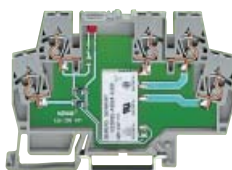


Релейные модули



Сменные релейные модули



Клеммы с реле

Реле на печатной плате
с монтажным адаптером

Реле без монтажного адаптера



Сменные модули с двухпозиционными реле

Двухпозиционное реле
с монтажным адаптером

Сменный модуль с реле с блокировкой

Реле с несваривающимися
контактами с монтажным адаптеромСменный модуль
реле выдержки времениСменный модуль многодиапазонного
реле выдержки времениСменный модуль много-
функционального реле выдержки времени

Модули опторазвязки



сменные



Модули с выключателем



Сменный модуль с выключателем

Модули с предохранителем



сменный

Модули нормализации аналоговых сигналов



сменные



для DIN-рельса 35 мм

Модули АЦП 10 бит



для DIN-рельса 35 мм

Модули ЦАП 10 бит



для DIN-рельса 35 мм

Модули индикации наличия тока



сменные

Устройства подавления выбросов напряжения



Клемма с устройством подавления выбросов напряжения



Сменный модуль с устройством подавления выбросов напряжения

Мостовые выпрямители



сменные

Диодные модули



Сменные модули с диодными сборками



Штекеры с диодом



Диодные сборки без монтажного адаптера

Модуль со схемой «монтажное И»



сменные

Модуль для проверки ламп



с монтажным адаптером

Резисторные сборки



без монтажного адаптера

Модули индикации на светодиодах



Сменный модуль индикации

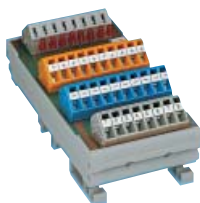
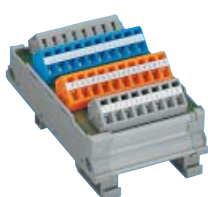


Штеккер со светодиодом



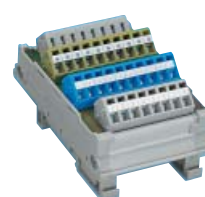
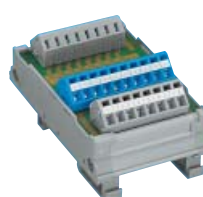
Модуль индикации без монтажного адаптера

Модули для подключения датчиков



с монтажным адаптером

Модули для подключения исполнительных устройств



с монтажным адаптером

Модули индикации отказов

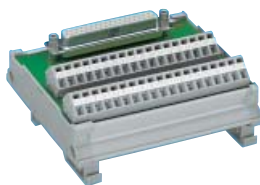
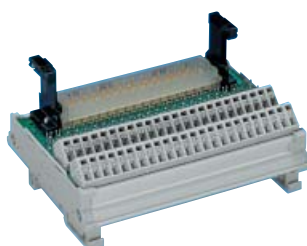
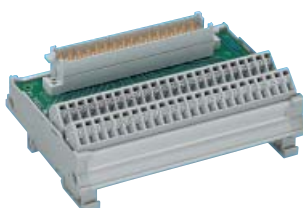


сменные

Переходные модули

для контроллеров Siemens SIMATIC®
с монтажным адаптеромс вилками типа D-sub
с монтажным кронштейном
Pages 3.96 / 3.98 – 3.99

Переходные модули

с розетками типа D-sub
с монтажным адаптеромс соединителями для плоского кабеля
с монтажным кронштейномс соединителями типа ERNI
с монтажным адаптеромс соединителями типа Harting
с монтажным адаптеромс соединителями
соотв. DIN 41 612, тип C

Стабилизаторы напряжения



с монтажным кронштейном



с монтажным адаптером

Блоки питания



с монтажным адаптером

Преобразователи постоянного напряжения



с монтажным кронштейном

Гнезда для реле



без монтажного адаптера

Пустой корпус штеккера для построения цепей пользователя

Тип 1 – Тип 4
сменныеТип 5 – Тип 8
сменные

Модули для установки на рельс для построения цепей пользователя

с контактами под пайку компонентов
без монтажного адаптерас отверстиями для установки компонентов
без монтажного адаптера

Монтажный адаптер



Монтажные кронштейны



Система для подключения экранов



Установка прямо на корпус
с толщиной стенок до 3 мм



Установка на специальную
перфорированную рейку



Установка на сборной шине с зажимами



Установка на кронштейне

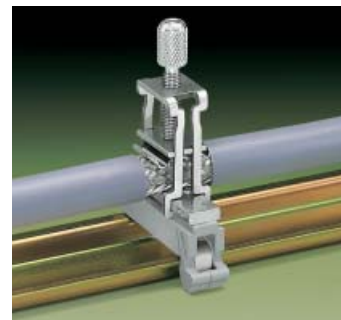


Зажимы для экранов

Ширина зажима	Для проводников диаметром, мм	№ заказа	Упаковка, штук
11 мм	8	790-108	50
19 мм	7 ... 16	790-116	50
27 мм	6 ... 24	790-124	50
43 мм	22 ... 40	790-140	50

Принадлежности

	Держатель с заземляющим кронштейном, 45 мм, перпендикулярно несущей рейке, медный 10x3 мм	790-113	25
	Держатель с заземляющим кронштейном, 45 мм, параллельно несущей рейке, медный 10x3 мм	790-114	25
	Держатель с 2 заземляющими кронштейнами, 125 мм параллельно несущей рейке, медный 10x3 мм	790-115	25
	Несущая рейка, перфорированная, длина 1000 мм, луженая, другие длины – по запросу	790-145	1
	Проставка, для перфорированной несущей рейки для винтов с резьбой M5	790-144	200 (2x100)
	Сборная шина, луженая, 1000 мм, медная 10x3 мм	210-133	20 (20x1)
	30 мм	790-133	20 (20x1)
	50 мм	790-134	20 (20x1)
	Изолированный кронштейн, для сборной шины с винтом M4 x 8 мм	серый 790-100	50 (2x25)
	Изолированный кронштейн, для сборной шины с винтом (3,5 x 9) мм	серый 790-101	50 (2x25)
	Сборная шина, п-образная, для модулей ввода/вывода, серии 750, для 5 модулей	790-190	25 (5x5)
	медная 10x3 мм для 8 модулей	790-191	25 (5x1)



Держатель с кронштейном



Держатель с кронштейном,
параллельный несущей рейке



Держатель с двумя кронштейнами

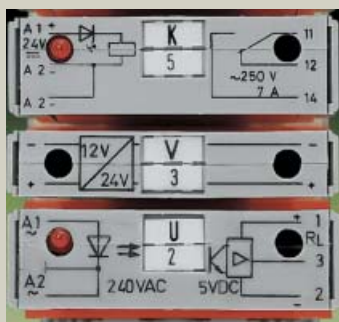


Держатель с кронштейном

Интерфейсные и электронные модули



Модули на базовых клеммных блоках



Подробное и четкое обозначение



Безошибочная установка модулей обеспечивается кодировочными элементами



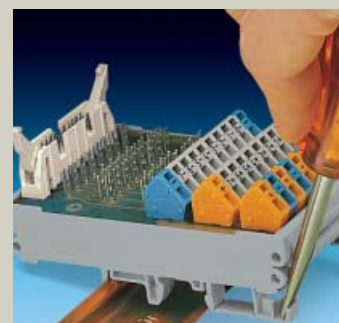
Возможность проведения измерений



Установка перемычек типа «гребень», Серия 859



Установка модуля на несущую рейку



Демонтаж модуля с несущей рейки



Подключение проводника



Установка перемычки типа «гребень»



Разделение уровней системы на
уровень монтажа и
функциональный уровень:
штеккерные коммутационные реле
WAGO и базовые несущие клеммы
в системе контроля и управления
на крахмальном заводе.





Серия 859 – Монтруемые на рейку клеммные блоки с функцией замыкания, 6 мм шириной

Переключающие реле

6.14 – 6.16

Оптопары

6.17 – 6.22

Переключающие реле и оптопары с расширенным входным напряжением и температурой эксплуатации

6.16 – 6.17



Серия 286 – штеккерные модули для клеммных колодок

Переключающие реле

6.24 – 6.35

Оптопары

6.36 – 6.43

Температурные преобразователи, Модули контроля тока и другие функциональные модули
Переключающие реле и реле задержки с расширенным входным напряжением и температурой эксплуатации

6.44 – 6.57

6.58



Серия 786 – штеккерные модули для клеммных колодок

Аналоговые сигналы, модули согласования для стандартных сигналов

6.60 – 6.62



Серия 787 – в монтруемом на DIN-рейку корпусе

АЦП

6.64 – 6.65

ЦАП

6.66 – 6.67



Серии 288, 287 и 289 – монтруемые на DIN-рейку

Переключающие реле, реле безопасности

6.68 – 6.75

Релейные колодки

6.76 – 6.77

Модули шлюзов, модули для пользовательских цепей

6.78 – 6.81

Модули для подключения датчиков и исполнительных устройств

6.82 – 6.83



Серия 789 – Релейные модули в монтруемом на DIN-рейку корпусе

Переключающие реле, реле с удержанием

6.84 – 6.87



Серия 788 – Клеммные колодки для установки миниатюрных реле

6.88 – 6.89



Серия 289

Интерфейсные модули

с разъёмами мини D-sub,

разъёмами DIN 4165 для ленточных кабелей, разъёмами DIN 41612

(тип E, F и C), Siemens-SIMATIC S5/S7, специальными разъёмами

6.92 – 6.103

Номинальное напряжение	5 В	12 В	24 В	48 В	60 В	115 В	230 В
2 зам. контакта	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)
Пост.	286-326 (26)	286-327 (26)	286-328 ¹⁾ (26)	286-329 (26)	286-330 (26)		286-332 (26)
Пер.							
Пер./Пост.							
4 зам. контакта							
Пост.	286-350 (27)	286-351 (27)	286-352 ¹⁾ (27) 789-352 (85)	286-353 (27)	286-354 (27)	286-355 (27)	
Пер.			286-552 (27)			286-555 (27)	286-556 (27)
Пер./Пост.		789-551 (85)	789-552 (85)				
1 разм. контакт							
Пост.			286-368 (24) 288-368 (68)	286-369 (24)	286-370 (24)		
Пер.							
Пер./Пост.			286-568 (24) 288-568 (68)				
1 разм. контакт / 1 зам. контакт							
Пост.	286-318 (26)	286-319 (26)	286-320 ¹⁾ (26) 286-906 ^{*1)} (30) 286-571 ^{*1)} (31)	286-321 (26)	286-322 (26)		286-324 (26)
Пер.			286-520 (26)				286-570* (31)
Пер./Пост.							
2 разм. контакта/ 2 зам. контакта							
Пост.	286-334 (27)	286-335 (27)	286-336 (27) 789-336 (85)	286-337 (27)	286-338 (27)	286-339 (27)	
Пер.			286-536 (27)				286-540 (27)
Пер./Пост.		789-535 (85)	789-536 (85)				
1 разм. контакт / 3 зам. контакта							
Пост.	286-342 (27)	286-343 (27)	286-344 ¹⁾ (27)	286-345 (27)	286-346 (27)	286-347 (27)	
Пер.			286-544 (27)			286-547 (27)	286-548 (27)
Пер./Пост.							
Реле безопасности							
Пост.	288-412 (75)	288-413 (75)	288-435 (74)				
4 разм. контакта/ 4 зам. контакта	288-422 (75)	288-423 (75)					
Пер.							288-418 (75) 288-428 (75)
Пер./Пост.			288-414 (75) 288-424 (75)	288-415 (75) 288-425 (75)	288-416 (75) 288-426 (75)		

¹⁾ также доступны с расширенным диапазоном напряжений и температурой эксплуатации, Серия 286 № заказа с/004-000 см. стр. 6.58,

²⁾ также доступны с 5 мкм позолоченными контактами

* Специальный дизайн, например для коммутации больших нагрузок, с фиксированным порогом срабатывания, с низким потреблением при удержании, бистабильные реле, усиленные контакты, с соединителями или 2, 4, 8 или 16 реле на модуль.

Обзор реле времени

Входное напряжение	Диапазон задержек	задержка включения № заказа (стр.)	задержка выключения	пульсация	расширение импульса
Пост. 24 В	0.1 с ... 1 с	286-600 (32)	286-440 (33)	286-460 (33)	286-426 (32)
	1 с ... 10 с	286-602 (32)	286-442 (33)	286-462 (33)	286-427 (32)
	10 с ... 100 с	286-604 (32)	286-444 (33)	286-464 (33)	286-428 (32)
		286-604/004-000 (58)			
Пер. 230 В	0.1 с ... 1 с	286-610 (32)	286-446 (33)	286-470 (33)	
	1 с ... 10 с	286-612 (32)	286-448 (33)	286-472 (33)	
	10 с ... 100 с	286-614 (32)	286-450 (33)	286-474 (33)	
Многодиапазонные реле Пер. 24 В, 115 В, 230 В Пост. 24 В	0.3 с ... 3 с 3 с ... 12 с 10 с ... 100 с 100 с ... 800 с	286-616 (34)			
Многофункциональные реле Пост. 24 В	0.3 с ... 3 с 3 с ... 12 с 10 с ... 100 с 100 с ... 800 с	задержка включения	задержка выключения	пульсация	пульсация
			286-640 (35)		
			для железнодорожных применений 286-640/004-000 (58)		

Обзор оптопар, модулей преобразования аналогового сигнала, и других функциональных модулей



Серия 859



Серия 286



Серия 786



Серия 787



Серия 289

Обзор оптопар

Функция	Вход	Выход	макс. непрерывный ток	№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)
2-пров. оптопары	Пост. 5 В	Пост. 24 В	100 мА	859-793 (17)	
				859-795 (17)	
	Пост. 24 В	Пост. 24 В	100 мА	859-796 (17)	
			3 А	859-791 (17)	
		Пост. 60 В	100 мА	859-730 (18)	
				859-794 (17)	286-794 (40)
					286-791 (39)
		Пост. 2 x 24 В	500 мА		286-790 (41)
	Пост. 2 x 24 В	Пост. 2 x 24 В	250 мА		286-792 (40)
2-пров. оптопары с переключением при пере- ходе напряжения через 0	Пост. 5 В	Пер. 230 В	1 А		286-732 (39)
	Пост. 12 В				286-733 (39)
	Пост. 24 В				286-734 (39)
3-пров. оптопары PNP	Пост. 5 В	Пост. 24 В	500 мА	859-752 (21)	286-752/002-000 (38)
	Пост. 24 В	Пост. 5 В	500 мА	859-756 (21)	286-750 (36)
		Пост. 15 В	500 мА		286-751 (36)
		Пост. 24 В	500 мА	859-758 (21)	286-752 (36)
			4 А		286-723 (38)
		программир. (L или H)	300 мА		286-938 (41)
	Пер. 230 В	Пост. 5 В	500 мА		286-754 (37)
		Пост. 15 В	500 мА		286-756 (37)
		Пост. 24 В	500 мА	859-772 (19)	286-758 (37)
3-пров. оптопары NPN	Пост. 5 В	Пост. 24 В	500 мА	859-702 (20)	
		Пост. 110 В	1,6 А		286-726 (38)
	Пост. 12 В	Пост. 110 В	1,6 А		286-728 (38)
	Пост. 24 В	Пост. 5 В	500 мА	859-706 (20)	286-700 (36)
		Пост. 15 В	500 мА		286-701 (36)
		Пост. 24 В	500 мА	859-708 (20)	286-702 (36)
			2 А		286-720 (37)
			3 А	859-720 (18)	
			5 А		286-721 (37)
		Пост. 110 В	1,6 А		286-730 (38)
	Пер. 230 В	Пост. 5 В	500 мА		286-704 (37)
		Пост. 15 В	500 мА		286-706 (37)
		Пост. 24 В	500 мА	859-712 (19)	286-708 (37)
	Пер./Пост. 10-30 В	Пост. 24 В	1 мА-500 мА		286-725 (39)
Мощные оптопары	S0 измеритель тока	Пер. выход			286-740 (42)
	S0 измеритель тока	Пост. выход			286-741 (42)
Модули питания	пассив. S0 измеритель тока			286-742	(43)

Обзор аналоговых согласующих модулей для стандартных сигналов

Функция	Вход	Выход	Напряжение питания	Изоляция	№ заказа (стр.)
Аналоговые преобразователи для стандартных сигналов	0-10 В	0-10 В	Пост. 24 В	2 портовая	786-301 (60)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-321 (60)
		0-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-302 (60)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-322 (60)
		4-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-303 (60)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-323 (60)
	0-20 мА	0-10 В	Пост. 24 В	2 портовая	786-304 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-324 (62)
		0-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-305 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-325 (62)
		4-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-306 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-326 (62)
	4-20 мА	0-10 В	Пост. 24 В	2 портовая	786-307 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-337 (62)
		0-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-308 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-338 (62)
		4-20 мА	Пост. 24 В	2 портовая	786-309 (61)
			Пост. 24 В	3 портовая	786-339 (62)
10 бит АЦП	0-10 В	10 Бит	Пост. 24 В		787-501 (64)
	0-20 мА	10 Бит	Пост. 24 В		787-502 (64)
	4-20 мА	10 Бит	Пост. 24 В		787-503 (65)
10 бит ЦАП	10 бит	0-10 В	Пост. 24 В		787-504 (66)
		0-20 мА	Пост. 24 В		787-505 (66)
		4-20 мА	Пост. 24 В		787-506 (67)

Обзор температурных преобразователей

Функция	Вход	Диапазон темпер.	Выход	Напряжение питания	Соединение	№ заказа (стр.)
Температурные преобразователи	Pt 100	0 °C ... 100 °C	0–10 В	Пост. 24 В	2–пров.	286–860 (45)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–870 (45)
			0–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–861 (45)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–871 (45)
			4–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–862 (45)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–872 (45)
		–30 °C ... +150 °C	0–10 В	Пост. 24 В	2–пров.	286–860/150–030 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–870/150–030 (46)
			0–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–861/150–030 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–871/150–030 (46)
			4–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–862/150–030 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–872/150–030 (46)
		0 °C ... 300 °C	0–10 В	Пост. 24 В	2–пров.	286–860/000–300 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–870/000–300 (46)
			0–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–861/000–300 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–871/000–300 (46)
			4–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–862/000–300 (46)
				Пост. 24 В	3–пров.	286–872/000–300 (46)
	Pt 1000	0 °C ... 100 °C	0–10 В	Пост. 24 В	2–пров.	286–873 (47)
			0–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–874 (47)
			4–20 мА	Пост. 24 В	2–пров.	286–875 (47)
	Термопара J	0 °C ... 750 °C	0–10 В	Пост. 24 В		286–863 (45)
			0–20 мА	Пост. 24 В		286–865 (45)
			4–20 мА	Пост. 24 В		286–867 (45)
	Термопара K	0 °C ... 1000 °C	0–10 В	Пост. 24 В		286–864 (45)
			0–20 мА	Пост. 24 В		286–866 (45)
			4–20 мА	Пост. 24 В		286–868 (45)

Обзор модулей NAMUR, контроля тока и других функциональных модулей

Функция			№ заказа (стр.)	№ заказа (стр.)
NAMUR ключевой усилитель	с релейным выходом Пер. 250 В/Пост. 120 В		286–880 (44)	
	с транзисторным выходом Пост. 24 В		286–881 (44)	
Модуль контроля тока (датчика тока)	Пер./Пост. Пост. 15 мА/Пер. 35 мА ... 300 мА	Оптопара	286–859 (48)	
	Пер. 80 мА ... 6 А	Трансформатор	286–661 (48)	
	Пер. 0,2 А ... 3 А	1 перекл. контакт	286–664 (49)	
	Пер. 1 А ... 10 А	1 перекл. контакт	286–665 (49)	
	Пост. 0,4 А ... 1,5 А	1 зам. контакт	286–662 (49)	
Ключевые модули	1–полюсный пререклюатель	с перекл. с ручным откл.	286–895 (50)	
		с кнопкой включения	286–896 (50)	
Преобразователь моста	Пер. 250 В/1 А		280–804/281–419 (51)	
	Пер. 250 В/1 А	с защитой варистором	286–840 (51)	
	Пер. 24 В/1 А	с защитой варистором	286–830 (51)	
Модули с предохранителем	Рабочее напряжение Пер./Пост. 24 В	Индикатор перегорания, зелёный	286–890 (52)	
	Пер./Пост. 230 В	Индикатор перегорания, неонов.	286–891 (52)	
Диодные мосты	общий анод	3 диода	286–803 (53)	
		5 диодов	286–805 (53)	
		7 диодов	286–807 (53)	
		9 диодов	286–809 (53)	
	общий катод	3 диода	286–813 (53)	
		5 диодов	286–815 (53)	
		7 диодов	286–817 (53)	
		9 диодов	286–819 (53)	
	общий анод	14 диодов	289–121 (79)	
Поляризованные диодные мосты	общий катод	14 диодов	289–111 (79)	
Набор диодов	с 8 диодами, с индивидуальн. соединением	Диод 1 N 4007	289–101 (78)	
		Диод P 600 В	289–103 (78)	
	с 9 диодами, с индивидуальн. соединением	Диод 1 N 5408	289–105 (78)	
Диодная схема И	с 6 входами, релейн. выход с 1 зам. контакт.		286–826 (54)	
Триггер	Рабочее напряжение Пост. 24 В		286–825 (55)	
Индикаторный модуль	с 8 светодиодами	общий катод	286–822 (54)	
Индикаторный модуль	с 16 светодиодами	общий анод	289–202 (80)	
		общий катод	289–201 (80)	
Модуль контроля ламп	с 20 диодами для контроля 10 ламп		289–151 (80)	
Набор резисторов	с 8 резисторами, с индивидуальн. соедин.		289–114 (81)	
Набор резисторов	с 1 общим проводом, 8 резисторов		289–113 (81)	
Индикатор аварии модулей, со сбросом	Контроль наличия напряжения Пер. 230 В	Тревога с продолж. индикацией	286–681 (56)	
	Пост. 60 В	Тревога с продолж. индикацией	286–684 (56)	
	Пост. 24 В	Индикация аварии с однократной вспышкой	286–683 (57)	
Соединительные модули для датчиков и испол. устройств	8 x 3–проводных датчиков		289–664 (82)	
		Индикатор для PNP	289–665 (82)	
		Индикатор для NPN	289–666 (82)	
	8 исполнительных устройств		289–667 (83)	
		с контактом заземления	289–671 (83)	

6 Электронные модули ...

6

Установка



Кодирующие выступы гарантируют правильную установку модуля

Тестирование



Удобный и безопасный доступ к контактам при тестировании

Клеммные колодки для штеккерных модулей



Клеммные колодки для установки 2 или 4-контактных штеккерных модулей

Клеммные зажимы



4-контактные клеммные колодки – две клеммы на каждой стороне позволяют параллельно развести потенциал питания на несколько модулей.

Маркировка



Маркировка групп или отдельных клемм

Штеккерные электронные модули



Схемы модулей



Для удобства работы на модулях напечатана их функциональная схема

Ремонтопригодность



Вскрытие электронного модуля



Зажимы CAGE CLAMP® – пригодны для следующих типов проводов:

одножильный

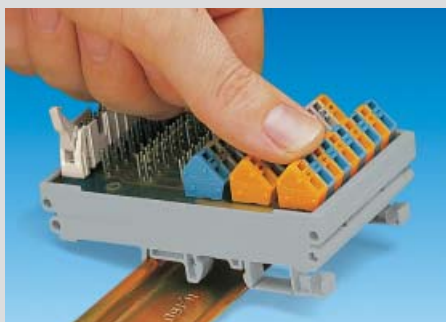


многожильный



тонкопоровочный, в том числе и с лужёными жилками

Установка



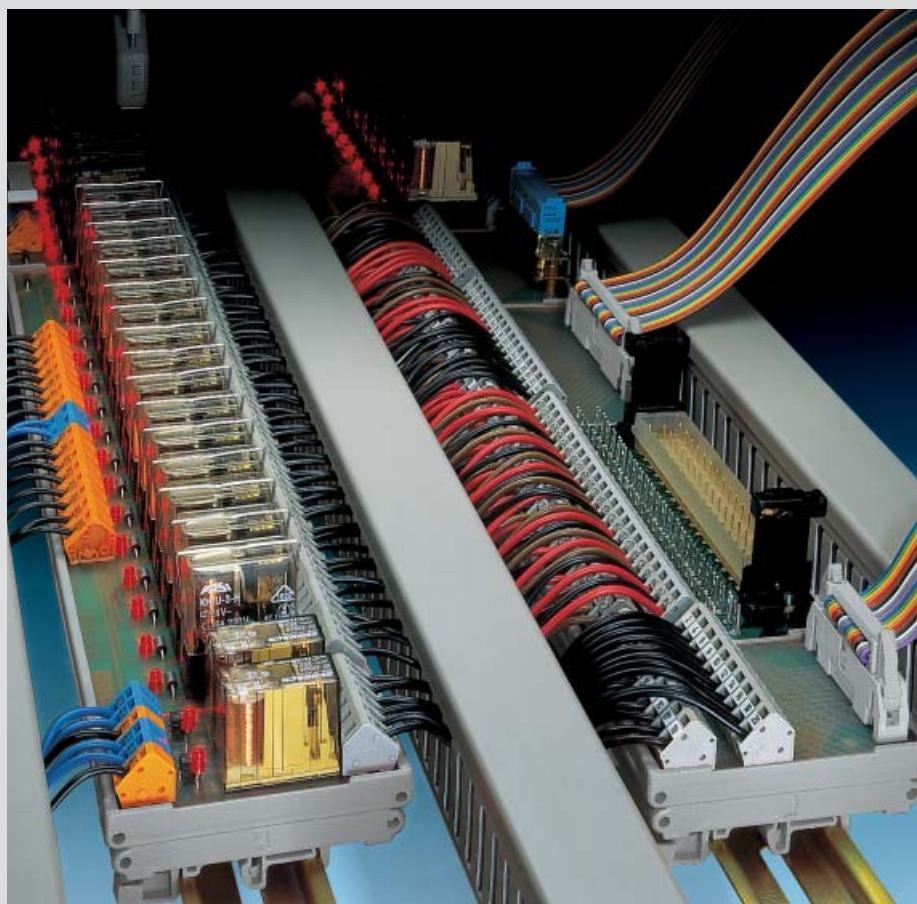
Установка модуля на несущую DIN рейку

Снятие



Снятие модуля с DIN рейки

Штеккерные электронные модули



Монтаж



К монтажной платформе присоединяется монтажная ножка



Установка модуля в монтажную платформу

Зажимы CAGE CLAMP®



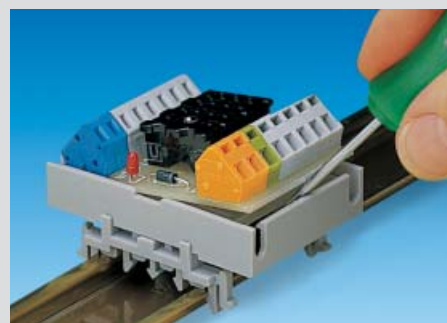
Подключение проводников с помощью прямой отвёртки

Зажимы CAGE CLAMP®



Подключение проводников с помощью изогнутой отвёртки

Демонтаж



Демонтаж модуля из монтажной платформы



тонкопроволочные с
обжатыми жилками



многожильный с обжимной
трубчатой втулкой



многожильный с
штифтовым кабельным
наконечником

Релейные модули WAGO

Релейные модули WAGO.

Профессиональное соединение между электроникой и периферийными устройствами.

Электромеханические реле обеспечивают безопасную связь между электроникой систем управления процессами, внешними датчиками и исполнительными устройствами. Они обеспечивают:

- Гальваническую изоляцию между входными и выходными цепями
- Возможность сопряжения сигналов различных потенциалов
- Усиление сигналов. Распределение выходных сигналов в цепях с различным потенциалом

Современные электромеханические реле обладают следующими качествами:

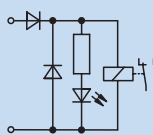
- устойчивость к сильным электромагнитным полям и всплескам напряжения
- высокая перегрузочная способность на входе и выходе
- малые потери мощности
- коммутация цепей постоянного и переменного тока

В соответствии со всеми вышеперечисленными требованиями, WAGO **ELECTRONIC** предлагает широкий спектр модулей для различного применения. В зависимости от потребностей и условий эксплуатации, можно выбрать модули для различных напряжений, с различными материалами контактов, и в различном конструктивном исполнении. Помимо стандартного ряда реле, выпускаются бистабильные реле, реле времени, реле для систем безопасности и импульсные реле.

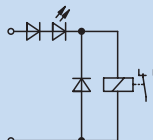
Описание некоторых необходимых технических терминов

Обмотка реле

Реле могут эксплуатироваться в указанном температурном диапазоне при номинальном напряжении (с учётом допусков) при 100 % времени включённого состояния В соответствии с типом реле и условиями применения, реле управляются постоянным или переменным током. Реле с управлением постоянным током оборудованы индикатором (светодиодом) обратным диодом и диодом, для защиты от подачи напряжения обратной полярности.



При номинальном постоянном напряжении $\leq 12\text{ В}$ индикатор подключен параллельно обмотке.

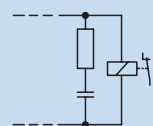


При номинальном постоянном напряжении $\leq 24\text{ В}$ индикатор подключен последовательно с обмоткой.

Реле с управлением переменным током часто оборудованы цепями для подавления переходных процессов (см. принципиальные схемы). Переходные процессы при включении и выключении реле возникают из-за ёмкости и индуктивности кабельных линий в случае их значительной протяжённости, а также токов утечек полупроводниковых приборов. При значительных снижениях напряжения при переходных процессах, реле может самопроизвольно отключиться. Напряжение отпущения реле установлено на уровне $\leq 5\%$ от номинального напряжения для постоянного тока, и 15% для переменного тока (соответственно стандарту VDE 0435).

