

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ (дизельных, судовых)

Швейцарская компания Trafag — ведущий мировой производитель высококачественных датчиков для измерения давления.

Датчик давления для дизельных и судовых двигателей NAE 8256 отличается чрезвычайно прочным и стабильным сенсорным элементом на основе тонкой пленки на стали. NAE 8256 — самый маленький датчик давления среди подобных с судовыми сертификатами. Широкий температурный диапазон (от -40 °C до + 125 °C) и тройная защита от избыточного давления делают его лучшим выбором для работы в суровых условиях, например, в морской среде.



Области применения

- Судостроение
- Двигателестроение
- Гидравлика



Особенности

- Точность измерений 0.3%, 0.5 %
- Полностью сварная система датчиков на стали без дополнительных уплотнений
- Высокая устойчивость к перегрузкам
- Превосходная долговременная стабильность
- Опционально: релейный выход, 1 или 2 PNP-транзистора

Технические характеристики

Принцип измерений	Тонкая пленка на стали	Точность при 25°C тип.	0.5 %: ± 0.5 % FS тип. 0.3 %: ± 0.3 % FS тип.
Диапазон измерений	От 0 ... 0.2 до 0 ... 700 бар От 0 ... 3 до 0 ... 10'000 psi	Температура рабочей среды	-40°C ... +125°C
Выходной сигнал	4 ... 20 mA, 1 или 2 PNP-транзистора	Температура окружающей среды	-40°C ... +125°C (кабель Radox Tenuis 88: -40°C ... +100°C)
NLH при 25°C (BSL) тип.	0.5 %: ± 0.2 % FS typ. 0.3 %: ± 0.2 % FS typ.	Сертификация	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

				8256 .	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Диапазон измерений ¹⁾	Диапазон измерения давления [бар]	Давление перегрузки [бар]	Разрушающее давление [бар]		Диапазон измерения давления [psi]	Давление перегрузки [psi]	Разрушающее давление [psi]			
	0 ... 0.2 ³⁾	1.2	25	68	0 ... 3 ³⁾	15	350	F8		
	0 ... 0.4 ³⁾	1.2	25	69	0 ... 5 ³⁾	15	350	F9		
	0 ... 0.6 ³⁾	1.2	25	70	0 ... 10 ³⁾	20	350	G0		
	0 ... 1.0 ³⁾	2	25	71	0 ... 15 ³⁾	30	350	G1		
	0 ... 1.6 ³⁾	3.2	50	73	0 ... 25 ³⁾	50	700	G3		
	0 ... 2.5 ³⁾	7.5	50	75	0 ... 30 ³⁾	90	700	G5		
	0 ... 4 ³⁾	12	60	76	0 ... 50 ³⁾	150	850	G6		
	0 ... 6 ³⁾	18	100	77	0 ... 100 ³⁾	300	1450	G7		
	0 ... 10	30	200	78	0 ... 150	450	2500	G8		
	0 ... 16	48	200	79	0 ... 200	600	2500	GA		
	0 ... 25	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9		
	0 ... 40	120	300	81	0 ... 300	900	4000	HA		
	0 ... 60	180	400	82	0 ... 400	1200	4000	H0		
	0 ... 100	300	500	83	0 ... 500	1200	4000	H1		
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1000	3000	5000	H2		
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 1500	4500	7000	H3		
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 2000	6000	10000	H5		
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 3000	9000	14500	G4		
	0 ... 700	1500	2500	87	0 ... 5000	12500	21750	H4		
				0 ... 7500	18750	29000	H6			
				0 ... 10000	18750	29000	H7			
Сенсор	Избыточное давление, точность: 0.5 %							25		
	Избыточное давление, точность: 0.3 %							23		
Pressure connection	G1/4" с наружной резьбой, уплотнитель: DIN 3869 (аксессуары 61/63/83)							17		
	G1/4" с наружной резьбой, со встроенным демпфером Ø 0.5 мм, Уплотн.: DIN 3869 (аксессуары: 61/63/83)							15		
	G1/4" с наружной резьбой (манометр) EN 837							53		
	1/4" NPT с наружной резьбой							30		
	M10x1 с наружной резьбой, DIN EN ISO 6149-2, Уплотнение: аксессуары 61							32		
Electrical connection	Штекерный электрический разъем M12x1, 4-полюсной, Мат. PA, IEC 61076-2-101							32		
	Штекерный электрический разъем M12x1, 5-полюсной, Мат. PA, IEC 61076-2-101							35		
	Кабель из материала Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 мм ^{2 4)}							88		
Output signal	Выход	Сопротивление нагрузке		I (рабочий ток)		U (напряжение)				
	4 ... 20 мА	См. график				24 (9 ... 32) В			19	
	2 PNP-транзистора ⁵⁾			≤ 10 мА		24 (9 ... 32) В			PS	
	1 PNP-транзистор ⁵⁾			≤ 10 мА		24 (9 ... 32) В			T1	
Accessories	Розетка M12x1, 5-полюсная ⁶⁾							33		
	Демпфер пульсаций Ø 0.4 мм							44		
	Уплотнитель FPM, -18°C ... +125°C ²⁾							61		
	Уплотнитель EPDM, -40°C ... +125°C ⁷⁾							63		
	Уплотнитель NBR, -25°C ... +100°C ⁷⁾							83		
	Специальное электрическое соединение: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 4 Заземл. (только для выходного сигнала 19 и штекерного электрического разъема 32, M12x1, 4-полюсного)							E1		
	Длина кабеля 0.5 м							EM		
	Длина кабеля 1.0 м							1M		
	Длина кабеля 2.0 м							2M		

