

## Датчик относительного и дифференциального давления 698

Диапазон давления  
-5 ... 5 мбар / 0 ... 1 – 10000 мбар



Модули измерения давления типа 698 подходят для отслеживания давления и расхода в системах кондиционирования и лабораторных установках. Модуль может поставляться с 3-разрядным ЖК-дисплеем, двумя концевыми выключателями (беспотенциальными), а также иметь функцию извлечения квадратного корня.

- Надежный измерительный датчик, в котором объединены преимущества передовой технологии изготовления мембраны и керамического элемента
- Высокий безопасный предел допустимого чрезмерного давления, даже в диапазоне самого низкого давления
- Простота монтажа и ввода в эксплуатацию
- Отсутствие необходимости в техническом обслуживании
- Высокий стандарт защиты

## Обзор технических характеристик

### Диапазон давления

относительное давление	-1 ... 0 бар
	0 ... 10 бар
дифференциальное давление	-5 ... 5 мбар
	0 ... 500 мбар

### Условия эксплуатации

Среда	среды	0 ... +70 °C	Воздух и нейтральные газы
Температура	окружающей среды	-10 ... +70 °C	
	хранения	-40 ... +70 °C	
Допустимая перегрузка на одной стороне	Дифференциальное давление	0 ... 50 мбар	100 мбар
	относительное давление	0,1 ... 10 бар	3x ДИ <sup>1)</sup>
Разрывное давление	Дифференциальное давление	0 ... 50 мбар	200 мбар
	относительное давление	100 ... 500 мбар	5x полн. шкал
		0,1 ... 10 бар	3x ДИ <sup>1)</sup>

### Материалы, контактирующие со средой

Соединение датчика давления	PVC
Шланговое соединение	силикон / PA
Мембрана	силикон / Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) / кремний
Корпус сенсора	PA, PC, Ultem
Материал уплотнения	NBR
Чувствительный элемент	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) / кремний

### Обзор электрических характеристик

Выход (может выбираться заказчиком)	0 ... 10 A	
	0 ... 20 mA	
	4 ... 20 mA	
Питание	17 ... 33 В пост.тока	
	24 В перем.тока	
	115 В перем.тока	
	230 В перем.тока	
Допустимая нагрузка	0 ... 2 В	> 10 кОм
	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	< 500 Ом
Потребляемый ток		< 4 mA
Защита от неправильной полярности	Чрезмерно низкое напряжение	Каждое соединение защищено от перекрестных токов, вплоть до максимального напряжения питания
	Низкое напряжение	230 В перем.тока / 115 В перем.тока только на клеммах питания, трансформаторная защита от короткого замыкания

### Динамический отклик

Время отклика	< 20 мс
Цикл нагрузки	< 10 Гц

### Стандарт защиты

IP 65
-------

### Концевые выключатели

Два беспотенциальных выключателя, настраиваемых во всем диапазоне шкалы (с помощью потенциометра).	
Максимально допустимая мощность на контактах	250 В перем. тока / 6 A
Гистерезис при переключении	~ 1% ДИ (фиксир.)

### Электрическое соединение

Винтовые клеммы для провода сечением 1,5 мм <sup>2</sup>
--

### Соединение датчика давления

Соединительная трубка (коническая)	Ø 4 ... 7 мм
Быстроразъемный фитинг	Ø 3,9 мм / M6x0,75

### Дисплей

ЖК, 3-разрядный
-----------------

### Инструкции по монтажу

Положение монтажа	Произвольное <sup>2)</sup>
Монтаж	Монтажные отверстия встроены в корпус

### Испытания / сертификаты

Электромагнитная совместимость	сертификат соответствия нормам ЕС согласно EN 61326-2-3
--------------------------------	---

### Масса

24 В пост. тока, без дисплея	~ 440 г
230 В перем. тока, с дисплеем	~ 640 г

### Упаковка

Отдельная упаковка в картонных коробках
---

<sup>1)</sup> макс. 14 бар при 20 °C и макс. 7 бар при 70 °C

<sup>2)</sup> версии с погрешностью позиционирования с полн. шкалой ≤ 50 мбар = 0,13 мбар

## Погрешность

Параметр	Ед. изм.		-0.5 ...0,5 мбар	-5 ...5 мбар	-1 ...0 бар
			0 ...1 мбар	0 ...3 ...500 мбар	0 ...1 ...6 бар
Погрешность выставления нуля	макс.	% ДИ	±1,0	±0,7	±0,7
Погрешность установки верхнего предела ДИ	макс.	% ДИ	±1,0	±0,7	±0,7
Разрешение		% ДИ	0,2	0,1	0,1
Общая линейность, гистерезис и повторяемость	макс.	% ДИ	±2,5	±1,0	±1,0
Долговременная стабильность согласно DIN EN 60770		% ДИ	±1,0	±1,0	±0,5
Нуль ТС <sup>1)</sup>	макс.	% ДИ/10К	±1,0	±0,5	±0,3
Чувствительность ТС <sup>1)</sup>	макс.	% ДИ/10К	±0,6	±0,5	±0,2

