

Серия KE предназначена для использования в условиях высоких температур, когда температура процесса может достигать 538°C (1000°F), например, при использовании высокотемпературных полимеров. Серия K использует стандартные принципы и конструкцию давления расплава, но использует почти несжимаемый NaK (натрий-калий) наполнитель для передачи давления.

Технология измерения нагрузки серии K представляет собой приклеенный фольгированный тензодатчик.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазоны давления:  
1-35 ... 0-1000 bar / 0-500 ... 0-15000 psi
- Точность: <math>\pm 0.25\% \text{ FSO (H)}</math>; <math>\pm 0.5\% \text{ FSO (M)}</math>
- Гидравлическая система передачи сигнала давления гарантирует стабильность при рабочей температуре (NaK). Жидкость соответствует директиве RoHS. NaK определяется как безопасное вещество (GRAS)
- Количество NaK в моделях: KE0 (30mm<sup>3</sup>) [0.00183 in<sup>3</sup>], KE1, KE2, KE3 (40mm<sup>3</sup>) [0.00244 in<sup>3</sup>]
- 1/2-20UNF, M18x1.5 резьбы стандартно; другие типы по запросу
- Функция автообнуления на борту / внешняя опция
- Функция автокомпенсации дрейфа штока (версия SP)
- Диафрагма Inconel 718 с покрытием GTP + для температур вплоть до 538°C (1000°F)
- 15-5 PH diaphragm with GTP+ coating for temperatures up to 400°C (750°F)
- Hastelloy C276 диафрагма для температур вплоть до 300°C (570°F)
- 17-7 PH рифленая диафрагма с GTP+ покрытием для диапазонов ниже 100bar-1500psi вплоть до 400°C (750°F)
- Материал штока: 17-4 PH

#### GTP+ (расширенная защита)

Покрытие с высокой устойчивостью к коррозии, истиранию и высокой температуре

### АВТООБНУЛЕНИЕ

Все изменения сигнала при отсутствии давления можно устранить с помощью функции Autozero.

Эта функция активируется путем замыкания магнитного контакта, расположенного на корпусе преобразователя. Процедура разрешена только при нулевом давлении.

### ВЛИЯНИЕ АВТОКОМПЕНСАЦИИ НА ТЕМПЕРАТУРУ РАСПЛАВА

Благодаря внутренней самокомпенсации датчик серии KSP устраняет влияние изменения сигнала давления, вызванного изменением температуры расплава. Это снижает как минимум ошибку считывания, вызванную нагревом заполняющей жидкости (типично для всех датчиков, построенных по технологии с передающей жидкостью).

Значения дрейфа, заявленные в версии с автокомпенсацией, действительны для температур среды до 500°C.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

