestrowanie i monitorowanie przepływów ciągłych ■ Pomiar objętości w zbiorniku ■ Duża dokładność rozlewania i dozowania cieczy
Media	Media o przewodności > 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Media o przewodności > 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Media o przewodności > 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Temperatura medium	-10 ... +100 °C	-20 ... +100 °C	-20 ... +100 °C -20 ... +130 °C (maks. 30 min)
Zakres pomiarowy	0 ... 72 ml/h 0,4 ... 10 m/s -10 ... +100 °C	0 ... 1770 ml/h 0,4 ... 10 m/s	0 ... 280 ml/h 0,4 ... 10 m/s
Materiał części zwilżanych	PTFE/FPM, AISI 316, FPM, AISI 304	PTFE, Rilsan, Ebonit, PP, FKM	PTFE, PFA, FKM, AISI 316L, EPDM
Sygnał wyjściowy	1 × 4 ... 20 mA 2 × wyjścia impulsowe i częstotliwości Wejście cyfrowe	1 × 4 ... 20 mA 2 × wyjścia impulsowe i częstotliwości Wejście cyfrowe	1 × 4 ... 20 mA 2 × wyjścia impulsowe i częstotliwości Wejście cyfrowe
Dokładność (maks. błąd pomiaru)	± 1% (opt. 0,5%) ± 2 °C	± 0,8% (opt. 0,5%)	± 0,5% (opt. 0,2%)
Stopień ochrony	IP 67	IP 65, IP 67	IP 65, IP 67
Zgodność i aprobaty	CE DGRL PED	CE DGRL PED WRAS	CE DGRL PED 3A FDA EHEDG 1935/2004
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru		

Czujniki temperatury do zastosowań higienicznych

- 3-A Sanitary Standards, zgodność z wymogami FDA, certyfikat EHEDG
- Wydajny i szybki pomiar temperatury
- Nieograniczona kompatybilność z procesem SIP



	CombiTemp® TFRH	TE2	TER8	PT20H
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certyfikowana konstrukcja higieniczna ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Głębokość zanurzenia do 3000 mm ■ Wyświetlacz dotykowy z funkcją sygnalizacji stanów alarmowych poprzez zmianę koloru podświetlenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktowa konstrukcja ■ Przyłącza procesowe w wykonaniu higienicznym oraz przemysłowym ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Głębokość zanurzenia do 3000 mm ■ Zintegrowany przetwornik 4 ... 20 mA lub wyjście Pt100 ■ Prosta implementacja od DN 25 lub w zbiorniku 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż z przodu lub na głębokości 20 mm, 50 mm ■ Certyfikowana konstrukcja higieniczna ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Optymalne rozmieszczenie nawet w mieszałkach i tłokach czyszczących ■ Zintegrowany przetwornik 4 ... 20 mA lub wyjście Pt100 ■ Krótki czas reakcji ■ Zgodny z 3-A bez elastomerów 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zintegrowany przetwornik 4 – 20 mA o dużej dokładności ■ Szybkie uruchamianie w czasie < 2 s ■ Krótki czas reakcji < 1,1 s ■ W pełni spawana, kompaktowa konstrukcja
Przykładowe zastosowanie	Sterowanie procesem CIP, sterowanie pasteryizatorem, instalacje farmaceutyczne	Sterowanie procesem CIP, monitorowanie temperatury, sterowanie pasteryizatorem	Maszyny do lodów i gotowania ze zgarniaczami, tłoki czyszczące	Monitorowanie temperatury w zbiornikach, sterowanie procesami CIP, regulacja obiegu grzewczego i chłodniczego, monitorowanie procesów pasteryzacji
Zakres pomiarowy	–50 ... +250°C –50 ... +400°C (z odcinkiem chłodzenia)	–50 ... +125°C –50 ... +250°C (z odcinkiem chłodzenia)	–40 ... +115°C –40 ... +135°C maks. (t < 1 h)	–50 ... +125 °C –50 ... +200 °C (temperatura procesowa z odcinkiem chłodzenia, kołowka czujnika ø 3 mm) –50 ... +250 °C (temperatura procesowa z odcinkiem chłodzenia, kołowka czujnika ø 6 mm)
Element pomiarowy	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100
Klasa dokładności (EN 60751)	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B
Sygnał wyjściowy	4 ... 20 mA + HART® Pt100	4 ... 20 mA Pt100	4 ... 20 mA Pt100	4 ... 20 mA
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404) (PEEK)	PEEK	AISI 316L (1.4404)
Czas reakcji na zmianę temperatury	T50: < 1.5 s (ø 4 mm) < 6.1 s (ø 6 mm) < 7.6 s (ø 8 mm)	T90: < 3.0 s (ø 3 mm) < 3.6 s (ø 4 mm) < 8.5 s (ø 6 mm)	T90: < 6.5 s (20 mm) < 6.7 s (50 mm) < 66 s (front-flush)	T90 z przetwornik: < 1.1 s, Szybko reagująca końcówka pomiarowa czujnika (ø 3 mm) < 8.9 s, Końcówka pomiarowa czujnika z reakcją standardów (ø 6 mm)
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 67	IP 67, IP 69K	IP 65, IP 68, IP 69K
Zgodność i aprobaty	ATEX 3-A	3-A EN 50155 (kolejowa)	3-A	3-A
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru			



Czujnik kablowy zgodny ze standardem higienicznym

Zalety	<ul style="list-style-type: none">■ Kompaktowy i lekki■ Konstrukcja higieniczna■ Element pomiarowy Pt100
Przykładowe zastosowanie	Rurociągi, sterowanie pasteryzatorem
Zakres pomiarowy	-50 ... +205°C
Element pomiarowy	Pt100
Klasa dokładności (EN 60751)	1/6 B, AA, B
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404)
Stopień ochrony	IP 65
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączenia procesowego podaje dołączony przewodnik doboru

Czujniki temperatury do zastosowań przemysłowych

- Wytrzymałość, kompaktowość, długi czas pracy
- Oszczędność dzięki wykonaniu standardowemu
- Szeroki asortyment przyłączy procesowych