В случае возникновения повышенного напряжения при переходных процессах существует вероятность того, что реле может не сброситься. Установка параллельно обмотке RC-цепочки значительно снижает выбросы напряжения

$$R = 100 \dots 220 \text{ Ом}$$

$$C = 220 \dots 470 \text{ нФ}$$


Другая альтернатива – применение модуля 286–904. Разработанный специально для таких условий, он имеет нормированное переменное напряжение отпущения $110\text{ В} \pm 10\%$ при рабочем напряжении 230 В .

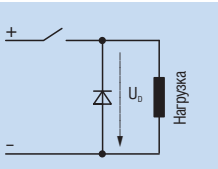
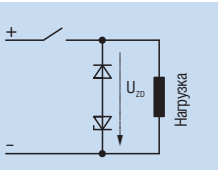
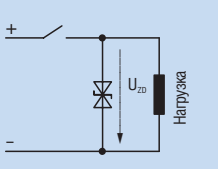
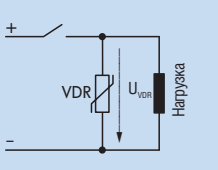
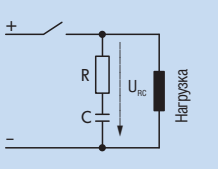
Материал контактов

Для обеспечения продолжительной работы и низкого сопротивления контактов, могут применяться различные материалы. Выбор материала определяется типом нагрузки, коммутируемым током и напряжением. Возможные виды материалов контактов приведены в таблице.

Материал контактов	Свойства и применение	Диапазон напряжений
Ag Ni 0,15 + 5 мкм Au	Высокая устойчивость к коррозии низкое и стабильное сопротивление контакта на малой коммутируемой мощности	мкВ . . . 30 В мкА . . . 0,2 А
Au Ag 10 покрытие Ag Ni 15 + Au	Свойства аналогичны предыдущим, но в 5 раз выше устойчивость к стиранию, для всех мощностей от мкВт до 100 Вт/1кВА	100 мВ/10 мкА
Ag Cd 0 + 1 мкм Au	Устойчивость к свариванию контактов, устойчивость к выгоранию контактов при большой мощности, пригодны и для малых мощностей	≥ 5 В ≥ 10 mA
Ag Cd 0, с позолотой	Устойчивость к свариванию контактов, устойчивость к выгоранию контактов при большой мощности, переносят длительное хранение	≥ 12 В ≥ 100 mA
Ag Ni 0,15 + HV	Высокая механическая прочность, низкое сопротивление контакта, устойчивость к свариванию контактов	≥ 12 В 5 mA – 10 А
Ag Sn O ₂	Хорошая устойчивость к свариванию контактов, устойчивость к выгоранию контактов при большой мощности, для большой мощности цепей постоянного тока	≥ 5 В/100 mA ≥ 10 В/10 mA ≥ 24 В/1 mA
Ag-сплавы, с позолотой	Высокая механическая прочность, устойчивость к свариванию контактов, для малой и средней мощности	10 ⁻³ Вт

Защита контактов при переключении

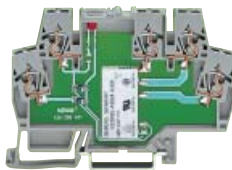
При коммутации индуктивных нагрузок, например контакторов или соленоидов, возможны появления всплесков напряжения, достигающие нескольких тысяч вольт. Такие всплески превышают допустимые нормы электромагнитной совместимости, что вынуждает принимать меры по их подавлению. Также, всплески напряжения могут вызвать появление электрической дуги между контактами, и соответственно привести к выходу из строя реле или существенному сокращению его срока эксплуатации. На практике используются следующие типы защитных цепей, подключаемые параллельно нагрузке:

Коммутация нагрузки	Дополнительная задержка выключения	Ограничение напряжения индуктивной нагрузки	Затухание в биполярных цепях	Преимущества/Недостатки
Диод 	большая	есть (U_D)	нет	Достоинства: - простое устройство - недорогое и надёжное - не критичные размеры - низкое обратное напряжение Недостатки: - ограничение сопротивления нагрузки - большое время выключ.
Диодная цепь со стабилитроном 	средняя и малая	есть (U_{ZD})	нет	Достоинства: - не критичные размеры Недостатки: - ограничение только до напряжения U_{ZD}
Ограничительный диод 	средняя и малая	есть (U_{ZD})	есть	Достоинства: - низкая стоимость - не критичные размеры - ограничение положительных выбросов напряжения - пригоден для переменного тока Недостатки: - ограничение только до напряжения U_{ZD}
Варистор 	средняя	есть (U_{VDR})	есть	Достоинства: - большая рассеиваемая энергия - пригоден для переменного тока - не критичные размеры Недостатки: - ограничение только до напряжения U_{VDR}
R/C-цепь 	средняя	нет	есть	Достоинства: - ограничение с зарядом ёмкости - пригодна для переменного тока - ограничение не зависит от уровня напряжения Недостатки: - много дополнительных компонентов - большой пусковой ток

Релейные модули



Сменные релейные модули



Клеммы с реле



Реле на печатной плате с монтажным адаптером



Реле без монтажного адаптера



Сменные модули с двухпозиционными реле



Двухпозиционное реле с монтажным адаптером



Сменный модуль с реле с блокировкой



Реле с несваривающимися контактами с монтажным адаптером



Сменный модуль реле выдержки времени



Сменный модуль многодиапазонного реле выдержки времени



Сменный модуль многофункционального реле выдержки времени

Модули опторазвязки



сменные



Модули с выключателем



Сменный модуль с выключателем

Модули с предохранителем



сменный

Модули нормализации аналоговых сигналов



сменные



для DIN-рельса 35 мм

Модули АЦП 10 бит



для DIN-рельса 35 мм

Модули ЦАП 10 бит



для DIN-рельса 35 мм

Модули индикации
наличия тока

сменные

Устройства подавления выбросов напряжения

Клемма с устройством подавления
выбросов напряженияСменный модуль с устройством подавления
выбросов напряжения

Мостовые выпрямители



сменные

Диодные модули



Сменные модули с диодными сборками



Штекеры с диодом



Диодные сборки без монтажного адаптера

Модуль со схемой «монтажное И»



сменные

Модуль для проверки ламп



с монтажным адаптером

Резисторные сборки



без монтажного адаптера

Модули индикации на светодиодах



Сменный модуль индикации

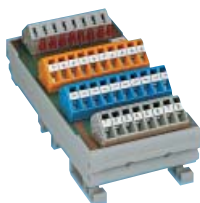
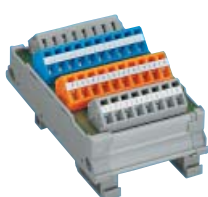


Штеккер со светодиодом



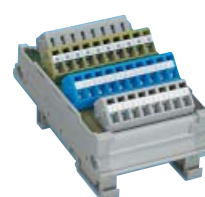
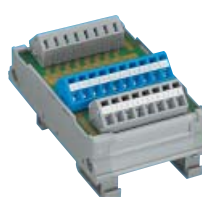
Модуль индикации без монтажного адаптера

Модули для подключения датчиков



с монтажным адаптером

Модули для подключения исполнительных устройств



с монтажным адаптером

Модули индикации отказов



сменные

Переходные модули

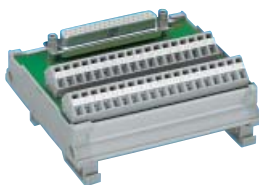


для контроллеров Siemens SIMATIC®
с монтажным адаптером



с вилками типа D-sub
с монтажным кронштейном
Pages 3.96 / 3.98 – 3.99

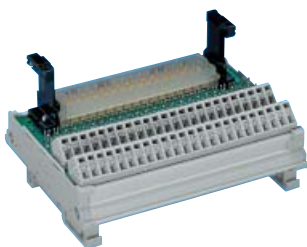
Переходные модули



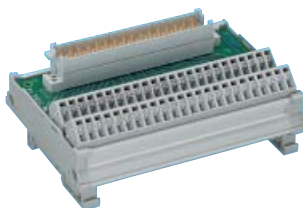
с розетками типа D-sub
с монтажным адаптером



с соединителями для плоского кабеля
с монтажным кронштейном



с соединителями типа ERNI
с монтажным адаптером



с соединителями типа Harting
с монтажным адаптером



с соединителями
соотв. DIN 41 612, тип C

Стабилизаторы напряжения



с монтажным кронштейном



с монтажным адаптером

Блоки питания



с монтажным адаптером

Преобразователи постоянного напряжения



с монтажным кронштейном

Гнезда для реле



без монтажного адаптера

Пустой корпус штеккера для построения цепей пользователя

Тип 1 – Тип 4
сменныеТип 5 – Тип 8
сменные

Модули для установки на рельс для построения цепей пользователя

с контактами под пайку компонентов
без монтажного адаптерас отверстиями для установки компонентов
без монтажного адаптера

Монтажный адаптер

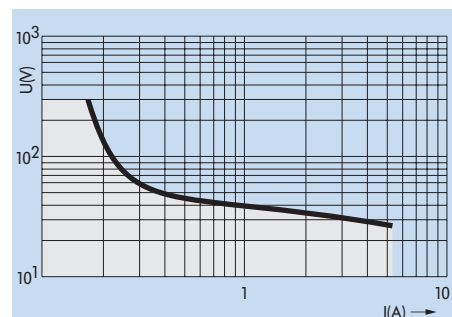


Монтажные кронштейны



Монтируемые на рейку клеммные блоки с функцией реле, с зажимом CAGE CLAMP® COMPACT, 6 мм шириной

Нагрузочная характеристика



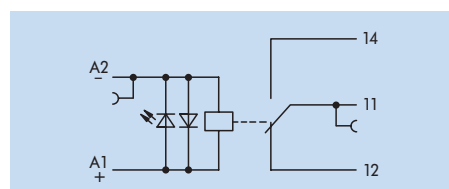
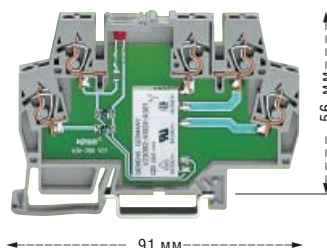
Нагрузочная характеристика для 859-302, -303, -304, -305, -306, -307, -308, -353, -354, -355, -357, -358, -368

Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы соответствующими защитными цепями для защиты катушки и контактов!

Реле с 1 переключающим контактом

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

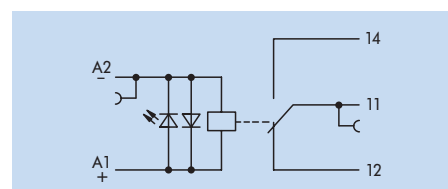
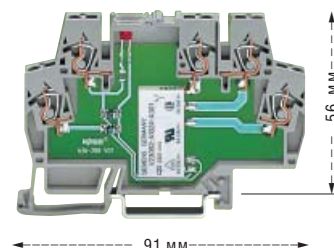
5 – 6 мм



Реле с 1 переключающим контактом Контакты позолоченные 5 мкм Au

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

5 – 6 мм



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Клеммный блок с 1 переключающим реле (с миниатюрным реле средней мощности, для 35 мм DIN рейки)	Номинальное входное напряжение V_N		Номинальное входное напряжение V_N	
	Пост. 5 В	859-302	Пост. 24 В	859-314
	Пост. 12 В	859-303	Пост. 115 В	859-317
	Пост. 24 В	859-304		
	Пост. 48 В	859-305		
	Пост. 60 В	859-306		
	Пост. 120 В	859-307		
	Пост. 230 В	859-308		
			* Для защиты позолоты контакта от повреждения, должны выдерживаться указанные параметры. Большие коммутлируемые нагрузки приводят к испарению позолоты. Образующиеся в корпусе отложения могут замкнуть катушку и контакты.	

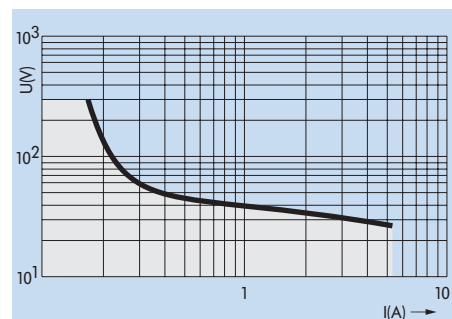
Технические данные

Материал контактов	AgSnO ₂	AgSnO ₂ + 5 мкм Au
Номинальное входное напряжение V_N Пост. 5 В		Пост. 24 В
	Пост. 120 В	Пост. 115 В
	Пост. 230 В	
Диапазон входного напряжения	$V_N - 20 \% \dots + 40 \%$	$V_N - 15 \% \dots + 20 \%$ $V_N - 30 \% \dots + 25 \%$
Ток в номинальном диапазоне напряжения (Обмотка 20 °C)	Пост. 5 В 45 мА Пост. 230 В 3.2 мА	Пост. 24 В 10 мА
	Пост. 120 В 3.5 мА	Пост. 115 В 3.1 мА
Макс. коммутлируемое напряжение	Перем. 250 В	Пост. 36 В *
Макс. продолжительный ток (клеммы в ряд)	5 А	50 мА *
Макс. коммутлируемая мощность (резистивная)	Перем. 1250 ВА	
(резистивная)	Пост. см. нагрузочные характеристики	
Рекомендованная минимальная нагрузка	> 100 мА / Перем./Пост. 12 В	10 мкА / 100 мВ
Макс. частота переключений с/без нагрузки	6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹	6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹
Потребляемая мощность	< 320 мВт	< 320 мВт
Время включения/выключения/дребезга (тип.)	5 мс / 6 мс / 5 мс	5 мс / 6 мс / 5 мс
Номинальный рабочий режим	продолжительный	продолжительный
Диэлектрическая прочность контакт-катушка	4 кВ	4 кВ
Импульс напряжения (1.2/50 мкс)	6 кВ	6 кВ
Разомкнутая цепь	1 кВ	1 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
Механический/электрический ресурс	5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки	5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки
Окружающая температура эксплуатации при V_N	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C -25 °C...+70 °C
при 1.2 x V_N	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C
Температура хранения	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Ширина клеммного блока	6 мм	6 мм
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®	зажим CAGE CLAMP®
Стандарты	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; UL 508; EEx nC II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; UL 508; EEx nC II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U

AgSnO ₂	AgSnO ₂ + 5 мкм Au	AgSnO ₂
Перем./Пост. 12 В, 24 В, 48 В	Перем. 230 В	Перем. 230 В
Перем. 115 В, 230 В	Перем. 115 В	
V _N –15 %...+20 %	V _N –15 %...+20 %	V _N ±10 %
Перем./Пост. 12 В 15 мА	Перем. 230 В 3.5 мА	4.2 мА
Перем./Пост. 24 В 8 мА	Перем. 115 В 3.1 мА	
Перем./Пост. 48 В 5.3 мА	Перем. 230 В 3.5 мА	
Перем. 250 В	Пост. 36 В *	Перем. 250 В
5 А	50 мА *	5 А
Перем. 1250 ВА		Перем. 1250 ВА
Пост. см. нагрузочные характеристики		Пост. см. нагрузочные характеристики
> 100 мА / Перем./Пост. 12 В	10 мкА / 100 мВ	> 100 мА / Перем./Пост. 12 В
6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹	6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹	6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹
< 320 мВт	< 320 мВт	< 320 мВт
5 мс / 6 мс / 5 мс	5 мс / 6 мс / 5 мс	5 мс / 6 мс / 5 мс
продолжительный	продолжительный	продолжительный
4 кВ	4 кВ	4 кВ
6 кВ	6 кВ	6 кВ
1 кВ	1 кВ	1 кВ
250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки	5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки	5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки
-25 °С...+50 °С	-25 °С...+50 °С	-25 °С...+50 °С
-25 °С...+40 °С	-25 °С...+40 °С	—
-40 °С...+70 °С	-40 °С...+70 °С	-40 °С...+70 °С
6 мм	6 мм	6 мм
зажим CAGE CLAMP®	зажим CAGE CLAMP®	зажим CAGE CLAMP®
VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5;	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5;	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5;
UL 508; EEx nC II T4/	UL 508; EEx nC II T4/DEMKO 02 ATEX 132280U	UL 508; EEx nC II T4/DEMKO 02 ATEX 132280U
DEMKO 02 ATEX 132280U (859-354, -355, -357 и -358)		

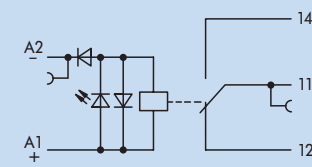
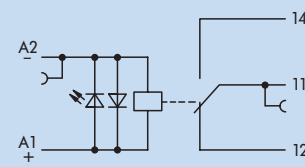
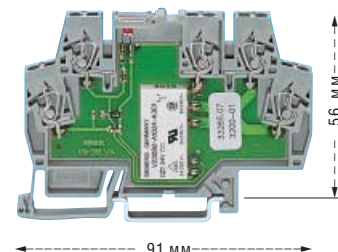
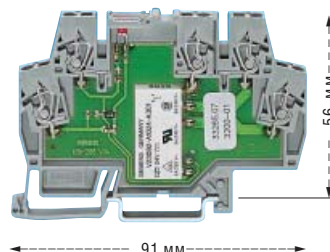
Монтируемые на рейку клеммные блоки с функцией реле, с зажимом CAGE CLAMP® COMPACT, 6 мм шириной

Нагрузочная характеристика



Реле с 1 переключающим контактом, с расширенным диапазоном входного напряжения и температуры экспл.
 $V_B = \text{Пост. } 24 \text{ В} - 30\% + 25\% - 25^\circ\text{C до } +70^\circ\text{C}$
 $0.08 - 2.5 \text{ мм}^2 / \text{AWG } 28 - 14$
 5 – 6 мм

Реле с 1 переключающим контактом, с расширенным диапазоном входного напряжения и температуры экспл.
 $V_B = \text{Пост. } 110 \text{ В} - 30\% + 25\% - 25^\circ\text{C до } +70^\circ\text{C}$
 $0.08 - 2.5 \text{ мм}^2 / \text{AWG } 28 - 14$
 5 – 6 мм



Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы соответствующими защитными цепями для защиты катушки и контактов!

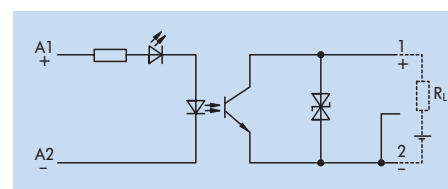
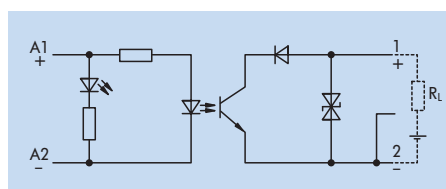
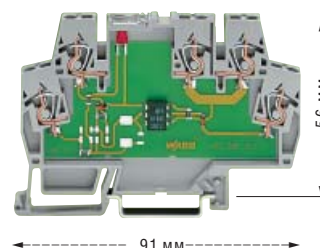
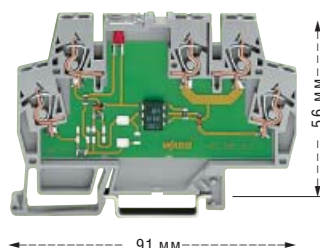
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Клеммный блок с 1 переключающим реле (с миниатюрным реле средней мощности), для 35 мм DIN рейки	Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В Пост. 24 В	859-390 1 859-392*	Номинальное входное напряжение V_N Пост. 110 В	859-391 1
	* Для защиты позолоты контакта от повреждения, должны выдерживаться указанные параметры. Большие коммутируемые нагрузки приводят к испарению позолоты. Образующиеся в корпусе отложения могут замкнуть катушку и контакты.			

Технические данные

Материал контактов	AgSnO ₂	AgSnO ₂ + 5 мкм Au	AgSnO ₂
Номинальное входное напряжение V_N	Пост. 24 В		Пост. 110 В
Диапазон входного напряжения	$V_N - 30\% \dots + 25\%$		$V_N \pm 30\%$
Ток в ном. диапазоне напряжения (Обмотка 20 °C)	12 mA	10 mA	3.1 mA
Макс. коммутлируемое напряжение	Перем. 250 В	Пост. 36 В*	Перем. 250 В
Макс. продолжительный ток (клеммы в ряд)	3 А	50 mA*	3 А
Макс. коммутлируемая мощность (резистивная)	Перем. 750 ВА		Перем. 750 ВА
	Пост. см. нагрузочные характеристики		Пост. см. нагрузочные характеристики
Рекомендованная минимальная нагрузка	> 100 mA / Перем./Пост. 12 В	10 мкА/100 мВ	> 100 mA / Перем./Пост. 12 В
Макс. частота переключений с/без нагрузки	6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹		6 мин ⁻¹ / 20 с ⁻¹
Потребляемая мощность	< 320 мВт		< 370 мВт
Время включения/выключения/дребезга тип.	5 мс / 6 мс / 5 мс		5 мс / 6 мс / 5 мс
Номинальный рабочий режим	продолжительный		продолжительный
Диэлектрическая прочность контакт-катушка	4 кВ		4 кВ
Импульс напряжения (1.2/50 мкс)	6 кВ		6 кВ
Разомкнутая цепь	1 кВ		1 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3		250 В / 4 кВ / 3
зависит от нагрузки	5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки		5 x 10 ⁶ операций переключения/зависит от нагрузки
Механический/электрический ресурс	3 x 10 ⁵ опер. переключения / 2 x 10 ⁷ опер. переключения		3 x 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации при V_N	-25 °C...+70 °C		-25 °C...+70 °C
Температура хранения	-40 °C...+70 °C		-40 °C...+70 °C
Ширина клеммного блока	6 мм		6 мм
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®		зажим CAGE CLAMP®
Стандарты	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; VDE 0115 Часть 200/EN 50155 (859-392) UL 508; EEx nC II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U		VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; UL 508; EEx nC II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U

Монтируемые на рейку клеммные блоки с функцией реле, с зажимом CAGE CLAMP® COMPACT, 6 мм шириной

	Оптопара Вход: Пост. 5 В Выход: Пост. 24 В/100 мА 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14  5 – 6 мм	Оптопара Вход: Пост. 24 В Выход: Пост. 24 В/100 мА 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14  5 – 6 мм
--	---	--



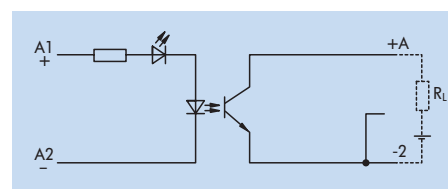
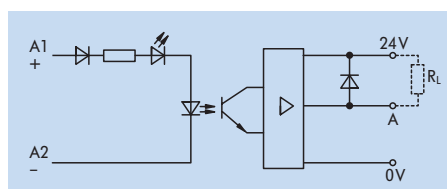
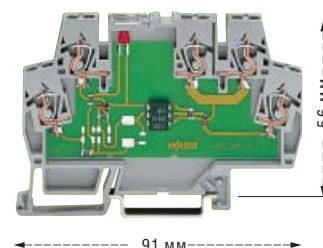
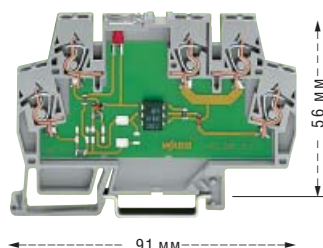
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Клеммный блок с оптопарой				
для коммутации малой мощности,	Номинальное входное напряжение V_N		Номинальное входное напряжение V_N	
для 35 мм DIN рейки	Пост. 5 В	859-793*	Пост. 24 В	859-796
	Пост. 5 В	859-795	Пост. 24 В	859-791*
			Пост. 24 В	859-794
	* с расширенным диапазоном выходного напряжения и температуры эксплуатации для железнодорожного применения		* с расширенным диапазоном выходного напряжения и температуры эксплуатации для железнодорожного применения	

Технические данные

	859-793	859-795	859-796	859-791	859-794
Номинальное входное напряжение V _Н	Пост. 5 В		Пост. 24 В		
Диапазон входного напряжения низкий уровень	Пост. 0–0.8 В		0–5 В		
высокий уровень	Пост. 2–6.25 В		15–30 В	16–30 В	
Диапазон входного тока	Пост. 3.8–23 мА		Пост. 3.8–12.5 мА	Пост. 2–5.5 мА	
Ток при номинальном напряжении	Пост. 17.5 мА		Пост. 9 мА	Пост. 4 мА	Пост. 4.2 мА
Номинальное выходное напряжение	Пост. 24 В		Пост. 24 В	Пост. 60 В	
Диапазон выходного напряжения	Пост. 3–60 В	Пост. 3–30 В	Пост. 3–30 В	Пост. 16–60 В	
Макс. продолжительный ток	100 мА	20 °С 100 мА 70 °С 50 мА	20 °С 100 мА 70 °С 50 мА		
Обратное напряжение транзистора	Пост. 100 В	Пост. 65 В	Пост. 65 В	Пост. 100 В	
Время включения/выключения	20 мкс / 120 мкс	10 мкс / 50 мкс	10 мкс / 50 мкс	20 мкс / 120 мкс	
Максимальная частота	1.5 кГц	10 кГц	10 кГц	3 кГц	1.5 кГц
Ток утечки при номинальном напряжении	25 мкА		25 мкА	30 мкА	25 мкА
Падение напряжения на выходе, не более	2 В	1 В	1 В	2 В	
Тестовое напряжение					
Вход/Выход	2.5 кВ _{эфф.}		2.5 кВ _{эфф.}	4 кВ _{эфф.}	2.5 кВ _{эфф.}
Номинальный рабочий режим	продолжительный		продолжительный		
Окружающая температура эксплуатации	–25 °С...+70 °С	–25 °С...+40 °С	–25 °С...+40 °С		
Макс. рабочая температура с пониженным током			+70 °С		
Температура хранения	–40 °С...+70 °С		–40 °С...+70 °С		
Ширина клеммного блока	6 мм		6 мм		
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®		зажим CAGE CLAMP®		
Стандарты	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810–5; VDE 0115 Часть 200/EN 50155 (859–793) UL 508; EEx nA II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U		VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810–5; VDE 0115 Часть 200/EN 50155 (859–791) UL 508; EEx nA II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U		

Монтируемые на рейку клеммные блоки с функцией реле, с зажимом CAGE CLAMP® COMPACT, 6 мм шириной

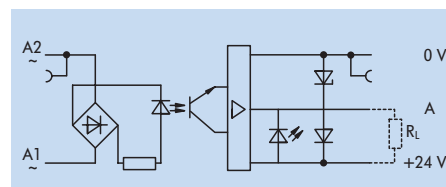
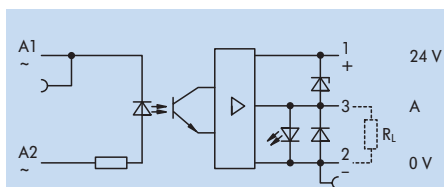
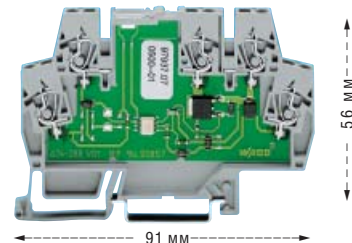
	Оптопара	Пост. 24 В	Оптопара	Пост. 24 В
	Вход:	Пост. 24 В/3 А	Вход:	Пост. 24 В/3 А
	Выход:	NPN	Выход:	Пост. 24 В/3 А
	0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14		0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14	
	 5 – 6 мм		 5 – 6 мм	



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Клеммный блок с оптопарой, для 35 мм DIN рейки	Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В	859-720	1	Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В
				859-730
				1
Электрическая изоляция соответствует DIN/VDE 0106, часть 101				

Технические данные

Номинальное входное напряжение V_N	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения	Пост. 16–30 В	
низкий уровень		Пост. 0–5 В
высокий уровень		Пост. 15–27 В
Ток при номинальном напряжении	Пост. 4 мА	Пост. 14 мА
Диапазон входного тока	Пост. 2.5–5.5 мА	
Входная цепь		Индикатор работы красный
Выходная цепь		2-проводный, изолированный
Номинальное выходное напряжение	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон выходного напряжения	Пост. 10–30 В	Пост. 3–30 В
Макс. продолжительный ток	3 А	3 А
Пиковый выходной ток	20 А	25 А
Обратное напряжение транзистора	Пост. 55 В	
Падение напряжения		< 0.4 В
Время включения/выключения	25 мкс / 75 мкс	500 мкс / 6 мс
Частота переключения	$f < 500$ Гц	$f < 70$ Гц
$I_L < 2$ А	$f < 1$ кГц	
$I_L < 1$ А	$f < 2$ кГц	
$I_L < 500$ мА	$f < 3$ кГц	
Ток утечки при номинальном напряжении	< 25 мкА	
Падение напряжения коллектор/эмиттер $U_{КЭЗ \text{ нас}}$	≤ 0.5 В	
Тестовое напряжение Вход/Выход	2.5 кВ _{эфф.}	2.5 кВ _{эфф.}
Номинальный рабочий режим	продолжительный	продолжительный
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C...+40 °C	–25 °C...+40 °C
Температура хранения	–40 °C...+70 °C	–40 °C...+70 °C
Ширина клеммного блока	6 мм	6 мм
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®	зажим CAGE CLAMP®
Стандарты	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; UL 508; EEx nA II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U	VDE 0110/EN 60664; VDE 0435/EN 61810-5; UL 508; EEx nA II T4/DEMCO 02 ATEX 132280U

