

ПРИМЕНЕНИЕ

- ◇ Судостроительная пром.
- ◇ Двигатели
- ◇ Ж-д. поезда
- ◇ Станки
- ◇ Гидравлика
- ◇ HVAC
- ◇ Холодильная техника
- ◇ Технология процессов
- ◇ Водоподготовка
- ◇ Машиностроит. пром.
- ◇ Тестовые стенды
- ◇ Ex
- ◇ Пищевая пром.
- ◇ Автоклавы
- ◆ **Технология высоких напряж.**

ZASTOSOWANIA

- ◇ Przemysł okrętowy
- ◇ Silniki
- ◇ Pojazdy szynowe
- ◇ Przemysł maszynowy
- ◇ Hydraulika
- ◇ HVAC
- ◇ Chłodnictwo
- ◇ Technologia procesowa
- ◇ Uzdatnianie wody
- ◇ Przemysł samochodowy
- ◇ Stanowiska testowe
- ◇ Ex
- ◇ Przemysł spożywczy
- ◇ Autoklawy
- ◆ **Technologia wysokich napięć**

APPLICATIONS

- ◇ Shipbuilding
- ◇ Engine manufacturing
- ◇ Railways
- ◇ Machine tools
- ◇ Hydraulics
- ◇ HVAC
- ◇ Refrigeration
- ◇ Process technology
- ◇ Water treatment
- ◇ Automotive industry
- ◇ Test benches
- ◇ Ex
- ◇ Food Industry
- ◇ Autoclaves
- ◆ **High voltage technology**



ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- ◆ Датчик: тонкослойный на стали
- ◆ Предел измерения: 0...0.2 до 0...600 бар
- ◆ Выходной сигнал: реле RS485 инфракрасный диод световод

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA

- ◆ Czujnik: cienkowarstwowy na stali
- ◆ Zakres pomiarowy: 0...0.2 do 0...600 bar
- ◆ Wyjście: przekaźnikowe RS485 podczerwona dioda LED światłowodowe

MAIN CHARACTERISTICS

- ◆ Sensor: Thin film on steel
- ◆ Measuring range: 0...0.2 to 0...600 bar
- ◆ Signal output: Relays RS485 Infrared LED Fibre optics

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА

- ◆ Прочная конструкция
- ◆ Высокая устойчивость и надежность
- ◆ Гарантирует безопасность благодаря богатой автодиагностике
- ◆ Повышенная помехоустойчивость
- ◆ Микропроцессорная компенсация измерений
- ◆ Установка параметров усреднения
- ◆ Запись значения мин./макс. давления, градиента и времени
- ◆ Тревога в случае конденсации газа
- ◆ Последовательный интерфейс RS 485 разные варианты выходных сигналов

GŁÓWNE ZALETY

- ◆ Wytrzymała konstrukcja
- ◆ Wysoka odporność i niezawodność
- ◆ Zapewnia bezpieczeństwo poprzez rozbudowaną autodiagnostykę
- ◆ Podwyższona odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- ◆ Mikroprocesorowa kompensacja pomiaru
- ◆ Ustawialne parametry uśredniania
- ◆ Zapamiętuje wartości min. i max. ciśnienia, gradientu i czas wystąpienia
- ◆ Alarm w przypadku kondensacji gazu
- ◆ Szeregowy interfejs RS 485, różne warianty sygnałów wyjściowych

MAIN FEATURES

- ◆ Rugged construction
- ◆ High reliability and durability
- ◆ Excellent safety through error-monitoring
- ◆ Above-average EMI protection (e.g. heavily EMI-contaminated environment)
- ◆ Microprocessor-compensated measurements
- ◆ Adjustable mean value setting
- ◆ Storing of min./max. p/t values and gradient values
- ◆ Alarm in case of gas condensation
- ◆ Serial RS 485 interface, various optional signal outputs

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА / INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA / ORDERING INFORMATION