¹⁾ Индивидуальные диапазоны давления - по запросу

²⁾ Только для присоединений к процессу 17 и 32

³⁾ Только с сенсором 23 (точность 0.3 %)

⁴⁾ Длина кабеля: см. "Аксессуары"

⁵⁾ Только с электрическим подключением 32 и 88

⁶⁾ Для электрических подключений 32 и 35

⁷⁾ Только с присоединением к процессу 17 (G1/4")

Стандартная продукция (короткие сроки поставки)

Номер продукта	Код	Диапазон давления [бар]	Давление перегрузки, макс.[бар]	Питание [VDC]	Точность при 25° С [%]
NAE6.0A	8256 77 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 6	18	9 ... 32	± 0.3
NAE10.0A	8256 78 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 10	30	9 ... 32	± 0.3
NAE16.0A	8256 79 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 16	48	9 ... 32	± 0.3
NAE25.0A	8256 80 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 25	75	9 ... 32	± 0.3
NAE40.0A	8256 81 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 40	120	9 ... 32	± 0.3
NAE100.0A	8256 83 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 100	300	9 ... 32	± 0.3
NAE250.0A	8256 74 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 250	750	9 ... 32	± 0.3
NAE400.0A	8256 84 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 400	1000	9 ... 32	± 0.3
NAE600.0A	8256 86 2317 32 0000 0000 19 33 44 61	0 ... 600	1500	9 ... 32	± 0.3

Параметры

Наименование	Стандарт.настройки (аксессуары ZS)	Диапазон значений	Короткое обознач.	Пользоват. регулировки (аксес. ZC)
Точка перекл. SP1 (режим гистерезиса) Верхняя точка перекл. FH1 (режим окна)	75 % диапазона измерений	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) Гистерезис $\geq 1\%$ FS <	SP1	
Точка сброса RP1 (режим гистерезиса) Нижняя точка перекл. FL1 (режим окна)	25 % диапазона измерений	SP1, FH1 (1 ... 98 %) Гистерезис $\geq 1\%$ FS	RP1	
Точка перекл. SP2 (режим гистерезиса) Верхняя точка перекл. FH2 (режим окна)	75 % диапазона измерений	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) Гистерезис $\geq 1\%$ FS <	SP2	
Точка сброса RP2 (режим гистерезиса) Нижняя точка перекл. FL2 (режим окна)	25 % диапазона измерений	SP2, FH2 (1 ... 98 %) Гистерезис $\geq 1\%$ FS 0;	RP2	
Время задержки точки переключения SP1 / RP1 (режим гистерезиса) Время задержки точки переключения FH1 / FL1 (режим окна)	0	около 2 ^x [мс], x = 3, 4 ... 16	dS1	
Время задержки точки переключения SP2 / RP2 (режим гистерезиса) Время задержки точки переключения FH2 / FL2 (режим окна)	0	0; около 2 ^x [мс], x = 3, 4 ... 16	dS2	
Функции релейного выхода 1	Гистерезис, ближе (Hno)	Гистерезис NO (Hno), Гистерезис NC (Hnc) Окно NO (Fno), Окно NC (Fnc)	ou1	
Функции релейного выхода 2	Гистерезис, ближе (Hno)	Гистерезис NO (Hno), Гистерезис NC (Hnc) Окно NO (Fno), Окно NC (Fnc), Устройство готово	ou2	

Параметризация точек переключения

Точки переключения, время задержки и функции вывода можно настроить через приложение для смартфонов (Android). Необходимый для параметризации мастер-интерфейс SMI и смартфон не входят в комплект поставки. Приложение для Android доступно бесплатно в магазине Google Play.



