

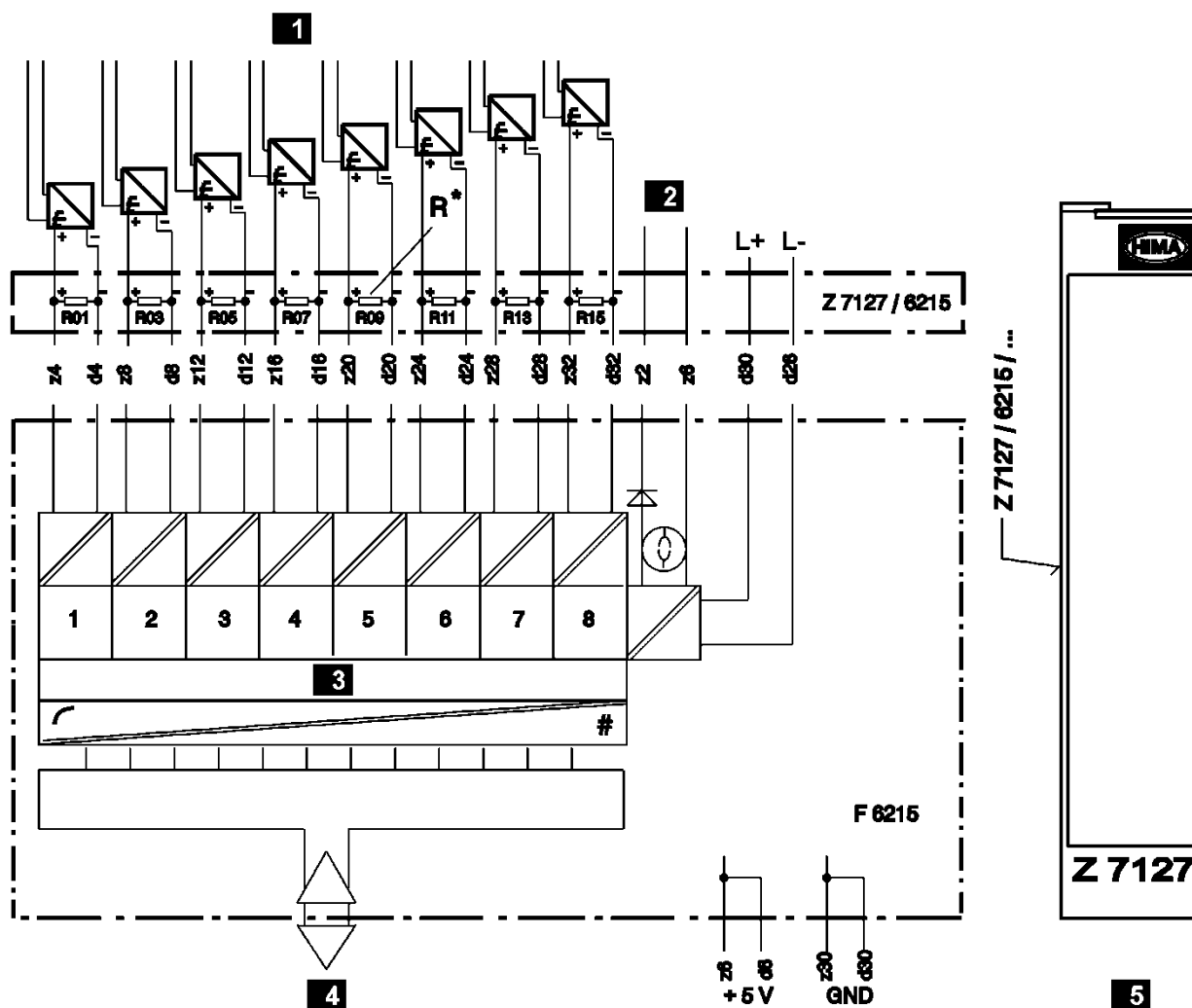


SAFETY
NONSTOP

CE

F 6215: Модуль аналогового ввода

- 8 каналов для входов напряжения 0...1/5/10 В, входы Pt100
- Токковые входы 0/4...20 мА
- Входы с безопасным разделением для стороны полевого оборудования и гальванически отделенные друг от друга
- Разрешение 12 бит