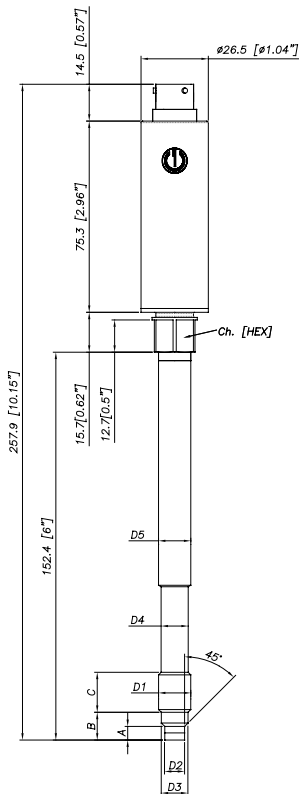
Точность (1)	<b>H</b> <math>\leq \pm 0.25\% \text{ FSO}</math> (100...1000 bar) <b>M</b> <math>\leq \pm 0.5\% \text{ FSO}</math> (35...1000 bar)
Разрешение	идеальное
Диапазон измерений	от 0..35 до 0..1000bar от 0..500 до 0..15000psi
Макс. избыточное давление (без унизительных выступлений)	2 x FSO 1.5 x FSO сверх 700bar/10000psi
Принцип измерения	экстензометрический
Источник питания	10..30Vdc
Максимальное потребление тока	32mA
Сопrotивление изоляции (при 50Vdc)	>1000 MOhm
Вых. сигнал на полной шкале FSO	20mA
Баланс нуля (допуск $\pm 0.25\% \text{ FSO}$ )	4mA
Регулировка сигналов нуля (допуск $\pm 0.25\% \text{ FSO}$ )	Автообнуление
Регулировка диапазона $\pm 5\% \text{ FSO}$	См. руководство
Макс. допустимая нагрузка	См. схему
Время электронного отклика (10...90% FSO)	~ 1ms
Помехи на выходе (RMS 10-400Hz)	<math>< 0.025\% \text{ FSO}</math>
Калибровочный сигнал	80% FSO
Защита от короткого замыкания на выходе и обратной полярности	есть
Диапазон компенсиров. температур	0...+85°C
Диапазон рабочих температур	-30...+105°C
Диапазон температур хранения	-40...+125°C
Термодрейф в скомпенсир. диапа-не: ноль/калибровка/чувствительность	<math>< 0.02\% \text{ FSO}/^\circ\text{C}</math>
Макс. температура диафрагмы	538°C 1000°F
Дрейф нуля (нуль)	<math>< 3,5\text{bar}/100^\circ\text{C}</math> / <math>< 28 \text{ psi}/100^\circ\text{F}</math>
Температура дрейфа нуля для версии с автоматической компенсацией (SP) в диапазоне температур 20°C-500°C, включая температуру дрейфа корпуса	<math>< 0.005 \text{ bar}/^\circ\text{C}</math> $100 \leq p < 500 \text{ bar}</math><math>0.0022 \text{ \%FS}/^\circ\text{C}</math> p \geq 500 \text{ bar}</math>$
Термопара (модель KE2)	стандартно: тип "J" (изолированный спай)
Степень защиты (с 6-полюсным разъемом)	IP65

FSO = выход полной шкалы

(1) Метод BFSL (прямая линия наилучшего соответствия): включает комбинированные эффекты нелинейности, гистерезиса и повторяемости.

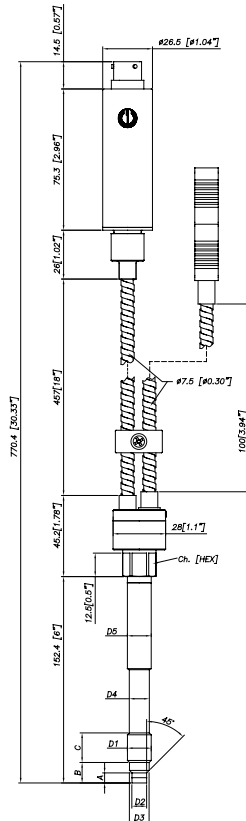
# МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