С выходом сигнала после извлечения квадратного корня (2 ...100% давления) погрешность абсолютного давления: (% ДИ)

Нуль ТС: % ДИ/10К <sup>1)</sup>

0 ... 1 мбар

$$\text{макс. } \pm 0,6 \sqrt{\frac{P_{IS}}{P} + 1,5}$$

0 ... 3 ...6 бар

$$\text{макс. } \pm 0,3 \sqrt{\frac{P_{IS}}{P} + 1,5}$$

$$\text{макс. } \pm 0,6 \sqrt{\frac{P_{IS}}{P} + 1,5}$$

Условия испытаний:  
25 °С, отн. влажность 45%, питание 24 В пост. тока  
Нуль ТС / ТС с. -10 ... 50 °С

Таблица для выбора кода заказа

698. X X X X X X X X X X

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Версия	без концевых выключателей	0										
	с концевыми выключателями	1										
Диапазон давления	-5 ... 5 мбар		0	0					0			
	-0,5 ... 0,5 мбар		0	1					0			
	-0,5 ... 1 мбар		0	2					0			
	-0,5 ... 3 мбар		0	3					0			
	-0,5 ... 5 мбар		0	4					0			
	0 ... 1 мбар		0	5								
	0 ... 3 мбар		0	6								
	0 ... 5 мбар		0	7								
	0 ... 10 мбар		0	8								
	0 ... 30 мбар		1	0								
	0 ... 50 мбар		1	1								
	0 ... 100 мбар		1	2								
	0 ... 200 мбар		1	3								
	0 ... 500 мбар		1	4								
	-1 ... 0 бар	относительное давление	1	6					0		1	
	0 ... 1 бар	относительное давление	1	7							1	
	0 ... 1,6 бар	относительное давление	1	8							1	
	0 ... 2,5 бар	относительное давление	1	9							1	
	0 ... 4 бар	относительное давление	2	0							1	
	0 ... 6 бар	относительное давление	2	1							1	
	0 ... 10 бар	относительное давление	2	2							1	
	Ед. изм. давления <sup>2</sup>	мбар / бар					0					
		Па	для давления в диапазоне ≤ 10 мбар			1						
кПа		для давления в диапазоне 3 ...6 бар			2							
МПа		для давления в диапазоне 2,5 ...10 бар			3							
Питание	17 ...33 В пост. тока / 24 В перем. тока ±15%						0					
	24 В перем. тока	с гальванической развязкой					1					
	115 В перем. тока	с гальванической развязкой					2					
	230 В перем. тока	с гальванической развязкой					3					
Выход	0 ...10 В						0					
	0 ...20 мА						1					
	4 ...20 мА						2					
Функция извлечения квадратного корня	без извлечения квадратного корня							0				
	с извлечением квадратного корня							1				
Дисплей	без дисплея								0			
	с отображением давления в единицах, выбранных из вышеприведенного списка							0	1			
	с отображением значений в %								2			
Соединение датчика давления	соединительная трубка									0		
	Быстроразъемный фитинг									1		
Положение монтажа	горизонтальное										0	
	вертикальное										1	

<sup>1)</sup> ТС = температурный коэффициент

<sup>2)</sup> другие единицы измерения давления – по запросу



### Компания Huba Control AG

#### Штаб-квартиры

Industriestrasse 17  
5436 Würenlos  
Телефон +41 (0) 56 436 82 00  
Телефакс +41 (0) 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

### Компания Huba Control AG

#### Niederlassung Deutschland

Schlattgrabenstrasse 24  
72141 Walddorfhäslach  
Телефон +49 (0) 7127 23 93 00  
Телефакс +49 (0) 7127 23 93 20  
info.de@hubacontrol.com

### Компания Huba Control SA

#### Succursale France

Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
57602 Forbach Cedex  
Телефон +33 0 387 847 300  
Телефакс +33 0 387 847 301  
info.fr@hubacontrol.com

### Компания Huba Control AG

#### Vestiging Nederland

Hamseweg 20A  
3828 AD Hoogland  
Телефон +31 (0) 33 433 03 66  
Телефакс +31 (0) 33 433 03 77  
info.nl@hubacontrol.com

### Компания Huba Control AG

#### Подразделение в Великобритании

Unit 13 Berkshire House  
County Park Business Centre  
Shrivenham Road  
Swindon Wiltshire SN1 2NR  
Телефон +44 (0) 1993 776667  
Факс +44 (0) 1993 776671  
info.uk@hubacontrol.com