Варианты кода/ Warianty kodu/ Custom build code							XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XX	
Относительное/ Względne/ Relative							8872						
Абсолютное/ Absolutne/ Absolute ¹⁾							8873						
Предел	0... 200 mbar*	Разрешение	0.05	Давл. макс	.04	Разрыв.давление	25					*68	
Zakres	0... 400 mbar*	Rozdzielcz.	0.1	Ciśnienie max.	0.8	Ciś.rozrywające	25					*69	
Range	0... 1.0 *	Resolution	0.25	Overpress.	2	Burst press.	25					*71	
	0... 2.5		0.6		5		100					75	
[bar]	0... 6.0	[bar]	1.5	[bar]	12	[bar]	200					77	
	0... 10.0		2.5		20		200					78	
	0... 16.0		4		32		200					79	
	0... 40.0		10		80		300					81	
	0... 100.0		25		200		500					83	
	0... 250.0		60		500		1000					74	
	0...400.0*		100		800		1500					*84	
	0...600.0*		150		1000		2000					*86	
Другие пределы по заказу, напр.:													
Inne zakresy na zamówienie, np:													XX
Customized ranges on request, e.g.:													
* по заказу/ na zamówienie/ on request													
Датчик	Относительное/ Względne/ Relative												23
Czujnik	Абсолютное (предел < 40 бар ¹⁾ / absolut. (zakres < 40 bar) ¹⁾ / absolute (Range < 40 bar) ¹⁾												26
Sensor													
Технолог.соединение	G1/4" женское/ żeńskie / femaleSW27												10
Przyłącze procesowe	G1/2" мужское / męskie / male SW27												
Pressure connector	DIN16288-B (манометр./manometryczne/manometer)												11
	соотв. с требованиями клента / zgodne z życz.klienta/ customer's need												XX
Монтаж	Стандарт/Standard												00
Montaż	Крепление для настенного монт. / Mocowanie do mont. naściennego / Wall mounting bracket												31
Mounting													
Выход	Сальник RS485 / dławnica RS485 / RS485 cable gland												26
Wyjscie	Инфракрасный диод наружный / LED podczerwony zewn. / Infrared LED (IR-LED) external												65
Output	Инфракрасный диод внутр./ LED podczerwony wewn./ Infrared LED (IR-LED) internal												66
	Световод наружный/ Światłowod zewn./ Fibre optics (FO) external												67
	Световод через сальник/Światłowod przez dławnicę/												68
	Fibre opt. (FO) through screw. cable gland												
	5 Реле/5 przekaźników/5 Relais												28
Аксессуары	Программа "LabView" по заказу												
Acesoria	Oprogramowanie"LabView" na zamówienie												
Accessories	Software "LabView" on request												

¹⁾ Измерение плотности только в абсолютных единицах
¹⁾ Pomiar gęstości wyłącznie w jednostkach bezwzględnych
¹⁾ Density measurement only with absolute ranges

Демпферы и ограничители, см. спецификация H72258/ Tłumiki i ograniczniki, patrz w specyfikacji H72258/
Damping elements and Snubber: H72258

ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ПО СПЕЦЗАКАЗУ/ INNE WARIANTY NA ZAMÓWIENIE/ OTHER VARIATIONS ON REQUEST

Trafag AG, Emil-Staub-Strasse 1, CH-8708 Männedorf, Tel +41 1 922 32 32, Fax +41 1 922 32 33, www.trafag.com

POLTRAF Sp. z o.o. ul. Czarny Dwór 2, PL-80-365 GDAŃSK, Tel +48 58 557 52 07, Fax +48 58 557 52 39, www.poltraf.com.pl

ПАРАМЕТРЫ
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Датчик: тонкопл. на стали(см.материал)
 Предел измерения: 0...0.2 до 0...600 бар
 Выходной сигнал: реле, RS485, инфра-красный диод, световод

ТОЧНОСТЬ

ТЕВ -20...+80°C
 Давление: ±0.1% предела тип.
 Температура: ±1°C предела тип.
 Плотность: ±0.5 % предела тип.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания: 24 В DC ±15%
 Потребление тока: ок. 60 мА

RS485

Выход: RS485, MOD-Bus/ Trafag-Bus
 Скорость передачи: 9.6...19.2 кбит/сек.