## KE0

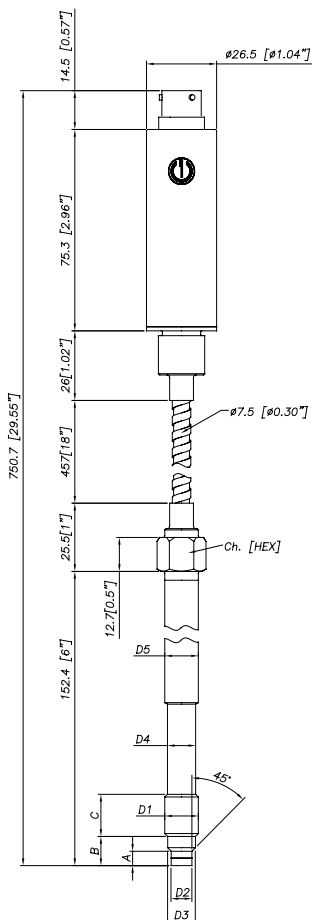


D1	<b>1/2 - 20UNF</b>
D2	$\varnothing 7.8 - 0.05$ [ $\varnothing 0.31 - 0.002$ ]
D3	$\varnothing 10.5 - 0.025$ [ $\varnothing 0.41 - 0.001$ ]
D4	$\varnothing 10.67$ [ $\varnothing 0.42$ ]
D5	$\varnothing 12.7$ [ $\varnothing 0.5$ ]
A	$5.56 - 0.26$ [ $0.22 - 0.01$ ]
B	$11.2$ [ $0.44$ ]
C	$15.74$ [ $0.62$ ]
Ch [Hex]	$16$ [ $5/8$ ]

## KE2

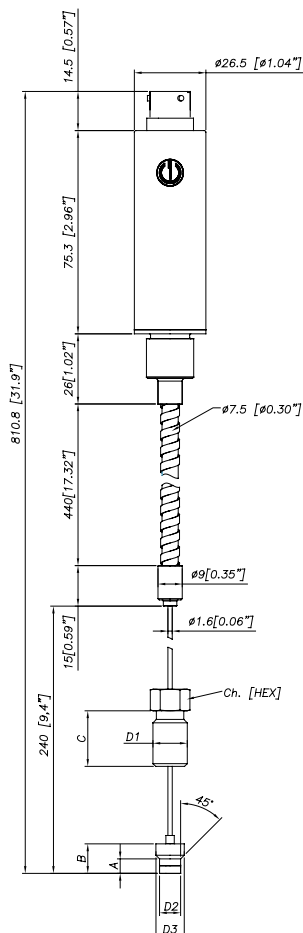


## KE1



D1	<b>M18x1.5</b>
D2	$\varnothing 10 - 0.05$ [ $\varnothing 0.394 - 0.002$ ]
D3	$\varnothing 16 - 0.08$ [ $\varnothing 0.63 - 0.003$ ]
D4	$\varnothing 16 - 0.4$ [ $\varnothing 0.63 - 0.016$ ]
D5	$\varnothing 18$ [ $\varnothing 0.71$ ]
A	$6 - 0.26$ [ $0.24 - 0.01$ ]
B	$14.8 - 0.4$ [ $0.58 - 0.016$ ]
C	$19$ [ $0.75$ ]
Ch [Hex]	$19$ [ $3/4$ ]

## KE3



Открытый капилляр	
D1	1/2-20UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]

**ПРИМЕЧАНИЕ:** размеры относятся к версии со штоком "4" (153 mm – 6")

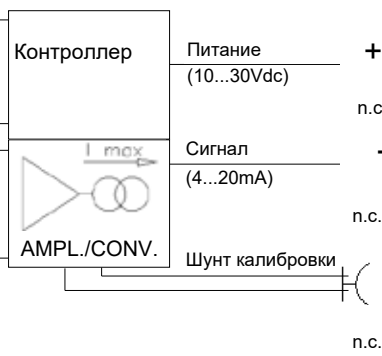
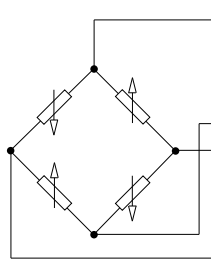
**ВНИМАНИЕ:** для установки используйте максимальный момент затяжки 56 Nm( (500 in-lb)

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

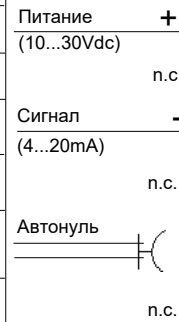
### ТОКОВЫЙ ВЫХОД (4...20mA, 2x проводный)

