

# ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех

Блок разветвительно-изолирующий



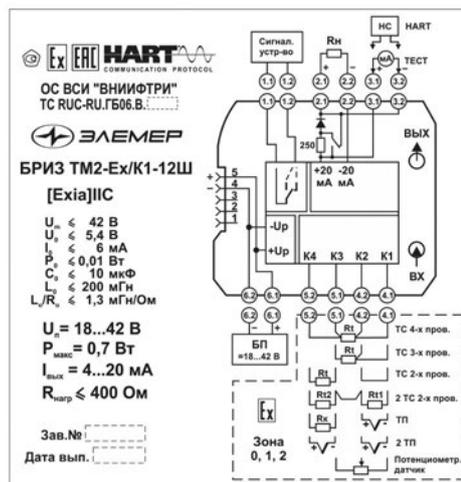
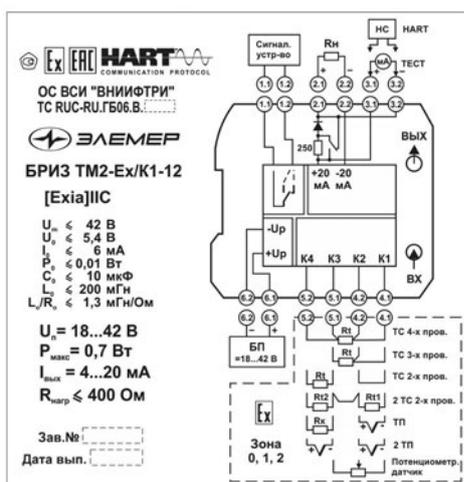
Барьеры **ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех** предназначены для защиты оборудования, работающего в потенциально опасных зонах с возможной детонацией. Эта проблема актуальна для предприятий нефтяной, газовой и химической промышленности.

**ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех**, благодаря компактному размеру корпуса толщиной всего 12,5 мм, размещаются в шкафу автоматики во взрывобезопасной зоне на **DIN-рейке**, что позволяет существенно экономить полезное пространство шкафа и предохраняют приборы, работающие внутри опасной зоны.

**ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех** обеспечивают взрывозащиту типа **[Ex ia Ga] IIC** и **Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X** и обладают следующими характеристиками:

- **1 аналоговый вход** для сигналов ТС, ТП, мВ или потенциометрического датчика (0,1...10 КОм)
- **1 активный или пассивный аналоговый выход** с унифицированным сигналом 4...20 мА
- **1 дискретный выход** — электромеханическое реле с параметрами 30 В / 1 А постоянного тока, либо 125 В / 0,3 А переменного тока
- **2 аналоговых входа** для ТП и ТС, подключаемых по 2-хпроводной схеме
- **Подключение ТС по 4-х проводной схеме**
- Конфигурация с возможностью работы по стандарту **NAMUR NE43**
- **Гальваническая развязка** между каналами, цепями питания — **до 1,5 кВ** переменного тока
- Контроль параметров токовой петли и подключение **HART-модема** — на отдельных клеммных выводах
- Конфигурирование, чтение и запись данных по **HART-протоколу**
- Расширенные возможности внешней индикации: **питание, срабатывание реле, состояние входа** (обрыв, выход на заданный диапазон)
- Уровень полноты безопасности 2 (SIL 2) в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью» (ожидается в III-м квартале 2023 года).

## Маркировка и схемы подключения активного барьера искрозащиты ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех разных исполнений