	CombiTemp® TFRN	TCR6	TE2	CombiTemp® TFR5
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przyłącza procesowe: z gwintem ■ Głębokość zanurzenia do 3000 mm ■ Wyświetlacz dotykowy z funkcją sygnalizacji stanów alarmowych poprzez zmianę koloru podświetlenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obudowa DIN, forma B ■ Głębokość zanurzenia do 3000 mm ■ 4 ... 20 mA + HART®, wyjście Pt100 lub Pt1000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktowa konstrukcja ■ Przyłącza procesowe w wykonaniu higienicznym oraz przemysłowym ■ Kompatybilny z procesem SIP/CIP ■ Głębokość zanurzenia do 3000 mm ■ Zintegrowany przetwornik 4 ... 20 mA lub wyjście Pt100 ■ Prosta implementacja od DN 25 lub w zbiorniku 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż na ścianie lub na rurze ■ Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz ■ Czujnik kablowy lub stały ■ Wyświetlacz dotykowy z funkcją sygnalizacji stanów alarmowych poprzez zmianę koloru podświetlenia
Przykładowe zastosowanie	Monitoring obiegów chłodniczych, sterowanie wymiennikiem ciepła, sprzęt laboratoryjny	Monitoring obiegów chłodniczych, pomp i sprężarek, przemysł morski	Sterowanie procesem CIP, monitorowanie temperatury, sterowanie pasteryzatorym	Rurociągi, pomiar temperatury w pomieszczeniu, monitorowanie urządzeń chłodniczych
Zakres pomiarowy	-50 ... +250 °C -50 ... +400 °C (z odcinkiem chłodzenia)	-50 ... +400 °C -50 ... +600 °C (z odcinkiem chłodzenia)	-50 ... +125 °C -50 ... +250 °C (z odcinkiem chłodzenia)	-30 ... +80 °C -200 ... +850 °C (z wyjątkiem czujnika)
Element pomiarowy	Pt100	Pt100, Pt1000	Pt100	Pt100
Klasa dokładności (EN 60751)	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B	1/6 B, AA, A, B
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA + HART® Pt100	4 ... 20 mA + HART® Pt100 Pt1000	4 ... 20 mA Pt100	4 ... 20 mA + HART® Pt100 Pt1000
Materiał części zwilżanych	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404)	AISI 316L (1.4404) (PEEK)	
Czas reakcji na zmianę temperatury	T50: < 1.5 s (ø 4 mm) < 6.1 s (ø 6 mm) < 7.6 s (ø 8 mm)	T50: < 1.5 s (ø 4 mm) < 6.1 s (ø 6 mm) < 7.6 s (ø 8 mm) < 11.1 s (ø 10 mm)	T90: < 3.0 s (ø 3 mm) < 3.6 s (ø 4 mm) < 8.5 s (ø 6 mm)	
Stopień ochrony	IP 67, IP 69K	IP 65	IP 65, IP 67	IP 67
Zgodność i aprobaty	ATEX	ATEX EN50155 (kolejowa)	3-A EN50155 (kolejowa)	ATEX
Przyłącza procesowe	Różnorodne opcje podłączania procesowego podaje dołączony przewodnik doboru			



PT20S

Uniwersalny czujnik kablowy

- Zintegrowany przetwornik 4 – 20 mA o dużej dokładności
- Szybkie uruchamianie w czasie < 2 s
- Krótki czas reakcji < 1,1 s
- W pełni spawana, kompaktowa konstrukcja
- Temperatura powietrza lub montaż w osłonie termometrycznej
- Długość kabla zgodnie ze specyfikacją klienta
- Element pomiarowy Pt100 lub Pt1000

Transport, uzdatnianie wody, pozyskiwanie energii, monitorowanie temperatury oleju

Instalacje grzewcze, HVAC

–50 ... +125 °C
–50 ... +200 °C

–50 ... +205°C

(temperatura procesowa z odcinkiem chłodzenia, końcówka czujnika \varnothing 3 mm)
–50 ... +250 °C
(temperatura procesowa z odcinkiem chłodzenia, końcówka czujnika \varnothing 6 mm)

Pt100

Pt100, Pt1000

1/6 B, AA, A, B

1/6 B, AA, B

4 ... 20 mA

AISI 316L (1.4404)

AISI 316Ti (1.4571)

T90 z przetwornik:
< 1.1 s, Szybko reagująca końcówka pomiarowa czujnika (\varnothing 3 mm)
< 8.9 s, Końcówka pomiarowa czujnika z reakcją standardową (\varnothing 6 mm)

IP 65, IP68, IP69K

IP 65

Przetwornik pomiarowy temperatury

Komponenty dla producentów czujników OEM

- Programowalny przetwornik pomiarowy (transmitter) do czujników RTD oraz C/T
- 4 ... 20 mA z opcjonalnym interfejsem HART
- Kalibracja czujnika w miejscu montażu



	FlexTop 2202	FlexTop 2203	FlexTop 2204
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dedykowany Pt100 ■ Ochrona przeciwwybuchowa ATEX ■ Montaż w obudowie DIN forma B 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dedykowany T/C ■ Ochrona przeciwwybuchowa ATEX ■ Montaż w obudowie DIN forma B 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dedykowany Pt500 ■ Ochrona przeciwwybuchowa ATEX ■ Montaż w obudowie DIN forma B
Przykładowe zastosowanie	Zastosowania OEM	Zastosowania OEM	Zastosowania OEM
Dokładność	< 0,25 °C	< 3 ... 5 °C	< 0,25 °C
Zakres pomiarowy	Pt100: -200 ... +850 °C R: 0 ... 500 omów	T/C: -100 ... +1820 °C U: -10 ... 100 mV	Pt500: -100 ... +160 °C R: 0 ... 1000 omów
Wejście	Pt100, R	T/C, U	Pt500, R
Wyjście	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Stopień ochrony	IP 40	IP 40	IP 40
Zgodność i aprobaty	ATEX	ATEX	ATEX

Przetworniki pomiarowe z logo klienta, w wybranym kolorze obudowy.