- Артикул SMI Sensor Master Interface: F90170
- Спецификация SMI Sensor Master Interface: H72618

Характеристики		
Электрические характеристики	Выход / напряжение питания	4 ... 20 мА: 24 (9...32) В 1 или 2 PNP-транзистора 24 (9...32) В
	Время отклика	Тип. 1 мс / 10 ... 90 % номинал. давления
	Время задержки включения	100 мс
	Защита от обратной полярн., устойчив. к короткому замык. при 25°C в теч. 5 мин.	4 ... 20 мА: to $U_{supply} = 32$ В 1 или 2 PNP-транзистора: для $U_s = 32$ В
Внешние условия	Температура рабочей среды	-40°C ... +125°C
	Температура окружающей среды	-40°C ... +125°C (кабель Radox Tenuis 88: -40°C ... +100°C)
	Класс защиты ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	Влажность	IEC 60068-2-30 (влажное тепло, циклическое, 100 % RH при +55°C)
	Вибрации	15 г RMS (20...2000 Гц) 25 г sin (80...2000 Гц), 1 окт./мин, (1х при 25°C)
	Удары	50 г / 11 мс
Электромагнитная совместимость	Излучение	EN/IEC 61000-6-3
	Устойчивость	EN/IEC 61000-6-2
Механические характеристики	Сенсор	1.4542 (AISI630)
	Присоединение к процессу	1.4542 (AISI630)
	Корпус	1.4301 (AISI304)
	Уплотнитель	FPM/NBR/EPDM
	Штекерный электрический разъем	См. информацию для заказа
	Вес	~ 50 г
	Монтажный момент	25 Nm

¹⁾ См. "Электрическое подключение"

Аналоговый выход

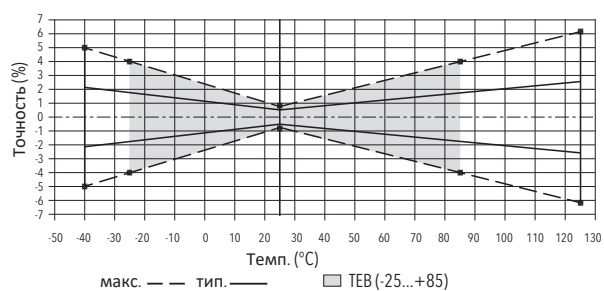
			Датчик 23 (0.3 %)		Датчик 25 (0.5 %)	
			$\geq 0.2 \text{ бар}$ $\leq 0.6 \text{ бар}$	$> 0.6 \text{ бар}$ $< 2.0 \text{ бар}$	$\geq 2.0 \text{ бар}$	$\geq 10 \text{ бар}$
Точность	ТЕВ при -25 ... +85°C	[% FS тип.]	± 2.0	± 1.5	± 1.0	± 1.75
	Точность при +25°C	[% FS тип.]	± 0.8	± 0.6	± 0.3	± 0.5
	NLH при +25°C (BSL)	[% FS тип.]	± 0.2	± 0.2	± 0.2	± 0.2
	Нулев. точка и интерв. TC	[% FS/K тип.]	± 0.02	± 0.02	± 0.01	± 0.03
	Долг.стаб. 1 год при +25°C	[% FS тип.]	± 0.3	± 0.2	± 0.1	± 0.1

Релейный выход

			Датчик 23 (0.3 %)			Датчик 25 (0.5 %)
			$\geq 0.2 \text{ бар}$ $\leq 0.6 \text{ бар}$	$> 0.6 \text{ бар}$ $< 2.0 \text{ бар}$	$\geq 2.0 \text{ бар}$	$\geq 10 \text{ бар}$
Точность	ТЕВ при -25 ... +85°C	[% FS тип.]	± 2.0	± 1.5	± 1.0	± 1.75
	Точность при +25°C	[% FS тип.]	± 0.8	± 0.6	± 0.3	± 0.5
	Долговр. стабильн. 1 год	[% FS тип.]	± 0.3	± 0.2	± 0.1	± 0.1
Диапазон настр. точек перекл.		1 ... 99 % FS				
Расстояние точки переключ.> сброс точки	$\geq 1.0 \text{ % FS}$ точка переключения > сброс точки					
Коммутац. сопротивление	$\leq 3 \text{ }\Omega$					
Функции выхода Гистерезис, окно; нормальн закрытый (NO), нормально открытый (NC)						
Ток переключ.	Температура окружающей и рабочей среды -40 ... +85°C: $\leq 400 \text{ мА}$, всего на обоих выходах Температура окружающей и рабочей среды +85 ... +125°C: $\leq 200 \text{ мА}$, всего на обоих выходах					
Огранич. тока	интегрировано					
Срок службы	$> 100 \times 10^6$ циклов					
Время задержки	0; около 2^x [мс] , $x = 3, 4 \dots 16$					
Частота переключения	макс. 60 Гц (по времени задержки переключения = 0)					

