

C16i...

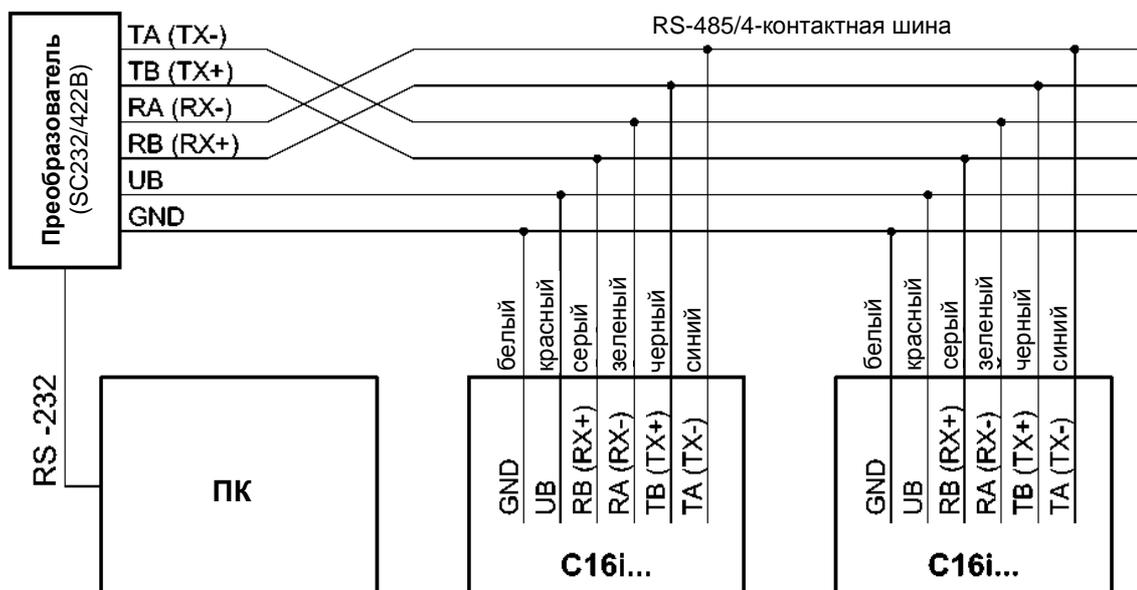
Цифровые тензодатчики

Особенности

- Цифровой сигнал (RS-485/4-проводной)
- Номинальная (расчетная) нагрузка: 20...60 т
- Функция самоустановки
- Простая установка
- Нержавеющая сталь, лазерная сварка, IP68/IP69K
- Максимальное разрешение до 4000 делений, протокол испытания по OIML R60
- Сертифицирован для коммерческого использования до 10 000 делений (NTEP, класс III LM)
- Отвечает требованиям ЭМС в соответствии с EN 45 501 и EN 55 011
- Встроенная защита от превышения напряжения