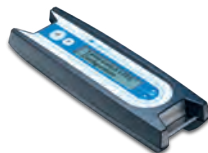
	FlexTop 2212	FlexTop 2222
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kompensacja rezystancji przewodów ■ Odchylenie temperatury < 0,1 °C ■ Wprowadzanie parametrów bezpośrednio przez złącze USB 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatyczna kompensacja rezystancji przewodów ■ Odchylenie temperatury < 0,1 °C ■ Wprowadzanie parametrów bezpośrednio przez złącze USB
Przykładowe zastosowanie	Zastosowanie termiczne w formie B obudowy DIN	Zastosowanie termiczne w formie B obudowy DIN
Dokładność	< 0,1 °C	< 0,1 °C
Zakres pomiarowy	RTD: -200 ... +850°C T/C: -250 ... +2310°C U: -500 ... 2000 mV R: 0 ... 7000 omów	RTD: -200 ... +850°C T/C: -250 ... +2310°C U: -500 ... 2000 mV R: 0 ... 7000 omów
Wejście		
Wyjście	4 ... 20 mA 2-przewodowe 20 ... 4 mA 2-przewodowe	4 ... 20 mA 2-przewodowe + HART®
Stopień ochrony	IP 55	IP 55
Zgodność i aprobaty	Namur NE21	Namur NE21

HART® rozszerza sprawdzony interfejs analogowy 4 ... 20 mA o funkcję komunikacji cyfrowej, umożliwiającą transfer danych i wprowadzanie parametrów. Ta standaryzacja i interoperatywność cieszy się dużą popularnością na całym świecie i jest powszechnie wykorzystywana. Ważną zaletą jest możliwość dalszego korzystania z istniejących przewodów, w przypadku chęci doposażenia w dodatkowe rozwiązania cyfrowe. Opcja ta może być atrakcyjna zwłaszcza w przypadku zastosowań w otoczeniu zagrożonym wybuchem. Połączenie z wyższymi systemami magistrali zapewnia dostępność licznych komponentów standardowych. HART® stanowi więc ważny element przemysłu 4.0.

Interfejsy użytkownika

Wszystkie dane procesowe zebrane w jednym miejscu

- Błędy i wartości progowe prezentowane na wyświetlaczu
- Narzędzia do konfiguracji czujników procesowych



	<i>CombiView</i> [®] DFON	FlexProgrammer 9701	USB IO-Link Master	<i>SensControl</i>
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Duże cyfry i symbole umożliwiające odczyt z większej odległości ■ Konfiguracja za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego lub oprogramowania FlexProgram ■ Zmiana koloru podświetlenia – zależnie od ustawień alarmu ■ Do wyboru 3 kolory podświetlenia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prosta konfiguracja za pomocą menu ■ Transfer danych z komputera do urządzenia poprzez USB ■ Konfiguracja urządzenia lokalnie, bez użycia komputera ■ Solidna obudowa z tworzywa sztucznego, z cyfrowym wyświetlaczem i przyciskami ■ Bateria wielokrotnego ładowania (USB) ■ Bezpłatne aktualizacje aplikacji FlexProgram pobierane ze strony internetowej Baumer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ IO-Link Device Tool, oprogramowanie oparte na systemie Windows ■ Zestaw kompletny, zawiera zasilacz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bezprzewodowy moduł IO-Link Master (WLAN oraz Bluetooth LE) z wbudowaną baterią ■ Aplikacja na urządzenia mobilne z systemem iOS i Android
Przykładowe zastosowanie	Zdalny monitoring, wizualizacja wartości, alarmy	Parametryzacja czujników, duplikacja konfiguracji, monitorowanie i rejestrowanie danych	Integracja czujników IO-Link poprzez moduł IO-Link Master z interfejsem USB	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wizualizacja statusu urządzenia, informacje oraz dane procesowe ■ Spójna, prosta i powtarzalna parametryzacja ■ Diagnostyka i analizy
Interfejsy komunikacyjne			IO-Link V1.0 i V1.1, USB	IO-Link V1.0 i V1.1, WLAN lub Bluetooth LE
Liczba złączy IO-Link			1	1
Typ złącza IO-Link			Class A	Class A
Prędkość transmisji			4.8 kBd (COM1) 38.4 kBd (COM2) 230.4 kBd (COM3)	4.8 kBd (COM1) 38.4 kBd (COM2) 230.4 kBd (COM3)
Zasilanie			Port USB, zasilacz wtyczkowy	
Napięcie zasilające	Zasilanie w pętli	Z portu USB	Port USB, zasilacz wtyczkowy	Port USB, zewnętrzny moduł IO-Link Master, wbudowana bateria
Dokładność	0,1% ± 1 cyfra			
Sygnał wyjściowy	2× przełącznik PNP	Interfejs czujnika		
Warunki otoczenia	-30 ... +80°C	0 ... +50°C, wilgotność wzgl. < 90%	-25 ... +45°C	0 ... +40°C
Stopień ochrony	IP 67	IP 42	IP 20	IP 20
Oprogramowanie		FlexProgram standard FDT/DTM	FlexProgram IO-Link Device Tool	Aplikacja SensControl na urządzenia z systemem iOS i Android
Zgodność i aprobaty	ATEX			

Most do cyfrowej przyszłości

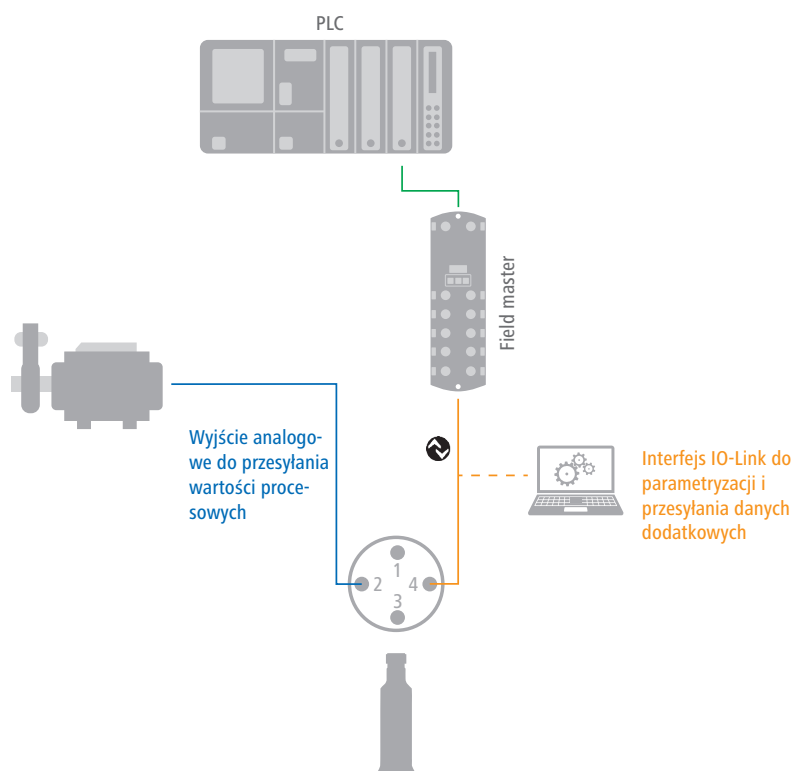
Wartość dodana dzięki cyfrowym danym z czujnika

- Łatwe i szybkie uruchomienie
- Dodatkowe dane do optymalizacji procesów



Wykorzystaj jednocześnie zalety interfejsu cyfrowego i analogowego dzięki Dual Channel:

za sprawą Dual Channel z wyjściem analogowym może być eksploatowany zarówno w klasycznych architekturach sterowania, jak również za pośrednictwem interfejsów cyfrowych. Czujniki te wyposażone są w wyjście analogowe 4 – 20 mA oraz cyfrowy interfejs IO-Link. Dzięki temu, przykładowo, podczas uruchamiania czujnika wykorzystywane mogą być zalety IO-Link, które znacznie ułatwiają parametryzację, a pomimo tego czujnik może nadal sterować procesem poprzez wyjście analogowe 4 – 20 mA.