- 1** Линия питания трансмиттера
2 I_k для Pt100
3 Мультиплексор

- 4** Шина ввода/вывода
5 Кабельный штекер, вид спереди

Рис. 1: Блок-схема модуля и вид кабельного штекера спереди

Входное напряжение	0...1,06 В (около 6 % переполнения)
Цифровые значения	0 мV = 0; 1 V = 3840; 21,3 мА = 4095
R*: Шунт при измерении тока	50 Ом, 0,05 %, 0,125 Вт
	T < 10 ppm/K
Входное сопротивление	Мин. 1 МОм
Постоянная времени входных фильтров	Ок. 2,2 мс
Время преобразования	Макс. 4 мс для 8 каналов
Предел основной погрешности	0,1 % при 25 °C
Эксплуатационный предел	0,3 % при 0...+60 °C
Электрическая прочность	200 В против аналогового заземления (GND)
I _k для Pt100	2,5 мА
Необходимое пространство	4 НР
Эксплуатационные данные	5 В пост. тока/100 мА, 24 В пост. тока/140 мА

Маркировку следующих кабельных штекеров см. в соответствующих таблицах:

- Кабельный штекер Z 7127 / 6215 / Cx / I (U1V) для подсоединения к источнику тока или напряжения (Таблица :1)
- Кабельный штекер Z 7127/6215/Cx/U5V (U10V) для подсоединения к источнику напряжения через делитель напряжения (Таблица 2)

Канал	Штырьковый вывод	Цвет	Разъем
1	z4	BN	Кабель: LiYCY 20 x 0,25 мм ² (экранированный)
	d4	WH	
2	z8	YE	
	d8	GN	
3	z12	PK	
	d12	GY	
4	z16	RD	
	d16	BU	
5	z20	VT	
	d20	BK	
6	z24	WHGN	
	d24	WHBN	
7	z28	WHGY	
	d28	WHYE	
8	z32	WHBU	
	d32	WHPK	
I _k для Pt100	z2	WHRD	
	z6	WHBK	
L+ (24 В пост. тока)	d30	RD	Плоский наружный штекер 2,8 x 0,8 мм ² q = 1 мм ² , l = 750 мм
L- (24 В пост. тока)	d26	BK	
Экран		YEGN	Плоский наружный штекер 6,3 x 0,8 мм ² q = 2,5 мм ² , l = 120 мм

Таблица :1: Маркировка жил кабельного штекера Z 7127/6215/Cx/I(U1V)

Канал	Штырьков ый вывод	Цвет	Разъем
1	x4	BN	Кабель: LiYCY 20 x 0,25 мм ² (экранированный)
	d4	WH	
2	x8	YE	
	d8	GN	
3	x12	PK	
	d12	GY	
4	x16	RD	
	d16	BU	
5	x20	VT	
	d20	BK	
6	x24	WHGN	
	d24	WHBN	
7	x28	WHGY	
	d28	WHYE	
8	x32	WHBU	
	d32	WHPK	
I _k для Pt100	z2	WHRD	
	z6	WHBK	
L+ (24 В пост. тока)	d30	RD	Плоский наружный штекер 2,8 x 0,8 мм ² q = 1 мм ² , l = 750 мм
L- (24 В пост. тока)	d26	BK	
Экран		YEGN	Плоский наружный штекер 6,3 x 0,8 мм ² q = 2,5 мм ² , l = 120 мм

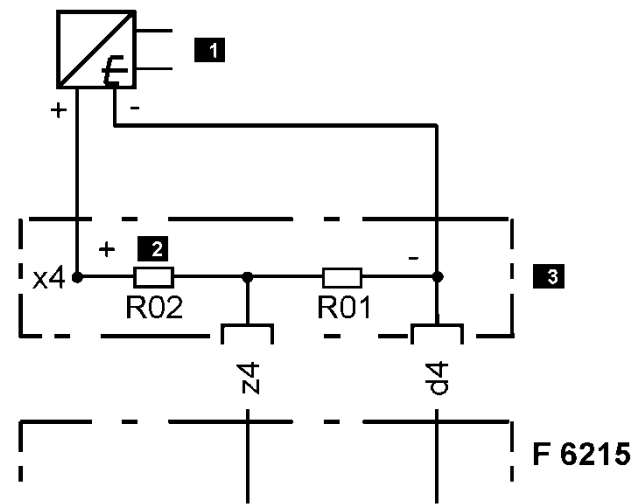
Таблица 2: Маркировка жил кабельного штекера Z 7127/6215/Cx/U5V (U10V)

i

Рекомендуется замыкать накоротко неиспользуемые входы напряжения в кабельном штекере или на соответствующем клеммнике.

Подключение с делителем напряжения для диапазона напряжений до 5 или до 10 В

На следующем рисунке показано подключение делителя напряжения на канале 1 через кабельный штекер Z 7127/6215/Cx/U5V (U10V). Сопротивление делителя напряжения (R02, R04...R16) зависит от выбранного диапазона напряжений, см. Таблица 3.