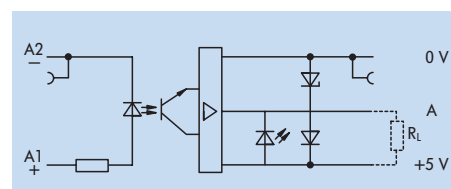
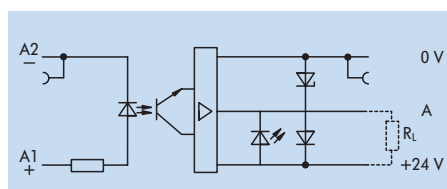
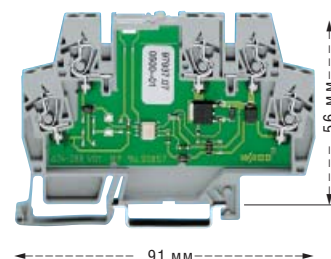
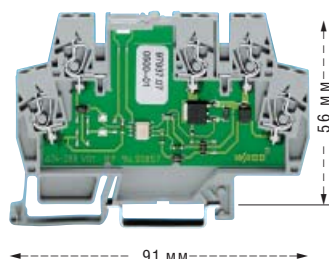


Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	
Клеммный блок с оптопарой,	Номинальное входное напряжение V_N		Номинальное входное напряжение V_N
для номинальной коммутируемой мощности, для 35 мм DIN рейки			Перем. 230 В 859-712 1
Увеличенная входная частота до 100 Гц	Перем. 230 В	859-772	1
Входное напряжение перем. тока до 270 В			
Входная цепь с защитой от перенапряжения			
Выход с защитным диодом			
Индикатор работы			

[illegible]

Монтируемые на рейку клеммные блоки с функцией реле, с зажимом CAGE CLAMP® COMPACT, 6 мм шириной

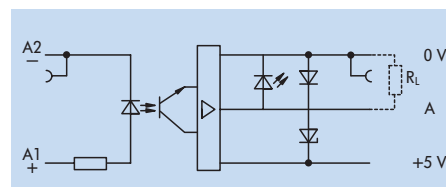
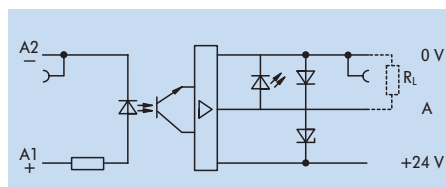
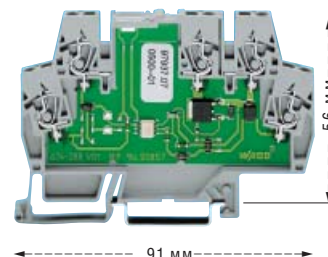
	Оптопара	Пост. 5 В / Пост. 24 В	Оптопара	Пост. 24 В
	Вход:	Пост. 24 В / 0.5 А / 25 кГц	Вход:	Пост. 24 В / 0.5 А / 25 кГц
	Выход:	NPN	Выход:	NPN
	0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14		0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14	
	 5 – 6 мм		 5 – 6 мм	



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Клеммный блок с оптопарой, для стандартных коммутируемых напряжений, для 35 мм DIN рейки	Номинальное входное напряжение V_N		Номинальное входное напряжение V_N	
	Пост. 5 В	859-702	Пост. 24 В	859-706
	Пост. 24 В	859-708		1

Технические данные

	859-702	859-708	
Номинальное входное напряжение V_N	Пост. 5 В	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения низкий уровень	Пост. 0–1 В	Пост. 0–5 В	Пост. 0–5 В
высокий уровень	Пост. 4–6.25 В	Пост. 19–30 В	Пост. 18–30 В
Диапазон входного тока	Пост. 7–13 мА	Пост. 5.7–10.2 мА	Пост. 8–14 мА
Ток в номинальном диапазоне	Пост. 9.6 мА	Пост. 7.7 мА	Пост. 11 мА
Входная цепь	Защита от обратной полярности		Защита от обратной полярности
Номинальное выходное напряжение	Пост. 24 В		Пост. 24 В
Диапазон выходного напряжения	Пост. 20 В–30 В		Пост. 4–6.25 В
Макс. продолжительный ток	500 мА		500 мА
Выходная цепь	Защитный диод, индикатор работы красный		Защитный диод, индикатор работы красный
Обратное напряжение транзистора	80 В		80 В
Время включения/выключения	< 7 мкс / < 15 мкс	< 10 мкс / < 10 мкс	< 10 мкс / < 10 мкс
Максимальная частота	10 кГц		10 кГц
Ток утечки при номинальном напряжении	< 10 мкА		< 10 мкА
Падение напряжения коллектор/эмиттер $V_{КЭ\text{ нас}}$	< 1.2 В		< 1.2 В
Макс. выходной обратный ток	8.5 мА	11 мА	7 мА
Тестовое напряжение Вход/Выход	2.5 кВ _{эфф.}		2.5 кВ _{эфф.}
Номинальный рабочий режим	продолжительный		продолжительный
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C...+55 °C		–25 °C...+55 °C
Температура хранения	–40 °C...+70 °C		–40 °C...+70 °C
Ширина клеммного блока	6 мм		6 мм
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®		зажим CAGE CLAMP®
Стандарты и допуски	VDE 0110 / EN 60664; UL 508		VDE 0110 / EN 60664; UL 508
	EE x nA II T4/DEMKO 02 ATEX 132280U		EE x nA II T4/DEMKO 02 ATEX 132280U



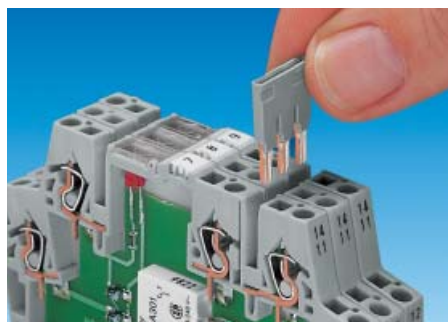
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	
Клеммный блок с оптопарой, для стандартных коммутируемых напряжений, для 35 мм DIN рейки	Номинальное входное напряжение V_N		Номинальное входное напряжение V_N
	Пост. 5 В 859-752 1		
	Пост. 24 В 859-758 1		Пост. 24 В 859-756 1

	859-752	859-758	
Номинальное входное напряжение V_N	Пост. 5 В	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения низкий уровень	Пост. 0-1 В	Пост. 0-5 В	Пост. 0-5 В
высокий уровень	Пост. 4-6 В	Пост. 18-30 В	Пост. 18-30 В
Диапазон входного тока	7-13 мА	8-14.5 мА	8-14.5 мА
Ток в номинальном диапазоне	10 мА	11 мА	11 мА
Входная цепь	Защита от обратной полярности		Защита от обратной полярности
Номинальное выходное напряжение	Пост. 24 В		Пост. 5 В
Диапазон выходного напряжения	Пост. 20 В-30 В		Пост. 4-6.25 В
Макс. продолжительный ток	500 мА		500 мА
Выходная цепь	Защитный диод, индикатор работы красный		Защитный диод, индикатор работы красный
Обратное напряжение транзистора	80 В		80 В
Время включения/выключения	< 15 мкс / < 30 мкс		< 15 мкс / < 30 мкс
Максимальная частота	10 кГц		10 кГц
Ток утечки при номинальном напряжении	< 10 мкА		< 10 мкА
Падение напряжения коллектор/эмиттер $V_{КЭ\text{ нас}}$	< 1.2 В		< 1.2 В
Макс. выходной обратный ток	12.5 мА	12 мА	4.5 мА
Тестовое напряжение Вход/Выход	2.5 кВ _{эф.}		2.5 кВ _{эф.}
Номинальный рабочий режим	продолжительный		продолжительный
Окружающая температура эксплуатации	-25 °С...+40 °С		-25 °С...+40 °С
Температура хранения	-40 °С...+70 °С		-40 °С...+70 °С
Ширина клеммного блока	6 мм		6 мм
Подключение проводников	зажим CAGE CLAMP®		зажим CAGE CLAMP®
Стандарты и допуски	VDE 0110 / EN 60664; UL 508		VDE 0110 / EN 60664; UL 508
	EE x nA II T4 / DEMKO 02 ATEX 132280U		EE x nA II T4 / DEMKO 02 ATEX 132280U

Принадлежности для клеммных блоков с реле и оптопарами серии 859



Принадлежности	№ заказа.		Упаковка шт.
	Оконечная и промежуточная пластина	1 мм толщиной серый	859-525
			100 (4 x 25)
	Блок вставных перемычек, светло серый, изолированный, 18 А	2-контактный	859-402
		3-контактный	859-403
		4-контактный	859-404
		5-контактный	859-405
		:	:
		10-контактный	859-410
	Дополнительный № заказа для других цветов	жёлтый	.../000-029
		синий	.../000-006
	Тестовый щуп, диам. 1 мм, Провод паяется к тестовому щупу		859-500
			1
	Фломастер для маркировки, для перманентной маркировки		210-110
			1
	Миниатюрная маркировка, 10 полосок с 10 маркерами белые, с чёрными символами	Виды	
		маркировки	248-501
		1 ... 10 (10x)	248-502
		11 ... 20 (10x)	248-503
		21 ... 30 (10x)	248-504
		31 ... 40 (10x)	248-505
		41 ... 50 (10x)	248-506
		1 ... 50 (2x)	248-566
		K 1 ... K 10 (10x)	248-450
		K 11 ... K 20 (10x)	248-451
		K 100 (10x)	248-452
		U 1 ... U 10 (10x)	248-453
		U 11 ... U 20 (10x)	248-454
		U 100 (10x)	248-455



Объединение, используя 3-контактный блок вставных перемычек, серии 859.

Доступны от 2 до 10-контактные блоки перемычек.

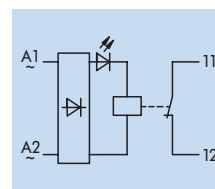
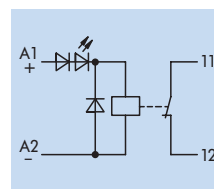
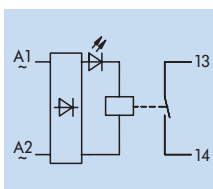
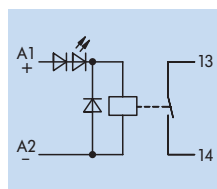
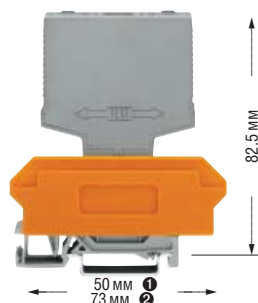


Каждая клемма промаркирована индивидуально

[illegible]

Штеккерные модули – переключающие реле

	Реле с 1 замыкающим контактом	Реле с 1 размыкающим контактом
	Ширина модуля 10 мм	Ширина модуля 10 мм



Описание	Напряжение обмотки	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
		Пост.	Перем.		Пост.	Перем./Пост.	
Модуль переключающего реле	5/6 В						
	12 В						
	24 В	286-364	286-564	1	286-368	286-568	1
	48 В	286-365		1	286-369		1
	60 В	286-366		1	286-370		1
	115 В		286-566				
	230 В		286-567	1			
Другие напряжения по запросу							

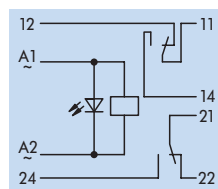
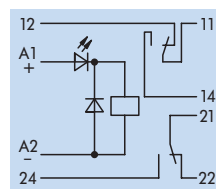
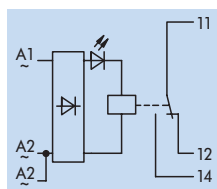
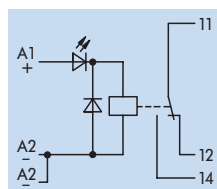
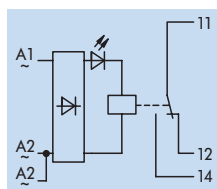
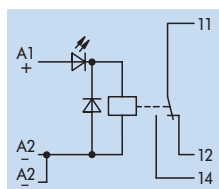
Технические данные

Материал контактов	Ag Cd O + 1 μ Au		Ag Cd O	
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 30 В/Перем. 250 В		Пост. 250 В/Перем. 250 В	
Макс. замык./размык. ток	5 А/5 А		8 А/8 А	
Макс. продолжительный ток	5 А		5 А	
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	150 Вт/1250 ВА		150 Вт/1250 ВА	
Мощность срабатывания/удержания	100мВт/200мВт		300мВт/450мВт	
Время включения/выключения/дребезга тип	6 мс/6 мс/2 мс		10 мс/4 мс/3 мс	
Дизл. прочность контакт–катушка (Перем., 1 мин)	2.5 кВ		4 кВ	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/2.5 кВ/3		250 В/4 кВ/3	
Механический ресурс	2 x 10 ⁷ операций переключения		1 x 10 ⁷ операций переключения	
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения		1 x 10 ⁵ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C		–25 °C / +40 °C	
Ток в номинальном диапазоне напряжения = 5/6 В				
(Обмотка 20 °C) 12 В				
24 В	7.4 mA	10.2 mA	20.4 mA	18.5 mA
48 В	8.6 mA		11.1 mA	
60 В	7.3 mA		10.7 mA	
115 В	10.5 mA			
230 В		7.3 mA		

леммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14				
2-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ①	12 мм шириной	280-618	1	12 мм шириной 280-618 1
4-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ②	12 мм шириной	280-608	1	12 мм шириной 280-608 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	15 мм шириной	280-762	1	15 мм шириной 280-762 1
Длина зачистки 8–9 мм				
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт	K 209-782 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10 209-702 5 карт
с маркировкой		209-952	5 карт	209-953 5 карт

Реле с 1 переключающим контактом	Реле с 1 переключающим контактом Контакты 5 мм позолоченные	Реле с 2 переключающими контактами
Ширина модуля 15 мм	Ширина модуля 15 мм	Ширина модуля 20 мм



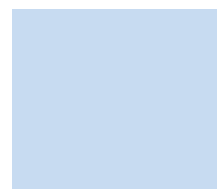
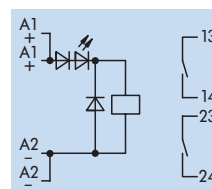
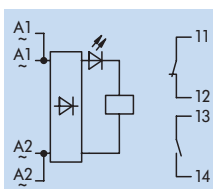
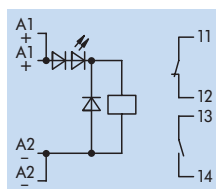
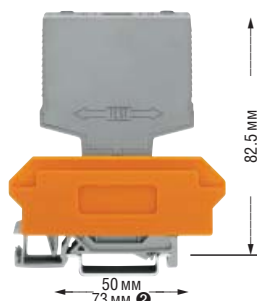
№ заказа.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
				Пост.	Перем./Пост.		Пост.	Перем.	
							286-310	286-510	1
							286-311	286-511	1
				286-394	286-594	1	286-312	286-512	1
				286-395		1	286-313	286-513	1
							286-314	286-514	1
							286-315	286-515	1
							286-316	286-516	1

Ag Ni 0.15 с позолотой	Ag Ni + 5 μ Au	Ag Cd O
Пост. 300 В/Перем. 250 В	—	Пост. 300 В/Перем. 250 В
16 А/8 А (10 % времени работы)	—/—	0.2 с 30 А/10 А
7 А	1 А	7 А
192 Вт/1750 ВА	25 Вт/—	240 Вт/1750 ВА
261 мВт/533 мВт	261 мВт/533 мВт	600 мВт/1000 мВт 0.8 ВА/1 ВА
8 мс/6 мс/4 мс	9 мс/3 мс/2 мс	18 мс/3 мс/2 мс 15 мс/5 мс/2 мс
4 кВ	4 кВ	4 кВ
250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
30 x 10 ⁶ операций переключения	30 x 10 ⁶ операций переключения	3 x 10 ⁷ операций переключения
1 x 10 ⁵ операций переключения	1 x 10 ⁵ операций переключения	2.5 x 10 ⁵ операций переключения
—25 °C / +40 °C	—25 °C / +40 °C	—25 °C / +40 °C
94.3 мА	94.3 мА	82.8 мА 180.0 мА
49.4 мА	49.4 мА	46.1 мА 87.3 мА
19.4 мА	21.8 мА	20.2 мА 45.1 мА
11.4 мА	11.4 мА	10.3 мА 25.0 мА
9.2 мА	9.2 мА	8.8 мА 20.0 мА
4.8 мА	4.8 мА	4.9 мА 9.5 мА
6.1 мА	6.1 мА	5.0 мА 5.5 мА

17 мм шириной	280-619	1	17 мм шириной	280-619	1	22 мм шириной	280-638	1
17 мм шириной	280-609	1	17 мм шириной	280-609	1	22 мм шириной	280-628	1
20 мм шириной	280-763	1	20 мм шириной	280-763	1	25 мм шириной	280-764	1
К	209-782	5 карт	К	209-782	5 карт	К	209-782	5 карт
1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт
	209-994	5 карт		209-994	5 карт		209-995	5 карт

Штеккерные модули – переключающие реле

	Реле с 1 размыкающим и 1 замыкающим контактами	Реле с 2 замыкающими контактами
	Ширина модуля 20 мм	Ширина модуля 20 мм



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль переключающего реле	Напряжение обмотки	Пост.	Перем.	Пост.	
	5/6 В	286-318	1	286-326	1
	12 В	286-319	1	286-327	1
	24 В	286-320	1	286-328	1
	48 В	286-321	1	286-329	1
	60 В	286-322	1	286-330	1
	115 В				
	230 В	286-324	1	286-332	1
Другие напряжения по запросу					

Технические данные

Материал контактов		Ag Cd O, с позолотой		Ag Cd O, с позолотой	
Макс. коммутируемое напряжение		Пост. 250 В/Перем. 380 В		Пост. 250 В/Перем. 380 В	
Замыкаемый/размыкаемый ток		1 с 15 А/8 А		1 с 15 А/8 А	
Макс. продолжительный ток		6 А		6 А	
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)		150 Вт/2000 ВА		150 Вт/2000 ВА	
Мощность срабатывания/удержания		150мВт/240мВт		150мВт/240мВт	
Время включения/выключения/дребезга (тип.)		10 мс/4 мс/1 мс		10 мс/4 мс/1 мс	
Дизл. прочность контакт–катушка (Перем., 1 мин)		3 кВ		3 кВ	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89		250 В/4 кВ/3		250 В/4 кВ/3	
Механический ресурс		5 x 10 ⁷ операций переключения		5 x 10 ⁷ операций переключения	
при макс. резистивной нагрузке		1 x 10 ⁵ операций переключения		1 x 10 ⁵ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации		–25 °C / + 40 °C		–25 °C / + 40 °C	
Ток в номинальном диапазоне напряжения	5/6 В	46.0 мА		46.0 мА	
(Обмотка 20 °C)	12 В	25.0 мА		25.0 мА	
	24 В	9.9 мА	9.9 мА	9.9 мА	
	48 В	5.4 мА		5.4 мА	
	60 В	5.4 мА		5.4 мА	
	115 В				
	230 В	5.2 мА		5.2 мА	

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14				
2-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ①	22 мм шириной	280-638	1	22 мм шириной 280-638 1
4-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ②	22 мм шириной	280-628	1	22 мм шириной 280-628 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280-764	1	25 мм шириной 280-764 1
Длина зачистки 8–9 мм				
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт	K 209-782 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10 209-702 5 карт
с маркировкой		209-693	5 карт	209-693 5 карт

Реле с 2 размыкающими контактами
и 2 замыкающими контактами

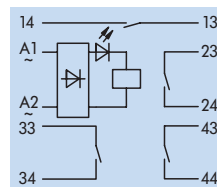
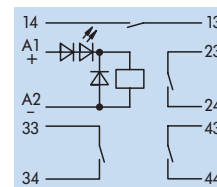
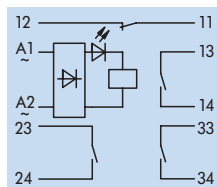
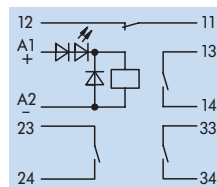
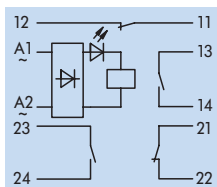
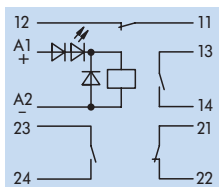
Ширина модуля 25 мм

Реле с 1 размыкающим контактом
и 3 замыкающими контактами

Ширина модуля 25 мм

Реле с 4 замыкающими контактами

Ширина модуля 25 мм



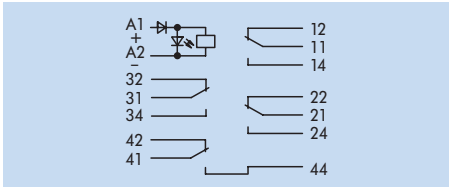
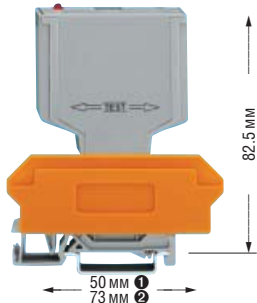
№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Пост.	Перем.		Пост.	Перем.		Пост.	Перем.	
286-334		1	286-342		1	286-350		1
286-335		1	286-343		1	286-351		1
286-336	286-536	1	286-344	286-544	1	286-352	286-552	1
286-337		1	286-345		1	286-353		1
286-338		1	286-346		1	286-354		1
286-339		1	286-347	286-547	1	286-355	286-555	1
	286-540	1		286-548	1		286-556	1

Au Ag 10 поверх Ag Ni 15			Au Ag 10 поверх Ag Ni 15			Au Ag 10 поверх Ag Ni 15		
Пост. 250 В/Перем. 250 В			Пост. 250 В/Перем. 250 В			Пост. 250 В/Перем. 250 В		
20 А/5 А			20 А/5 А			20 А/5 А		
5 А			5 А			5 А		
100 Вт/1000 ВА			100 Вт/1000 ВА			100 Вт/1000 ВА		
50мВт/205мВт			50мВт/205мВт			50мВт/205мВт		
8 мс/5 мс/1 мс			9 мс/5 мс/2 мс			10 мс/5 мс/2 мс		
1.5 кВ			1.5 кВ			1.5 кВ		
250 В/2.5 кВ/3			250 В/2.5 кВ/3			250 В/2.5 кВ/3		
2 x 10 ⁸ операций переключения			2 x 10 ⁸ операций переключения			2 x 10 ⁸ операций переключения		
1 x 10 ⁹ операций переключения			1 x 10 ⁹ операций переключения			1 x 10 ⁹ операций переключения		
-25 °C / +40 °C			-25 °C / +40 °C			-25 °C / +40 °C		
42.3 mA			42.3 mA			42.3 mA		
22.2 mA			22.2 mA			22.2 mA		
8.5 mA	11.2 mA		8.5 mA	11.2 mA		8.5 mA	11.2 mA	
5.7 mA			5.7 mA			5.7 mA		
5.7 mA			5.7 mA			5.7 mA		
6.6 mA			6.6 mA	10.6 mA		6.6 mA	10.6 mA	
16.2 mA			16.2 mA			16.2 mA		

27 мм шириной	280-639	1	27 мм шириной	280-639	1	27 мм шириной	280-639	1
27 мм шириной	280-629	1	27 мм шириной	280-629	1	27 мм шириной	280-629	1
30 мм шириной	280-765	1	30 мм шириной	280-765	1	30 мм шириной	280-765	1
К			К			К		
1...10	209-782	5 карт	1...10	209-782	5 карт	1...10	209-782	5 карт
1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт
1...10	209-691	5 карт	1...10	209-690	5 карт	1...10	209-692	5 карт

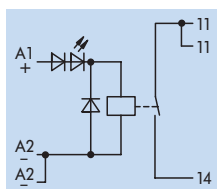
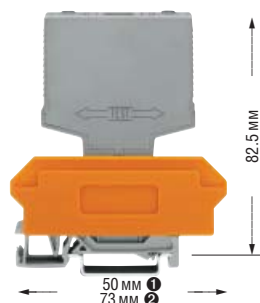
Штеккерные модули – переключающие реле

	Реле с 4 переключающими контактами	
	Ширина модуля 35 мм	



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	
Модуль переключающего реле	Пост.	Перем.		
Напряжение обмотки				
12 В				
24 В	286-375		1	
48 В				
60 В				
110/120 В		286-578	1	
230 В		286-579	1	
Другие напряжения по запросу				
Технические данные				
Материал контактов	Ag Cd O			
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 60 В/Перем. 250 В			
Макс. замыкаемый/размыкаемый ток	2 А/4 А			
Макс. продолжительный ток	Перем./Пост. 4 А			
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	60 Вт/1000 ВА			
Мощность срабатывания/удержания	500мВт/770мВт			
Время включения/выключения/дребезга (тип.)	6 мс/7 мс/2 мс			
Диэлектрическая прочность контакт–катушка (Перем., 1 мин)	2.5 кВ			
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3			
Механический ресурс	5 x 10 ⁷ операций переключения			
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения			
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C			
Ток в номинальном диапазоне напряжения = (Обмотка 20 °C)				
12 В	32 mA			
24 В				
48 В				
60 В				
110/120 В	9.2 mA			
230 В	9.9 mA			
Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности				
Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14				
4–проводная клеммная колодка, оранж. разделитель ②	37 мм шириной	280-636	1	
Длина зачистки 8–9 мм				
Карта маркеров WSB				
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	
с маркировкой		249-656	5 карт	

	Реле с 1 замыкающим контактом для больших нагрузок постоянного тока	
	Ширина модуля 15 мм	



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	
Модуль замыкающего реле, Напряжение обмотки с миниатюрным комммутирующим реле для больших нагрузок постоянного тока	Пост.		
24 В	286-376	1	

Технические данные

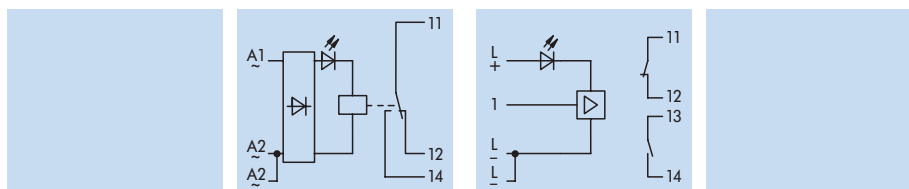
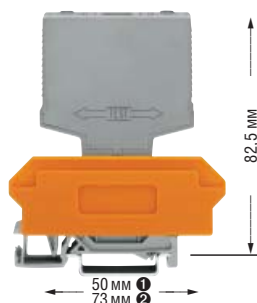
Материал контактов	Ag Ni 0.15	
Ток в номинальном диапазоне напряжения 24 В (обмотка 20 °C)	20 mA	
Макс. коммутируемое напряжение	Перем./Пост. 250 В	
Макс. замыкаемый ток	4с 14 А	
Макс. размыкаемый ток	Пост. 250 В 0.6 А	
	Пост. 110 В 1.7 А	
	Пост. 60 В 5.0 А	
Рекомендованная минимальная нагрузка	> 12 В / Перем./Пост. 10 mA	
Макс. частота переключений с/без нагрузки	10 мин ⁻¹ / 1200 мин ⁻¹	
Макс. продолжительный ток	5 А	
Макс. коммутируемая мощность (резистивная) *	2000 ВА	
Макс. коммутируемая мощность	Пост. 250 В 150 Вт	
	Пост. 110 В 187 Вт	
	Пост. 60 В 300 Вт	
Потребляемая мощность	480 мВт	
Время включения/выключения/дребезга (тип.)	< 9 мс / 3 мс / 5 мс	
Диэл. прочность контакт-катушка (Перем., 1 мин)	4 кВ	
разомкнутые цепи	2 кВ	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	
Механический ресурс	20 x 10 ⁶ операций переключения	
при макс. резистивной нагрузке Пост.	2 x 10 ⁵ операций переключения	
при макс. резистивной нагрузке Перем.	3 x 10 ⁵ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C / + 40 °C	
Стандарты	DIN VDE 0110/1.89 / DIN VDE 0160 и IEC 60255 / DIN VDE 0435 (соответствующие части)	
		Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы соответствующими защитными цепями для защиты катушки и контактов!