## Метрологические характеристики ЭЛЕМЕР-БРИЗ ТМ2-Ех

Тип НСХ (входного сигнала)	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности цифрового сигнала по протоколу HART					
			индекс А		индекс В		индекс С	
			$\Delta_{\text{оснR}}$	$\Delta_{\text{оснU}}$	$\Delta_{\text{оснI}}$	$\Delta_{\text{оснR}}$	$\Delta_{\text{оснU}}$	$\Delta_{\text{оснI}}$
50М	-180...+200 °С	10,26...92,80 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,15 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,30 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,6 \text{ °С}$
100М	-180...+200 °С	20,53...185,60 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,3 \text{ °С}$
50П	-200...+850 °С	8,62...197,58 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,40 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,7 \text{ °С}$
100П	-200...+850 °С	17,24...395,16 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,4 \text{ °С}$
Pt100	-200...+850 °С	18,52...390,48 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,4 \text{ °С}$
Pt500	-200...+850 °С	92,60...1952,41 Ом	$\pm 0,20 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	$\pm 0,40 \text{ Ом}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	—	—
Pt1000	-200...+850 °С	185,20...3904,81 Ом	$\pm 0,20 \text{ Ом}$	$\pm 0,05 \text{ °С}$	$\pm 0,40 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	—	—
100Н	-60...+180 °С	69,45...223,21 Ом	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	$\pm 0,05 \text{ °С}$	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	$\pm 0,2 \text{ °С}$
1000Н	-60...+180 °С	694,54...2232,06 Ом	$\pm 0,20 \text{ Ом}$	$\pm 0,05 \text{ °С}$	$\pm 0,40 \text{ Ом}$	$\pm 0,10 \text{ °С}$	—	—
ТПП (R)	-50...+1768 °С	-0,226...21,101 мВ	$\pm 0,007 \text{ мВ}$	$\pm 0,60 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 1,7 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 3,4 \text{ °С}$
ТПП (S)	-50...+1768 °С	-0,236...18,693 мВ	$\pm 0,007 \text{ мВ}$	$\pm 0,70 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 2,0 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 4,0 \text{ °С}$
ТПР (В)	+250...+1820 °С	0,291...13,820 мВ	$\pm 0,007 \text{ мВ}$	$\pm 0,80 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 2,5 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 4,7 \text{ °С}$
ТЖК (J)	-210...+1200 °С	-8,095...69,553 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,4 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 0,8 \text{ °С}$
ТМК (Т)	-200...+400 °С	-5,603...20,872 мВ	$\pm 0,007 \text{ мВ}$	$\pm 0,20 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,5 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 0,9 \text{ °С}$
ТХКН (Е)	-200...+1000 °С	-8,825...76,373 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 0,15 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,3 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 0,6 \text{ °С}$
ТХА (К)	-200...+1372 °С	-5,891...54,886 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 0,30 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,6 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 1,0 \text{ °С}$
ТНН (N)	-200...+1300 °С	-3,990...47,513 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 0,30 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,6 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 1,2 \text{ °С}$
ТВР (А-1)	0...+2500 °С	0,00...33,64 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 1,00 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 2,0 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 3,0 \text{ °С}$
ТХК (L)	-200...+800 °С	-9,488...66,466 мВ	$\pm 0,01 \text{ мВ}$	$\pm 0,15 \text{ °С}$	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	$\pm 0,3 \text{ °С}$	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	$\pm 0,6 \text{ °С}$
-100...100 мВ	-100...100 мВ	—	$\pm 0,02 \text{ мВ}$	—	$\pm 0,04 \text{ мВ}$	—	$\pm 0,08 \text{ мВ}$	—
-1000...1000 мВ	-1000...1000 мВ	—	$\pm 0,16 \text{ мВ}$	—	$\pm 0,32 \text{ мВ}$	—	$\pm 0,64 \text{ мВ}$	—
0...400 Ом	0...400 Ом	—	$\pm 0,03 \text{ Ом}$	—	$\pm 0,06 \text{ Ом}$	—	$\pm 0,12 \text{ Ом}$	—
0...4000 Ом	0...4000 Ом	—	$\pm 0,20 \text{ Ом}$	—	$\pm 0,40 \text{ Ом}$	—	$\pm 0,8 \text{ Ом}$	—
0,1...10 кОм	0...100 %	—	$\pm 0,02 \text{ %}$ ( $\Delta_{\text{оснH}}$ )	—	$\pm 0,04 \text{ %}$ ( $\Delta_{\text{оснH}}$ )	—	$\pm 0,08 \text{ %}$ ( $\Delta_{\text{оснH}}$ )	—