Реле

Выход
 Аксес. 28: 5 реле, гальв.изолиров.
 3x 250 В AC/ 12 А
 2x 250 В AC/ 5 А

СИГНАЛ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

Разрешение: 12 Бит (4096)
 Буфер измерения: 64 измеряемых значения

Усреднение
 Давление: 1..4096 измерений (1/мсек)
 Температура: 1..65536 измерений (1/сек)

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раб.темп.: -25...+80°C
 Темп.рабочего тела: -37...+100°C
 Защита: IP68
 Вибрации: 6g (25...2000 Гц)
 Удары: 50g/ 11мсек (3-оси)

ЗАЩИТА EMC

Эмиссия: EN/IEC 61000-6-3
 Помехоустойчивость: EN/IEC 61000-6-2
 ESD: IEC 61000-4-2, Level 4, 8 kV/15 kV
 HF: IEC 61000-4-3, Level 4
 100 V/m (27 MHz..1 GHz)
 IEC 61000-4-6, Level 4
 30 V/m (27 MHz..2 GHz)
 Импульсы: IEC 61000-4-4, Level 4, 4 kV
 Перенапряжения: IEC 61000-4-5, Level 4
 2 kV by 12 R/ 1 kV by 2 R

ЭКСПЛ.ПРОЧНОСТЬ/НАДЕЖНОСТЬ

(Расчет по MIL + 1DBK 217F,
 темп.окруж.среды. + 55°C "groundfixed")
 MTBF:
 период между ошибоч.показаниями:
 > 500 лет
 время работы: > 7000 лет

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Материал
 Датчик: 1.4542 (AISI17-4PH)
 Корпус: AISi10Mg/ эпоксид.покрытие
 Уплот. (контакт с): NBR70°Sh
 Эл.соединение: пружинный зажим
 0.1...2.5 мм²
 Монтажный момент: 25Nm
 Вес: ок. 600 г

DANE TECHNICZNE
CHARAKTERYSTYKA

Czujnik: cienkowarstwowy na stali
 (zob.materiał)
 Zakres pomiarowy: 0...0.2 do 0...600 bar
 Wyjście:przełącznik, RS485, podczerwona dioda LED, światłowodowe

DOKŁADNOŚĆ

ТЕВ -20...+80°C
 Ciśnienie: ±0.1% zakresu typ.
 Temperatura: ±1°C zakresu typ.
 Gęstość: ±0.5 % zakresu typ

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Napięcie zasilania: 24 VDC ±15%
 Pobór prądu: ok. 60 mA

RS485

Wyjście: RS485, MOD-Bus/ Trafag-Bus
 Szybkość transmisji: 9.6...19.2 kbit/s

Przełącznik

Wyjście
 Akces. 28: 5 przek., odsep. galwanicznie
 3x 250 VAC/ 12 A
 2x 250 VAC/ 5 A

SYGNAŁ CZUJNIKA CIŚNIENIA

Rozdzielczość: 12 Bit (4096)
 Bufor pomiaru: 64 wart. mierzonych
 Uśrednianie
 Ciśnienie: 1..4096 pomiarów (1/ms)
 Temperatura: 1..65536 pomiarów (1/s)

WARUNKI ŚRODOWISKA

Temp.pracy: -25...+80°C
 Temperatura medium: -37...+100°C
 Ochrona: IP68
 Wibracje: 6g (25...2000 Hz)
 Wstrząsy: 50g/ 11ms (3-osie)

OCHRONA EMC

Emisja: EN/IEC 61000-6-3
 Odporność: EN/IEC 61000-6-2
 ESD: IEC 61000-4-2, Level 4, 8 kV/15 kV
 HF: IEC 61000-4-3, Level 4
 100 V/m (27 MHz..1 GHz)
 IEC 61000-4-6, Level 4
 30 V/m (27 MHz..2 GHz)
 Impulsy: IEC 61000-4-4, Level 4, 4 kV
 Przepięcia: IEC 61000-4-5, Level 4
 2 kV by 12 R/ 1 kV by 2 R