Dodatkowe zalety cyfrowych danych z czujników:

1

Łatwe i szybkie uruchomienie

- Parametryzacja poprzez układ sterowania lub przy użyciu urządzenia wejściowego
- Zautomatyzowane przyjmowanie parametrów w przypadku ponownego uruchomienia lub wymiany czujnika
- Łatwe dostosowanie parametrów podczas zmiany receptury lub formatu zwiększa elastyczność i dostępność maszyny

2

Dane dodatkowe

- Dane diagnostyczne, analityczne i identyfikacyjne
- Monitorowanie danych z czujnika, na przykład dotyczących temperatury elektroniki, zmniejsza ryzyko awarii i umożliwia przeprowadzanie konserwacji zapobiegawczej
- Istnieje możliwość odczytu dodatkowych parametrów procesu oraz weryfikacji innych czujników

Przyłącza procesowe

System Baumer BCID: pasuje do każdego procesu

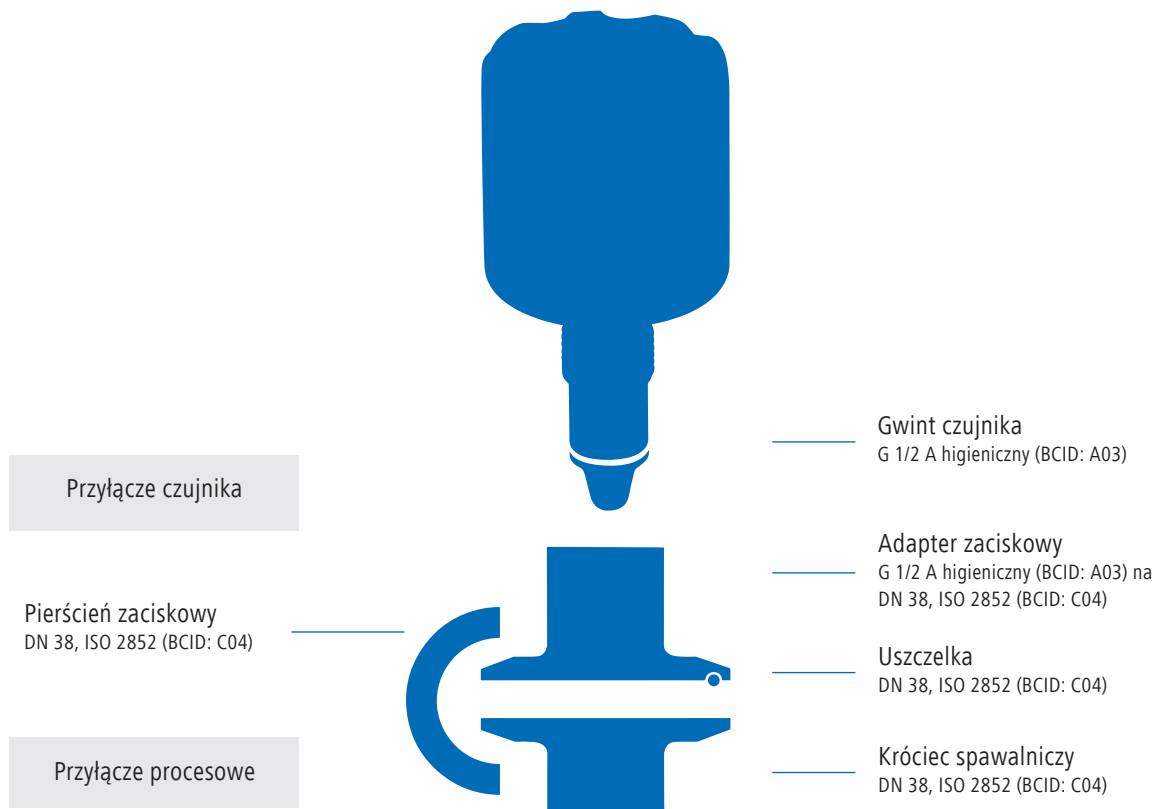
- Klarowny dobór akcesoriów w zależności od typu przyłącza procesowego
- Kompatybilny ze standardowymi przyłączami procesowymi, jak również przyłączami marek własnych
- Prosty montaż skracający czas potrzebny na rozruch
- Przyłącza gwarantujące pełną funkcjonalność, dużą precyzję oraz długi czas pracy

Czujniki firmy Baumer pasują do niemal każdego przyłącza procesowego. Dzięki ponad 40 dostępnym w ofercie typom przyłączy nie trzeba modyfikować istniejącej instalacji. Identyfikator przyłączy Baumer (BCID) to wygodny i bezpieczny system doboru odpowiedniego adaptera, umożliwiającego dopasowanie czujnika Baumer do planowanego typu zastosowania.

Jak dobrać adapter do czujnika

W pierwszej kolejności należy określić rodzaj przyłącza: gwintowe, zaciskowe lub spawane. Bliższe informacje znajdują się na kolejnej stronie. Następnie na karcie czujnika należy odszukać kod BCID dla wybranego typu przyłącza. Ten sam kod jest również podany na kartach produktów. Akcesoria oznaczone tym samym kodem BCID zawsze będą do siebie pasować – niezależnie od tego, czy chodzi o adapter, elementy spawalnicze, pierścienie zaciskowe lub uszczelki.