### МАГНИТНОЕ АВТООБНУЛЕНИЕ

### ВНЕШНЕЕ АВТООБНУЛЕНИЕ



6-pin	8-pin
A	B
C	A
B	D
D	C
E - F	E - F
	G - H



6-pin	8-pin
A	B
C	A
B	D
D	C
E - F	E - F
	G - H

Подсоедините оболочку кабеля к стороне прибора

## СХЕМА НАГРУЗКИ

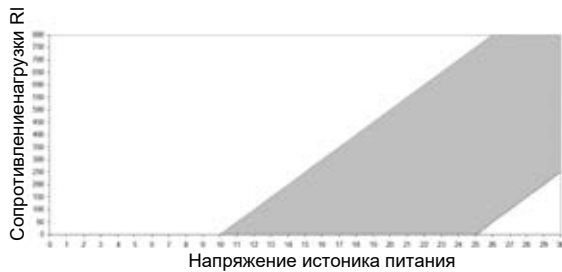
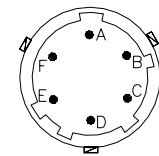


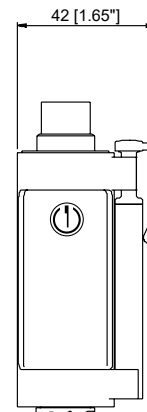
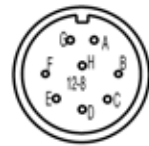
Схема показывает оптимальное соотношение между нагрузкой и источником питания для датчиков с выходом 4...20 мА. Для надлежащей работы используйте комбинацию сопротивления нагрузки и напряжения, которые попадают в затененную область.

## АВТООБНУЛЕНИЕ

6-pin разъем  
VPT07RA10-6PT2  
(PT02A-10-6P)



8-pin разъем  
PC02E-12-8P Bendix



Функция Autozero активируется через магнитный контакт (внешний магнит поставляется с датчиком). См. руководство для уточнения функции Autozero.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Разъемы

6-pin female connector (IP65 protection degree)

8-pin female connector

### Кабельные сборки

6-pin connector with 8m (25 ft) cable

6-pin connector with 15m(50 ft) cable

6-pin connector with 25m (75 ft) cable

6-pin connector with 30m (100 ft) cable

8-pin connector with 8m (25 ft) cable

8-pin connector with 15m (50 ft) cable

8-pin connector with 25m (75 ft) cable

8-pin connector with 30m (100 ft) cable

Другие длины

### Принадлежности

Скоба крепления

Заглушка для 1/2-20 UNF

Заглушка для M18x1,5

Набор сверления для 1/2 -20 UNF

Набор сверления для M18 x 1,5

Набор чистки для 1/2-20 UNF

Набор чистки для M18x1,5

Клипса фиксации магнитной ручки

Ручка автообнуления

### Термопара для модели KE2

Тип "J" (153mm - 6" шток)

CON300

CON307

C08WLS

C15WLS

C25WLS

C30WLS

E08WLS

E15WLS

E25WLS

E30WLS

по запросу

SF18

SC12

SC18

KF12

KF18

CT12

CT18

PKIT309

PKIT312

TTER 601

### Цвет провода 6ти проводный

Pin	Цвет
A	красный
B	черный
C	белый
D	зеленый
E	синий
F	оранж.

### Цвет провода 8ми проводный

Pin	Цвет
A	белый
B	красный
C	зеленый
D	черный
E	синий
F	оранж.
G	н.с.
H	н.с.

# КОД ЗАКАЗА

**K** - - - - - **000**

Автокомпенсация (*)	<b>SP</b>
Стандарт	-
(*) для диапазонов > 100bar (*) кроме версии КЕЗ	

<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>	
4...20 mA	<b>E</b>

<b>ВЕРСИЯ</b>	
Шток	<b>0</b>
Шток + флекс	<b>1</b>
С термопарой	<b>2</b>
Открытый капилляр	<b>3</b>

<b>РАЗЪЕМ</b>	
Стандарт	
6 pin	<b>6</b>
8 pin	<b>8</b>

<b>КЛАСС ТОЧНОСТИ</b>	
0.25% FSO (диап. ≥100 bar/1500 psi)	<b>H</b>
0.5% FSO	<b>M</b>

