



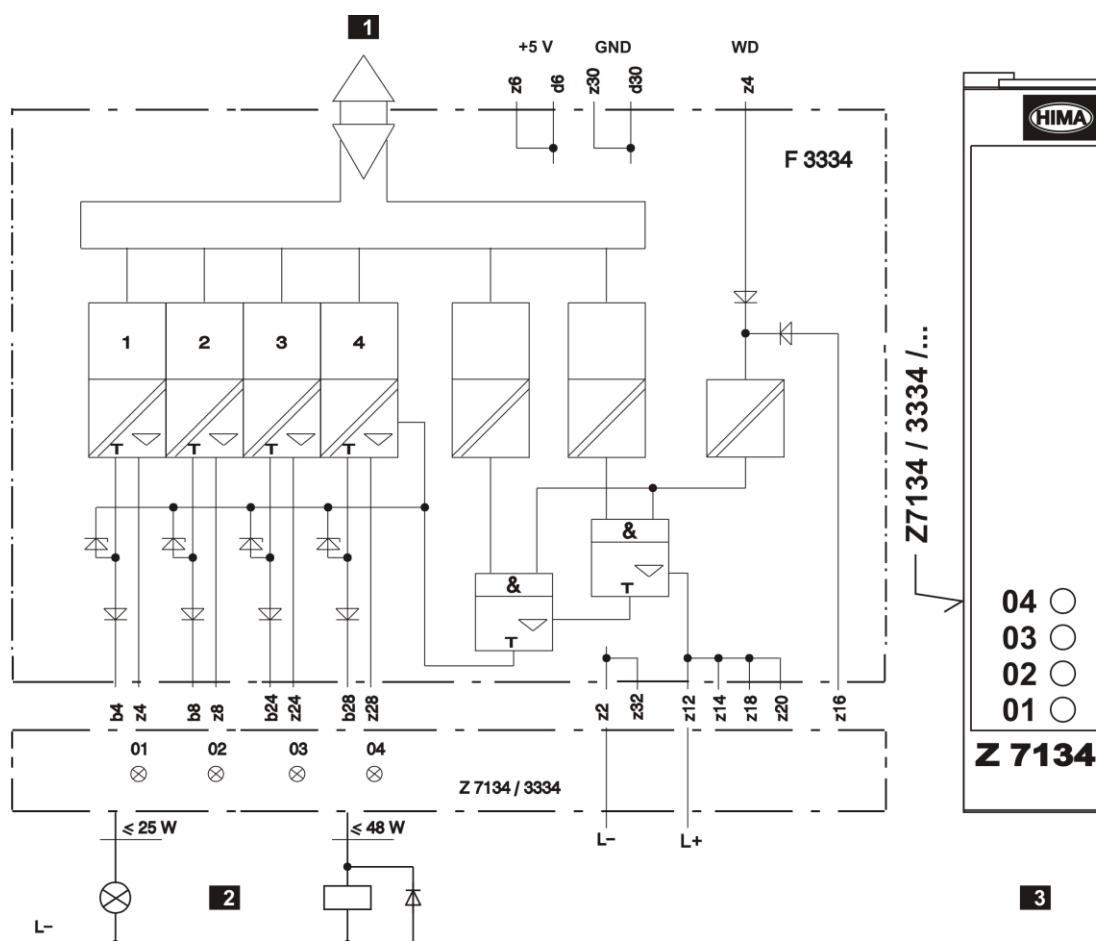
SAFETY
NONSTOP



F 3334: Модуль вывода

безопасный, проверен TÜV согл. IEC 61508 для приложений до SIL 3

- 4 каналов для омической или индуктивной нагрузки до 2 А (48 Вт)
- Подключение сигнальной лампы до 25 Вт
- Со встроенным предохранительным отключением, с безопасным разделением
- С контролем обрыва/короткого замыкания цепи линии
- Без выходного сигнала при обрыве линии в питании L-
- Соответствующий функциональный блок: **HB-BLD-3** или **HB-BLD-4**



- 1** Шина ввода/вывода
 - 2** Лампа или нагрузка (омическая или индуктивная)
 - 3** Кабельный штекер, вид спереди

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

Модуль автоматически и полностью тестируется во время работы. Основные тестовые функции:

- Считывание выходных сигналов. Порог переключения для считываемого сигнала 0 – $\leq 6,5$ В. В случае обнаружения ошибки до данного значения может увеличиться уровень сигнала 0, причем это будет оставаться нераспознанным.
- Переключаемость контрольного сигнала и перекрестная модуляция (walking bit test).