Przykład zastosowania systemu identyfikacji Baumer (BCID)



Przylączy gwintowane		BCID	
Higieniczne przylączy stożkowe	G 1/8 B gwint zewnętrzny higieniczny	A01	
	M12×1,5 higieniczne	A02	
	G 1/2 A higieniczny	A03	
	G1 A higieniczny	A04	
Standard przemysłowy	G 1/4 A ISO 228-1	G03	
	G 1/2 A ISO 228-1	G06	
	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	
	G 1/2 A ISO 228-1 ze stożkiem	G08	
	G 1/2 A DIN 3852-E z pierścieniem uszczelniającym z przodu	G09	
	G 3/4 A ISO 228-1	G10	
	G 1 A ISO 228-1	G11	
	G 1 A DIN 3852-E z pierścieniem uszczelniającym z przodu	G12	
	G 1 1/4 A ISO 228-1	G13	
	G 1 1/2 A ISO 228-1	G14	
	G 2 A ISO 228-1	G16	
	G 1/8 A ISO 228-1 gwint wewnętrzny	G20	
	G 1/4 A ISO 228-1 gwint wewnętrzny	G21	
	G 1/2 A ISO 228-1 gwint wewnętrzny	G23	
	G 3/4 A ISO 228-1 gwint wewnętrzny	G24	
	G 1/4 B EN 837-1	G30	
	G 1/2 B EN 837-1	G31	
	G 3/8 B EN 837-1	G32	
	G 1/2 A DIN 3852-A	G44	
	G 1/4 A DIN 3852-E	G50	
	G 1/2 A DIN 3852-E	G51	
	G 1/2 A DIN 3852-E, R otworu 10 mm	G52	
	Zamienniki czujników wibracyjnych	Rd52 (EH FTL EE2)	T02
		G 1 A ISO 228-1 (EH FTL GW2)	T03
		G 3/4 A ISO 228-1 (EH FTL GQ2)	T04
		G 3/4 A ISO228-1 (VS R 21,3)	T06
G 1 A ISO228-1 (VS R 21,3)		T07	
UNI D65 (R 44 × 39,5)		T08	
Montaż odwrotny	G 1/2 A ISO 228-1 do montażu wewnętrznego	T10	
Nakrętka złączkowa	Stożek uszczelniający M18×1,5	T44	
	Złącze zaciskowe R 6	T52	
	Tuleja ochronna R 5,8 mm	T64	
	Tuleja ochronna R 6 mm	T65	
	Tuleja ochronna R 8 mm	T66	
	Tuleja ochronna R 10 mm	T67	
Metryczne	M12×1,5, gwint metryczny drobnozwojny, DIN 837	M02	
	M14×1,5, stożek 60°	M05	
	M18×1,5 ISO 261 / ISO 965	M07	
	M20×1,5 ISO 261 / ISO 965	M08	
	M18×1 ISO 261 / ISO 965	M11	
UTS (Unified Thread Standard)	7/16-20 UNF ze stożkiem (SAE 4)	U01	
	7/16-20 UNF z pierścieniem uszczelniającym (SAE 4)	U02	
	9/16-18 UNF z pierścieniem uszczelniającym (SAE 6)	U04	
NPT (ANSI/ASME B1.20.1)	1/4-18 NPT	N01	
	1/2-14 NPT	N02	
	3/4-14 NPT	N03	
	1-11.5 NPT	N04	
Gwint rurowy Whitwortha	R 1/2 ISO 7/1	R01	
	R 1 1/4 ISO 7/1	R02	
	R 1/4 BSP – Tr	R03	

Przyłącza zaciskowe i skręcane nakrętką
BCID

Przyłącze higieniczne Baumer	BHC 3A DN 38 BHC 3A DN 76	B01 B02
ISO 2852 (Tri-Clamp)	DN 21,3, Ř 34,0 DN 25, Ř 50,5 DN 33,7; 38, Ř 50,5 DN 40; 51, Ř 64,0	C02 C03 C04 C05
DIN 32676-A (Tri-Clamp)	DN 20, Ř 34,0 DN 25; 32; 40, Ř 50,5 DN 50, Ř 64,0	C02 C04 C05
DIN 32676-B (Tri-Clamp)	DN 26,9, Ř 50,5 DN 33,7, Ř 50,5 DN 42,4; 48,3, Ř 64,0	C03 C04 C05
DIN 32676-C (Tri-Clamp)	DN 3/4", Ř 24,9 DN 1", Ř 50,5 DN 1 1/2", Ř 50,5 DN 2", Ř 64,0	C01 C03 C04 C05
DIN 11851 (złącze mleczarskie)	DN 25 DN 32 DN 40 DN 50 DN 65	D01 D02 D03 D04 D05
DIN 11864-1-A (złącze aseptyczne)	DN 40 DN 50	H03 H04
DIN 11864-3-A (złącze aseptyczne)	DN25, Ř 50,5	H41
SMS 1145	SMS 1145, DN 38 SMS 1145, DN 51	S01 S02
VARIVENT®	VARIVENT® DN 25; 1" (typ F), Ř 50 VARIVENT® DN 32 – 125; 1 1/2" – 6" (typ N), Ř 68	V01 V02

Przyłącza spawane
BCID

Zbiorniki cienkościenne	Ř 16 × 12,2 Ř 25 × 17 Ř 45 × 34	W01 W05 W20
Zbiorniki grubościenne	Ř 26,5 × 15 Ř 26,5 × 25 Ř 30 × 26 Ř 30 × 34 Ř 35 × 20 Ř 50 × 23 Ř 55 × 23 Ř 60 × 20,5 Ř 55 × 32 Ř 120 × 32	W07 W08 W10 W21 W35 W45 W46 W50 W65 W70
Montaż nachylony	Ř 35 × 34 Stożek spawalniczy o Ř 16	W30 W31
Rury bez kołnierza	DN 25, Ř 16	W02
Rury z kołnierzem	DN 25 ... 50, Ř 29 × 36,5 DN 65 ... 150, Ř 30 × 36,5 DN 40 ... 50, Ř 40 × 28 DN 65 ... 150, Ř 41 × 28 DN 38, Ř 38 × 40	W25 W26 W40 W41 W60

Baumer – solidny partner.

Firma Baumer jest blisko swoich klientów, rozumie ich potrzeby i zapewnia im najlepsze rozwiązania. Obsługa klientów na całym świecie zaczyna się od rozmów i specjalistycznych konsultacji na miejscu. Nasi inżynierowie mówią w rodzimym języku klienta i poprzez interaktywną analizę problemu starają się od samego początku zaoferować kompleksowe i zgodne z oczekiwaniami użytkownika rozwiązania.

Jesteśmy blisko naszych klientów na całym świecie.

Globalna organizacja sprzedaży gwarantuje krótkie terminy dostaw i gotowość do wysyłki towarów. Wielu naszych klientów ma bezpośrednie połączenie z procesem logistycznym JIT za pośrednictwem naszego elektronicznego systemu zamówień.

Globalna sieć w połączeniu z najnowocześniejszymi technikami komunikacji pozwala nam dostarczać informacje szybko i klarownie do decydentów we wszystkich lokalizacjach firmy Baumer.