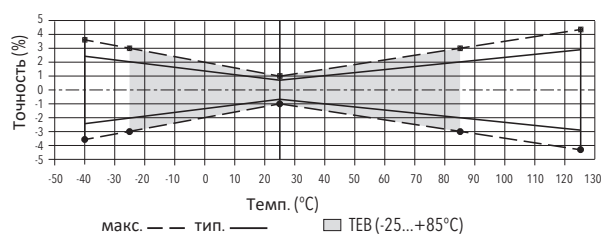
Точность измерений 0.5 %

≥ 10 бар

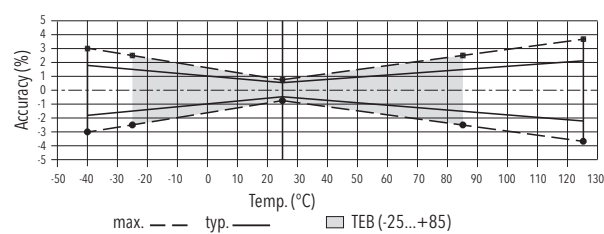


Точность измерений 0.3 %

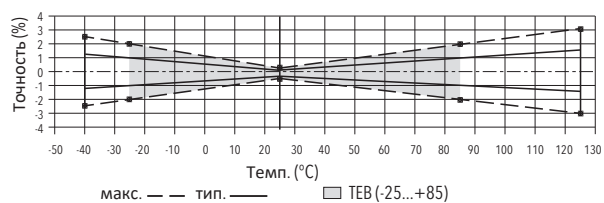
≥ 0.2 бар ... ≤ 0.6 бар



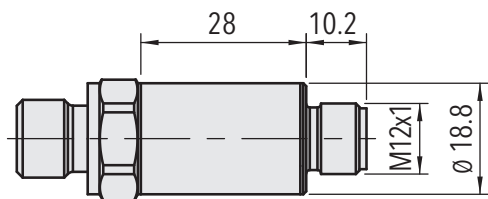
≥ 0.2 бар ... ≤ 0.6 bar



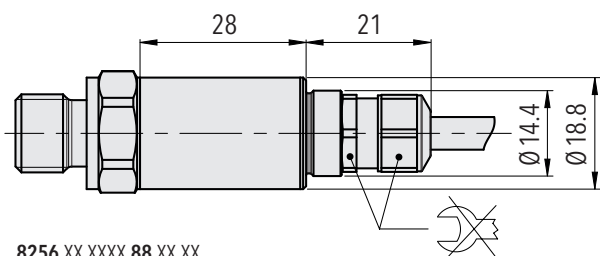
≥ 2.0 бар



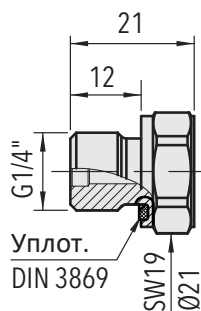
Габаритные размеры



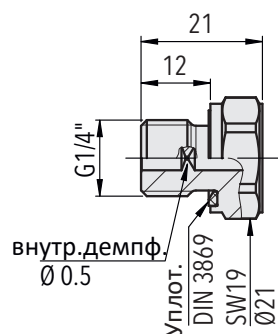
8256.XX.XXXX.32/35.XX.XX



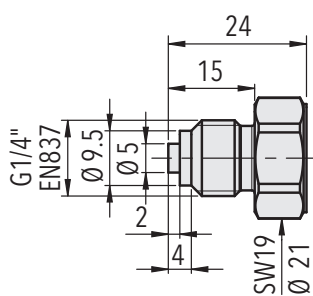
8256.XX.XXXX.88.XX.XX



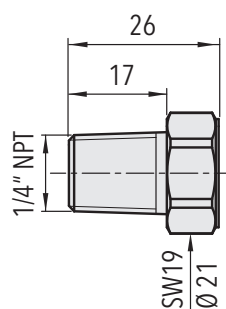
8256.XX.XX17.XX.XX.XX



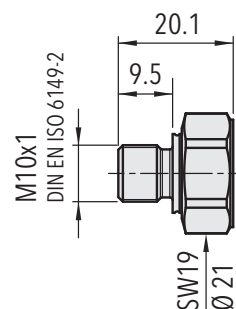
8256.XX.XX15.XX.XX.XX



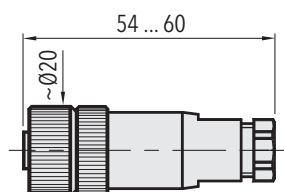
8256.XX.XX53.XX.XX.XX



8256.XX.XX30.XX.XX.XX

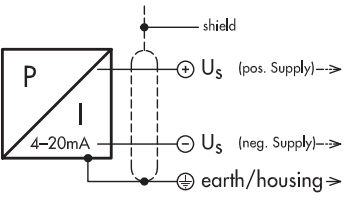
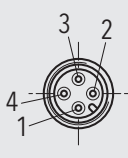
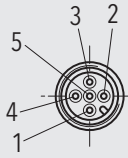
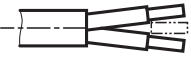
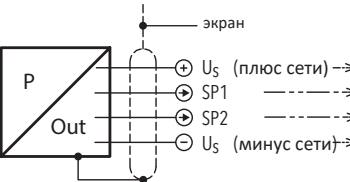