TRWAŁOŚĆ/NIEZAWODNOŚĆ

(Obliczane według MIL + 1DBK 217F,
 temperatura otocz. + 55°C "groundfixed")
 MTBF:
 czas pomiędzy błędnymi wskazaniami:
 > 500 lat
 przewidywany czas pracy: > 7000 lat

KONSTRUKCJA MECHANICZNA

Materiał
 Czujnik: 1.4542 (AISI17-4PH)
 Obudowa: AISi10Mg/ pokrycie epoksyd.
 Uszczelnienie (kont.z medium):NBR70°Sh
 Złącze elektryczne: zacisk sprężynowy
 0.1...2.5 mm²
 Moment montażowy: 25Nm
 Masa: ~ 600 g

SPECIFICATIONS
MAIN CHARACTERISTICS

Sensor: Thin film on steel (see material)
 Measuring range: 0...0.2 to 0...600 bar
 Signal output: Relays, RS485,
 Infrared LED, Fibre optics

ACCURACY

ТЕВ -20...+80°C
 Pressure: ±0.1% FS typ.
 Temperature: ±1°C FS typ.
 Density: ±0.5 % FS typ.

ELECTRICAL DATA

Supply voltage: 24 VDC ±15%
 Current consumption: approx. 60 mA

RS485

Output: RS485, MOD-Bus/ Trafag-Bus
 Baudrate: 9.6...19.2 kbit/s

Relay

Output
 Acc. 28: 5 Relay, electrically isolated
 3x 250 VAC/ 12 A
 2x 250 VAC/ 5 A

SIGNAL OF PRESSURE SENSOR

Resolution: 12 Bit (4096)
 Trace buffer: 64 measured values
 Averaging
 Pressure: 1..4096 tracings (1/ms)
 Temperature: 1..65536 tracings (1/s)

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature: -25...+80°C
 Media temperature: -37...+100°C
 Protection: min. IP68
 Vibration: 6g (25...2000 Hz)
 Shock: 50g/ 11ms (3-axis)

EMC PROTECTION

Emission: EN/IEC 61000-6-3
 Immunity: EN/IEC 61000-6-2
 ESD: IEC 61000-4-2, Level 4, 8 kV/15 kV
 HF: IEC 61000-4-3, Level 4
 100 V/m (27 MHz..1 GHz)
 IEC 61000-4-6, Level 4
 30 V/m (27 MHz..2 GHz)
 Burst: IEC 61000-4-4, Level 4, 4 kV
 Surge: IEC 61000-4-5, Level 4
 2 kV by 12 R/ 1 kV by 2 R

WORKING LIFE/RELIABILITY

(Calculated with MIL + 1DBK 217F,
 ambient temperature + 55°C "groundfixed")
 MTBF:
 Defect reliability: > 500 years
 Function reliability: > 7000 years

MECHANICAL DATA

Material
 Sensor: 1.4542 (AISI17-4PH)
 Housing: AISi10Mg/ Epoxy coated
 Seal (media contacting): NBR 70°Sh
 Electrical connection: spring terminal
 0.1...2.5 mm²
 Mounting torque: 25Nm
 Weight: ~ 600 g

ХАРАКТЕРИСТИКА

- ◆ Определение плотности газа SF6 в диапазоне давления и температуры
- ◆ Прецизионно определенная температура газа для точного усреднения плотности
- ◆ Детекция и запись ударов давления
- ◆ Запись мин. и макс. значений давления и температуры
- ◆ Програмное усреднение значений давления и температуры
- ◆ Программированные точки переключения
- ◆ Определенная реакция в случае дефекта
- ◆ Постоянный мониторинг аппаратуры и софтвера:
 - Автодиагностика
 - Частично дублированные электронные цепи
 - Дублированная система „watchdog”
 - Мониторинг напряжения питания
 - Надежное отключение всех выходов в случае выступления ошибки