Разводка кабеля



Технические характеристики C16i C3

Тип		C16i C3			
Номинальная (расчетная) нагрузка (E_{max})		20 т	30 т	40 т	60 т
Класс точности по OIML R60		C3 (0,0180 %)			
Максимальное число поверочных интервалов (n_{LC})		3000 (10 000 NTEP III LM)			
Минимальный поверочный интервал датчика (v_{min})	% от E_{max}	0,0100 (0,006 NTEP III LM)			0,0083 (0,006 NTEP III LM)
Минимальный поверочный интервал тензодатчика (e_{min}) согласно EN 45 501 [... LC = макс. количество тензодатчиков]	кг	5 [6 LC] 10 [10 LC]	10 [10 LC]	10 [6 LC] 20 [10 LC]	10 [4 LC] 20 [10 LC]
Номинальная (расчетная) чувствительность (C_n)	точек	1 000 000			
Допуск на чувствительность	%	±0,03			
Температурное отклонение чувствительности (TC_s) ¹⁾	% от C_n /	±0,0080 ¹⁾			
Температурное отклонение нулевого сигнала (TK_0)	10 K	±0,0140		±0,0116	
Относительная погрешность обратимости (d_{hy}) ¹⁾	% от C_n	±0,0170 ¹⁾			
Нелинейность (d_{lin}) ¹⁾		±0,0180 ¹⁾			
Ползучесть при нагрузке (d_{cr}) за 30 мин		±0,0167			
Мин. обратная статич. нагрузка на выходе (DR) за 30 мин		±0,0167 (±0,0150 NTEP III LM)			
Рекомендуемое напряжение питания (U_{ref})		12			
Диапазон номинального (расчетного) напряжения питания (V_U)	V (пост. тока)	8,5...15 ²⁾			
Номинальное потребление тока	мА	50 ²⁾			
Разрешение	биты	20 (при 1 Гц)			
Скорость обработки данных	1/с	200 100 50 25 12 6 3 2 1			
Режим фильтра 0	Гц	8...0,05 (нижних частот)			
Режим фильтра 1		8...3 (нижних частот)			
Асинхронный интерфейс		RS-485/4 жилы (длина кабеля до 500 м)			
Скорость передачи данных	боды	1200...115 200			
Узлы шины		Макс. 32			
Номинальный температурный диапазон (V_T)	°C	-10... +40			
Диапазон рабочих температур (V_{tu})		-20... +70			
Диапазон температуры хранения (V_{tl})		-50... +85			
Предельно допустимая нагрузка (E_L)	% от E_{max}	150			
Разрушающая нагрузка (E_d)		> 350			
Относительная допустимая вибрационная нагрузка (F_{srel}) (ширина колебаний согласно DIN 50100)		70			
Номинальная (расчетная) нагрузка (E_{max})		20 т	30 т	40 т	60 т
Номинальное (расчетное) смещение при E_{max} (s_{nom}), ок.	мм	0,65	0,75	0,85	1,22
Вес (G) с кабелем, ок.	кг	2,2	2,4	3,0	3,8
Класс защиты согласно EN 60529 (IEC 529)		IP68 (условия испытаний: 100 часов, 1 м водяного столба) IP69K (вода под давлением, очистка паром)			
Материал: измер. элемент + корпус кабельный ввод уплотнение оболочка кабеля		Нержавеющая сталь Нержавеющая сталь Витон Термопластичный эластомер			

1) Данные значения отклонения линейности (d_{lin}), гистерезиса (d_{hy}) и температурного отклонения чувствительности (TC_s) являются типовыми. Сумма этих значений находится в пределах суммарной погрешности согласно OIML R60 при $p_{LC} = 0,8$.

2) См. таблицу подачи питания в инструкции по монтажу!

Технические характеристики C16i C4

Тип	C16i C4		
	30 т	40 т	60 т
Номинальная (расчетная) нагрузка (E_{max})	30 т	40 т	60 т
Класс точности по OIML R60	C4		
Максимальное число поверочных интервалов (n_{LC})	4000		
Минимальный поверочный интервал датчика (V_{min})	% от E_{max}	0,0100	
Минимальный поверочный интервал тензодатчика (e_{min}) согласно EN 45 501 [... LC = макс. количество тензодатчиков]	кг	10 [10 LC]	10 [6 LC] 20 [10 LC]
Номинальная (расчетная) чувствительность (C_n)	точек	1 000 000	
Допуск на чувствительность	%	±0,03	
Температурное отклонение чувствительности (TK_C) ¹⁾	% от C_n /	±0,0070 ¹⁾	
Температурное отклонение нулевого сигнала (TK_0)	10 K	±0,0140	±0,0116
Относительная погрешность обратимости (d_{hy}) ¹⁾		±0,0140	
Нелинейность (d_{lin}) ¹⁾		±0,0120	
Ползучесть при нагрузке (d_{cr}) за 30 мин	% от C_n	±0,0125	
Мин. обратная статич. нагрузка на выходе (DR) за 30 мин		±0,0125	
Рекомендуемое напряжение питания (U_{ref})		12	
Диапазон номинального (расчетного) напряжения питания (U_U)	V (пост. тока)	8,5...15 ²⁾	
Номинальное потребление тока	мА	50 ²⁾	
Разрешение	биты	20 (при 1 Гц)	
Скорость обработки данных	1/с	200 100 50 25 12 6 3 2 1	
Режим фильтра 0		8...0,05 (нижних частот)	
Режим фильтра 1	Гц	8...3 (нижних частот)	
Асинхронный интерфейс		RS-485/4 жилы (длина кабеля до 500 м)	
Скорость передачи данных	боды	1200...115 200	
Узлы шины		Макс. 32	
Номинальный температурный диапазон (B_T)		-10... +40	
Диапазон рабочих температур (B_{tw})	°C	-20... +70	
Диапазон температуры хранения (B_{tl})		-50... +85	
Предельно допустимая нагрузка (E_L)		150	
Разрушающая нагрузка (E_d)		> 350	
Относительная допустимая вибрационная нагрузка (F_{srel}) (ширина колебаний согласно DIN 50100)	% от E_{max}	70	
Номинальная (расчетная) нагрузка (E_{max})		30 т	40 т
Номинальное (расчетное) смещение при E_{max} (s_{nom}), ок.	мм	0,75	0,85
Вес (G) с кабелем, ок.	кг	2,4	3,0
Класс защиты согласно EN 60529 (IEC 529)		IP68 (условия испытаний: 100 часов, 1 м водяного столба) IP69K (вода под давлением, очистка паром)	
Материал: измер. элемент + корпус кабельный ввод уплотнение оболочка кабеля		Нержавеющая сталь Нержавеющая сталь Витон Термопластичный эластомер	