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08 – 2.5 мм ² /AWG 28 – 14			
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	17 мм шириной	280-619	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	17 мм шириной	280-609	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	20 мм шириной	280-763	1
Длина зачистки 8 – 9 мм			
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт
10 полосок по 10 маркеров с маркировкой	1...10	209-702	5 карт

Штеккерные модули – реле для специальных применений

	Релейный модуль со специальными порогами переключения : $V_{on} 184 \text{ В} \pm 10 \%$ $V_{off} 122 \text{ В} \pm 10 \%$ 1 переключающим контактом Ширина модуля 15 мм	Релейный модуль с низким потреблением (> 7мВт) Реле с внутренним усилителем (0.3 мА) $V_{cc} = \text{Пост. } 24 \text{ В}$ 1 размыкающим и 1 замыкающим контактами Ширина модуля 20 мм
--	--	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль переключающего реле Напряжение обмотки	Перем.		Пост.	
24 В			286-906	1
230 В	286-904	1		

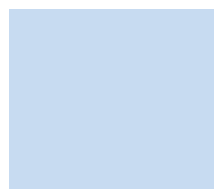
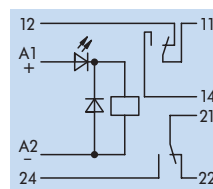
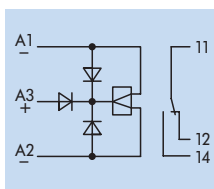
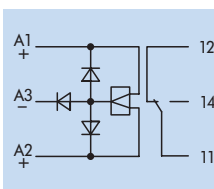
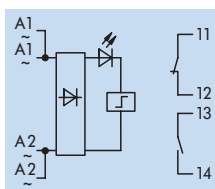
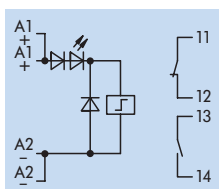
Технические данные

Материал контактов	Ag Cd O	Ag Cd O, с позолотой
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 250 В/Перем. 380 В	Пост. 250 В/Перем. 380 В
Макс. замыкаемый/размыкаемый ток	4 с 25 А/18 А	1 с 15 А/8 А
Макс. продолжительный ток	5 А	6 А
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	90 Вт/1900 ВА	150 Вт/2000 ВА
Мощность срабатывания/удержания	0.8 ВА/1 ВА	150мВт/240мВт
Время включения/выключения/дребезга (тип.)	10 мс/5 мс/5 мс	10 мс/4 мс/1 мс
Дизл. прочность контакт-катушка (Перем., 1 мин)	4 кВ	3 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
Механический ресурс	5 x 10 ⁷ операций переключения	5 x 10 ⁷ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения	1 x 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C / +40 °C	-25 °C / +40 °C
Ток в номинальном диапазоне напряжения = 24 В (Обмотка 20 °C) 230 В	4 мА	10 мА
Порог срабатывания / индикация состояния	180 В ± 10 % / 122 В ± 10 %	
Порог отпускания / индикация состояния	150 В ± 10 % / 113 В ± 10 %	
Контролируемое напряжение		Пост. — 2 В до Пост. + 3 В → выход 0 Пост. + 8 В до Пост. + 30 В → выход 1

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❶	17 мм шириной	280-619	1	22 мм шириной	280-638 1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❷	17 мм шириной	280-609	1	22 мм шириной	280-628 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	20 мм шириной	280-763	1	25 мм шириной	280-764 1
Длина зачистки 8–9 мм					
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт	K	209-782 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702 5 карт
с маркировкой	EEEEE	209-994	5 карт	EEEEE	209-954 5 карт

Реле защёлка с 1 размыкающими и 1 замыкающими контактами	Бистабильное реле с 1 переключающим контактом	Реле с 2 переключающими контактами (2 и)
Ширина модуля 20 мм	Ширина модуля 15 мм	Ширина модуля 20 мм

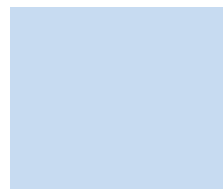
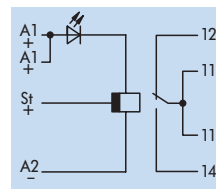
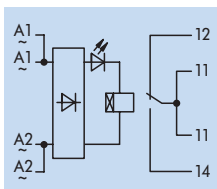
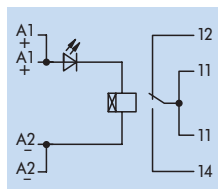
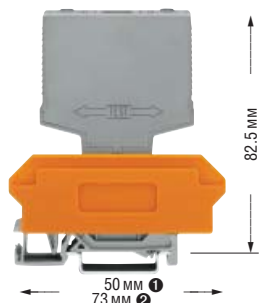


№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.		
Пост.	Перем.	Пост.	Пост.		Номинальное входное напряжение V _N				
		PNP	NPN		Пост. 24 В	286-384	1		
286-571	1	286-380	286-381	1					
					* Для защиты позолоты контакта от повреждения, должны выдерживаться указанные параметры.				
					Большие коммутируемые нагрузки приводят к испарению позолоты. Образующиеся в корпусе отложения могут замкнуть катушку и контакты.				
	286-570	1							
Au Ag 10 поверх Ag Ni 15		Ag Ni 0.15 с позолотой			AgCdO + 5 мкм Au				
Пост. 30 В/Перем. 250 В		Пост. 250 В/Перем. 250 В			Пост. 36 В *				
20 А/5 А		20 А/8 А							
5 А		6 А			50 мА *				
100 Вт/1000 ВА		192 Вт/1500 ВА			10 мкА / 100 мВ				
50мВт/205мВт		261мВт/533мВт			– / 500мВт				
8 мс/5 мс/1 мс		9 мс/3 мс/2 мс			9 мс / 3 мс / 3 мс				
1.5 кВ		4 кВ			4 кВ				
250 В/4 кВ/3		250 В/4 кВ/3			250 В / 4 кВ / 3				
2 x 10 ⁸ операций переключения		30 x 10 ⁶ операций переключения			1 x 10 ⁷ операций переключения				
1 x 10 ⁵ операций переключения		1 x 10 ⁵ операций переключения			1 x 10 ⁵ операций переключения				
–25 °C / +40 °C		–25 °C / +40 °C			–25 °C...+40 °C				
20.9 мА		41.5 мА		41.5 мА	22 мА				
20.9 мА									
22 мм шириной		280-638	1	17 мм шириной	280-619	1	22 мм шириной	280-638	1
22 мм шириной		280-628	1	17 мм шириной	280-609	1	22 мм шириной	280-628	1
25 мм шириной		280-764	1	20 мм шириной	280-763	1	25 мм шириной	280-764	1
К	209-782	5 карт	К	209-782	5 карт	К	209-782	5 карт	
1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702	5 карт	
	209-693	5 карт		249-607	5 карт		209-995	5 карт	

6 Штеккерные модули – реле времени

32

	Реле с задержкой включения 1 переключающий контакт время задержки в соотв. IEC 255, часть 1 Ширина модуля 20 мм	Реле с расширением импульса, с пороговым напряжением 1 переключающий контакт Ширина модуля 20 мм
--	---	--



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль реле времени, Входное напряжение	Пост. 24 В	Перем. 230 В		Пост. 24 В	
Диапазон задержек 0.1 – 1 с	286-600	286-610	1	286-426	1
1 – 10 с	286-602	286-612	1	286-427	1
10 – 100 с	286-604	286-614	1	286-428	1
Другие параметры – по запросу					

Технические данные

Материал контактов	Ag Cd O, с позолотой	Ag Cd O, с позолотой
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 250 В/Перем. 380 В	Пост. 250 В/Перем. 380 В
Макс. замыкаемый/размыкаемый ток	1 с 15 А/8 А	1 с 15 А/8 А
Макс. продолжительный ток	6 А	6 А
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	150 Вт/2000 ВА	150 Вт/2000 ВА
Потребляемая мощность	300мВт 3.3 ВА	360мВт
Время включения/выключения/дребезга (тип.)	–/15 мс/1 мс	< 10 мс/–/1 мс
Пороговое напряжение	–	Пост. 24 В
Время сброса	100 мс	100 мс
Точность повторения	± 0.5 %	± 0.5 %
Дизл. прочность контакт–катушка (Перем., 1 мин)	3 кВ	3 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
Механический ресурс	5 x 10 ⁷ операций переключения	5 x 10 ⁷ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения	1 x 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C	–25 °C / +40 °C
Ток в номинальном диапазоне напряжения = 24 В (Обмотка 20 °C)	12.5 mA	15.0 mA
230 В	14.4 mA	

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

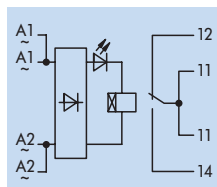
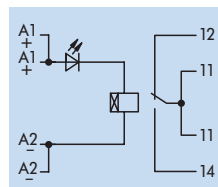
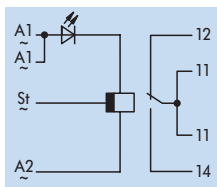
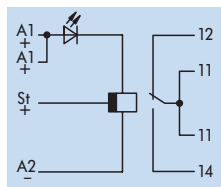
Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
2–проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❶	22 мм шириной	280-638	1	22 мм шириной	280-638 1
4–проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❷	22 мм шириной	280-628	1	22 мм шириной	280-628 1
4–проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	25 мм шириной	280-764	1	25 мм шириной	280-764 1
Длина зачистки 8–9 мм					
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт	K	209-782 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702 5 карт
с маркировкой	EEEEEEEEE	209-996	5 карт	EEEEEEEEE	209-601 5 карт

Реле с задержкой включения с пороговым напряжением, 1 переключающим контактом
время задержки в соотв.
IEC 255, часть 1

Ширина модуля 20 мм

Реле задержки импульса
1 переключающим контактом
время задержки в соотв.
IEC 255, часть 1

Ширина модуля 20 мм



Время задержки в соотв. IEC 255, часть 1
красный индикатор отображает состояние
напряжения на обмотке реле

V_B = рабочее напряжение/рабочее (внешнее)
напряжение

V_{St} = управляющее напряжение

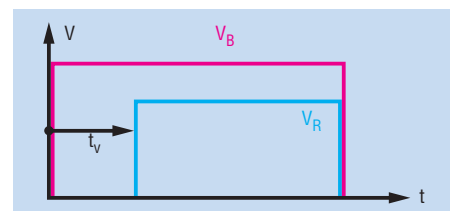
V_R = напряжение срабатывания реле

t_v = время задержки

A1+
A2- = клеммы обмотки

St+ = вход к управлению

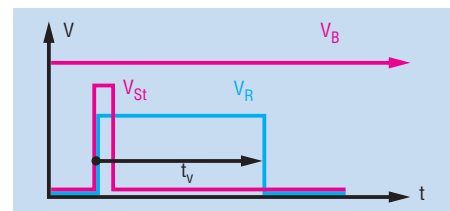
Задержка включения



V_B приложено на A1+ и A2- : реле в отключенном
состоянии

время задержки t_v прошло: реле переключилось в
рабочее состояние.

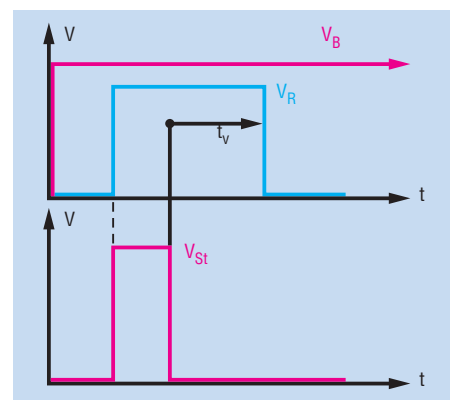
Расширение импульса, с внешним напряжением



V_B приложено на A1+ и A2-: реле в отключенном
состоянии;

V_{St} —импульс включения подан на St+: реле
переключилось в рабочее состояние и отключилось
после истечения t_v .

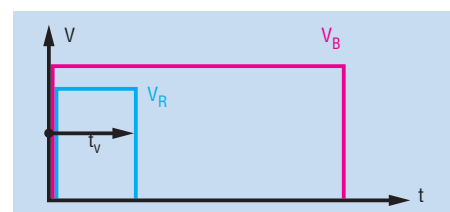
Задержка выключения, с внешним напряжением



V_B приложено на A1+ и A2-: реле в отключенном
состоянии;

V_{St} подано на St+: реле переключилось в рабочее
состояние. V_{St} прерывается: t_v активируется, по
окончании t_v реле отключается.

Задержка импульса

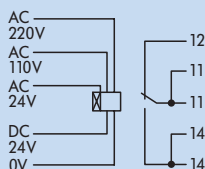
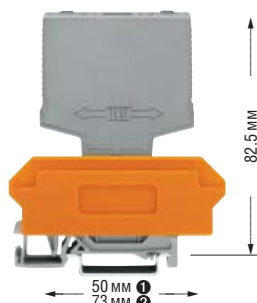


V_B приложено на A1+ и A2-: реле переключилось в
рабочее состояние;
по окончании t_v реле отключается.

№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Пост. 24 В	Перем. 230 В		Пост. 24 В	Перем. 230 В	
286-440	286-446	1	286-460	286-470	1
286-442	286-448	1	286-462	286-472	1
286-444	286-450	1	286-464	286-474	1
Ag сплав, с позолотой			Ag Cd O, с позолотой		
Пост. 250 В/Перем. 250 В			Пост. 250 В/Перем. 380 В		
26 А/5 А			1 с 15 А/8 А		
5 А			6 А		
100 Вт/1250 ВА			150 Вт/2000 ВА		
400мВт	3.7 ВА		910мВт	10 ВА	
< 15 мс/-/2 мс			< 15 мс/-/1 мс		
Пост. 24 В	Перем. 230 В		–	–	
15 мс			100 мс		
± 0.5 %			± 0.5 %		
3 кВ			3 кВ		
250 В/4 кВ/3			250 В/4 кВ/3		
5 x 10 ⁷ операций переключения			5 x 10 ⁷ операций переключения		
1 x 10 ⁵ операций переключения			1 x 10 ⁵ операций переключения		
–25 °C / + 40 °C			–25 °C / + 40 °C		
16.0 mA			37.8 mA		
16.8 mA			39.7 mA		
22 мм шириной	280-638	1	22 мм шириной	280-638	1
22 мм шириной	280-628	1	22 мм шириной	280-628	1
25 мм шириной	280-764	1	25 мм шириной	280-764	1
К	209-782	5 карт	К	209-782	5 карт
1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702	5 карт
EEEEEEEEEE	209-601	5 карт	EEEEEEEEEE	209-996	5 карт

Штеккерные модули – многодиапазонное реле времени

Многодиапазонное реле времени,
задержка включения
4 выбираемых диапазона задержек, 4
диапазона напряжений
1 переключающий контакт
Ширина модуля 25 мм



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль многодиапазонного реле времени, задержка включения, 4 входных напряжения Перем. 230 В/115 В/24 В, Пост. 24 В 0.3–3 с/3–12 с/10–100 с/100–800 с Диапазон задержек выбирается с помощью DIL переключателя	286-616	1

Технические данные

Материал контактов	Ag Ni, с позолотой
Макс. комутлируемое напряжение	Пост. 30 В/Перем. 240 В
Макс. замыкаемый / размыкаемый ток	5 А/5 А
Макс. продолжительный ток	5 А
Макс. коммутлируемая мощность (резистивная)	120 Вт/600 ВА
Время замыкания/ размыкания/дребезга(тип.)	–/15 мс/3 мс
Запускающее напряжение	–
Время сброса	100 мс
Точность повторения	± 0.5 %
Диэлектрическая прочность контакт–обмотка (Перем., 1 мин)	2 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3
Механический ресурс	2 × 10 ⁷ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	1 × 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C
Входной ток при ном. напряжении =	Перем. 20.2 мА/Пост. 17.5 мА
(обмотка 20°C)	115 В Перем. 32.6 мА
	230 В Перем. 30.4 мА

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14			
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	27 мм шириной	280-639	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	27 мм шириной	280-629	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	30 мм шириной	280-765	1
Длина зачистки 8–9 мм			
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт
с маркировкой	ⓈⓈⓈⓈⓈⓈⓈⓈⓈⓈ	209-951	5 карт

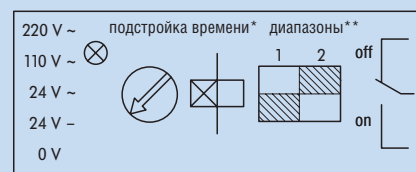
Многодиапазонное реле времени предназначено для следующих напряжений

Перем. 230 В ± 10 %
Перем. 115 В ± 10 %
Перем. 24 В ± 10 %
Пост. 24 В ± 10 %

Диапазон задержек выбирается DIL переключателем в соответствии с таблицей.

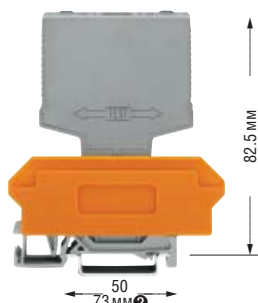
Задержка	0.3–3 с	3–12 с	10–100 с	100–800 с	Перекл.
позиция–	OFF	ON	ON	OFF	1
переключат.	ON	OFF	ON	OFF	2

Внутри временных диапазонов, точная подстройка времени задержки выполняется потенциометром.

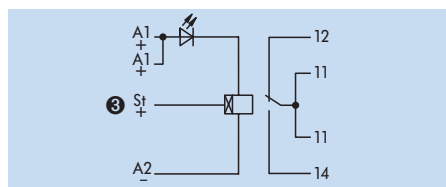


* подстроечный потенциометр
** DIL переключатель

	Многофункциональное реле времени 4 выбираемых диапазона задержек, 4 функции 1 переключающий контакт	
	Ширина модуля 20 мм	



③ St + используется только для реализации функции задержки выключения с внешним напряжением.



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.
Многофункциональное реле времени,		
Задержка включения,	286-640	1
Задержка выключения		
с внешним напряжением		
пульсация во включенном состоянии,		
пульсация, входное напряжение Пост. 24 В		
0.3–3 с/3–12 с/10–100 с/100–800 с		
Функции и диапазон задержек выбирается DIL переключателем		

Это многофункциональное реле времени совмещает 4 типа функций в 4 диапазонах выдержек каждый.

Типы функций: Задержка включения
Задержка выключения с внешним напряжением
Пульсация
Мигание, стартовый интервал

Диап. выдержек:
0.3 с – 3 с
3 с – 12 с
10 с – 100 с
100 с – 800 с

Выбор необходимой функции производится 4-полюсным DIL переключателем. Точная настройка выдержки производится потенциометром.

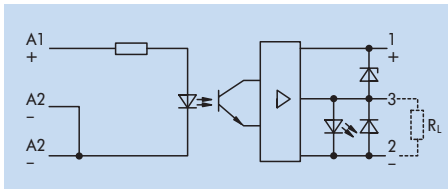
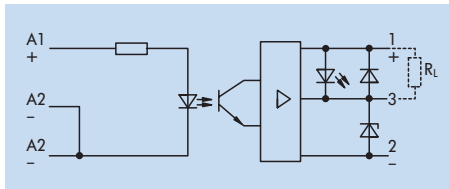
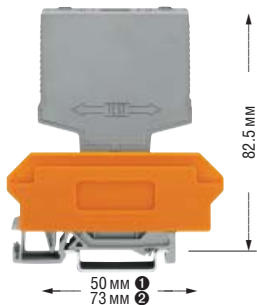
Технические данные		
Материал контактов	Ag сплав, с позолотой	
Макс. комутлируемое напряжение	Пост. 250 В/Перем. 380 В	
Макс. замыкаемый /размыкаемый ток	26 А/5 А	
Макс. продолжительный ток	5 А	
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	150 Вт/1250 ВА	
Время замыкания/ размыкания/дребезга	–/–/2 мс	
Запускающее напряжение	Пост. 24 В	
Время сброса	100 мс	
Точность повторения	± 1 %	
Диэлектрическая прочность контакт–обмотка (Перем., 1 мин)	250 В/4 кВ/3	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	5 x 10 ⁷ операций переключения	
Механический ресурс при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C	
	22 мА	
Входной ток при ном. напряжении = (обмотка 20°C)	24 В	



Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности			
Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14			
2-проводная клеммная колодка, оранже. разделитель ①	22 мм шириной	280-638	1
4-проводная клеммная колодка, оранже. разделитель ②	22 мм шириной	280-628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280-764	1
Длина зачистки 8–9 мм			
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт
с маркировкой		209-601	5 карт

Позиция переключ.	Функция	Позиция переключ.	Диапазон задерж.
S1 S2		S3 S4	[с]
OFF OFF	Задержка выкл.	OFF OFF	100 – 800
OFF ON	Пульсация при вкл.	OFF ON	0.3 – 3
ON OFF	Задержка вкл.	ON OFF	3 – 12
ON ON	Мигание	ON ON	10 – 100

	Вход: Выход:	Пост. 24 В Пост. 5 В/500 мА Пост. 15 В/500 мА Пост. 24 В/500 мА NPN	Вход: Выход:	Пост. 24 В Пост. 5 В/500 мА Пост. 15 В/500 мА Пост. 24 В/500 мА PNP
	Ширина модуля 15 мм		Ширина модуля 15 мм	

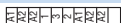
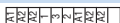


Описание	№ заказа.		Упаковка шт.	№ заказа.		Упаковка шт.
Модуль оптопары	Выход			Выход		
	Пост. 5 В	286-700	1	Пост. 5 В	286-750	1
	Пост. 15 В	286-701	1	Пост. 15 В	286-751	1
	Пост. 24 В	286-702	1	Пост. 24 В	286-752	1

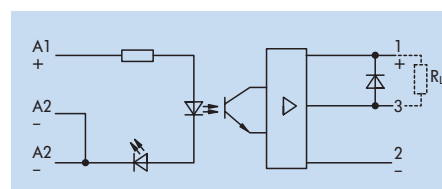
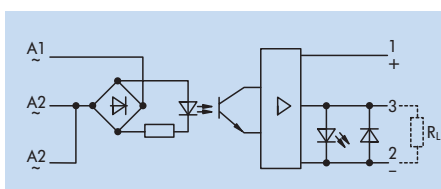
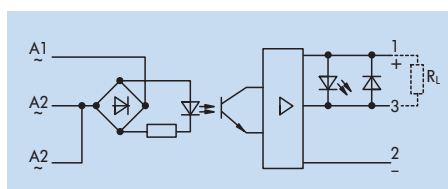
Технические данные

Вход	Пост. 24 В			Пост. 24 В		
Диапазон входного напряжения	Пост. 8 В–30 В			Пост. 7 В–30 В		
Диапазон входного тока	Пост. 5 мА–20 мА			Пост. 5 мА–20 мА		
Ток в номинальном диапазоне	Пост. 15 мА			Пост. 15 мА		
Выход	Пост. 5 В	Пост. 15 В	Пост. 24 В	Пост. 5 В	Пост. 15 В	Пост. 24 В
Диапазон выходного напряжения	Пост. 3 В–6 В	Пост. 10 В–20 В	Пост. 20 В–30 В	Пост. 3 В–6 В	Пост. 10 В–20 В	Пост. 20 В–30 В
Обратное напряжение транзистора/тиристора	Пост. 80 В			Пост. 80 В		
Макс. допустимый продолжительный ток	500 мА			500 мА		
Время включения/выключения	< 5 мкс/< 15 мкс			< 7 мкс/< 15 мкс		
Максимальная частота переключ.	25 кГц			25 кГц		
Ток утечки при номин. напряжении	2.5 мкА			2.5 мкА		
Падение напряжения коллектор/эмиттер $V_{CE\text{нас}}$	≤ 1.2 В			≤ 1.2 В		
Макс. обратный ток	5 мА	10 мА	13 мА	5 мА	10 мА	12 мА
Падение напряжения на выходе	–			–		
Тестовое напр. вход/выход	2.5 кВ _{эфф}			2.5 кВ _{эфф}		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3			250 В/4 кВ/3		
Окружающая температура эксплуатации	–25 °С / +40 °С			–25 °С / +40 °С		

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❶	17 мм шириной	280-619	1	17 мм шириной	280-619	1
4-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❷	17 мм шириной	280-609	1	17 мм шириной	280-609	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	20 мм шириной	280-763	1	20 мм шириной	280-763	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	U	209-789	5 карт	U	209-789	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт
с маркировкой		209-685	5 карт		209-685	5 карт

Вход: Перем. 230 В Выход: Пост. 5 В/500 мА Пост. 15 В/500 мА Пост. 24 В/500 мА NPN Ширина модуля 15 мм	Вход: Перем. 230 В Выход: Пост. 5 В/500 мА Пост. 15 В/500 мА Пост. 24 В/500 мА PNP Ширина модуля 15 мм	Вход: Пост. 24 В Выход: Пост. 24 В/2 А Пост. 24 В/5 А NPN Ширина модуля 15 мм
---	---	---



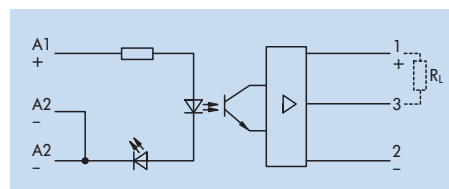
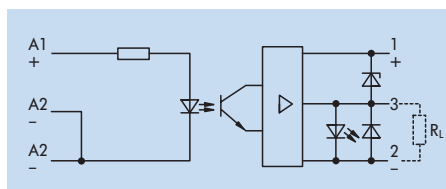
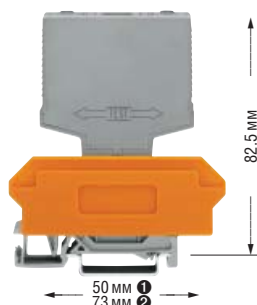
№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Выход		Выход		Выход	
Пост. 5 В	286-704 1	Пост. 5 В	286-754 1	Пост. 24 В/2 А	286-720 1
Пост. 15 В	286-706 1	Пост. 15 В	286-756 1	Пост. 24 В/5 А	286-721 1
Пост. 24 В	286-708 1	Пост. 24 В	286-758 1		

Перем. 230 В	Перем. 230 В	Пост. 24 В
Перем. 40 В–250 В	Перем. 40 В–250 В	Пост. 15 В–30 В
Перем. 0.2 мА–2.9 мА	Перем. 0.2 мА–2.9 мА	Пост. 7.5 мА–18 мА
Перем. 2.6 мА	Перем. 2.6 мА	Пост. 13.5 мА
Пост. 5 В	Пост. 15 В	Пост. 24 В
Пост. 3.5 В–7 В	Пост. 10 В–20 В	Пост. 15 В–40 В
	Пост. 20 В–30 В	Пост. 50 В
	Пост. 80 В	
	500 мА	2 А
	< 10 мс/< 50 мс	5 А
	–	< 15 мкс/< 40 мкс
	2.5 мкА	1 кГц
	≤ 1.2 В	2.5 мкА
5 мА	6 мА	≤ 0.5 В
	5 мА	–
	–	–
	2.5 кВ _{эфф}	2.5 кВ _{эфф}
	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
	–25 °C / +40 °C	–25 °C / +40 °C

17 мм шириной	280-619 1	17 мм шириной	280-619 1	17 мм шириной	280-619 1
17 мм шириной	280-609 1	17 мм шириной	280-609 1	17 мм шириной	280-609 1
20 мм шириной	280-763 1	20 мм шириной	280-763 1	20 мм шириной	280-763 1
U	209-789 5 карт	U	209-789 5 карт	U	209-789 5 карт
1...10	209-702 5 карт	1...10	209-702 5 карт	1...10	209-702 5 карт
	209-685 5 карт		209-685 5 карт		209-685 5 карт

Штеккерные модули- оптопары

	Вход: Пост. 5 В Выход: Пост. 24 В Пост. 24 В/4 А Пост. 24 В/4 А PNP Ширина модуля 15 мм	Вход: Пост. 5 В Выход: Пост. 12 В Пост. 24 В Пост. 110 В/ 1.6 А NPN Ширина модуля 15 мм
--	---	---



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.		
Модуль оптопары	Номинальное входное напряжение $V_{\text{н}}$		Вход			
	Пост. 5 В	286-752/002-000	1	Пост. 5 В	286-726	1
	Выход		Пост. 12 В		286-728	1
	Пост. 24 В/4 А	286-723	1	Пост. 24 В	286-730	1

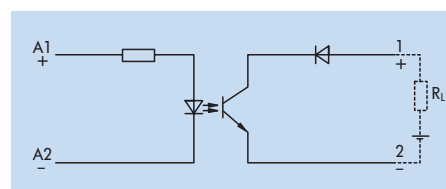
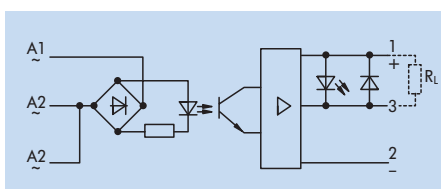
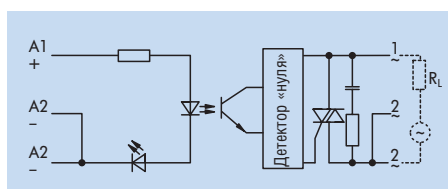
Технические данные

Вход	Пост. 5 В	Пост. 24 В	Пост. 5 В	Пост. 12 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения	Пост. 2–6.25 В	Пост. 10 В–30 В	Пост. 4.5 В–6.5 В	Пост. 10 В–20 В	Пост. 15 В–30 В
Диапазон входного тока	3.3–18.5 мА	Пост. 4.5 мА–18 мА	Пост. 6.5–20 мА	Пост. 4–12 мА	Пост. 3.5–8 мА
Ток в номинальном диапазоне	14 мА		Пост. 6.5 мА	Пост. 6.4 мА	Пост. 6.2 мА
Выход	Пост. 24 В		Пост. 110 В		
Диапазон выходного напряжения	Пост. 20–30 В		Пост. 99 В–121 В		
Обратное напряжение транзистора/тиристора	Пост. 80 В	Пост. 100 В	Пост. 150 В		
Макс. допустимый продолжительный ток	500 мА	4 А при 6 R	1.6 А при 69 R		
Время включения/выключения	< 5 мкс / < 10 мкс	≤ 15 мкс / ≤ 25 мкс	≤ 20 мкс / ≤ 0.5 мс		
Максимальная частота переключ.	25 кГц	5 кГц	350 Гц		
Ток утечки при номин. напряжении	2.5 мкА		3 мкА		
Падение напряжения коллектор/эмиттер $V_{CE\text{ макс}}$	≤ 1.2 В		≤ 0.5 В		
Макс. выходной ток (обратный ток)	12 мА		–		
Падение напряжения на выходе	–		–		
Тестовое напр. вход/выход	2.5 кВ _{эфф}		2.5 кВ _{эфф}		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3		250 В/4 кВ/3		
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C...+40 °C		–25 °C / +40 °C		
	–40 °C...+70 °C				
Стандарты	IEC 60664 / IEC 60664A / DIN BDE 0110				
	стерень излучения 2, категория перенапряжения III				

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм²/AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранже. разделитель ❶	17 мм шириной	280-619	1	17 мм шириной	280-619	1
4-проводная клеммная колодка, оранже. разделитель ❷	17 мм шириной	280-609	1	17 мм шириной	280-609	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	20 мм шириной	280-763	1	20 мм шириной	280-763	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	U	209-789	5 карт	U	209-789	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702	5 карт
с маркировкой		209-685	5 карт		209-685	5 карт