Bliskość klienta w firmie Baumer oznacza otwartość na jego potrzeby wszędzie i o każdej porze.

Inne czujniki, enkodery obrotowe, przyrządy pomiarowe, a także komponenty do automatycznego przetwarzania obrazu firmy Baumer można znaleźć na stronie www.baumer.com



Na całym świecie blisko klientów.



Afryka

Algieria
Egipt
Kamerun
Maroko
Reunion
RPA
Wybrzeże Kości
Słoniowej

Ameryka

Brazylia
Kanada
Kolumbia
Meksyk
Stany Zjedno-
czone
Wenezuela

Azja

Arabia Saudyjska
Bahrajn
Chiny
Filipiny
Indie
Indonezja
Izrael
Japonia
Katar
Korea
Kuwejt
Malezja
Oman
Singapur
Tajlandia
Tajwan
Zjednoczone
Emiraty Arabskie

Europa

Austria
Belgia
Bułgaria
Chorwacja
Czechy
Dania
Finlandia
Francja
Grecja
Hiszpania
Holandia
Malta
Martynika
Niemcy
Norwegia
Polska
Portugalia
Rosja
Rumunia
Serbia
Słowacja
Słowenia
Szwajcaria
Szwecja
Turcja
Węgry
Wielka Brytania
Włochy

Oceania

Australia
Nowa Zelandia



Bliższe informacje na temat naszych
filii na całym świecie można znaleźć
pod adresem:
www.baumer.com/worldwide



Baumer

Passion for Sensors

Baumer Group

International Sales

P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144
sales@baumer.com · www.baumer.com

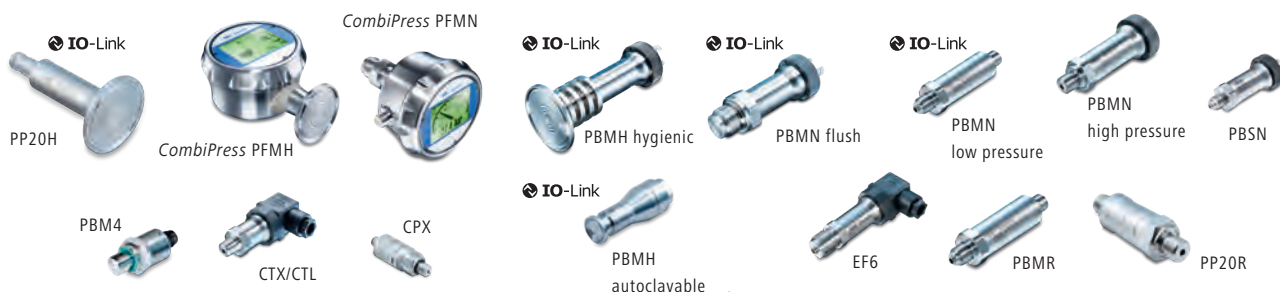
Przedstawiciel:

Czujniki procesowe

Przewodnik doboru

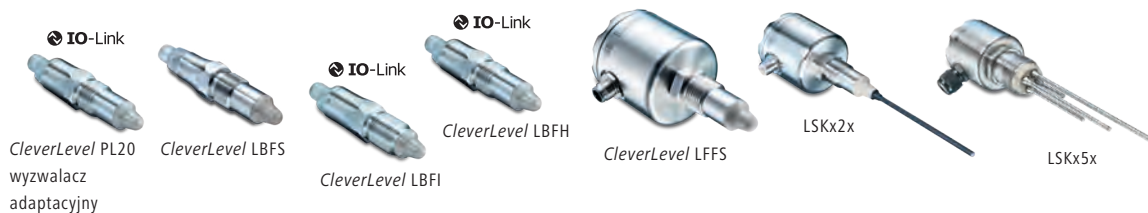
Pomiar ciśnienia

	Zakres pomiarowy (bar)	Minimalna rozpiętość (bar)	Dokładność (± % FS)	CIŚNIENIA BEZWZGLĘDNE	TEMPERATURA MEDIUM ≥ 125°C	SUCHE OGNIWO POMIAROWE	WYJŚCIE PRZELĄCZAJĄCE	PĘTLA PRĄDOWA 4 – 20 mA	WYJŚCIE NAPIĘCIOWE	HART	WYŚWIETLACZ	IO-Link	ATEX	EN50155 (kolejowa)	Typ	Strona
Zastosowanie higieniczne/membrana czołowa	-1 ... 40	0,4	0,2; 0,5	■	■		■	■			■				PP20H	6
Zastosowanie higieniczne/membrana czołowa	-1 ... 68	0,05	0,1; 0,25	■	■		■	■	■		■				CombiPress® PFMH	6
Zastosowanie higieniczne/membrana czołowa	-1 ... 40	0,1	0,1; 0,25	■	■		■	■			■	■			PBMH higienic	6
Membrana czołowa	-1 ... 400	0,05	0,1; 0,25	■	■		■	■	■		■				CombiPress® PFMN	7/8
Membrana czołowa	-1 ... 400	0,1	0,1; 0,25	■	■		■	■			■	■			PBMN flush	7
Zastosowanie higieniczne/membrana czołowa	-1 ... 40	0,1	0,1; 0,25	■	■		■	■			■	■			PBMN low pressure	8
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	0 ... 1600	60	0,1; 0,25		■	■	■	■			■				PBMN high pressure	8
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-1 ... 600	1,0	0,5; 0,7	■	■	■	■	■							PBSN	8
Układy hydrauliczne	0 ... 1000	10,0	0,5		■	■	■	■							PBM4	9
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-1 ... 200	1,0	0,5 (BFSL)				■	■							CTX/CTL	9
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-1 ... 600	1,0	0,5 (BFSL)	■		■	■								CPX	9
Zastosowanie higieniczne/membrana czołowa	-1 ... 40	0,4	0,1; 0,25	■	■		■	■			■				PBMH autoclavable	10
kolejowa	0 ... 250	1,0	0,5		■	■	■	■						■	EF6	11
kolejowa	-1 ... 40	0,1	0,1; 0,25	■	■		■	■						■	PBMR	11
kolejowa	0 ... 16	0,25	0,3; 0,5; 1,0	■	■		■	■						■	PP20R	11