Выходы	2 А, с защитой от короткого замыкания
Внутреннее падение напряжения	Макс. 2 В при нагрузке 2 А
Допустимое сопротивление линии (туда + обратно)	Макс. 3,6 Ом
Отключение при пониженном напряжении	≤ 16 В
Выходной ток утечки	Макс. 550 мкА
Выходное напряжение при отключении питания	Макс. 1,5 В
Расход тока WD	Макс. 30 мА
Контролируемое время переключения	Макс. 250 мкс
Необходимое пространство	4 НР
Эксплуатационные данные	5 В пост. тока/130 мА 24 В пост. тока/130 мА, включая нагрузку

Канал	Штырьковый вывод	Цвет	Разъем
1	b4	WH	Кабель: LIYY 4 x 1,5 мм ²
2	b8	BN	
3	b24	GN	
4	b28	YE	
L–	z2	BK	Плоский наружный штекер 2,8 x 0,8 мм ² q = 1 мм ² , l = 750 мм
L+	z12	RD	

Таблица 1: Маркировка жил кабельного штекера Z 7134/3334/Cx

Канал	Штырьковый вывод	Цвет	Разъем
1	b4	BN	Кабель: LIYY 8 x 1,5 мм ²
	x4	WH	
2	b8	YE	
	x8	GN	
3	b24	PK	
	x24	GY	
4	b28	RD	
	x28	BU	
L–	z2	BK	Плоский наружный штекер 2,8 x 0,8 мм ² q = 1 мм ² , l = 750 мм
L+	z12	RD	

Таблица 2: Маркировка жил кабельного штекера Z 7134/3334/Cx/P2

Рекомендации по проектированию

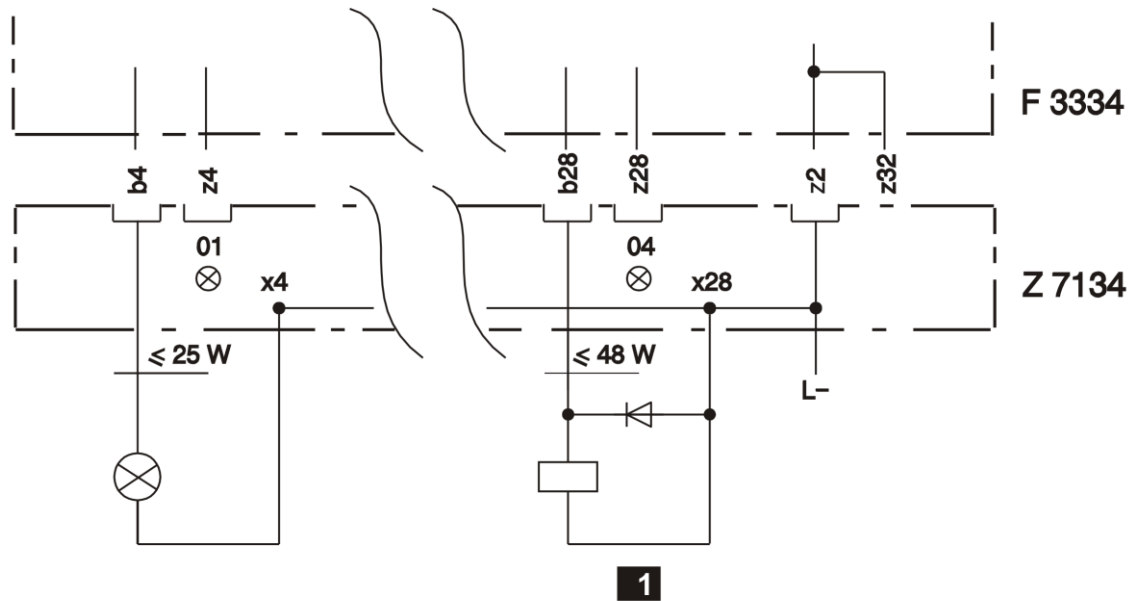
- Для всех применений следует использовать функциональный блок HB-BLD-3 для работы в одноканальном режиме или функциональный блок HB-BLD-4 для работы в двухканальном режиме. Более подробную информацию о функциональных блоках см. в онлайн-справке инструмента программирования.
- Функциональные блоки обеспечивают возможность создавать необходимые конфигурации контроллера линий.
- К модулю запрещается подключать как индуктивную нагрузку, так и ламповую нагрузку. В случае применения ламповой нагрузки в функциональном блоке следует установить задержку контроллера замыкания линии, распространяющуюся на все каналы.
- Задержка контроллера замыкания линии устанавливается на входе параметром *Max Time LB/LS in ms* функционального блока в диапазоне от 1 до 50 мс. Для версий начиная с 03 следует последовательно подключить к лампе сопротивление 5 Ом/1 Вт.
- Контроль замыкания линии требует минимальной нагрузки в 10 мА. Замыкание линии и обрыв линии могут быть измерены в прикладной программе с помощью функционального блока. Анализ сигнала *Line Break* реализуется до уровня SIL 1.
- При подключении индуктивных нагрузок следует использовать подходящий гасящий диод.
- Соединительная линия ≤ 3 км, максимальная емкость линии ≤ 1 мкФ. Подключение чисто емкостной нагрузки не допускается.
- Стандартный предохранитель в модульной стойке ввода/вывода — 4 А (инерционный).
- При максимальной нагрузке (2 А на канал) максимальный ток может одновременно идти не более чем через 2 каналов. При нагрузке 1 А можно одновременно использовать все каналы.
- Каналы переключаются параллельно без внешних диодов
- В модульной стойке ввода/вывода должно эксплуатироваться не более 10 модулей вывода с номинальной нагрузкой.

Пороги переключений контроллера линий:

- | | |
|-------------------|--------------|
| ▪ Замыкание линии | 2,6...5 А |
| ▪ Обрыв линии | 0,5...9,5 мА |

2-полюсное подключение на выводах

Для 2-полюсного подключения на выводах следует использовать кабельный штекер Z 7134/3334/Cx/P2.



1 Индуктивная нагрузка с гасящим диодом

Рис. 2: 2-полюсное подключение