Вход: Пост. 5 В Пост. 12 В Пост. 24 В Выход: Перем. 230 В/50 мА-1 А Ширина модуля 15 мм	Вход: Перем. / Пост. 10 В-30 В Выход: Пост. 24 В/1 мА-0.5 А NPN Ширина модуля 15 мм	Вход: Пост. 24 В Выход: Пост. 60 В/100 мА Ширина модуля 10 мм
---	--	---



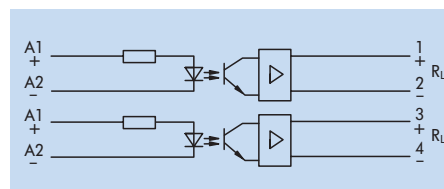
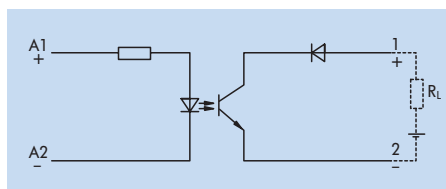
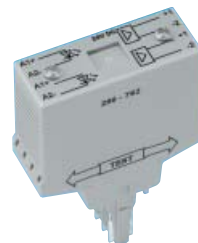
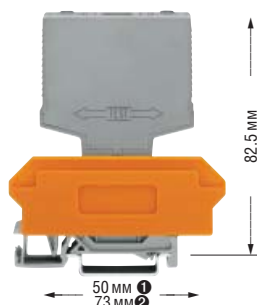
№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Вход		Вход		Выход	
Пост. 5 В	286-732 1	Перем. / Пост. 10 В-30 В	286-725 1	Пост. 60 В	286-791 1
Пост. 12 В	286-733 1				
Пост. 24 В	286-734 1				

Пост. 5 В	Пост. 12 В	Пост. 24 В	Перем./Пост. 10 В-30 В	Пост. 24 В
Пост. 3.5 В-7.5 В	Пост. 9 В-18 В	Пост. 10 В-30 В	Перем./Пост. 10 В-30 В	Пост. 15 В-30 В
Пост. 0.5-17 мА	Пост. 4-11 мА	Пост. 2-8 мА	Перем./Пост. 2 мА-7 мА	Пост. 7.5 мА-18 мА
Пост. 6 мА	Пост. 6 мА	Пост. 6 мА	-	14 мА
Перем. 230 В			Пост. 24 В	Пост. 60 В
Перем. 24 В-280 В			Пост. 20 В-30 В	Пост. 20 В-60 В
Перем. 600 В			Пост. 80 В	Пост. 80 В
1 А			500 мА	100 мА
1 полуволна / 1 полуволна			< 5 мс / < 30 мс	10 мкс / 50 мкс
-			-	3 кГц
5 мА			макс. 2.5 мкА	2.5 мкА
-			≤ 1 В	-
-			Пост. 6.5 мА-10 мА	-
< Перем. 1.7 В			-	≤ 2 В
2.5 кВ _{эфф}			2.5 кВ _{эфф}	2.5 кВ _{эфф}
250 В/4 кВ/3			250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
-25 °C / +40 °C			-25 °C / +40 °C	-25 °C / +40 °C

17 мм шириной	280-619 1	17 мм шириной	280-619 1	12 мм шириной	280-618 1
17 мм шириной	280-609 1	17 мм шириной	280-609 1	12 мм шириной	280-608 1
20 мм шириной	280-763 1	20 мм шириной	280-763 1	15 мм шириной	280-762 1
U	209-789 5 карт	U	209-789 5 карт	U	209-789 5 карт
1...10	209-702 5 карт	1...10	209-702 5 карт	1...10	209-702 5 карт
	209-686 5 карт		209-685 5 карт		209-686 5 карт

Штеккерные модули- оптопары

	Вход: Пост. 24 В Выход: Пост. 60 В / 100 мА	Двухканальная оптопара 2 входа 2 x Пост. 24 В 2 выхода 2 x Пост. 24 В, 2 x 250 мА
	Ширина модуля 10 мм	Ширина модуля 20 мм

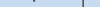


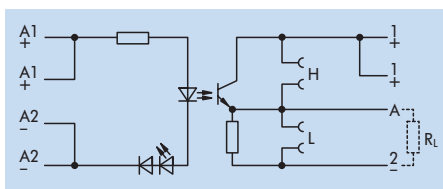
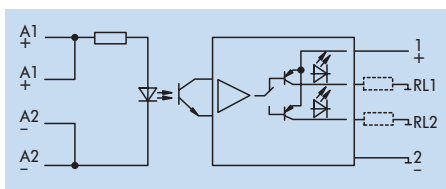
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.		
Модуль оптопары	Выход		Выход			
	Пост. 60 В	286-794	1	Пост. 24 В	286-792	1

Технические данные

Вход	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения	Пост. 18 В–30 В	Пост. 7.5 В–30 В
Диапазон входного тока	Пост. 2 мА–5 мА	Пост. 4 мА–19 мА
Ток в номинальном диапазоне	Пост. 4 мА	Пост. 15 мА
Выход	Пост. 60 В	Пост. 24 В
Диапазон выходного напряжения	Пост. 20 В–60 В	Пост. 20 В–30 В
Обратное напряжение транзистора/тиристора	Пост. 80 В	Пост. 80 В
Макс. допустимый продолжительный ток	100 мА	250 мА
Время включения/выключения	80 мкс/100 мкс	< 60 мкс/< 120 мкс
Максимальная частота переключ.	1.5 кГц	1.5 кГц
Ток утечки при номин. напряжении	2.5 мкА	2.6 мкА
Падение напряжения коллектор/эмиттер $V_{CE\text{ макс}}$	—	< 2.5 В
Макс. выходной ток (обратный ток):	—	—
Вход высокий, выход низкий		
Вход низкий, выход низкий		
Вход высокий		
Падение напряжения на выходе	≤ 2 В	—
Тестовое напр. вход/выход	2.5 кВ _{эфф}	2.5 кВ _{эфф}
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +60 °C	–25 °C / +40 °C

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❶	12 мм шириной	280-618	1	22 мм шириной	280-638	1
4-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❷	12 мм шириной	280-608	1	22 мм шириной	280-628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	15 мм шириной	280-762	1	25 мм шириной	280-764	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	U	209-789	5 карт	U	209-789	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702	5 карт
с маркировкой		209-686	5 карт		209-686	5 карт



Оптопара имеет защиту от короткого замыкания, PNP выход.

Два гнезда и перемычку для программирования выхода.

Независимо от входного сигнала, выход может быть установлен в высокий "Н" или низкий "Л" уровень с помощью перемычки (поставляется с модулем).

Защита от короткого замыкания работает как ограничитель тока, ограничивающий выходной ток в пределах 200 мА ... 800 мА.

Максимальное время ограничения тока 60 с.

Индикация состояния:

Вход: зелёный светодиод

Выход: жёлтый светодиод

Коротк. зам.: красный светодиод

Штеккерные модули- оптопары

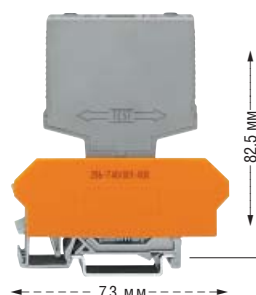
Клеммная колодка для штеккерных модулей
с 4-контактной клеммной колодкой

Мощные оптопары
для S0 датчиков тока
с выходом переменного тока

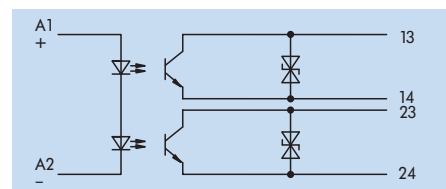
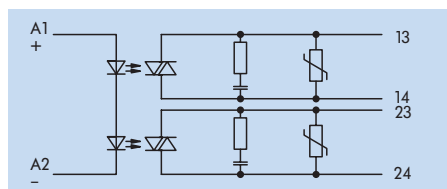
Ширина модуля 20 мм

Мощные оптопары
для S0 датчиков тока
с выходом постоянного тока

Ширина модуля 20 мм



Примечание: S0 датчики тока не
распространены вне Германии.

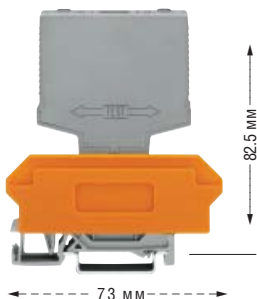


Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
S0 интерфейс Перем. 230 В	286-740	1		
S0 интерфейс Пост. 15 – 120 В			286-741	1
Клеммная колодка для штеккерных модулей, с интерфейсом шунта	22 мм шириной 286-740/001-000	1	22 мм шириной 286-740/001-000	1
Технические данные				
Входные данные				
Входной ток				
1-сигнал (H)	> 10 мА – < 27 мА		> 10 мА – < 27 мА	
0-сигнал (L)	< 2 мА		< 2 мА	
Порог включения	> 8.5 мА		> 8.5 мА	
Порог выключения	< 7 мА		< 7 мА	
Частота передачи			< 100 Гц	
Защита входа	обратный диод		обратный диод	
Выходные данные				
Диапазон рабочего напряжения	Перем. 24 – 280 В (50/60 Гц)		Пост. 15 – 120 В	
Пиковое обратное напряжение	Перем. 600 В		Пост. 200 В	
Продолжительный ток	2 x 1 А		2 x 750 мА	
Бросок тока t = 20 мс	60 А		3 А	
Мин. ток нагрузки	30 мА			
Падение напряжения при I _{емкс}	<1.2 В		<1.2 В	
Ток утечки в отключенном состоянии	< 2 мА			
Время включения/выключения t _{он} /t _{оф}	10 мс / 10 мс (50 Гц)		5 мс / 3 мс	
Выходная цепь	RC цепь / варистор		ограничительный диод	
Тестовое напряжение	2.5 кВ _{эф} (Вход / Выход)		2.5 кВ _{эф} (Вход / Выход)	
Номинальное напряжение (соотв. VDE 0110/1.89)	250 В / 4 кВ / 3		250 В / 4 кВ / 3	
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C ... + 60 °C		-25 °C ... + 60 °C	
Температура хранения	-40 °C ... + 80 °C		-40 °C ... + 80 °C	
Стандарты	DIN VDE 0110		DIN VDE 0110	
Позиция установки	любое		любое	
Размеры (мм) включая клеммную клолдку.	Д x Ш x В 22 x 82.5 x 73		Д x Ш x В 22 x 82.5 x 73	
WSB карта маркировки	 209-693	5 карт	 209-693	5 карт

		Модуль питания для пассивных S0 датчиков тока
	Клеммная колодка для штеккерных модулей с 4-контактной клеммной колодкой	Ширина модуля 25 мм



Клеммная колодка для штеккерных модулей, с интерфейсом шунта



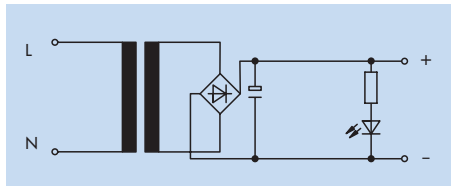
Оптопара для интерфейса датчиков тока S0 передаёт счётные импульсы с линий питания.

С помощью такого интрфейса пользователь может суммировать импульсы, частота которых пропорциональна текщему расходу тока, генерируемые датчиком S0 в соответствии с DIN 43 864 стандартом. Таким образом полученные данные отражают мгновенное значение потребления электроэнергии.

Сигнал на оптопару снимается с шунта, установленного в клеммной колодке. Два параллельных выхода оптопары позволяют считывать показания S0 датчика тока. При замене оптопары не требуется демонтаж цепей.

При использовании пассивных измерителей S0 необходим внешний источник питания.

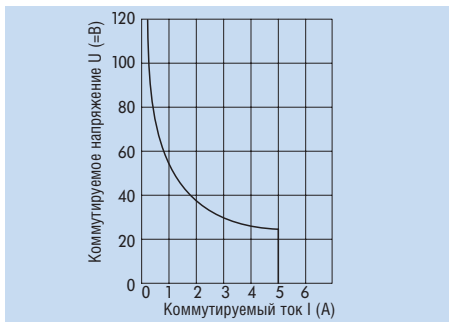
Этот компактный модуль подаёт питание на S0 измеритель тока.



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.
S0 модуль питания	286–742	1
Клеммная колодка для штеккерных модулей	27 мм шириной 280–629	1
Технические данные		
Входные данные		
Входное напряжение	Перем. 230 В ± 10%	
Частота	50 Гц	
Выходные данные		
Выходное напряжение (соотв. DIN 43 864)	Пост. макс. 27 В	
Выходной ток (соотв. DIN 43 864)	макс. 27 мА	
Тестовое напр.	2.5 кВ _{эф} (Вход / Выход)	
Окружающая температура эксплуатации	0 °С ... + 70 °С	
Температура хранения	–40 °С ... + 80 °С	
Стандарты	IEC 664; IEC 664A; DIN VDE 0110 IEC 742; EN 60742; VDE 0551	
Позиция установки	любая	
Размеры (мм) включая клеммную клодку.	Д x Ш x В 27 x 82.5 x 73	



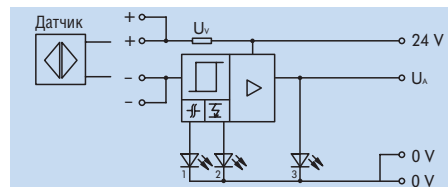
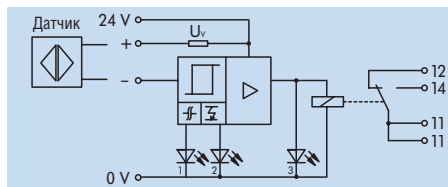
	С релейным выходом	С транзисторным выходом
Предельная нагрузочная характеристика	Ширина модуля 20 мм	Ширина модуля 20 мм



Ключевой усилитель для питания NAMUR датчиков, преобразования и усиления их сигнала, в соответствии с DIN 19234 и DIN 50 227.

Обрыв цепи, или короткое замыкание в цепи датчика, обнаруживаются модулем и отображаются индикаторами.

Индикаторы:	светодиод 1 жёлтый	Обрыв линии
	светодиод 2 жёлтый	Короткое зам.
	светодиод 3 красный	Выход активен



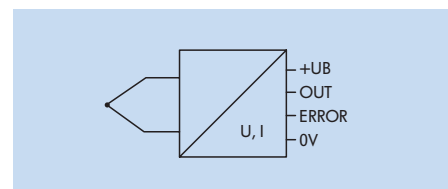
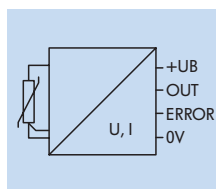
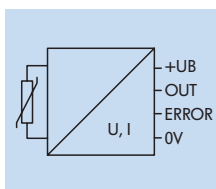
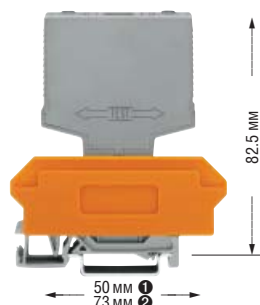
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
NAMUR ключевой усилитель с релейным выходом	286-880	1		
Усилитель имеет изолированный выход (например для подключения контроллера).				
NAMUR ключевой усилитель с транзисторным выходом			286-881	1
Электронный выход V_A передаёт состояние				
NAMUR датчика.				

Технические данные

Основные данные		
Напряжение питания V_B	Пост. 24 В $\pm 10\%$	Пост. 24 В $\pm 10\%$
Номинальный ток потребления	20 мА	20 мА
Вход	2-проводный NAMUR датчик приближения	
Номинальное напряжение	Пост. 8 В	Пост. 8 В
Ограничение тока	8 мА	8 мА
Ток сигнала "1" / Ток сигнала "0"	$\geq 2 \text{ мА} / \leq 1.7 \text{ мА}$	$\geq 2 \text{ мА} / \leq 1.7 \text{ мА}$
Задержка переключения	10 мс	10 мс
Макс. частота		50 Гц
Контроль короткого замыкания	$I \geq 7 \text{ мА}$	$I \geq 7 \text{ мА}$
Контроль обрыва линии	$I \leq 0.2 \text{ мА}$	$I \leq 0.2 \text{ мА}$
Выход	реле 1 переключающий контакт	транзистор
Материал контактов	AgNi 0.15	
Макс. коммутируемое напряжение	Перем. 250 В / Пост. 120 В	Пост. 24 В
Коммутируемый ток	3 А	0.5 А
Выходное напряжение V_A		22 В $\pm 10\%$
Макс замыкаемая мощность (резистивная)	Перем. 750 ВА	
(резистивная)	Пост. см. нагрузочные характеристики	
Рекомендованная мин. нагрузка	100 мА / Перем./Пост. 10 В (1 Вт, 1 ВА)	
Время замыкания/ размыкания/дребезга(тип.)	8 мс / 5 мс / 4 мс	
Диэлектрическая прочность контакт-обмотка		
/ разомкнутая цепь	4 кВ / 1 кВ	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	
Механический ресурс	1×10^8 операций переключения	
при макс. резистивной нагрузке	3×10^5 операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C
Температура хранения	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Стандарты	DIN VDE 0160 и IEC60255, DIN VDE 0435 (соответствующие части) DIN 19234, DIN 50227	DIN VDE 0160 и IEC60255, DIN VDE 0435 (соответствующие части) DIN 19234, DIN 50227

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности (см. стр. 6.45)

	PT 100 термосопротивление 2– или 3–проводный, с выходом ошибки при обрыве цепи датчика Ширина модуля 20 мм	Вход термопары с выходом ошибки при обрыве цепи датчика Ширина модуля 20 мм
--	--	---



Описание		№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Температурный преобразователь Выход		2–проводный	3–проводный		Термопара J	Термопара K	
PT 100 термосопротивление 0 – 10 В		286–860	286–870	1	Fe–CuNi	NiCr–Ni	
и термопары 0 – 20 мА		286–861	286–871	1	286–863	286–864	1
4 – 20 мА		286–862	286–872	1	286–865	286–866	1
					286–867	286–868	1
Другие температурные диапазоны по запросу.							
Индикация короткого замыкания или обрыва линии							

Технические данные

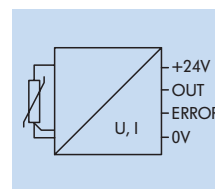
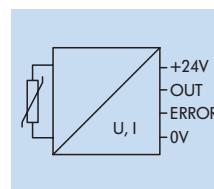
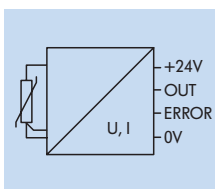
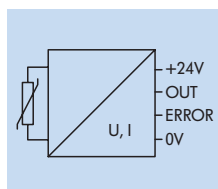
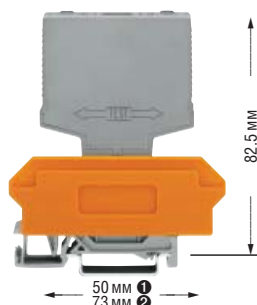
Входной температурный диапазон	от 0 до 100 °C	от 0 до 750 °C	от 0 до 1000 °C
Рабочее напряжение V_{cc}	Пост. 24 В $\pm$ 10 %	Пост. 24 В $\pm$ 10 %	Пост. 24 В $\pm$ 10 %
Номинальный ток I_n	30 мА	$\leq$ 30 мА для 0 – 10 В	$\leq$ 50 мА для 0 (4) – 20 мА
Выход			
Рабочее сопротивление	при 0 – 10 В $\geq$ 2 кОм	$\geq$ 2 кОм	$\geq$ 2 кОм
	при 0 (4) – 20 мА $\leq$ 500 Ом	$\leq$ 500 Ом	$\leq$ 500 Ом
Выход ошибки – низкий уровень	$V_{cc}/20$ мА	$V_{cc}/20$ мА	$V_{cc}/20$ мА
Ошибка передачи (эффективный диапазон)	$\leq$ 0.3 %	$\leq$ 2 %	$\leq$ 2 %
Температурный коэффициент	0.02 %/K	0.02 %/K	0.02 %/K
Окружающая температура эксплуатации	0 °C – 55 °C	0 °C – 55 °C	0 °C – 55 °C
Электромагнитная совместимость			
Тест соотв. IEC 60801–2/4/5	Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)	Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)	Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08 – 2.5 мм ² /AWG 28 – 14					
2–проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ①	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638
4–проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ②	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628
4–проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764
Длина зачистки 8 – 9 мм					
Карта маркеров WSB	1 ... 10	209–702	5 карт	1 ... 10	209–702
10 полосок по 10 маркеров		249–622	5 карт		249–622
с маркировкой		249–623	5 карт		

Штеккерные модули– для подключения температурных преобразователей;

	Вход: PT 100 термосопротивление 2– или 3–проводный, с выходом ошибки при обрыве или замыкании цепи датчика от -30°C до $+150^{\circ}\text{C}$ Ширина модуля 20 мм	Вход: PT 100 термосопротивление 2– или 3–проводный, с выходом ошибки при обрыве или замыкании цепи датчика от 0°C до $+300^{\circ}\text{C}$ Ширина модуля 20 мм
--	--	--



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Температурный преобразователь, Выход	2–проводный	3–проводный		2–проводный	3–проводный	
для PT 100 и PT 1000 0–10 В	286–860/150–030	286–870/150–030	1	286–860/000–300	286–870/000–300	1
термосопротивлений 0–20 мА	286–861/150–030	286–871/150–030	1	286–861/000–300	286–871/000–300	1
4–20 мА	286–862/150–030	286–872/150–030	1	286–862/000–300	286–872/000–300	1
Линейная температурная характеристика						
Другие температурные диапазоны по запросу.						
Индикация короткого замыкания или обрыва линии						

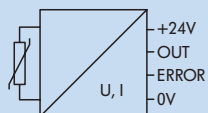
Технические данные

Входной температурный диапазон	$-30^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C} \dots 300^{\circ}\text{C}$
Рабочее напряжение V_B	Пост. 24 В $\pm 10\%$	Пост. 24 В $\pm 10\%$
Номинальный ток I_n	30 мА	30 мА
Выход:		
Макс. рабочее сопротивление Выход = В	$\geq 2 \text{ кОм}$	$\geq 2 \text{ кОм}$
Выход = мА	$\leq 500 \text{ Ом}$	$\leq 500 \text{ Ом}$
Выход ошибки – низкий уровень	$V_B/20 \text{ мА}$	$V_B/20 \text{ мА}$
Ошибка передачи (от полной шкалы)	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$
Температурный коэффициент (от полной шкалы)	$\leq 0.02\%/K$	$\leq 0.02\%/K$
Окружающая температура эксплуатации	$0^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$
Электромагнитная совместимость		
Тест в соотв. IEC 60801–2/4/5	Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)	Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
2–проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638 1
4–проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628 1
4–проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764 1
Длина зачистки 8–9 мм					
Карта маркеров WSB	1...10	209–702	5 карт	1...10	209–702 5 карт
10 полосок по 10 маркеров		249–622	5 карт		249–622 5 карт
с маркировкой		249–623	5 карт		249–623 5 карт

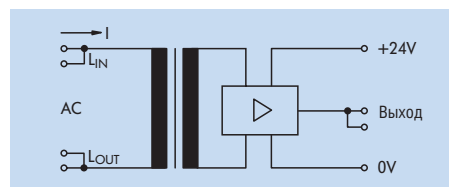
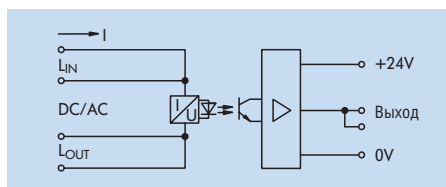
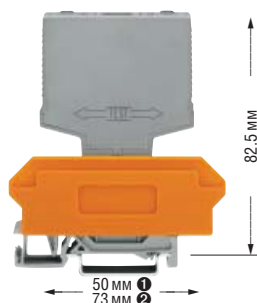
Ширина модуля 20 мм



№ заказа.	Упаковка шт.		
2-проводный			
286-873	1		
286-874	1		
286-875	1		
0 °C + 100 °C			
Пост. 24 В ± 10 %			
30 мА			
≥ 2 кОм			
≤ 500 Ом			
V _в /20 мА			
≤ 0.3 %			
≤ 0.02 %/K			
0 °C – 55 °C			
Кат.В соотв. EN 50 082 Часть 2 (разд. 3.94)			
22 мм шириной	280-628	1	
1...10	209-702	5 карт	
	249-623	5 карт	

Штеккерные модули– датчики тока

	Датчик наличия постоянного/переменного тока 35 мА – 300 мА Ширина модуля 20 мм	Датчик наличия переменного тока 80 мА – 6 А Ширина модуля 20 мм
--	---	--

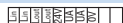
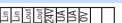


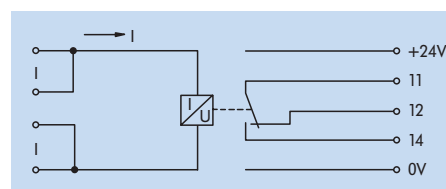
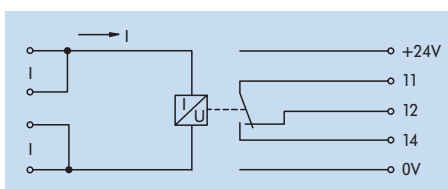
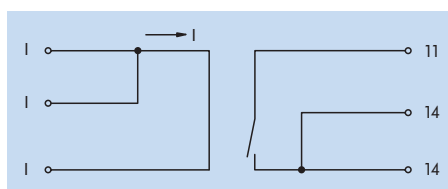
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Датчик наличия тока	Перем. / Пост.		Перем.	
Перем./Пост.	286-659	1		
Перем.			286-661	1
Пост.				