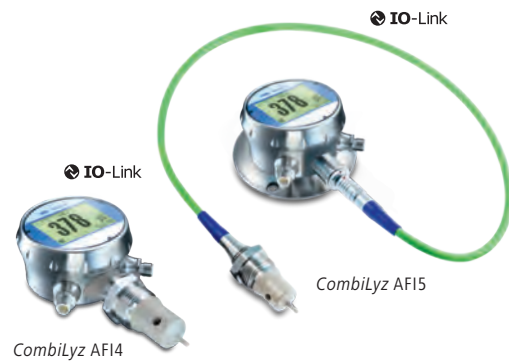
Pomiar poziomu napętnienia

	Głębokość zanurzenia (mm)	Stan graniczny	Poziom ciągły	Materiały sytkie	Zastosowanie higieniczne	Możliwość programowania na PC	Z wyświetlaczem LED	Kolorowy wyświetlacz LED	Funkcja bezpieczeństwa	Zacisk pośredniego	Wyjście przelączeniowy przyłączenia	WYJŚCIE PRZELĄCZAJĄCE PNP/NPN	IO-Link	PĘTLA PRĄDOWA 4 – 20 mA	ATEX	Typ	Strona
Zmiana częstotliwości		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				CleverLevel® PL20 wyzwalacz adaptacyjny	12
Zmiana częstotliwości	0 ... 250	■	■	■	■	■					■					CleverLevel® LBFS	13
Zmiana częstotliwości		■	■	■	■	■					■					CleverLevel® LBFI	13
Zmiana częstotliwości		■	■	■	■	■					■					CleverLevel® LBFH	13
Zmiana częstotliwości	0 ... 250	■	■	■	■	■					■					CleverLevel® LFFS	13
Konduktacyjna sonda jednopętowa	0 ... 2000	■			■						■	■				LSKx2x	14
Konduktacyjna sonda wielopętowa	0 ... 2000	■			■						■					LSKx5x	14



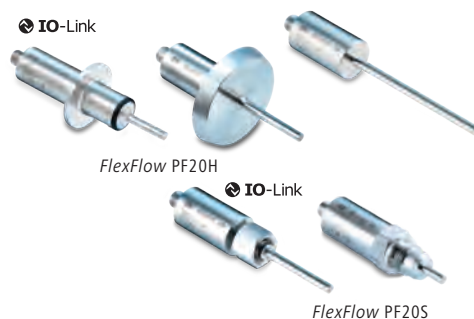
Pomiar przewodności

	Zakres pomiarowy (mS/cm)	Minimalna rozpiętość (mS/cm)	Wyjście przełączające	Pełna prądowa 4 – 20 mA	IO-Link	Typ	Strona
Wersja kompaktowa	0 ... 1000	0,5	■	■	■	CombiLyz® AF14	16
Wersja rozdzielona	0 ... 1000	0,5	■	■	■	CombiLyz® AF15	16



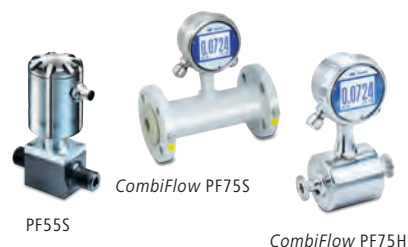
Pomiar przepływu

	Zakres pomiarowy cm/s	Głębokość zanurzenia (mm)	Wyjście przełączające	IO-Link	Pełna prądowa 4 – 20 mA	Typ	Strona
Zastosowanie higieniczne	10 ... 400	32 ... 50	■	■	■	FlexFlow® PF20H	18
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	10 ... 400	16 ... 100	■	■	■	FlexFlow® PF20S	18



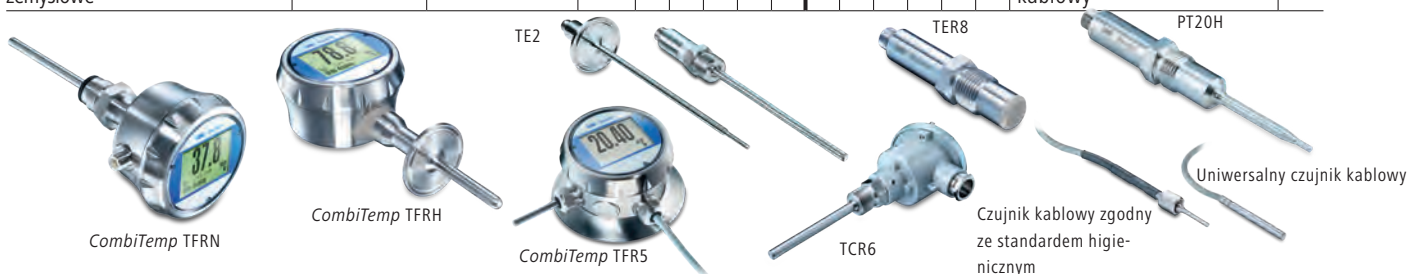
Pomiar objętości

	Zakres pomiarowy ml/s	Średnica rury	Wyjście przełączające	HART	Pełna prądowa 4 – 20 mA	Wyjście impulsowe (częstotliwość)	Typ	Strona
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	0,4 ... 10	DN 10 ... 50	■	■	■		PF55S	19
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	0,4 ... 10	DN 25 ... 250	■	■	■		CombiFlow® PF75S	19
Zastosowanie higieniczne	0,4 ... 10	DN 3 ... 100	■	■	■		CombiFlow® PF75H	19



Pomiar temperatury

	Zakres pomiarowy (°C)	Klasa dokładności (EN 60751)	Dokładność przetwornika (\pm °C)	Dostosowany do montażu przetwornika głowicowego	Wersja kompaktowa OEM	Wyjście rezystancyjne RTD	Montaż na ścianie lub na rurze	Wyjście Czujnik	Pełna prądowa 4 – 20 mA	HART	Wyjście przełączające	Wyświetlacz	ATEX	EN 50155 (kolejowa)	Typ	Strona
Zastosowanie higieniczne	-50 ... +250	1/6 B, AA, A, B		■	■		■	■	■	■	■				CombiTemp® TFRH	20
Zastosowanie higieniczne oraz ogólnoprzemysłowe	-50 ... +125	1/6 B, AA, A, B	0,25	■	■		■								TE2	20, 22
Zastosowanie higieniczne	-40 ... +115	1/6 B, AA, A, B	0,25	■	■		■								TER8	20
Zastosowanie higieniczne	-50 ... +125	1/6 B, AA, A, B	0,05	■			■								PT20H	20
Zastosowanie higieniczne	-50 ... +205	1/6 B, AA, A, B			■		■								Czujnik kablowy zgodny ze standardem higienicznym	21
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-50 ... +250	1/6 B, AA, A, B		■	■		■	■	■	■	■				CombiTemp® TFRN	22
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-50 ... +400	1/6 B, AA, A, B		■	■		■	■	■	■	■				TCR6	22
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-30 ... +80	1/6 B, AA, A, B		■		■	■	■	■	■	■				CombiTemp® TFR5	22
Zastosowania ogólnoprzemysłowe	-50 ... +125	1/6 B, AA, A, B	0,05	■			■								PT20S	23
Zastosowanie HVAC, ogólnoprzemysłowe	-50 ... +205	1/6 B, AA, B			■		■								Uniwersalny czujnik kablowy	23