- 1** Линия питания трансмиттера

2 Дополнительное сопротивление R02 для делителя напряжения, значение зависит от диапазона напряжений
- 3** Z 7127 / 6215 / Cx / U5V (U10V)

Рис. 2: Подключение с делителем напряжения для диапазона напряжений до 5 или до 10 В

Диапазон измерений U_M	R01, R03, R05, R07 R09, R11, R13, R15	R02, R04, R06, R08 R10, R12, R14, R16
0...5 В	33,2 кОм 1 %	133 кОм 1 %
0...10 В	20 кОм 1 %	178 кОм 1 %

Таблица 3: Оснащение сопротивлением делителя напряжений канала 1...8

За счет допуска сопротивлений делителя напряжений точность, указанная в техническом паспорте, обеспечивается только после повторного согласования в пользовательской программе, либо необходимо использовать сопротивления с допусками < 1 %.

Аналоговые токовые входы 0/4...20 мА

Диапазон измерения входов тока 0/4...20 мА.

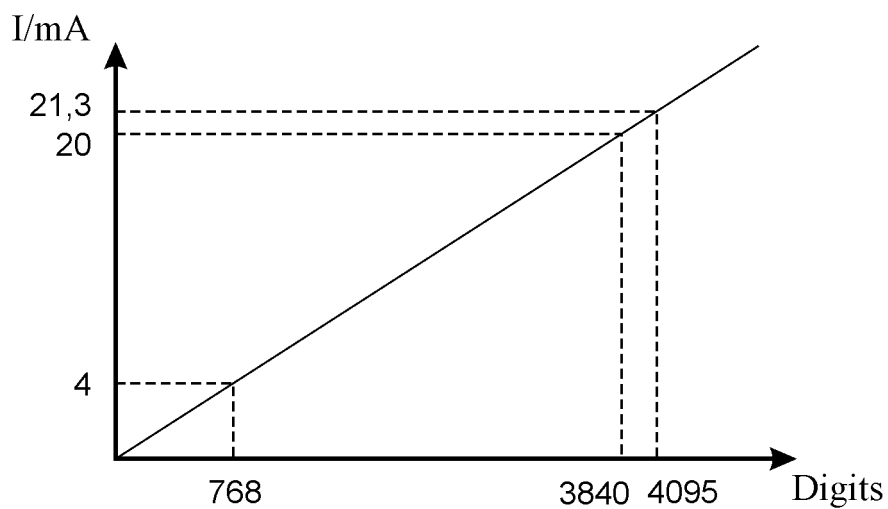


Рис. 3: Токовые входы с 12 бит = 4095 цифр = 21,3 мА

Двухпроводная схема с Pt100 и согласованием линий (опция)

Согласование линий следует выполнять с помощью корректирующего расчета в пользовательской программе.

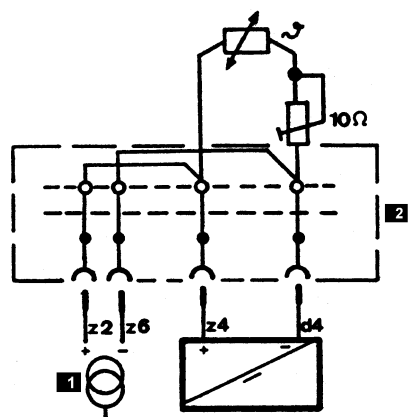
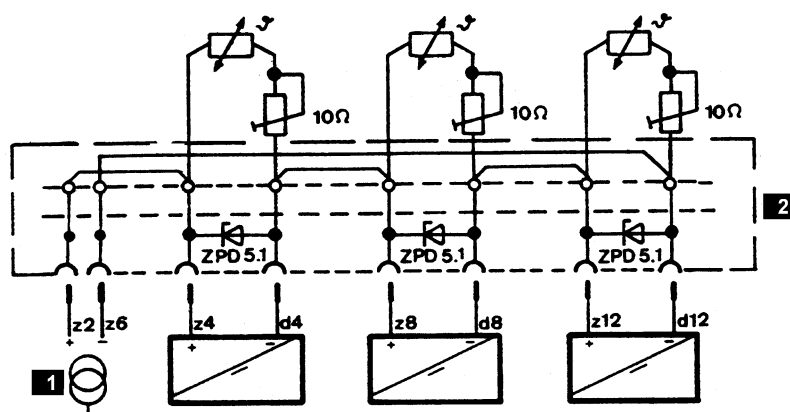
**1** $I_k = 2,5 \text{ мА}$ **2** Z 7127 / 6215 / Cx / 2P

Рис. 4: Двухпроводная схема с Pt100 и согласованием линий (опция)