Технические данные

Вход		
Диапазон контролируемых токов	Пост. 15 мА / Перем. 35 мА – 300 мА	Перем. 80 мА – 6 А
Диапазон напряжений	Перем. / Пост. 10 В – 250 В	Перем. 5 В – 250 В
Номинальная мощность потребления мин. / макс.	45 мВт / 900 мВт	1 мВА / 2.8 ВА
Порог переключения	–	–
Точка включения / выключения	–	–
Падение напряжения	3 В	13 мВ – 460 мВ
Время отклика	5 мс	40 мс
Выход		
Рабочее напряжение	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Потребляемый ток	61 мА	41 мА
Коммутируемый ток	50 мА	50 мА
Коммутируемое напряжение	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Коммутируемая мощность	1.2 Вт	1.2 Вт
Диэлектрическая прочность вход/выход	2 кВ	2 кВ
Номинальное напряжение соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C	–25 °C / +40 °C
Индикация статуса	Активность: светодиод зелёный Прерывание тока: светодиод красный	Активность: светодиод зелёный Прерывание тока: светодиод красный

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм²/AWG 28–14				
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280-638	1	22 мм шириной 280-638 1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280-628	1	22 мм шириной 280-628 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280-764	1	25 мм шириной 280-764 1
Длина зачистки 8–9 мм				
Карта маркеров WSB	U	209-789	5 карт	U 209-789 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10 209-702 5 карт
с маркировкой		209-957	5 карт	 209-957 5 карт

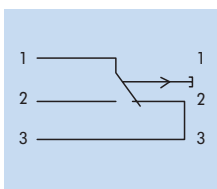
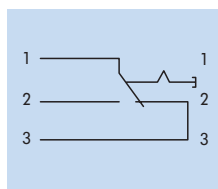
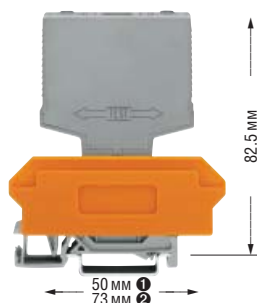
6

17 мм шириной	280-619	1	27 мм шириной	280-639	1	27 мм шириной	280-639	1
17 мм шириной	280-609	1	27 мм шириной	280-629	1	27 мм шириной	280-629	1
20 мм шириной	280-763	1	30 мм шириной	280-765	1	30 мм шириной	280-765	1
U	209-789	5 карт	U	209-789	5 карт	U	209-789	5 карт
1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702	5 карт
	249-654	5 карт		209-997	5 карт		209-997	5 карт

Штеккерные модули– Переключатели

1-полюсный переключающий

Ширина модуля 15 мм



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	
Модуль с переключателем,				
с переключателем	286-895		1	
с кнопкой	286-896		1	

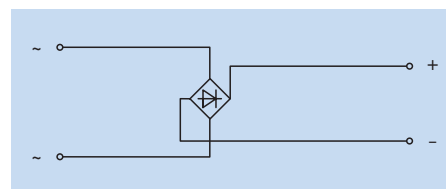
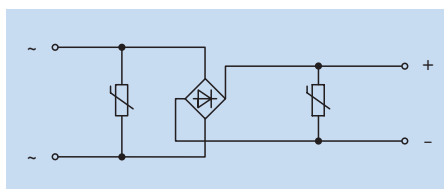
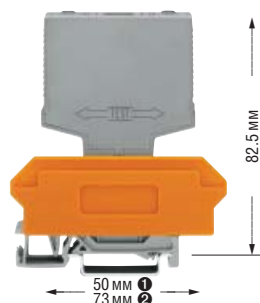
Технические данные

Коммутируемое напряжение	Пост. 24 В/Перем. 250 В	
Коммутируемый ток, резистивный	Перем. 6 А	
Коммутируемый ток, индуктивный	Перем. 4 А	
Электрический ресурс	≥ 50.000 операций переключения	
Зазор контактов	≥ 3 мм	
Выключатель протестирован в соотв. EN 61058-1		
Окружающая температура эксплуатации	– 20 °C / + 40 °C	
Напряжение изоляции	1250 В _{эфф}	

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

	2-проводн. клемм. колодка ❶ , кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм ² /AWG 28 – 14 длина зачистки 8 – 9 мм	17 мм шириной	280-619	1	
	4-проводн. клемм. колодка ❷ , кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм ² /AWG 28 – 14 длина зачистки 8 – 9 мм	17 мм шириной	280-609	1	
		20 мм шириной	280-763	1	
	WSB карта маркеров, 10 полосок по 10 маркеров.	Пластина маркеров, см. стр. 6.6			
		S	209-682	5 карт	
		1. . .10	209-702	5 карт	

	Перем. 24 В/1 А с варистором Перем. 250 В/1 А с варистором	Перем. 250 В/1 А
	Ширина модуля 15 мм	Ширина модуля 10 мм



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
мостовые выпрямители, для входного напряжения	Перем. 250 В		280-804/281-419	1
с защитой варистором для входного напряжения	Перем. 24 В	286-830	1	
для входного напряжения	Перем. 250 В	286-840	1	

Технические данные

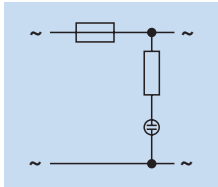
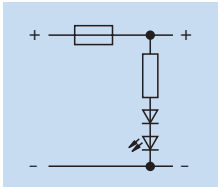
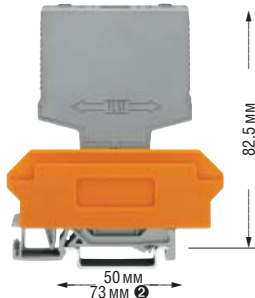
Входное напряжение	Перем. 24 В	Перем. 250 В	Перем. 250 В
Номинальный ток	1 А	1 А	1 А
Предельный импульс тока	10 А (10 мс)	10 А (10 мс)	
Макс. ёмкость нагрузки	2200 мкФ	500 мкФ	500 мкФ
Макс. номинальное входное напряжение (варистор)	35 В	250 В	—
Макс. номинальное выходное напряжение (варистор)	60 В	300 В	—
Окружающая температура эксплуатации	– 25°C /+ 40°C	– 25°C /+ 40°C	– 25°C /+ 40°C

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

	2-проводн. клемм. колодка ❶, кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм²/AWG 28 – 14 длина зачистки 8 – 9 мм	17 мм шириной	280-619	1	12 мм шириной	280-618	1
	4-проводн. клемм. колодка ❷, кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм²/AWG 28 – 14 длина зачистки 8 – 9 мм	17 мм шириной	280-609	1	12 мм шириной	280-608	1
		20 мм шириной	280-763	1	15 мм шириной	280-762	1
	WSB карта маркеров, 10 полосок по 10 маркеров.	В	209-784	5 карт			
	с символами	1. . .10	209-702	5 карт			
		+/-	209-652	5 карт			

Штеккерный модуль с предохранителем

	Модуль со сменным предохранителем 5 x 20 мм; 6.3 А макс. с индикацией перегорания Ширина модуля 10 мм	
--	---	--



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	
Модуль предохранителя, Рабочее напряжение с индикацией перегорания	Перем./Пост.	Перем./Пост.		
светодиод зелёный Перем./Пост. 24 В	286-890		1	
Неоновая лампа 230 В		286-891	1	

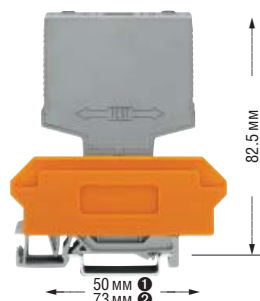
Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 24 В	Перем./Пост. 230 В	
Максимальный ток предохранителя	6.3 А		
Рабочая мощность	0.1 Вт	0.1 Вт	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3		
Окружающая температура эксплуатации	−25°C / + 40°C		
Ток утечки при перегоревшем предохранителе	5 мА	0.5 мА	
Тестовое напряжение	2.5 кВ		

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

	2-проводн. клемм. колодка ❶ , кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм²/AWG 28 – 14 длина зачистки 8 – 9 мм	12 мм шириной	280-618	1	
	4-проводн. клемм. колодка ❷ , кодир, с оранжев. разделител., 0.08 – 2.5 мм²/AWG 28 – 14 Длина зачистки 8 – 9 мм	12 мм шириной	280-608	1	
		15 мм шириной	280-762	1	
		Пластина маркеров, см. стр. 6.6			
	WSB карта маркеров, 10 полосок по 10 маркеров.	F1 – F10	209-787	5 карт	
	с символами	1. . .10	209-702	5 карт	
		+/-	209-652	5 карт	

	Диодная сборка с 3, 5, 7 или 9 диодами 1 N 4007 с общим анодом	Диодная сборка с 3, 5, 7 или 9 диодами 1 N 4007 с общим катодом
	Ширина модуля см. № заказа.	Ширина модуля см. № заказа.



Описание	Ширина модуля	№ заказа.	Упаковка шт.	Ширина модуля	№ заказа.	Упаковка шт.
Диодные сборки, с 3 диодами	10 мм	286-803	1	10 мм	286-813	1
с 5 диодами	15 мм	286-805	1	15 мм	286-815	1
с 7 диодами	20 мм	286-807	1	20 мм	286-817	1
с 9 диодами	25 мм	286-809	1	25 мм	286-819	1

Технические данные

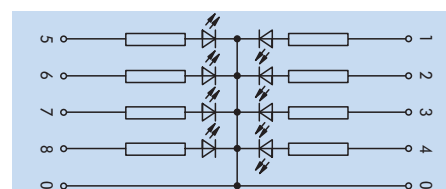
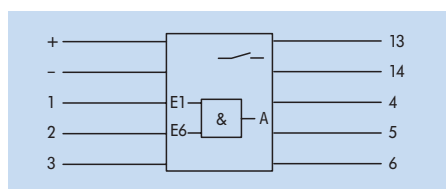
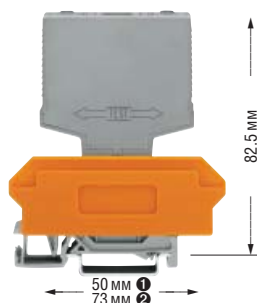
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 250 В	Перем./Пост. 250 В
Пиковое обратное напряжение	1000 В	1000 В
Выпрямленный ток для каждого диода, резистивный	1 А	1 А
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
Окружающая температура эксплуатации	- 25 °C / + 40 °C	- 25 °C / + 40 °C

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
для модуля с 3 диодами					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	12 мм шириной	280-618	1	12 мм шириной	280-618
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	12 мм шириной	280-608	1	12 мм шириной	280-608
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	15 мм шириной	280-762	1	15 мм шириной	280-762
для модуля с 5 диодами					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	17 мм шириной	280-619	1	17 мм шириной	280-619
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	17 мм шириной	280-609	1	17 мм шириной	280-609
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	20 мм шириной	280-763	1	20 мм шириной	280-763
для модуля с 7 диодами					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280-638	1	22 мм шириной	280-638
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280-628	1	22 мм шириной	280-628
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280-764	1	25 мм шириной	280-764
для модуля с 9 диодами					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	27 мм шириной	280-639	1	27 мм шириной	280-639
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	27 мм шириной	280-629	1	27 мм шириной	280-629
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	30 мм шириной	280-765	1	30 мм шириной	280-765
Длина зачистки 8–9 мм					
WSB карта маркеров,	V	209-784	5 карт	V	209-784
10 полосок по 10 маркеров.	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702
с символами	+/-	209-652	5 карт	+/-	209-652

Штеккерные модули – с функцией «И» и индикаторный модуль

	Модуль с 6 входами с функцией «И» Релейный выход с 1 замыкающим контактом	Индикаторный модуль с 8 светодиодами общий катод
	Ширина модуля 25 мм	Ширина модуля 25 мм



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль с функцией «И» Пост. 24 В	286-826	1		
Индикаторный модуль Пост. 24 В	286-822	1		

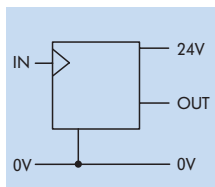
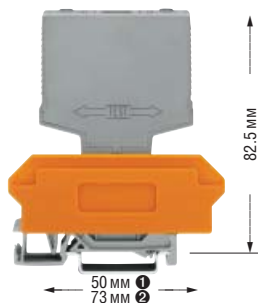
Технические данные

Рабочее напряжение	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон рабочего напряжения	Пост. 24 В – 27.5 В	Пост. 20 В – 26 В
Входное напряжение	Пост. 24 В	–
Потребляемая мощность при ном. напряжении	макс. 34.6 мА	5.1 мА каждый светодиод
Релейный выход	1 замыкающий	–
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 120 В / Перем. 250 В	–
Макс. продолжительный ток	3 А	–
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	120 Вт / 750 ВА	–
Диэл. прочность вход/выход	2.5 кВ	–
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	–
Окружающая температура эксплуатации	– 25 °C / + 40 °C	– 25 °C / + 40 °C

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	27 мм шириной	280-639	1	27 мм шириной	280-639 1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	27 мм шириной	280-629	1	27 мм шириной	280-629 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	30 мм шириной	280-765	1	30 мм шириной	280-765 1
Длина зачистки 8–9 мм					
Карта маркеров WSB	D	209-783	5 карт	V	209-784 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт	1...10	209-702 5 карт
с маркировкой		249-608	5 карт	+/-	209-652 5 карт

	Счётный триггер	
	Ширина модуля 15 мм	



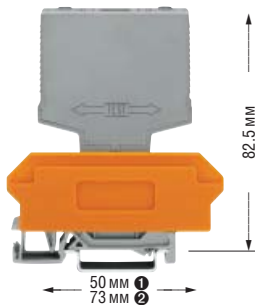
Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	
Счётный триггер	Рабочее напряжение Пост. 24 В	286-825	1

Технические данные			
Вход			
Входное напряжение	Пост. 24 В ± 10%		
Входной ток	0.25 мА		
Входное напряжение (высокий уровень)	> 7 В		
(низкий уровень)	< 3 В		
Макс. тактовая частота	5 кГц		
Выход			
Мин. выходное напряжение	V _в – 1.5 В		
Макс. выходной ток	0.5 А		
Основные данные			
Рабочее напряжение V _в	Пост. 24 В		
Диапазон рабочего напряжения	Пост. 20–30 В		
Потребление тока I _в	7.5 мА		
Обратное напряжение транзистора.	Пост. 80 В		
Тестовое напр. Вход/Выход	2.5 кВ _{эфф.}		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3		
Окружающая температура эксплуатации	0–55°C		

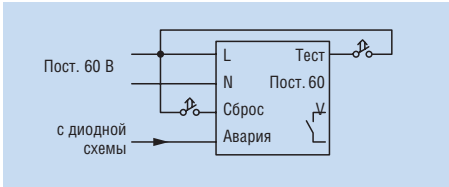
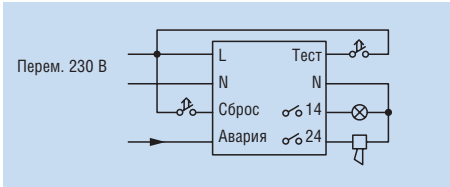
Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности			
Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14			
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	17 мм шириной	280-619	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	17 мм шириной	280-609	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	20 мм шириной	280-763	1
Длина зачистки 8–9 мм			

Штеккерные модули – индикаторы неисправностей

	Тревога с продолжительной индикацией с выходами для визуального и звукового оповещения Перем. 230 В Ширина модуля 20 мм	Тревога с продолжительной индикацией с выходами для визуального и звукового попвещения Расширение до группового индикатора возможно с помощью диодной схемы Пост. 60 В Ширина модуля 20 мм
--	---	--



Принадлежности для организации группового индикатора:
Диодная сборка 286–813 ... 286–819, см. стр 6.52
или диодная сборка для DIN рейки 289–111
с общим катодом, см. стр 6.79



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Индикатор неисправностей со сбросом, применяется как индивидуальный и групповой индикатор с тестом лампы				
Контролируемое внешнее напряжение Перем. 230 В	286–681	1		
Контролируемое внешнее напряжение Пост. 60 В			286–684	1

Технические данные

Номинальное напряжение	Перем. 230 В	Пост. 60 В; $RW \leq 6\%$
Допуски	$-10\% - +5\%$	$\pm 10\%$
Потребляемый ток	15 мА	9 мА
Выход для визуального оповещения	Перем. 230 В/0.5 А	Пост. 60 В/0.5 А
Выход для звукового оповещения	Перем. 230 В/2 А	1 электр. изолированный замыкающий контакт
Макс. коммутируемое напряжение		250 В
Макс. коммутируемый ток		2 А
Макс. коммутируемая мощность		500 ВА
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
Окружающая температура эксплуатации	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} / +40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} / +40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14					
2-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❶	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638 1
4-проводная клеммная колодка, оранжев. разделитель ❷	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❸	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764 1
Длина зачистки 8–9 мм					
Карта маркеров WSB	D	209–783	5 карт	D	209–783 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209–702	5 карт	1...10	209–702 5 карт
с маркировкой		249–606	5 карт		249–606 5 карт

Штеккерные модули – индикаторы неисправностей

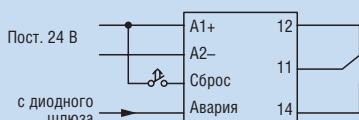
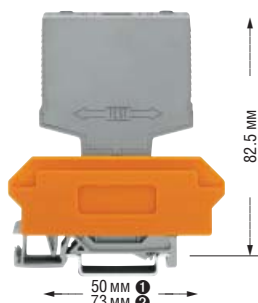
Прямого действия

ELECTRONICS

6
57

Тревога с мигающей индикацией
с выходами для визуального оповещения
Визуальная индикация светодиодом
Расширение до группового индикатора
возможно с помощью диодной схемы
Ширина модуля 20 мм

Функциональная диаграмма



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.
Индикатор неисправностей со сбросом, применяется как индивидуальный и групповой индикатор		
Контролируемое внешнее напряжение Пост. 24 В	286-683	1

Технические данные		
Номинальное напряжение	Пост. 24 В; $RW \leq 6\%$	
Допуски	$\pm 10\%$	
Потребляемый ток	25 мА	
Частота мигания жёлтого светодиода	1 Гц	
Релейный выход	1 электр. изолированный переключающий контакт	
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 120 В / Перем. 250 В	
Макс. коммутируемый ток	5 А	
Макс. коммутируемая мощность	120 Вт / 1250 ВА	
Материал контактов	Ag Ni 0.15	
Диэл. прочность контакт-катушка	2.5 кВ _{эфф.}	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	
Окружающая температура эксплуатации	0 °C / +40 °C	

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности			
Сечение проводов 0.08–2.5 мм ² /AWG 28–14			
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280-638	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280-628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280-764	1
Длина зачистки 8–9 мм			
Карта маркеров WSB	D	209-783	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209-702	5 карт
с маркировкой		249-653	5 карт

Диаграмма для 286-681 и 286-684

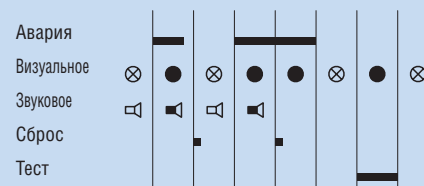
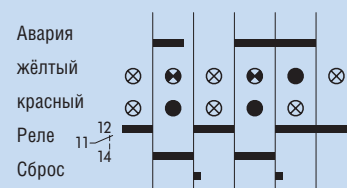
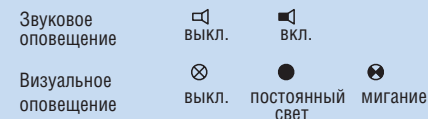


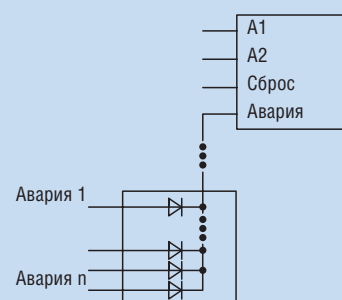
Диаграмма для 286-683



Расшифровка обозначений:



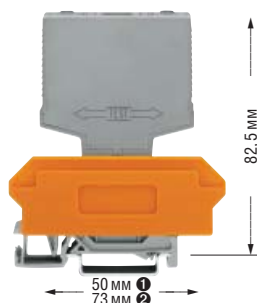
использование с диодным шлюзом



Штеккерные модули – переключающие реле

Обзор реле
с расширенным диапазоном входного
напряжения и температурны эксплуатации

$V_N - 30 \% \dots + 25 \%$
 $-25^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	Технические данные *
Модуль переключающего реле, с миниатюрным переключающим реле средней мощности	Диапазон входного напряжения $U_N - 30 \% \dots + 25 \%$ Окружающ. температура эксплуатации $-25^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$		Макс. коммутируемое напряжение Ширина модуля
Реле с 1 переключающим контактом	V_N Пост. 24 В 286-304/004-000	1	Перем. /Пост. 250 В 15 мм
Реле с 1 переключающим контактом	V_N Пост. 24 В 286-394/004-000	1	Пост. 36 В 15 мм
Реле с 1 переключающим контактом	V_N Пост. 110 В 286-307/004-000	1	Перем. /Пост. 250 В 15 мм
Реле с 1 переключающим контактом	V_N Пост. 24 В 286-312/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 200 В 20 мм
Реле с 1 размыкающим и 1 замыкающим контактами	V_N Пост. 24 В 286-320/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 200 В 20 мм
Реле с 1 разм. и 1 замык. контактом, бистабильное	V_N Пост. 24 В 286-571/001-000	1	Перем. /Пост. 250 В 20 мм
Реле с 1 размыкающим и 1 замыкающим контактами	V_N Пост. 24 В 286-906/004-000	1	Перем. /Пост. 250 В 15 мм
Управляющая мощность < 7 мВт			
Реле с 1 замыкающим контактом	V_N Пост. 24 В 286-364/004-000	1	Перем. 250 В 10 мм
Реле с 2 замыкающими контактами	V_N Пост. 24 В 286-328/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 200 В 20 мм
Реле с 3 замыкающ. и 1 размыкающим контактами	V_N Пост. 24 В 286-344/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 200 В 25 мм
Реле с 4 замыкающими контактами	V_N Пост. 24 В 286-352/004-000	1	Перем. /Пост. 250 В 25 мм
Реле времени (задержка вкл.) с 1 переключа. контактом	V_N Пост. 24 В 286-604/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 200 В 20 мм
Многофункциональное реле времени с 1 переключа. контактом	V_N Пост. 24 В 286-640/004-000	1	Перем. 250 В /Пост. 120 В 20 мм
* Для дополнительной информации: www.wago.com			

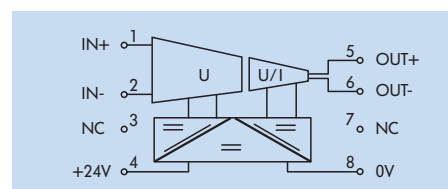
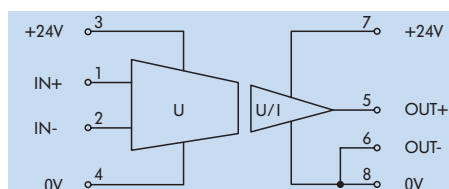
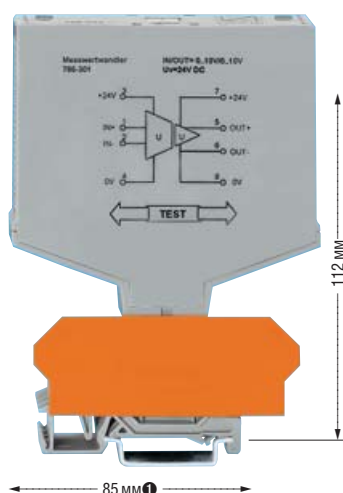
Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08 – 2.5 мм ² /AWG 28 – 14					
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❶	12 мм шириной	280-618	1	22 мм шириной	280-638 1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❷	12 мм шириной	280-608	1	22 мм шириной	280-628 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	15 мм шириной	280-762	1	25 мм шириной	280-764 1
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❶	17 мм шириной	280-619	1	27 мм шириной	280-639 1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❷	17 мм шириной	280-609	1	27 мм шириной	280-629 1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	20 мм шириной	280-763	1	30 мм шириной	280-765 1
Длина зачистки 8 – 9 мм					
Карта маркеров WSB	K	209-782	5 карт	K	209-782 5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1 . . . 10	209-702	5 карт	1 . . . 10	209-702 5 карт
с маркировкой		209-994	5 карт		209-693 5 карт

--	--	--

Штеккерные модули – нормализаторы аналоговых сигналов

	Раздельное питания для входа и выхода Напряжение изоляции вход/выход 4 кВ Входной сигнал 0 – 10 В Ширина модуля 20 мм	Электрически изолированное питание входной и выходной цепи с помощью конвертора постоянного тока. Напряжение изоляции вход/выход/питание 4 кВ Входной сигнал 0 – 10 В Ширина модуля 20 мм
--	---	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль – нормализаторы аналоговых сигналов, для преобразования сигналов, усиления и передачи входного сигнала на выход с гальванической развязкой.				
Выходной сигнал:				
0 – 10 В	786–301	1	786–321	1
0 – 20 мА	786–302	1	786–322	1
4 – 20 мА	786–303	1	786–323	1

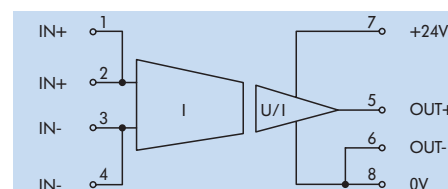
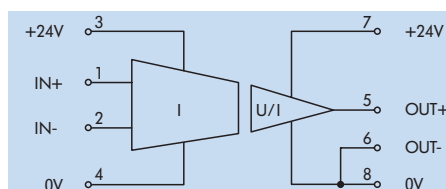
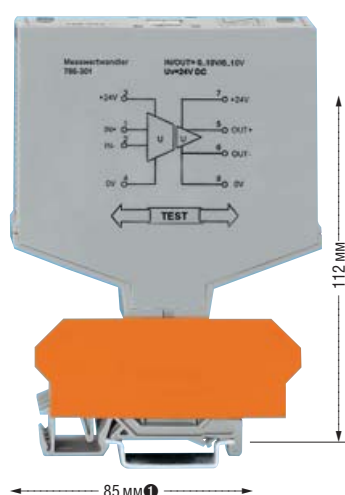
Технические данные

Параметры входного сигнала:						
Входной сигнал	0–10 В			0–10 В		
Максимальное входное напряжение	13 В			13 В		
Входное сопротивление	100 кОм			100 кОм		
Параметры выходного сигнала:						
Выходной сигнал	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА
Сопротивление нагрузки	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом
Передачные характеристики:						
Ошибка передачи (от полной шкалы)	≤ 0.1 %			≤ 0.1 %		
Температурный коэффициент (от полной шкалы)	≤ 0.02 % / К			≤ 0.02 % / К		
Верхняя частота (синусоидальная)	1 кГц			1 кГц		
Напряжение изоляции вход/выход	4 кВ, 50 Гц, 1 мин			4 кВ, 50 Гц, 1 мин		
Основные параметры:						
Напряжение питания RR ≤ 6 %						
Вход/Выход	Пост. 24 В –20 %...+30 %			Пост. 24 В ±10 %		
Потребление тока:						
Вход/Выход	8–20 мА / 15–40 мА			60 мА		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3			250 В / 4 кВ / 3		
Окружающая температура эксплуатации	0 °С...+55 °С			0 °С...+55 °С		
Температура хранения	–40 °С...+80 °С			–40 °С...+80 °С		
EMC тестирование IEC 60801–2/4/5	Кат. В по стандарту EN 50 082 Часть 2 (раздел 3.94)			Кат. В по стандарту EN 50 082 Часть 2 (раздел 3.94)		

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм²/AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❶	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ❷	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ❷	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	V	209–784	5 карт	V	209–784	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209–702	5 карт	1...10	209–702	5 карт
с маркировкой	+/-	209–652	5 карт	+/-	209–652	5 карт

	Раздельное питания для входа и выхода Напряжение изоляции вход/выход 4 кВ Входной сигнал 0 – 20 мА Ширина модуля 20 мм	Раздельное питания для входа и выхода Напряжение изоляции вход/выход 4 кВ Входной сигнал 4 – 20 мА Ширина модуля 20 мм
--	--	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль – нормализаторы аналоговых сигналов, для преобразования сигналов, усиления и передачи входного сигнала на выход с гальванической развязкой.				
Выходной сигнал:				
0 – 10 В	786–304	1	786–307	1
0 – 20 мА	786–305	1	786–308	1
4 – 20 мА	786–306	1	786–309	1

Технические данные

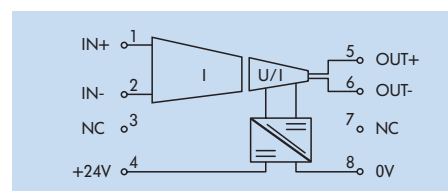
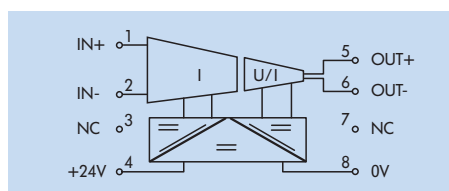
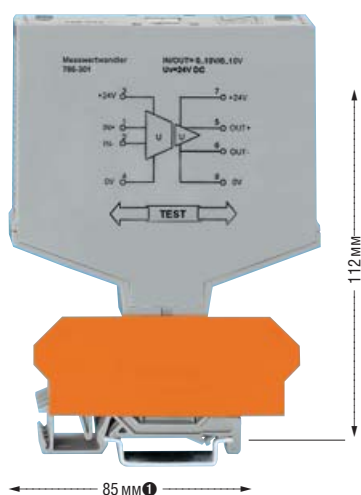
Параметры входного сигнала:						
Входной сигнал	0–20 мА			4–20 мА		
Максимальное входное напряжение	22 мА			22 мА		
Входное сопротивление	≤ 50 Ом			≤ 400 Ом		
Макс. падение напряжения на входе				≤ 8 В		
Параметры выходного сигнала:						
Выходной сигнал	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА
Сопротивление нагрузки	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом
Детектор обрыва линии (зелёный индикатор)			Выходная цепь	Выходная цепь	Выходная цепь	Выходная цепь и выход
Передачные характеристики:						
Ошибка передачи (от полной шкалы) / (тип.)	≤ 0.15 % / ≤ 0.1 %			≤ 0.15 % / ≤ 0.1 %		
Температурный коэффициент (от полной шкалы)	≤ 0.02 % / К			≤ 0.02 % / К		
Верхняя частота (синусоидальная)	1 кГц			1 кГц		
Напряжение изоляции вход/выход	4 кВ, 50 Гц, 1 мин			4 кВ, 50 Гц, 1 мин		
Основные параметры:						
Напряжение питания RR ≤ 6 % Вход/Выход		Пост. 20–30 В			Пост. 20–30 В	
Потребление тока: Вход/Выход	7–18 мА /					
Ном. напр. в соотв. VDE 0110/1/4.97, IEC 60664–1	9–16 мА	13–35 мА	22–40 мА	25 мА	50 мА	50 мА
Окружающая температура эксплуатации		250 В / 4 кВ / 3			250 В / 4 кВ / 3	
Температура хранения		0 °С...+55 °С			0 °С...+55 °С	
		–40 °С...+80 °С			–40 °С...+80 °С	

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм²/AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	V	209–784	5 карт	V	209–784	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209–702	5 карт	1...10	209–702	5 карт
с маркировкой	+/-	209–652	5 карт	+/-	209–652	5 карт

Штеккерные модули – нормализаторы аналоговых сигналов

	Электрически изолированное питание входной и выходной цепи с помощью конвертора постоянного тока. Напряжение изоляции вход/выход/питание 4 кВ Входной сигнал 0 – 20 мА Ширина модуля 20 мм	Электрически изолированное питание входной и выходной цепи с помощью конвертора постоянного тока. Напряжение изоляции вход/выход/питание 4 кВ Входной сигнал 4 – 20 мА Ширина модуля 20 мм
--	--	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль – нормализаторы аналоговых сигналов, для преобразования сигналов, усиления и передачи входного сигнала на выход с гальванической развязкой.				
Выходной сигнал:				
0 – 10 В	786–324	1	786–337	1
0 – 20 мА	786–325	1	786–338	1
4 – 20 мА	786–326	1	786–339	1

Технические данные

Параметры входного сигнала:						
Входной сигнал	0–20 мА			4–20 мА		
Максимальное входное напряжение	22 мА			22 мА		
Входное сопротивление	≤ 50 Ом			≤ 400 Ом		
Макс. падение напряжения на входе				≤ 8 В		
Параметры выходного сигнала:						
Выходной сигнал	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА	0–10 В	0–20 мА	4–20 мА
Сопротивление нагрузки	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом	≥ 2 кОм	≤ 750 Ом	≤ 750 Ом
Детектор обрыва линии (зелёный индикатор)			Выходная цепь	Выходная цепь	Выходная цепь	Выходная цепь и выход
Передаточные характеристики:						
Ошибка передачи (от полной шкалы) / (тип.)	≤ 0.15 % / ≤ 0.1 %			≤ 0.15 % / ≤ 0.1 %		
Температурный коэффициент (от полной шкалы)	≤ 0.02 % / К			≤ 0.02 % / К		
Верхняя частота (синусоидальная)	1 кГц			1 кГц		
Напряжение изоляции вход/выход	4 кВ, 50 Гц, 1 мин			4 кВ, 50 Гц, 1 мин		
Основные параметры:						
Напряжение питания RR ≤ 6 % Вход/Выход		Пост. 20–30 В		Пост. 20–30 В		
Потребление тока: Вход/Выход 7–18 мА /	70 мА	90 мА	95 мА	35 мА	60 мА	60 мА
Ном. напр. в соотв. VDE 0110/1/4.97, IEC 60664–1		250 В / 4 кВ / 3		250 В / 4 кВ / 3		
Окружающая температура эксплуатации		0 °C...+55 °C		0 °C...+55 °C		
Температура хранения		–40 °C...+80 °C		–40 °C...+80 °C		