<b>ДИАПАЗОН</b>			
<b>bar (*)</b>		<b>psi (*)</b>	
35	<b>V35U</b>	500	<b>P05C</b>
50	<b>V05D</b>	750	<b>P75D</b>
70	<b>V07D</b>	1000	<b>P01M</b>
100	<b>V01C</b>	1500	<b>P15C</b>
200	<b>V02C</b>	3000	<b>P03M</b>
350	<b>V35D</b>	5000	<b>P05M</b>
500	<b>V05C</b>	7500	<b>P75C</b>
700	<b>V07C</b>	10000	<b>P10M</b>
1000	<b>V01M</b>	15000	<b>P15M</b>
(*) Hastelloy диафрагма недоступна для давления ≤ 70 bar (1000 psi)			

<b>РЕЗЬБА</b>	
Стандарт	
1/2 - 20 UNF	<b>1</b>
M18 x 1.5	<b>4</b>

000= Стандартная версия  
Специальные или заказные  
версии доступны по запросу

<b>E</b>	Внешний автонуль
-	Магнитный автонуль

<b>КОНТАКТНАЯ ДИАФРАГМА</b>	
<b>I</b>	INCONEL 718 (538°C*)
<b>S</b>	15-5 PH (400°C*)
<b>H</b>	HASTELLOY C276 (300°C*)
(*) макс. температура	

<b>ДЛИНА ФЛЕКСА (*)</b> (мм / дюймы)	
Стандарт (КЕ0)	
<b>0</b>	нет
Стандарт (КЕ1, КЕ2)	
<b>D</b>	457mm 18"
<b>E</b>	610mm 24"
<b>F</b>	760mm 30"
Стандарт (КЗЗ)	
<b>L</b>	711mm 28"
По запросу	
<b>A</b>	76mm 3"
<b>B</b>	152mm 6"
<b>C</b>	300mm 12"

<b>ДЛИНА ШТОКА (*)</b> (мм / дюймы)	
Стандарт (КЕ0, КЕ1, КЕ2)	
<b>4</b>	153mm 6"
<b>5</b>	318mm 12.5"
Стандарт (КЕ3)	
<b>0</b>	нет
По запросу	
<b>1</b>	38mm 1.5"
<b>2</b>	50mm 2"
<b>3</b>	76mm 3"
<b>6</b>	350mm 14"
<b>7</b>	400mm 16"
<b>8</b>	456mm 18"
(*) макс.длина шток + флекс составляет 1000mm - 39"	

## ПРИМЕРЫ

### KE2-6-M-V07C-1-4-D-1-000

Датчик давления расплава с термопарой типа "J", выход 4...20mA, 6-pin разъем, 1/2-20UNF резьба, 700 bar диапазон давления, 0.5% класс точности, 153 mm (6") шток, 457mm (18") флекс, Inconel 718 диафрагма.

### KSPE0-6-M-P03M-1-4-0-1-000

Датчик давления расплава с автокомпенсацией, шток, выход 4...20mA, 6-pin разъем, f/2-20UNF резьба, 3000 psi диапазон давления, 0.5% класс точности, 153 mm (6") шток, Inconel 718 диафрагма.

Датчики изготавливаются в соответствии с:

- ЭМС директивой
- RoHS директивой

GEFRAN spa оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного извещения

# GEFRAN

## LINE DRIVE

GEFRAN spa

via Sebina, 74, 25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA

tel. 0309888.1 - fax. 0309839063

Internet: <http://www.gefran.com>

ООО "Лайндрайв"

Сертифицированный дистрибьютор в России и ЕАЭС

Телефон/факс: +74959567008

Internet: <https://linedrive.ru>

E-mail: [info@linedrive.ru](mailto:info@linedrive.ru)



DTS\_KE\_11-2016\_RUS