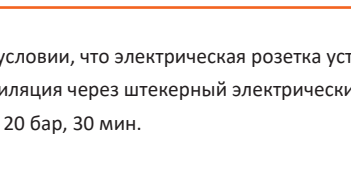



8256.XX.XX32.XX.XX.XX



8256.XX.XXXX.XX.XX.33

Электрическое подключение

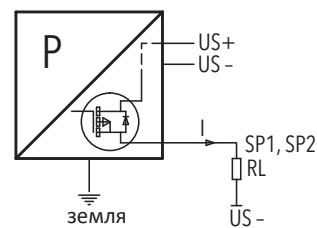
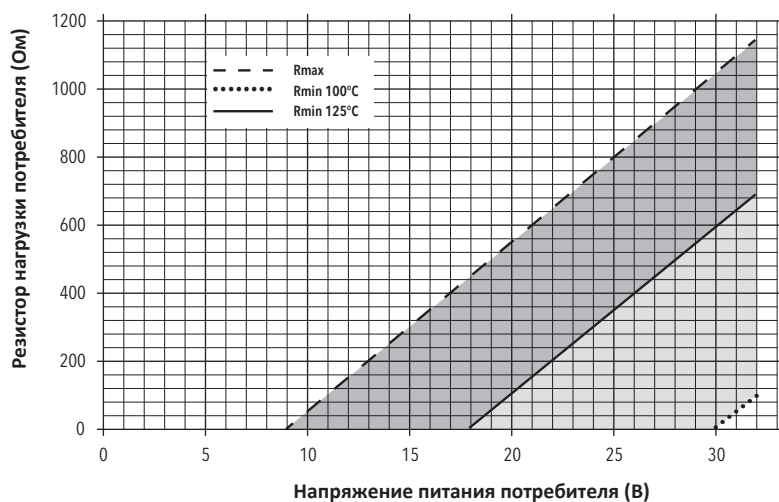
		Защита / электрическое подключение			
		IP65, IP67 ^{1) 2)}		IP65, IP67, IP68 ^{2) 3)}	
Выходной сигнал	 8256.xx.xxxx.xx.19	M12x1		Кабель	
		4-pole	5-pole		
		32	35	88	
					
Выходной сигнал	 8256.xx.xxxx.xx.PS/T1	E1			
		1	1	4	коричневый
		3	2	1	черный
		4	4	5	желтый/зеленый
Выходной сигнал	 8256.xx.xxxx.xx.PS/T1	PS	T1	PS	T1
		1	1	коричневый	коричневый
		4	4	голубой	голубой
		2	-	желт./зелен.	-
Выходной сигнал	 8256.xx.xxxx.xx.PS/T1	3	3	черный	черный

¹⁾ При условии, что электрическая розетка установлена в соответствии с инструкциями

²⁾ Вентиляция через штекерный электрический разъем/конец кабеля

³⁾ IP68, 20 бар, 30 мин.

4...20 мА: мин./макс. резистор в зависимости от напряжения питания при $R_{\text{макс.}} = 100\%$



Подключение нагрузок к релейному выходу

Функции релейного выхода