Клеммные колодки для штеккерных модулей и принадлежности

Сечение проводов 0.08–2.5 мм²/AWG 28–14						
2-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ①	22 мм шириной	280–638	1	22 мм шириной	280–638	1
4-проводная клеммная колодка, оранжевый разделитель ②	22 мм шириной	280–628	1	22 мм шириной	280–628	1
4-проводная клеммная колодка, плата маркировки ②	25 мм шириной	280–764	1	25 мм шириной	280–764	1
Длина зачистки 8–9 мм						
Карта маркеров WSB	V	209–784	5 карт	V	209–784	5 карт
10 полосок по 10 маркеров	1...10	209–702	5 карт	1...10	209–702	5 карт
с маркировкой	+/-	209–652	5 карт	+/-	209–652	5 карт

--	--	--

[illegible]

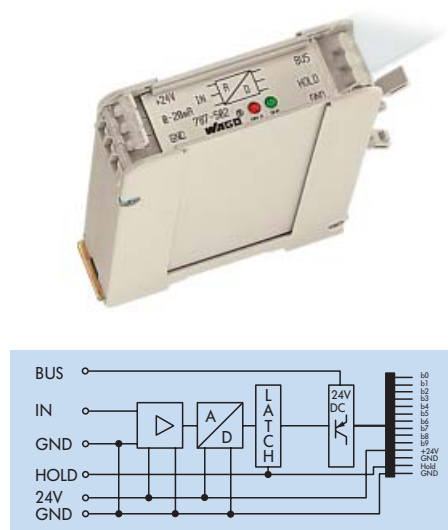
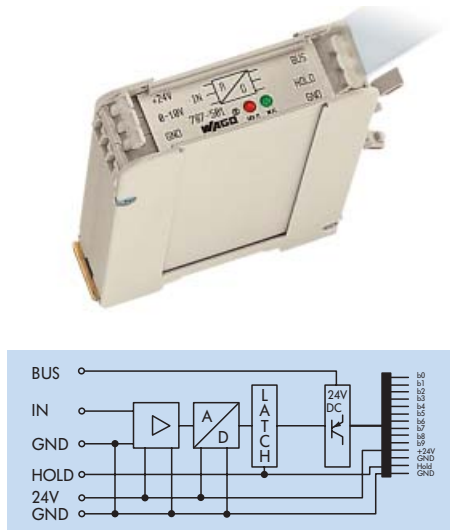
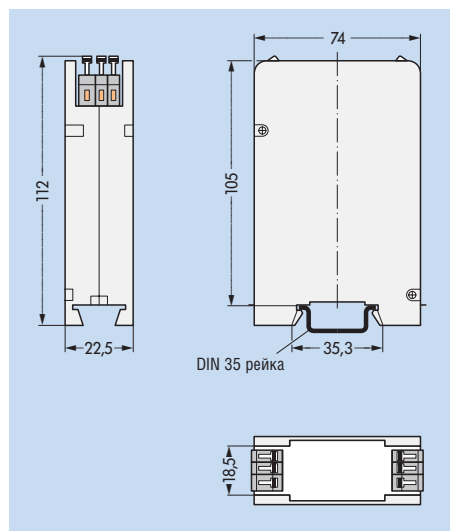
10 бит аналогово-цифровой преобразователь в монтируемом на DIN рейку корпусе

10 бит аналогово-цифровой преобразователь с HOLD и BUS входами

Входной сигнал 0–10 В
Ширина модуля 22,5 мм

10 бит аналогово-цифровой преобразователь с HOLD и BUS входами

Входной сигнал 0–20 мА
Ширина модуля 22,5 мм

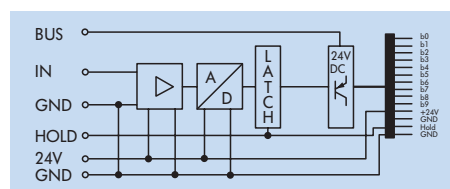


Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
10 бит аналогово-цифровой преобразователь, CAGE CLAMP® клеммы, серии 257, 0,08–2,5 мм ² /AWG 28–12 Длина зачистки 5–6 мм Плоский кабельный соединитель 14-контактный, в стандарте DIN 41651				
Входной сигнал: 0–10 В	787-501	1	787-502	1
0–20 мА				
4–20 мА				

Технические данные

Вход:		
Входной сигнал	0–10 В	0–20 В
Входной сигнал (макс.)	13 В	100 мА
Входное сопротивление	200 кОм	< 50 Ом
Защита входа	Ограничительный диод	Ограничительный диод
Разрешение (1 МЗР)	9,7 мВ	19,5 мкА
Частота дискретизации (автономный режим)	1 кГц	1 кГц
Управляющие сигналы (BUS, HOLD)		
Входной уровень 1-сигнал "Н"	Пост. 20–30 В	Пост. 20–30 В
0-сигнал "L"	< 5 В или не подключен	< 5 В или не подключен
Метод защиты	Ограничительный диод	Ограничительный диод
Выход:		
Выходной сигнал	10 бит	10 бит
Выходной уровень 1-сигнал "Н"	V _в –3 В	V _в –3 В
0-сигнал "L"	разомкнутый выход	разомкнутый выход
Выходной ток	макс. 20 мА/бит	макс. 20 мА/бит
Основные параметры:		
Напряжение питания V _в	Пост. 24 В ± 10 %	Пост. 24 В ± 10 %
Потребляемый ток	75 мА	75 мА
Метод защиты	Ограничительный диод	Ограничительный диод
Ошибка преобразования	± 1 МЗР	± 1 МЗР
Окружающая температура эксплуатации	0–55 °С	0–55 °С
Тип соединения	CAGE CLAMP®, плоский кабель	CAGE CLAMP®, плоский кабель

Входной сигнал 4 – 20 мА
Ширина модуля 22.5 мм



1	b 0	АЦП Назначение выводов 14-контактного плоского соединителя
2	b 1	
3	b 2	
4	b 3	
5	b 4	
6	b 5	
7	b 6	
8	b 7	
9	b 8	
10	b 9	
11	+ 24 V	
12	GND	
13	HOLD	
14	GND	

№ заказа.	Упаковка шт.	
787-503	1	



6

АЦП используются для преобразования стандартных аналоговых сигналов в цифровой код, позволяющий компьютерам обрабатывать аналоговые данные. Интерфейс цифровой шины BUS позволяет параллельно соединить любое число АЦП, и считывать с них данные индивидуально по каждой подаче сигнала BUS :

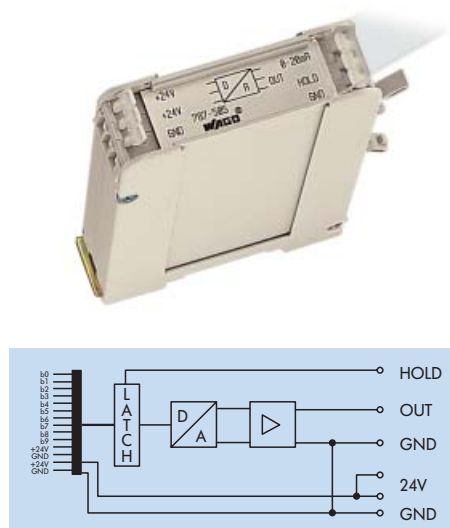
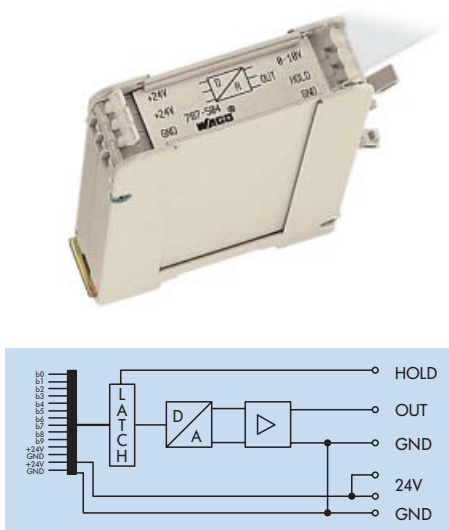
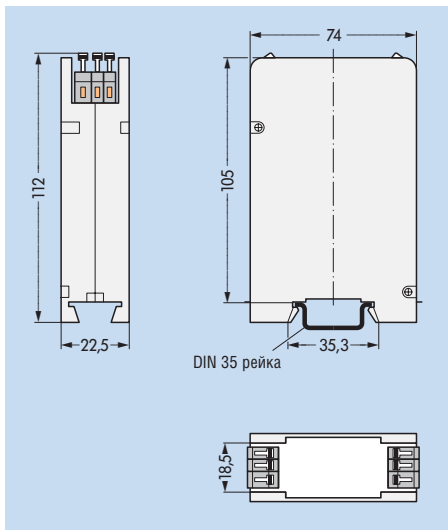
Высокий уровень сигнала BUS фиксирует выходное слово (измеренное значение), которое появляется на шине BUS, и может быть считано компьютером, низкий уровень сигнала переводит выходной каскад АЦП в высокоомное состояние, – внутреннее преобразование при этом продолжается!! – Таким образом можно организовать сбор данных с нескольких параллельно соединённых АЦП.

Высокий уровень сигнала HOLD активирует хранение замеренного уровня для последующей передачи в компьютер. Низкий уровень HOLD деактивирует эту функцию. Если функция хранения данных не используется – сигнал HOLD должен быть низким.

4–20 мА	
100 мА	
< 50 Ом	
Ограничительный диод	
15.6 мкА	
1 кГц	
Пост. 20–30 В	
< 5 В или не подключен	
Ограничительный диод	
10 бит	
V _B —3 В	
разомкнутый выход	
макс. 20 мА/бит	
Пост. 24 В ± 10 %	
75 мА	
Ограничительный диод	
± 1 МЗР	
0–55 °С	
CAGE CLAMP®, плоский кабель	

10 бит цифро-аналоговый преобразователь в монтируемом на DIN рейку корпусе

	10 бит цифро–аналоговый преобразователь с входом HOLD Выходной сигнал 0 – 10 В Ширина модуля 22.5 мм	10 бит цифро–аналоговый преобразователь с входом HOLD Выходной сигнал 0 – 20 мА Ширина модуля 22.5 мм
--	--	---

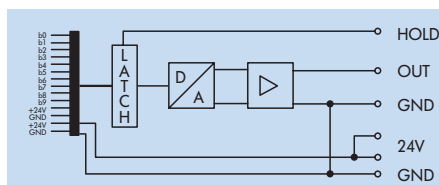


Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
10 бит цифро–аналоговый преобразователь,				
CAGE CLAMP® клеммы, серии 257,				
0.08–2.5 мм ² /AWG 28–12				
Длина зачистки 5–6 мм				
Плоский кабельный соединитель				
14–контактный, в стандарте DIN 41651				
Выходной сигнал:				
0–10 В	787–504	1		
0–20 mA			787–505	1
4–20 mA				

Технические данные

[illegible]

Выходной сигнал 4 – 20 мА
Ширина модуля 22.5 мм



1	b 0	ЦАП Назначение выводов 14-контактного плоского соединителя
2	b 1	
3	b 2	
4	b 3	
5	b 4	
6	b 5	
7	b 6	
8	b 7	
9	b 8	
10	b 9	
11	+ 24 V	
12	GND	
13	+ 24 V	
14	GND	

№ заказа.	Упаковка шт.	
787-506	1	



6

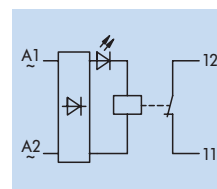
Во время действия низкого уровня сигнала HOLD происходит чтение входного кода и преобразование его в аналоговый сигнал, высокий уровень деактивирует преобразование. На выходе при этом сохраняется уровень, соответствующий последнему принятому коду.

В ходе “запуска” компьютера рекомендуется, чтобы все преобразователи были установлены в заданный уровень (например, 0 В).

[illegible]

Монтируемые на DIN рейку модули – переключающие реле

	Реле с 1 замыкающим контактом Реле впаяно 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 13 мм  5 – 6 мм	Реле с 1 размыкающим контактом Реле впаяно 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 13 мм  5 – 6 мм
--	---	--

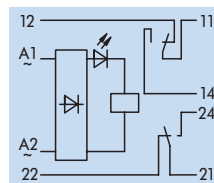
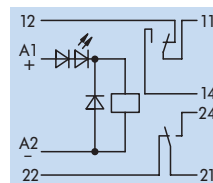
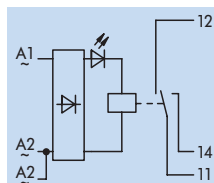
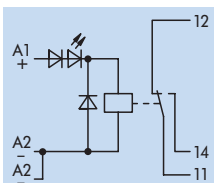
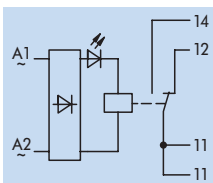


Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль, Напряжение обмотки с универсальным креплением, клеммные клодки CAGE CLAMP® (WAGO серии 236)	Пост.	Перем./Пост.		Пост.	Перем./Пост.	
24 В	288-364	288-564	1	288-368	288-568	1
48 В		288-565	1			
			1			
115 В		288-567	1			
230 В						

Технические данные

[illegible]

Реле с 1 переключающим контактом Реле впаино, с соединителями 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 13 мм  8 – 9 мм	Реле с 1 переключающим контактом Реле впаино 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 20.5 мм  5 – 6 мм	Реле с 1 переключающими контактами Реле впаино 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 22.5 мм  5 – 6 мм
--	---	---



№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Перем./Пост.		Пост.	Перем./Пост.	Перем.		Пост.	Перем./Пост.	
288-554	1	288-304	288-504		1	288-312	288-512	1
Соединители – MULTI CONNECTION SYSTEM с CAGE CLAMP® клеммами (WAGO серии 231)				288-508	1			
Ag Ni 0.15 с позолотой Пост. 250 В/Перем. 250 В 4 с 16 А/8 А 6 А 100 Вт/1500 ВА 240 мВт/500 мВт 4 мс/6 мс/2 мс 4 кВ 250 В/4 кВ/3		Ag Ni 0.15 с позолотой Пост. 300 В/Перем. 250 В 4 с 20 А/8 А 6 А 192 Вт/1750 ВА 261 мВт/533 мВт 9 мс/3 мс/2 мс 4 кВ 250 В/4 кВ/3		Ag Ni 0.15 с позолотой Пост. 250 В/Перем. 250 В 4 с 14 А/8 А 6 А 100 Вт/1500 ВА 261 мВт/533 мВт 8 мс/3 мс/2 мс 2.5 кВ 250 В/2.5 кВ/3		30 x 10 ⁶ операций переключения 2 x 10 ⁵ операций переключения –25 °C / +40 °C Д x Ш x В (13 x 85 x 52*) мм * от верхнего края монтажной рейки		
16.0 mA		21.8 mA		21.8 mA		21.8 mA		
				6.1 mA				

Монтируемые на DIN рейку модули – переключающие реле

Модуль с 2 реле,
с 1 переключающим контактом каждый
Реле впаяно

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 38.5 мм

 5 – 6 мм

Модуль с 4 реле,
1 переключающим контактом каждый
Реле в колодке

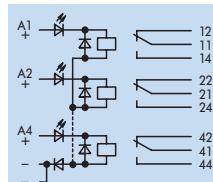
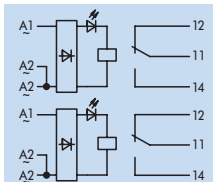
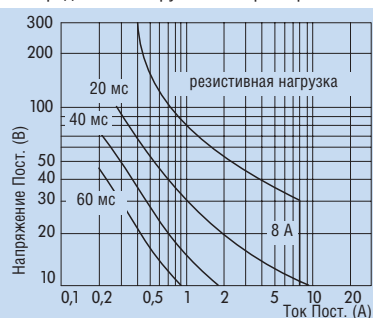
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 63.5 мм

 5 – 6 мм



Предельная нагрузочная характеристика 287–853



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль Напряжение обмотки	Перем./Пост.	Перем.		Пост.	
с универсальным креплением, клеммные колодки CAGE CLAMP® (WAGO серии 236)	24 В	288–758	1	287–774	1
	115 В	288–761	1		
	230 В	288–762	1		

Технические данные

Материал контактов	Ag Ni 0.15 с позолотой	Ag Ni 0.15 с позолотой
Макс. коммутируемое напряжение	Пост. 300 В/Перем. 250 В	Пост. 300 В/Перем. 250 В
Макс. замыкаемый/размыкаемый ток	20 А/8 А	20 А/8 А
Макс. продолжительный ток	6 А	6 А
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	192 Вт/1500 ВА	192 Вт/1500 ВА
(резистивная)		
Мощность срабатывания/удержания	261 мВт/533 мВт	261 мВт/533 мВт
Время срабатывания/отпускания/дребезга (тип.)	9 мс/3 мс/2 мс	9 мс/3 мс/2 мс
Диэлектрическая прочность контакт–обмотка	4 кВ	4 кВ
(Перем., 1 мин)		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/4 кВ/3
Механический ресурс	30 x 10 ⁶ операций переключения	30 x 10 ⁶ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения	1 x 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C / +40 °C	–25 °C / +40 °C
Размеры, включая модуль крепления и реле	Д x Ш x В (38.5 x 85 x 48*) мм	Д x Ш x В (63.5 x 85 x 58*) мм
	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки
Входной ток при ном. напряжении =	21.8 мА	21.8 мА
(обмотка 20 °C)		
	4.8 мА	
	4.1 мА	

Модуль с 8 реле,
1 переключающим контактом каждое
Реле впаино

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 127 мм

5 – 6 мм

Модуль с 8 реле,
1 переключающим контактом каждое
Реле в колодке

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 127 мм

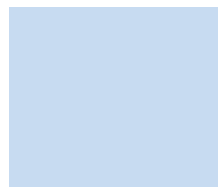
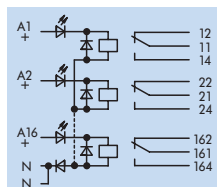
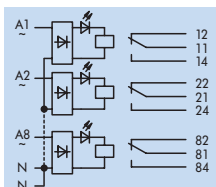
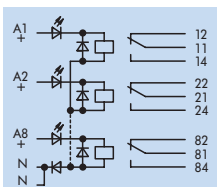
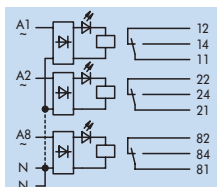
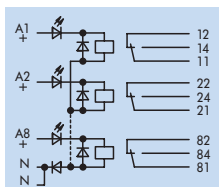
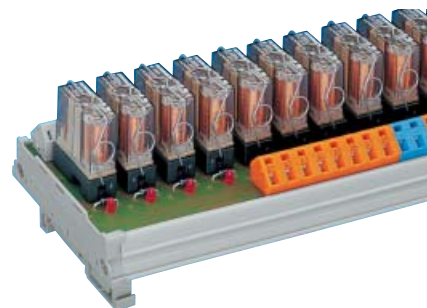
5 – 6 мм

Модуль с 16 реле,
1 переключающим контактом каждое
Реле в колодке

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 287 мм

5 – 6 мм



№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Пост.	Перем./Пост.		Пост.	Перем./Пост.		Пост.		
						287-853		1
287-804	287-814	1	287-824	287-834	1	287-854		1
Ag Ni 0.15 с позолотой			Ag Ni 0.15 с позолотой			Ag Ni 0.15		
Пост. 250 В/Перем. 250 В			Пост. 300 В/Перем. 250 В			Пост. 250 В/Перем. 250 В		
4 с 30 А/8 А			20 А/8 А			4 с (Перем.) 16 А/5 А (Пост. 24 В)/–		
6 А			6 А			6 А		
90 Вт/1500 ВА			192 Вт/1500 ВА			Перем. 1500 ВА 192 Вт/1500 ВА		
						Пост. см. нагрузочную характеристику		
170 мВт/245 мВт			261 мВт/533 мВт			–/533 мВт 261 мВт/533 мВт		
7 мс/3 мс/2 мс			9 мс/3 мс/2 мс			10 мс/4 мс/2 мс		
4 кВ			4 кВ			4 кВ		
250 В/4 кВ/3			250 В/4 кВ/3			250 В/2.5 кВ/3		
20 x 10 ⁶ операций переключения			30 x 10 ⁶ операций переключения			30 x 10 ⁶ операций переключения		
2 x 10 ⁵ операций переключения			1 x 10 ⁵ операций переключения			1 x 10 ⁵ операций переключения		
–25 °C / +40 °C			–25 °C / +40 °C			–25 °C / +40 °C		
Д x Ш x В (127 x 85 x 38*) мм			Д x Ш x В (127 x 85 x 58*) мм			Д x Ш x В (287 x 85 x 58*) мм		
* от верхнего края монтажной рейки			* от верхнего края монтажной рейки			* от верхнего края монтажной рейки		
10.2 mA	10.2 mA		21.8 mA	21.8 mA		49.4 mA	21.8 mA	

Монтируемые на DIN рейку модули – переключающие реле

Модуль с реле, 1 замыкающий контакт
Реле впаяно

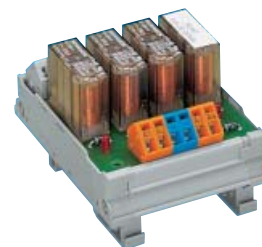
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

 5 – 6 мм

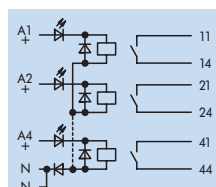
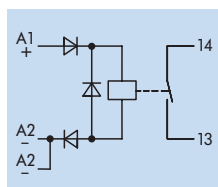
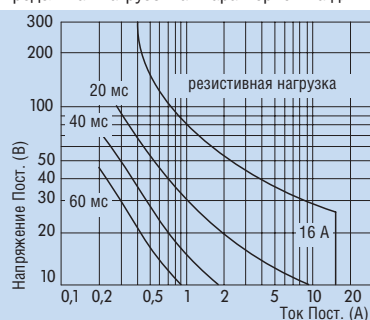
Модуль с 4 реле, 1 замыкающий контакт
Реле впаяно

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

 5 – 6 мм



Предельная нагрузочная характеристика для 287–474



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль, с универсальным креплением,	Разработаны для коммутации высоких пусковых токов		Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В	287–474 1
	Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В	288–320 1		
CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)				

Технические данные

Материал контактов	AgSnO ₂	AgCdO
Номинальное входное напряжение V_N	Пост. 24 В	Пост. 24 В
Диапазон входного напряжения	$V_N -15 \% \dots +20 \%$	$V_N -15 \% \dots +20 \%$
Входной ток при ном. напряжении V_N (обмотка 20 °C)	21.8 мА	21.8 мА
Макс. коммутируемое напряжение	Перем. 440 В	Перем./Пост. 250 В
Мах. замыкаемый ток (резистивный) при 10 % скважности	4с (Перем.) 25 А	4 с (Перем.) 25 А
Мах. размыкаемый ток	20 мс/120 А	
Пиковый пусковой ток	16 А	16 А
Макс. продолжительный ток	Перем. 4000 ВА	Перем. 1500 ВА
Макс. коммутируемая мощность (резистивная) (резистивная)	Пост. см. нагрузочную характеристику >100 мА / Перем./Пост. 12 В	Пост. см. нагрузочную характеристику >100 мА / Перем./Пост. 12 В
Рекомендованная мин. нагрузка	500 мВт	533 мВт
Рабочая мощность	8 мс / 2 мс / 2 мс	10 мс / 4 мс / 2 мс
Время срабатывания/отпускания/дребезга (тип.)	продолжительный	продолжительный
Номинальный режим работы	4 кВ	4 кВ
Диэлектрическая прочность контакт–обмотка (Перем., 1 мин)	1 кВ	1 кВ
Разомкнутая цепь	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	30 x 10 ⁶ операций переключения	30 x 10 ⁶ операций переключения
Механический ресурс при макс. резистивной нагрузке	см. характеристику электр. ресурса см. характеристику ресурса лампы	1 x 10 ⁵ операций переключения при ламповой нагрузке
на ламповой нагрузке	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C
Окружающая температура эксплуатации	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Температура хранения	Д x Ш x В (20.5 x 85 x 47*) мм	Д x Ш x В (64 x 85 x 47*) мм
Размеры, включая модуль крепления и реле	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки
Подключение проводов	клеммные колодки с CAGE CLAMP®	клеммные колодки с CAGE CLAMP®
Стандарты	DIN VDE 0140 Часть 18.01 для Перем. 250 В	
Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы цепями защиты для предотвращения выхода из строя обмотки реле и контактов!	DIN VDE 0160 и IEC255, DIN VDE 0435 (соответствующие части) UL508	DIN VDE 0160 и IEC255, DIN VDE 0435 (соответствующие части)

Модуль с 4 реле, 1 замыкающий контакт
Реле впаино
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

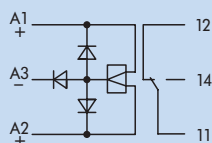
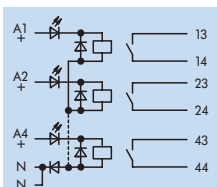
 5 – 6 мм

Бистабильное реле
с 1 переключающим контактом

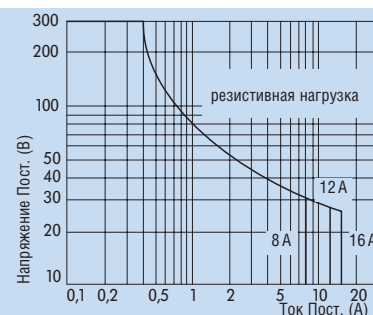
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12

Ширина модуля 20.5 мм

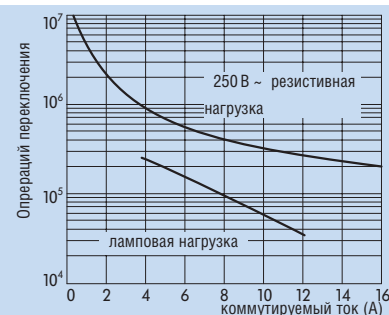
 5 – 6 мм



№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
		Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В	288–380 1
Разработаны для коммутации высоких пусковых токов			
Номинальное входное напряжение V_N Пост. 24 В	287–475 1		
AgSnO ₂ Пост. 24 В $V_N -15\%...+20\%$ 21.8 mA Перем. 440 В 4с (Перем.) 25 А 20 мс/120 А		Ag Ni 0.15 с позолотой Пост. 24 В $V_N -15\%...+20\%$ 41.5 mA Пост. 300 В/Перем. 250 В 4 с 20 А/8 А	
16 А Перем. 4000 ВА Пост. см. нагрузочную характеристику >100 mA / Перем./Пост. 12 В 500 мВт 8 мс / 2 мс / 2 мс продолжительный 4 кВ		6 А 192 Вт/1750 ВА 533 мВт/261 мВт 9 мс/3 мс/2 мс 4 кВ	
1 кВ 250 В / 4 кВ / 3 30 x 10 ⁵ операций переключения см. характеристику электр. ресурса см. характеристику ресурса лампы -25 °C...+40 °C -40 °C...+70 °C		250 В/4 кВ/3 30 x 10 ⁶ операций переключения 1 x 10 ⁵ операций переключения -25 °C / +40 °C	
Д x Ш x В (64 x 85 x 47*) мм * от верхнего края монтажной рейки клеммные колодки с CAGE CLAMP® DIN VDE 0140 Часть 18.01 для Перем. 250 В DIN VDE 0160 и IEC255, DIN VDE 0435 (соответствующие части) UL508		Д x Ш x В (20.5 x 85 x 48*) мм * от верхнего края монтажной рейки	



Нагрузочная характеристика пост. тока для 287–475, 288–320



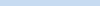
Электрический ресурс для 287–475, 288–320

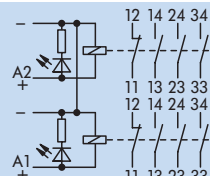
Ресурс контактов при ламповой нагрузке

Нагрузка	опер. перекл.
12 А, Перем. 250 В, cos φ = 1	3 x 10 ⁵
TV 8 соотв. UL 508	25 x 10 ⁵
2500 Вт, Перем. 230 В галогеновая	> 10 ⁴
1000 Вт, Перем. 250 В бесконденсат.	2.3 x 10 ⁵
3000 Вт, Перем. 250 В конденсат.	3.6 x 10 ⁴
1500 ВА, флуоресцентная 163 μF	10 ⁴

Ресурс контактов для 287–475, 288–320

Монтируемые на DIN-рейку модули – реле для систем безопасности

	Реле с 2 переключающими контактами с системой против сваривания контактов реле впаяно 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 19 мм  5 – 6 мм	Переключающий релейный модуль с 2 штеккерными реле для систем безопасности с 3 замыкающими контактами и 1 размыкающим контактом 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм
--	--	---

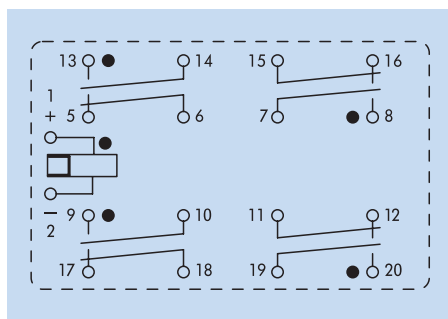


Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	
Перекл. релейный модуль, Напряжение обмотки	Пост.		Пост.
с колодкой для универсального монтажа,			
CAGE CLAMP® клеммные колодки			
(WAGO серий 236 и 736) 24 В	288-437	1	288-435 1

Технические данные

Вход		
Напряжение обмотки	Пост. 24 В ± 10 %	Пост. 24 В ± 10 %
Номинальный ток обмотки	35 мА	50 мА
Выход		
Контакт		3 замыкающих контакта / 1 размыкающий контакт
Материал контактов	Ag Ni 10 + 0.2 μ Au	AgCdO, + 0.2 мкм Au
Макс. коммутлируемое напряжение	380 В	Перем. 230 В / Пост. 300 В
Мах. коммутируемый ток	5 А	10 А
Макс. продолжительный ток	5 А	6 А
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	2 × 1250 ВА / 2 × 160 Вт	2000 ВА / 120 Вт
Время срабатывания, замыкание контакта	< 10 мс	23 мс
Время отпускания, замыкание контакта	< 12 мс	20 мс
Макс. частота переключения		5 / с
Основные параметры		
Диэлектрическая прочность контакт–обмотка (Перем., 1 мин)	4 кВ	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/2.5 кВ/3	
Тестовое напр.		2500 В _{эфф}
катушка – контакт		
контакт – контакт		2500 В _{эфф}
контакт – ярмо		2500 В _{эфф}
Механический ресурс	> 50 · 10 ⁶ операций переключения	> 10 ⁷ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	10 ⁵ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	–40°C / +60 °C	–25 °C / +70 °C
Фиксирующий механизм реле		Пластиковый держатель с защелками (от производителя реле)
Размеры, включая монтажную платформу и реле	Д × Ш × В (19 x 85 x 38*) мм * от верхнего края монтажной рейки	Д × Ш × В (57 x 105 x 92*) мм * от верхнего края монтажной рейки

	Реле для систем безопасности SDS SF 4 с 4 размыкающими контактами и 4 замыкающими контактами 0.08 – 2.5 mm² / AWG 28–12 5 – 6 мм	Указания по применению
--	---	------------------------



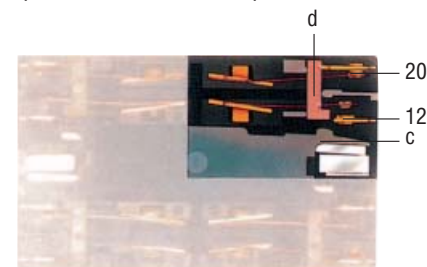
Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль переключающего реле, Напряжение обмотки с колодкой для универсального монтажа, Пост. 5 В	с 1 реле 288–412	с 2 реле 288–422	1
Пост. 12 В	288–413	288–423	1
CAGE CLAMP® клеммные колодки Перем./Пост. 24 В	288–414	288–424	1
(WAGO серии 256) Перем./Пост. 48 В	288–415	288–425	1
Перем./Пост. 60 В	288–416	288–426	1
Перем. 230 В	288–418	288–428	1

- (12) Тыловой контакт
(20) Фронтальной контакт
(с) Коромысло
(d) Рычаг
(e) Выступ для вентиляции

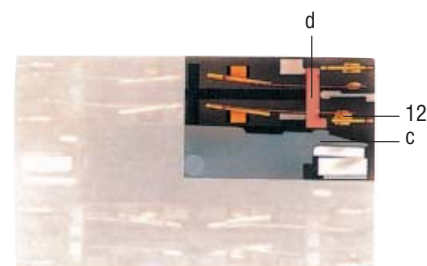
При необходимости в вентиляции выступ может быть срезан.