Przetwornik temperatury

	Zakres pomiarowy (°C)	Dokładność (± °C)	Petla prądowa 4 – 20 mA							Strona	
			Pt100	Pt500	Pt1000	T/C	HART	ATEX	Typ		
Przetwornik głowicowy	-200 ... +850	0,25 (0,1% FS)	■				■	■	■	FlexTop 2202 (Pt100)	24
Przetwornik głowicowy	-100 ... +1820	3,0; 4,0; 5,0				■	■	■	■	FlexTop 2203 (T/C)	24
Przetwornik głowicowy	-100 ... +160	0,25		■			■	■	■	FlexTop 2204 (Pt500)	24
Przetwornik głowicowy	-250 ... +2300	0,06 (Pt100); 1,0; 2,0 (T/C)	■	■	■	■		■	■	FlexTop 2212 (uniwersalny)	25
Przetwornik głowicowy	-250 ... +2300	0,06 (Pt100); 1,0; 2,0 (T/C)	■	■	■	■	■	■	■	FlexTop 2222 (HART)	25



HART
COMMUNICATING
PROTOCOL

Interfejsy użytkownika

	ATEX	Typ	Strona
Wyświetlacz graficzny	■	CombiView® DFON	26
Interfejs USB do programowania		FlexProgrammer 9701	26
Interfejs IO-Link do programowania		USB IO-Link Master	26
Bezprzewodowy moduł IO-Link Master		SensControl	26



Przyłącza procesowe i akcesoria

	Typ
Adaptory higieniczne	ZPH1, ZPH3
Złącza do wspawania	ZPW1, ZPW2, ZPW3
Zamienniki czujników wibracyjnych	ZPH1-32xx
Adaptory do standardowych złączy gwintowych	ZPI1
Zaślepki, trzpienie do wspawania	ZPX5, ZPX6
Części pomocnicze, uszczelki, pierścienie uszczelniające	ZPX2, ZPX3
Przełącznik poziomu do LSK	DNGA
Bariera ATEX do LxFS	PROFSI3



Zgodność i aprobaty

Produkty Baumer są zgodne z międzynarodowymi standardami. O ile rodzaj produktów pozwala na ich zastosowanie w tym obszarze, posiadają certyfikat one FDA, jak również są zgodne z 3-A Sanitary Standards, względnie spełniają wymogi rozporządzeń UE 1935/2004, 10/2011 i 2023/2006. Dodatkowo część produktów posiada certyfikat EHEDG. Oferujemy także produkty z certyfikatem ATEX, przeznaczone do stref zagrożonych wybuchem. Dodatkowe informacje podano na kartach katalogowych.



Podane właściwości częściowo mogą dotyczyć wyłącznie wybranych opcji danego produktu. Decydują informacje podane na karcie katalogowej produktu.

Przyłącza procesowe

	Adaptacja do standardu higienicznego																											
	Przyłącze procesowe	G 1/8 B gwint zewnętrzny higieniczny	M12x1,5 higieniczny	G 1/2 A higieniczny	G1 A higieniczny	BHC 3A DN 38	BHC 3A DN 76	Tri-Clamp R 24,9	Tri-Clamp R 34,0	Tri-Clamp R 50,5, ID ≤ 23,7	Tri-Clamp R 50,5, ID ≥ 26,0	Tri-Clamp R 64,0	DIN 11851 (złącze mleczarskie), DN 25	DIN 11851 (złącze mleczarskie), DN 32	DIN 11851 (złącze mleczarskie), DN 40	DIN 11851 (złącze mleczarskie), DN 50	DIN 11851 (złącze mleczarskie), DN 65	DIN 11864-1-A (złącze aseptyczne), DN 40	DIN 11864-1-A (złącze aseptyczne), DN 50	DIN 11864-3-A (złącze aseptyczne), DN25, R 50,5	SMS 1145, DN 38	SMS 1145, DN 51	Varivent® DN 25; 1" (typ F), R 50	Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" – 6" (typ N), R 68	G 1/4 A ISO 228-1	G 1/2 A ISO 228-1	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	
	BCID	A01	A02	A03	A04	B01	B02	C01	C02	C03	C04	C05	D01	D02	D03	D04	D05	H03	H04	H41	S01	S02	V01	V02	G03	G06	G07	
PP20H				■	■	●				■	●	■	●	●	■	■	●	■	■		●	●	■	■				
CombiPress® PFMH						■	■				■	■												■				
PBMH higienic						■	■	■	■	■	■	■									■			■	■			
CombiPress® PFMN				■	■	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
PBMN flush				■	■	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
PBMN low pressure																												
PBMN high pressure																												
PBSN																												
PBM4																												
CTL																												
CTX																												
CPX																												
PBMH autoclavable								■	■	■	■	■									■							
EF6																												
PBMR																												
PP20R																												
CleverLevel® PL20				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			■
CleverLevel® LBFS				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			■
CleverLevel® LBF1				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			■
CleverLevel® LBFH				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			
CleverLevel® LFFS				■	●	■				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			
LSKx2x				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			
LSKx5x					■						●	●		●	●	●	●		●	●		●	●		●			
CombiLyz® AF14					■						●	●		●	●	●	●		●	●		●	●	●				
CombiLyz® AF15					■						●	●		●	●	●	●		●	●		●	●	●				
FlexFlow® PF20H				■	●	■			■	■	■	■	■			■	■		●	●			■	■				
FlexFlow® PF20S																									●	●		
CombiTemp® TFRH				■	●	■				■	■	■	●			●	●		●	●			●	●	■			
TE2		■	■	■	●	■		■		■	■	●	●			●	●		●	●			●	●	●			■
TER8				■	●	●				●	●	●	●			●	●		●	●			●	●	●			
CombiTemp® TFR5																												
CombiTemp® TFRN																												
TCR6																												■
Czujnik kablowy zgodny ze standardem higienicznym		■																										
Uniwersalny czujnik kablowy																												
PT20S																												■
PT20H			■	■	●	■				■	■	●	●			●	●		●	●			●	●	●			