1) Данные значения отклонения линейности (d_{lin}), гистерезиса (d_{hy}) и температурного отклонения чувствительности (TK_S) являются типовыми. Сумма этих значений находится в пределах суммарной погрешности согласно OIML R60 при $p_{LC} = 0,8$.

2) См. таблицу подачи питания в инструкции по монтажу!

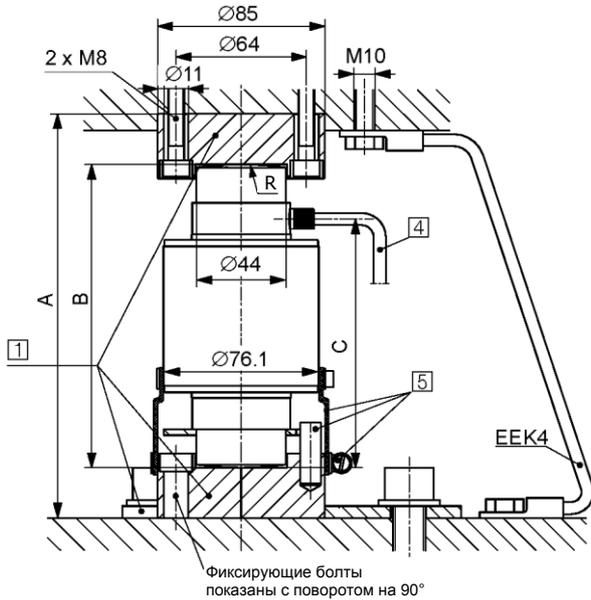
Дополнительные варианты для C16i...

- Длина кабеля 20 м ($E_{max} = 20 \text{ т} + 30 \text{ т}$)
- Длина кабеля 40 м ($E_{max} = 20...60 \text{ т}$)
- Кабель с металлической сеткой, 20 м ($E_{max} = 20...60 \text{ т}$)

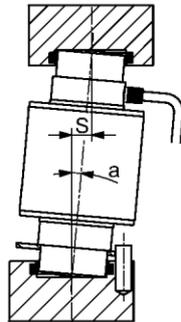
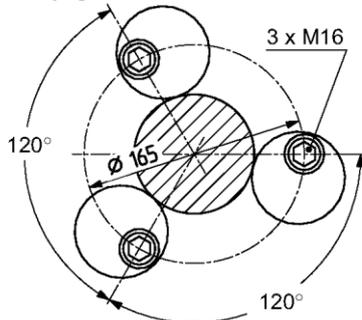
Размеры и монтажные части (в мм; 1 мм = 0,03937 дюйма)

Встроенный вариант 1:

C16... + C16/ZOU44A (макс. нагрузка на тензодатчик = 40 т)

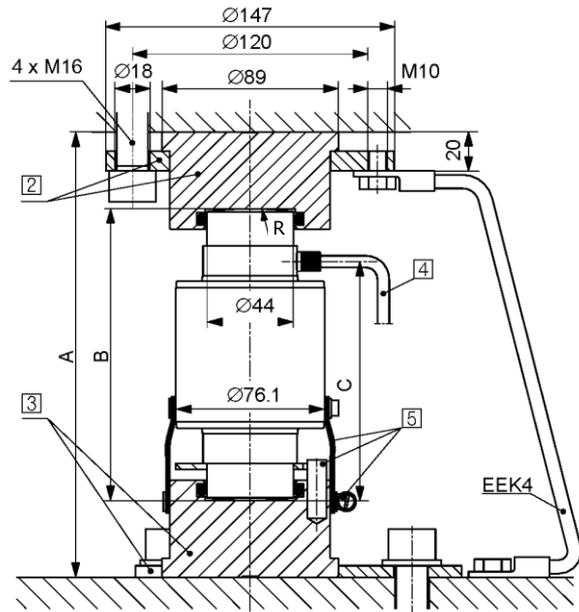


Вид сверху



Встроенный вариант 2:

C16... + EPO3/50 т + C16/EPU44A



- 1 C16/ZOU44A
- 2 EPO3/50 т
- 3 C16/EPU44A
- 4 Стандартная длина кабеля:
20 т + 30 т = 12 м;
40 т + 60 т = 20 м
- 5 Штифт $\varnothing 10 \times 30$ (защита от поворота),
резиновая манжета и хомуты входят в
комплект поставки тензодатчика
 $\varnothing 5,4$ мм, стандартный
 $\varnothing 6,4$ мм, с опциональной металлической сеткой
(20R)

Встроенный вариант 1	E_{\max} C16...	Монтажные приспособления верх + низ (2 элемента в комплекте)		A	B	C	R шар	$\alpha_{\max}^{2)}$	$S_{\max}^{3)}$	$FR^{4)}$ (% приложенной нагрузки) при S_{\max} при $S = 1$ мм	
	20 т	C16/ZOU44A ¹⁾		200	150	123	130	5°	13	6,4	0,49
	30 т			200	150	123	160	5°	13	9,9	0,76
	40 т			200	150	123	180	5°	13	12,2	0,94
	60 т			260	210	157	220	3°	11	5,7	0,52

Встроенный вариант 2	E_{\max} C16...	Монтажные приспособления верх низ		A	B	C	R шар	$\alpha_{\max}^{2)}$	$S_{\max}^{3)}$	$FR^{4)}$ (% приложенной нагрузки) при S_{\max} при $S = 1$ мм	
	20 т	EPO3/50 т	C16/EPU44A	229	150	123	130	5°	13	6,4	0,49
	30 т			229	150	123	160	5°	13	9,9	0,76
	40 т			229	150	123	180	5°	13	12,2	0,94
	60 т			289	210	157	220	3°	11	5,7	0,52

1) Макс. нагрузка: 40 т
2) Макс. допустимое отклонение

3) Макс. допустимое боковое смещение точки приложения нагрузки
4) Возвратная сила

Вспомогательные компоненты (заказываются отдельно)

Монтажные приспособления

Встроенный вариант 1:

- **C16/ZOU44A**, монтажные опоры (нержавейка) для верха и низа (1 набор = 2 шт.), могут использоваться с C16.../≤ 60 т до **макс. нагрузки на тензодатчик 40 т**, вкл. 3 эксцентриковых диска

Встроенный вариант 2:

- **ЕРОЗ/50 т**, монтажная опора верхняя, вкл. зажимное кольцо
- **C16/ЕРU44А**, монтажная опора нижняя, вкл. 3 эксцентрика

Электронное устройство измерения

- **DIS2116** (см. в отдельной технической спецификации)

Последовательный конвертер

- **Интерфейсный конвертер SC232/422В** (см. отдельную техническую спецификацию)



1)

- Преобразование RS-232 в 4-проводной RS-422/485 или в 2-проводной RS-485 (переключаемый)
- Электрическая изоляция
- Высокая ЭМС-безопасность (металлический корпус)
- Диапазон рабочего напряжения 8...30 В пост. тока
- Вкл. блок питания¹⁾ и кабель для подключения к компьютеру

¹⁾ **Примечание.** Блок питания выдает 15 В пост. тока/530 мА, поэтому подходит для подачи напряжения до 8 х C16i.

См. таблицу подачи питания в инструкции по монтажу для тензодатчика!

Тензодатчики C16i3, дополнительные варианты

Номер заказа
K-C16i3

Код	Вариант 1: механическая версия
N	Стандартная

Код	Вариант 2: точность
C3	C3 (OIML)
C4	C4 (OIML)

Код	Вариант 3: нагрузка
20	20 т [только с опцией 2 = C3]
30	30 т
40	40 т
60	60 т

Код	Вариант 4: NN
N	Отсутствует

Код	Вариант 5: длина кабеля
S12	12 м (стандартная) [только с опцией 3 = 20/30]
S20	20 м (стандартная) [только с опцией 3 = 40/60]
20	20 м [только с опцией 3 = 20/30]
40	40 м
20R	20 м (металлическая сетка)

K-C16i3 - N - [] - [] - N - [] - []

В документ могут быть внесены изменения. Описания всех изделий приводятся только для информации. Эти описания не следует рассматривать как гарантию качества или долговечности.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
 Im Tiefen See 45 • 64293 Darmstadt • Germany
 (Дармштадт • Германия)
 Тел. +49 6151 803-0 • Факс +49 6151 803-9100
 Эл. почта: info@hbm.com • www.hbm.com



B00988_07_E00_00 en
 HBM: открытый документ

достоверные измерения и прогнозы