Двухпроводная схема нескольких Pt100

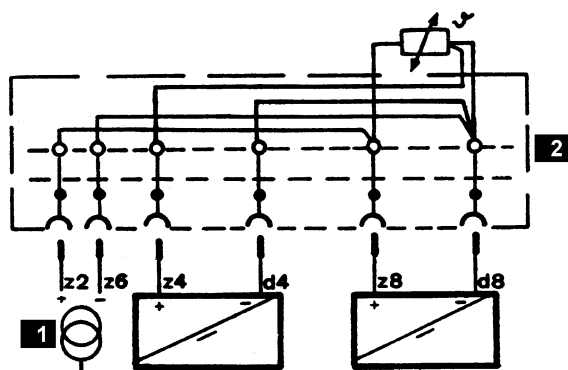


1 $I_k = 2,5 \text{ mA}$

2 Z 7127/6215/Cx/2P

Рис. 5: Двухпроводная схема с несколькими Pt100

Подключение Pt100 в трехпроводной схеме

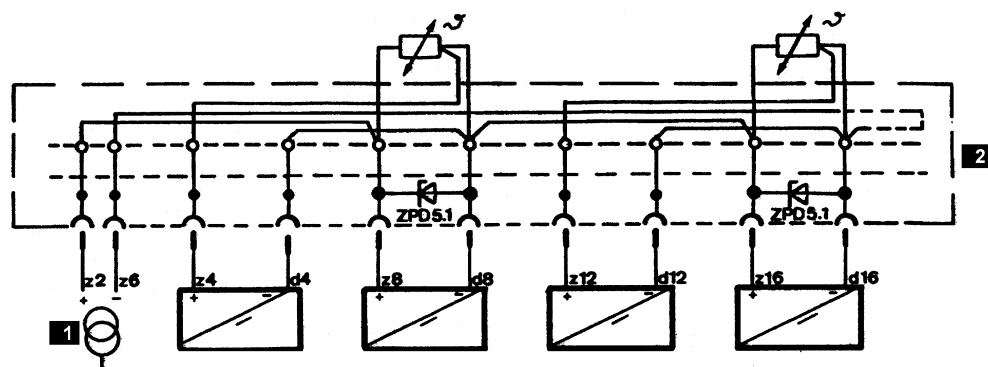


1 $I_k = 2,5 \text{ mA}$

2 Z 7127/6215/Cx/3P

Рис. 6: Подключение Pt100 в трехпроводной схеме

Подключение нескольких Pt100 в трехпроводной схеме

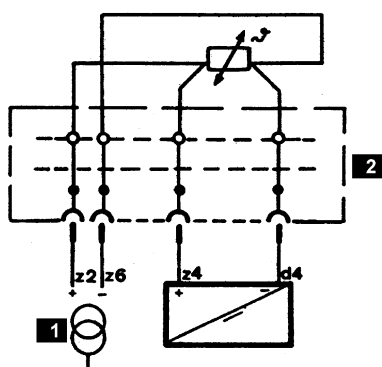


1 $I_k = 2,5 \text{ mA}$

2 Z 7127/6215/Cx/3P

Рис. 7: Подключение нескольких Pt100 в трехпроводной схеме

Подключение Pt100 в четырехпроводной схеме

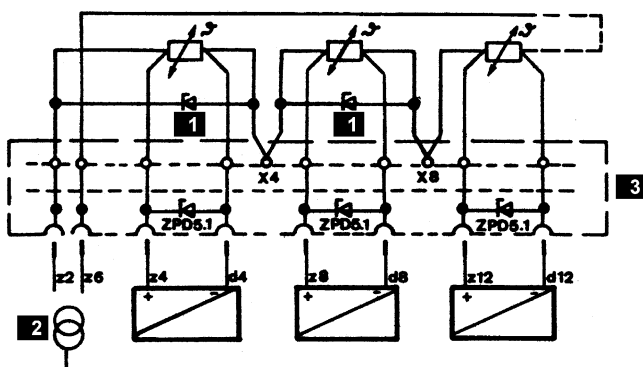


1 $I_k = 2,5 \text{ mA}$

2 Z 7127/6215/Cx/4P

Рис. 8: Подключение Pt100 в четырехпроводной схеме

Использование нескольких Pt100 в четырехпроводной схеме



1 Рекомендуется дополнительный диод ¹⁾

2 $I_k = 2,5 \text{ mA}$

3 Z 7127/6215/Cx/4P

Рис. 9: Использование нескольких Pt100 в четырехпроводной схеме

¹⁾ НИМА рекомендует установку дополнительного диода (например, на клеммной стойке) для гарантии того, что при замене или неисправности Pt100 измерение будет обеспечено следующими измерительными датчиками.

i

Максимальное сопротивление петли тока не должно превышать 6 кОм!

Причина: при выходе из строя одного Pt100 должна быть обеспечена функция остальных измерений Pt100.