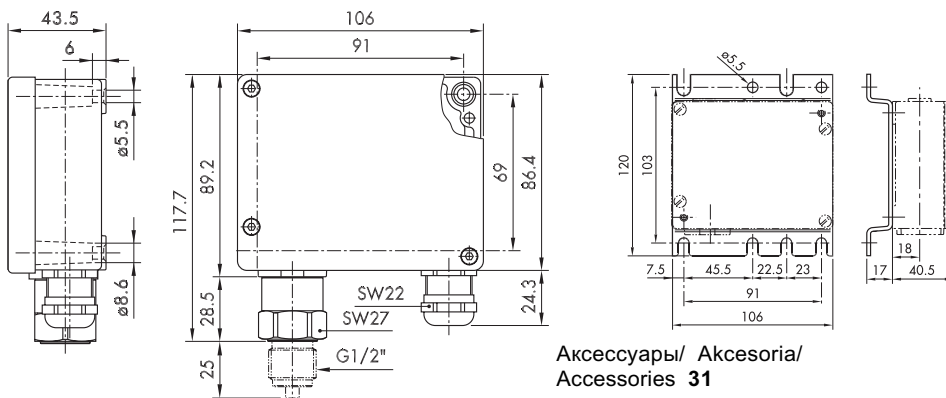
CHARAKTERYSTYKA

- ◆ Określenie gęstości gazu (SF6) w pewnym zakresie ciśnień i temperatur
- ◆ Precyzyjnie wyznaczona temperatura gazu dla dokładnego uśredniania gęstości
- ◆ Wykrywanie i archiwizowanie gwałtownych skoków ciśnienia
- ◆ Zapamiętywanie min. i max. wartości ciśnienia i temperatury
- ◆ Programowe uśrednianie odczytów ciśnienia i temperatury
- ◆ Programowane punkty przełączenia wyjść przekaźnikowych
- ◆ Przewidywalne zachowanie w przypadku uszkodzenia
- ◆ Stały automonitoring sprzętu i oprogramowania:
 - Autodiagnostyka
 - Częściowo zdublowane obwody elektroniczne
 - Podwójny układ „watchdog”
 - Nadzór napięcia zasilania
 - Niezawodne odłączenie wszystkich wyjść w przypadku wystąpienia błędu

FEATURES

- ◆ Evaluation of gas density (SF6) over the whole pressure and temperature range
- ◆ Calculated imitation of the actual gas temperature for precise density averaging
- ◆ Detection and storage of rapid pressure transients
- ◆ Storage of min./ max. value of pressure and temperature
- ◆ Programmable averaging of pressure and temperature values
- ◆ Programmable relay switch points
- ◆ Reliable shut down in case of failure
- ◆ Permanent monitoring of hard- and software:
 - Autodiagnostic
 - Partially redundant electronics
 - Double watchdog monitoring
 - Supply voltage monitoring
 - Reliable interruption of all outputs in case of errors

ГАБАРИТЫ / WYMIARY GABARYTOWE / DIMENSIONS



Аксессуары/ Akcesoria/
Accessories 31

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ELECTRICAL CONNECTION**

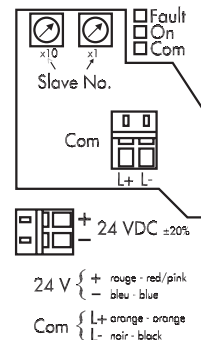


ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ ВЕРСИЙ / ZESTAWIENIE MOŻLIWYCH WERSJI / COMBINATION MATRIX

		FO		IRED			
		68	67	66	65	26	28
		though sewed cable gland	external	internal	external	RS485	5 Relais*
FO	68						
	6						
IRED	66					*	
	65						
		6	6	6	6	6	6
		RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
		8	8	8	8	8	8
		5 Relais*	5 Relais*	5 Relais*	5 Relais*	5 Relais*	5 Relais*

* au usage ur de ande de uest