Однако следует иметь в виду, что степень защиты от влаги снизится с IP 67 до IP 30!

Принцип защиты от сваривания контактов



Если фронтальной контакт (20) приваривается к тыловому контакту (12) он останется разомкнутым при отпуске рычага (d). Коромысло (с) будет свободно двигаться. Неповрежденные пары контактов будут работать нормально.

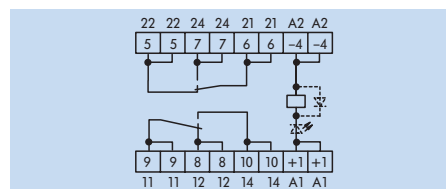
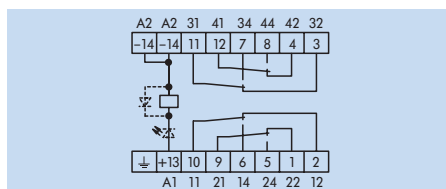
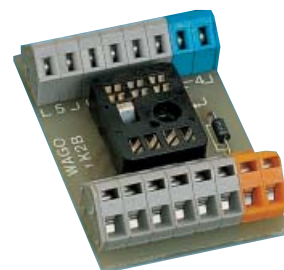
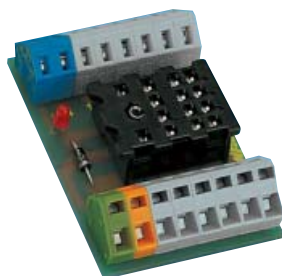


При сваривании тылового контакта (12) и дальнейшем движении коромысла (с) движение контактов будет заблокировано рычагом (d). Работа остальных пар контактов также будет заблокирована.

Технические данные	
Материал контактов	Ag Sn O 0.1 мкм Au
Макс. коммутируемое напряжение	Перем. 250 В
Макс. замыкаемый / размыкаемый ток	20 А / 6 А
Макс. продолжительный ток	6 А
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	150 Вт / 1500 ВА
Мощность срабатывания / удержания	280 мВт / 500 мВт
Время срабатывания / отпускания / дрейфа (тип.)	18 мс / 6 мс / 4 мс
Диэлектрическая прочность	2.5 кВ
контакт–обмотка (Перем., 1 мин)	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 2.5 кВ/3
Механический ресурс	1 x 10 ⁷ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	1 x 10 ⁵ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	–40 °C / +70 °C
Размеры, вкл. монтаж. платформу	Д x Ш x В (63.5 x 85 x 40*) мм (127 x 85 x 40*) мм
Входной ток при ном. напряжении (обмотка 20°C)	* от верхнего края монтажной рейки
5 В	100.0 мА
12 В	41.7 мА
24 В	20.9 мА
48 В	10.5 мА
60 В	8.4 мА
230 В	9.4 мА
Допуски для реле	
– SEV допуски, №. D 3.31/192	
– SUVA допуски, №. 3662	
(задерж. опер. 5 А предохранитель)	
– ТЖВ тест №. 945/EL 178/88	
– UL сертифицировано, файл №. E 43149	

Монтируемые на DIN-рейку модули – колодки для реле

	Колодка для реле Европейского промышленного стандарта, размер 1 с 4 переключающими контактами 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм	Колодка для реле KAMMRELAIS®, размер 1 с 2 переключающими контактами 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм
--	--	---



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Колодка для реле, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236), требует монтажного крепления (см. принадлежности ниже)				
для Перем./Пост. реле	288-111	1	288-131	1
для Пост. реле с обратным диодом	288-112	1	288-132	1
для Пост. реле с обратным диодом и индикатором	288-113	1	288-133	1

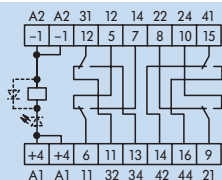
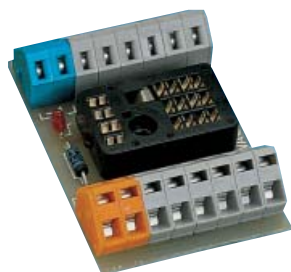
Технические данные

Колодка для реле	14-полюсная	8-полюсная
Рабочее напряжение (зависит от напряжения обмотки реле)	макс. Перем./Пост. 250 В	макс. Перем./Пост. 250 В
Номинальный ток	5 А	5 А
Макс. ток обмотки в версии с индикатором	25 мА	25 мА
Размеры, включая колодку и универсальное крепление	Д x Ш x В (42.5 x 62.5 x 32*) мм * от верхнего края монтажной рейки	Д x Ш x В (42.5 x 62.5 x 32*) мм * от верхнего края монтажной рейки
Примеры подходящих реле:	Schrack RA 4 и ZG 4 Siemens V 23 100 SDS HC 4 P + B KH/KHA Aromat HC + HQ OMRON MY IDEC RM/RV	Schrack ZL 2 Siemens V 23 154 Siemens V 23 162 SDS K 2 P + B R 10 Aromat K

Принадлежности

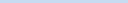
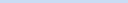
Монтажное крепление, для винтового монтажа или крепления на DIN рейку (дополнительно нужны 2 монтажных ножки)	288-001	1	288-001	1
Универсальная монтажная ножка, защёлкивающегося типа, пригодная для DIN 15, 32 и 35 монтажных реек.	288-002	10	288-002	10

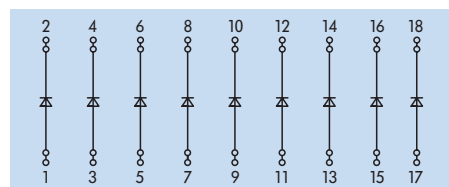
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12
Ширина модуля 47 мм
 5 – 6 мм



№ заказа.	Упаковка шт.		
288-151	1		
288-152	1		
288-153	1		
14-полюсная			
макс. Перем./Пост. 250 В			
5 А			
25 мА			
Д x Ш x В (42.5 x 62.5 x 32 *) мм			
* от верхнего края монтажной рейки			
Schrack ZL 4			
Siemens V 23 154			
Siemens V 23 162			
SDS K 4			
P + B R 10			
Aromat K			
288-001	1		
288-002	10		

Монтируемые на DIN-рейку модули – диодные сборки

	Открытая диодная сборка с 8 диодами 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм	Открытая диодная сборка с 9 диодами 1N5408 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 51 мм  5 – 6 мм
--	---	--



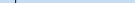
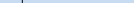
Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Открытая диодная сборка – 8 диодов, требует монтажного крепления, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236)	Диод 1 N 4007 289–101	Диод P 600 B 289–103	1		
Открытая диодная сборка – 9 диодов 1 N 5408, включая монтажное крепление, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 736) для монтажа на DIN 35 рейку				289–105	1
2 входа/2 выхода на диод					

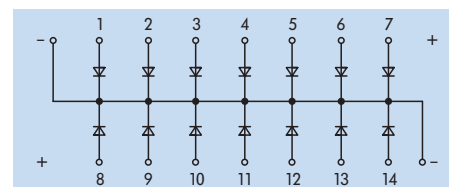
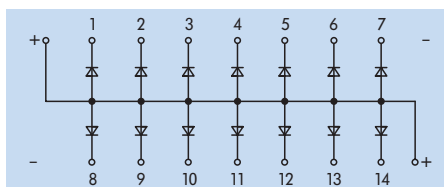
Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 250 В	Перем./Пост. 100 В	Перем./Пост. 250 В
Пиковое обратное напряжение	1000 В	100 В	1000 В
Выпрямленный ток для каждого диода*	1 А	6 А	3 А
Обратный ток для каждого диода			10 мкА
Прямое напряжение для каждого диода			около 1.3 В
Прямой ток (резистивный) для каждого диода			3 А
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3		250 В / 4 кВ / 3
Окружающая температура эксплуатации	-25°C / +40°C		-25 °C / +40 °C
Размеры, включая монтажную платформу и универсальный монтажный адаптер	Д x Ш x В (47 x 65.5 x 31.5*) мм * от верхнего края монтажной рейки	Д x Ш x В (51 x 85 x 48*) мм * от верхнего края монтажной рейки	
* Макс. допустимый ток определяется параметрами применённого диода При включении всех диодов продолжительный ток должен быть снижен.			

Принадлежности

Монтажное крепление , для винтового монтажа или крепления на DIN рейку (дополнительно нужны 2 монтажных ножки)	288-001	1	
Универсальная монтажная ножка , защёлкивающегося типа, пригодная для DIN 15, 32 и 35 монтажных реек.	288-002	10	

	Диодная сборка с 14 диодами общий анод 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм	Диодная сборка с 14 диодами общий катод 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм
--	---	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Диодная сборка– 14 диодов, требует монтажного крепления, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236)	Диод 1 N 4007 289–121	1	Диод 1 N 4007 289–111	1
	Общий анод		Общий катод	

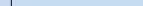
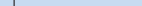
Технические данные

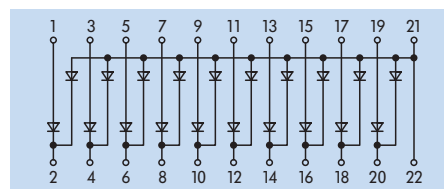
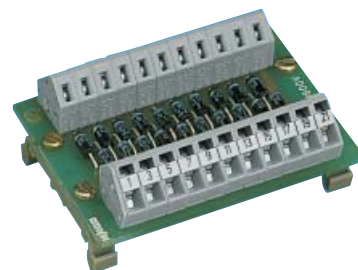
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 250 В	Перем./Пост. 250 В
Пиковое обратное напряжение	1000 В	1000 В
Выпрямленный ток для каждого диода*	1 А	1 А
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3	250 В / 4 кВ / 3
Окружающая температура эксплуатации	- 25 °C / + 40 °C	- 25 °C / + 40 °C
Размеры, включая монтажную платформу и универсальный монтажный адаптер	Д x Ш x В (47 x 65.5 x 31.5*) мм * от верхнего края монтажной рейки	Д x Ш x В (47 x 65.5 x 31.5*) мм * от верхнего края монтажной рейки
* Макс. допустимый ток определяется параметрами применённого диода При включении всех диодов продолжительный ток должен быть снижен.		

Принадлежности

Монтажное крепление, для винтового монтажа или крепления на DIN рейку (дополнительно нужны 2 монтажных ножки)	288-001	1	288-001	1
Универсальная монтажная ножка, защёлкивающегося типа, пригодная для DIN 15, 32 и 35 монтажных реек.	288-002	10	288-002	10

Монтируемые на DIN-рейку модули – функциональные сборки

	Набор индикаторов с 16 светодиодами с общим анодом или катодом 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм	Цепь контроля ламп с 20 диодами для тестирования 10 ламп 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 69 мм  5 – 6 мм
--	--	--



Описание	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Модуль индикации с 16 светодиодами, требует монтажного крепления, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236)				
общий анод	289-202	1		
общий катод	289-201	1		
Цепь тестирования ламп с 20 диодами,			289-151	1
EM 513, подготовлена для монтажа на DIN 35 рейку с CAGE CLAMP® клемм. колодками (WAGO серии 236)				

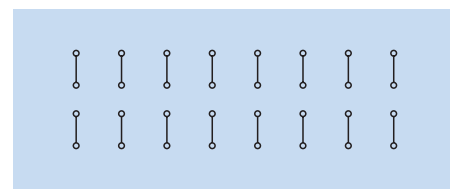
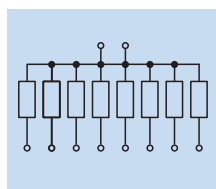
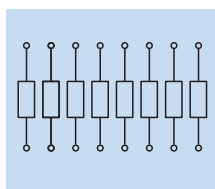
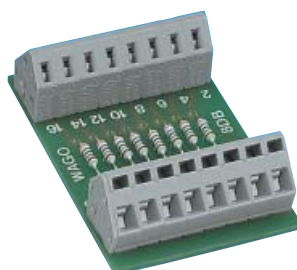
Технические данные

[illegible]

Принадлежности

Монтажное крепление, для винтового монтажа или крепления на DIN рейку (дополнительно нужны 2 монтажных ножки)	288-001	1	
Универсальная монтажная ножка, защёлкивающегося типа, пригодная для DIN 15, 32 и 35 монтажных реек.	288-002	10	

	Открытая резисторная сборка с 8 резисторами 2.7кОм 0.6Вт Резисторная сборка с 1общим проводом, 8резисторов 2.2 кОм 1 Вт 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм	Модуль с 2 ряда с 8 отверстиями Модуль с 2 ряда с 8 местами для пайки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 47 мм  5 – 6 мм
--	--	--



❶ Другие номиналы резисторов – по запросу

Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Открытая резисторная сборка из 8 резисторов, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236), требует монтажного крепления (см. принадлежности ниже) с возможностью индивидуального соединения						
2 К 7; 0.6 Вт ❶	289-114		1			
Открытая резисторная сборка из 8 резисторов, с CAGE CLAMP® клеммными колодками (WAGO серии 236), требует монтажного крепления (см. принадлежности ниже)						
1 провод общий 2 К 2; 1 Вт ❶	289-113		1			
Модуль с 2 ряда с 8 отверстиями, Диаметр отверстий 1 мм, Шаг выводов 3.83 мм x 16 мм				289-102		1
Модуль с 2 ряда с 8 местами для пайки, Шаг выводов 5 мм x 12 мм				289-131		1

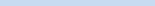
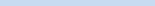
Технические данные

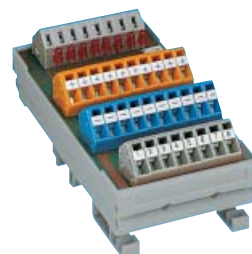
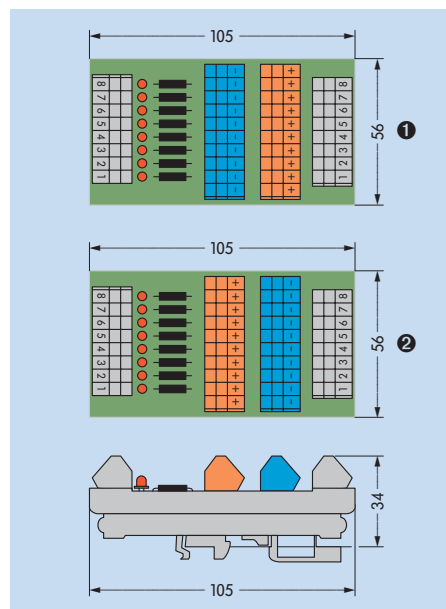
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 250 В	Перем./Пост. 250 В
Тип резисторов	DIN 0207 (метал. плёнка) DIN 0414 (метал. плёнка)	
Температурный коэффициент	50 ppm	
Допуски	± 1 %	
Рассеиваемая мощность *	0.6 Вт 1Вт	
Номинальный ток		3 А
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110 / 1.89	250 В/4 кВ/3	250 В/1.5 кВ/2
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C / + 40 °C	-25 °C / + 40 °C
Размеры, включая колодку и универсальный монтажный адаптер	Д x Ш x В (47 x 65.5 x 31.5*) мм	Д x Ш x В (42.5 x 62.5 x 32**) мм
* Максимальная допустимая рассеиваемая мощность 1 резистора. При всех включенных резисторах рассеиваемая мощность должна быть снижена.	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки

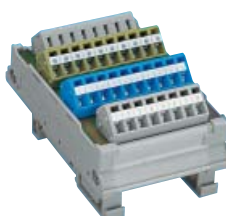
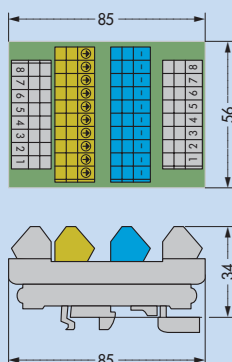
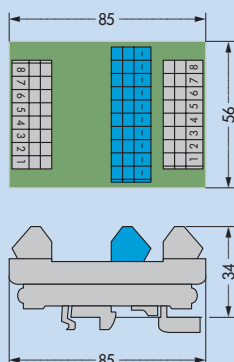
Принадлежности

Монтажное крепление, для винтового монтажа или крепления на DIN рейку (дополнительно нужны 2 монтажных ножки)	288-001	1	288-001	1
Универсальная монтажная ножка, защёлкивающегося типа, пригодная для DIN 15, 32 и 35 монтажных реек.	288-002	10	288-002	10

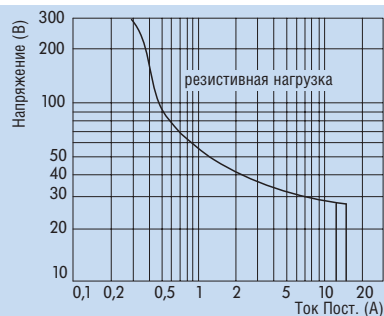
Модули подключения датчиков и исполнительных устройств

	Соединительный модуль для 8-ми 3-проводных датчиков 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 56 мм 	Соединительный модуль для 8-ми 3-проводных датчиков, индикатор, для NPN и PNP. 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 56 мм 
--	---	--

[illegible]

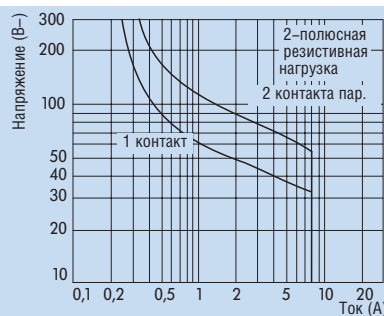
6

Релейные модули в корпусе в стандарте DIN 43 880 для распределительных шкафов, распределительных щитов и щитов для установки электросчётчиков



Нагрузочная характеристика для 789-304 и 789-504, -508

Нагрузочная характеристика для 789-312, -313, -315 и 789-512, -515, -516



реле с 1 переключающим контактом

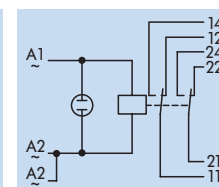
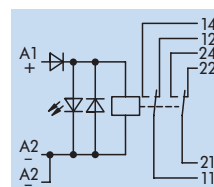
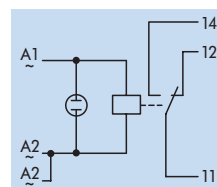
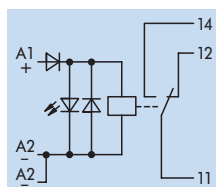
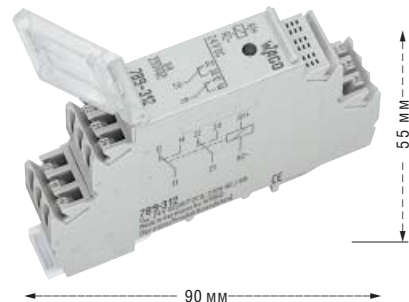
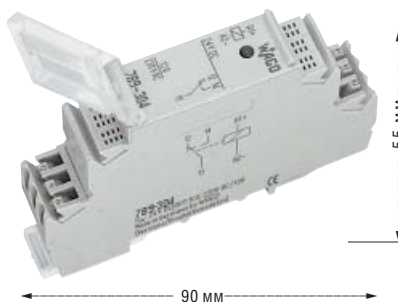
0.08 – 2.5 mm² / AWG 28 – 14

5 – 6 мм

реле с 2 переключающими контактами

0.08 – 2.5 mm² / AWG 28 – 14

5 – 6 мм



Описание	№ заказа.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль	Пост.	Перем.	Перем./Пост.		Пост.	Перем.	Перем./Пост.	
Напряжение обмотки								
для щитов электросчётчиков								
5/6 В								
12 В								
24 В	789-304		789-504	1	789-312		789-512	1
48 В					789-313			1
Электрическая изоляция соотв.								
DIN/BDE 0106, часть 1					789-315	789-515		1
115 В						789-516		1
230 В		789-508		1				
Другие напряжения – по запросу								

Технические данные

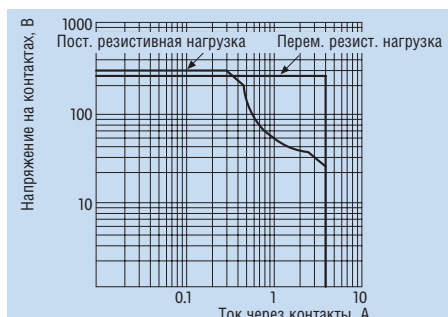
Материал контактов	AgNi 90/10		AgNi 90/10	
Номинальное входное напряжение V _N	Пост. 24 В	Перем. 230 В	Перем./Пост. 24 В	
Диапазон входного напряжения	V _N –15 %...+10 %		см. напряжение обмотки	
Входной ток при ном. напряжении (обмотка 20 °C) 24 В	19 мА		21 мА	22 мА
48 В			13 мА	
110 В/115 В			8.8 мА	7.6 мА
230 В		3.5 мА		3.5 мА
Макс. комутлируемое напряжение	Перем./Пост. 250 В		Перем./Пост. 250 В	
Замыкаемый ток (резист.), 10 % скважн. при 10 % раб.	4 с (Перем.) 25 А		4 с / 15 А	
Макс. продолжительный ток	12 А		8 А	
Макс. коммутируемая мощность (резистивная)	Перем. 3000 ВА		Перем. 2000 ВА	
(резистивная)	Пост. см. нагрузочные характеристики		Пост. см. нагрузочные характеристики	
Рекомендованная мин. нагрузка	>100 мА / Перем./Пост. 12 В		>100 мА / Перем./Пост. 12 В	
Рабочая мощность	400 мВт		400 мВт	0.9 ВА
Время срабатывания/отпускания/дребезга (тип.)	7 мс / 3 мс / 3 мс	< 15 мс / < 15 мс / < 3 мс	7 мс / 2 мс / 3 мс	
Номинальный режим работы	100 % ED		100 % ED	
Дизл. прочность контакт–катушка (перем., 1 мин)/раз. конт./смежн. конт.	5 кВ/1 кВ		5 кВ/1 кВ / 2.5 кВ	5 кВ/1 кВ / 1.5 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3		250 В / 4 кВ / 3	
Механический ресурс при 1000 Вт, Перем. 250 В	30 x 10 ⁶ операций переключения		3 x 10 ⁷ операций переключения	
Лампа	1.2 x 10 ³ операций переключения		5 x 10 ⁶ операций переключения	
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C...+40 °C		–25 °C...+40 °C	
Температура хранения	–40 °C...+85 °C		–40 °C...+85 °C	
Ширина модуля	17.5 мм		17.5 мм	
Присоединение проводов	клеммные колодки с CAGE CLAMP®		клеммные колодки с CAGE CLAMP®	
Стандарты	DIN VDE 0106: 1979–02, Gr.2 для Перем. 250 В		DIN VDE 0106: 1979–02, Gr.2 для Перем. 250 В	
	DIN VDE 0160 и IEC 60255, DIN VDE 0435 (соотв. части)		DIN VDE 0160 и IEC 60255, DIN VDE 0435 (соотв. части)	

Принадлежности Для миниатюрных WSB см. стр. 87

Наборы вставных перемычек, неизолированные, 12-конт., обрезать до нужной длины	789-112	100 (4 x 25)	789-112	100 (4 x 25)
--	---------	--------------	---------	--------------

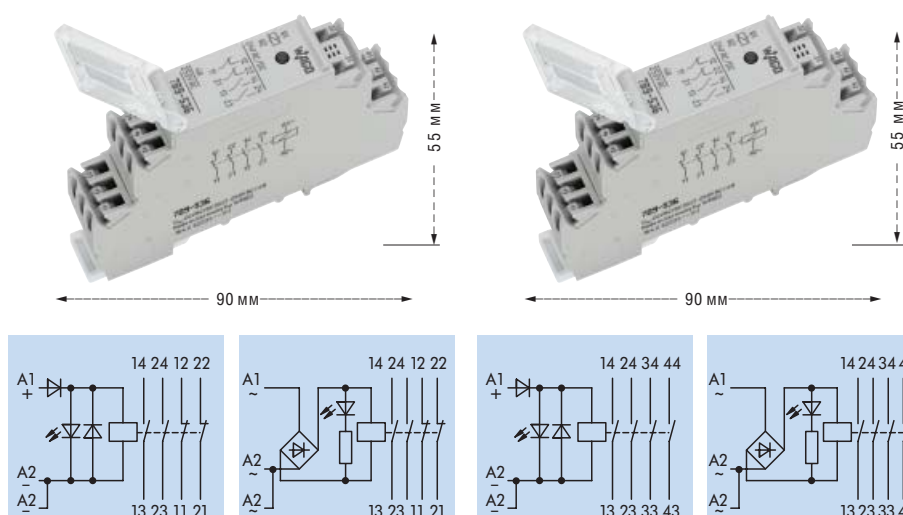
Релейные модули в корпусе в стандарте DIN 43 880 для распределительных шкафов, распределительных щитов и щитов для установки электросчётчиков

Нагрузочная характеристика	реле с 2 размыкаемыми и 2 замыкаемыми контактами	реле с 4 размыкаемыми контактами
	0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14 5 – 6 мм	0.08 – 2.5 мм ² / AWG 28 – 14 5 – 6 мм



Нагрузочная характеристика для 789–336, –535, –536, –352, –551, –552

Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы соответствующими защитными цепями для защиты катушки и контактов!



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль	Пост.	Перем./Пост.		Пост.	Перем./Пост.	
Напряжение обмотки						
для щитов электросчётчиков						
Присоединение проводов	12 В	789–535	1		789–551	1
	24 В	789–336	1	789–352	789–552	1
клеммные колодки с CAGE CLAMP®						

Технические данные

Материал контактов	AuAg10 поверх AgNi15		AuAg10 поверх AgNi15
Номинальное входное напряжение V_N	см. напряжение обмотки		см. напряжение обмотки
Диапазон входного напряжения	$V_N - 15\% \dots +10\%$		$V_N - 15\% \dots +10\%$
Входной ток при ном. напряжении (обмотка 20 °C)	12 мА	21 мА	12 мА
Макс. коммутуемое напряжение	Перем. 250 В / Пост. 30 В		Перем. 250 В / Пост. 30 В
Мах. коммутуемый ток	Перем. 4 А / Пост. 3 А		Перем. 4 А / Пост. 3 А
Макс. коммутуемая мощность	1000 ВА, 90 Вт		1000 ВА, 90 Вт
(резистивная)	см. нагрузочные характеристики		см. нагрузочные характеристики
Рекомендованная мин. нагрузка	>100 мкА / Пост. 100 мВ		>100 мкА / Пост. 100 мВ
Время срабатывания/отпускания/дребезга (тип.)	15 мс / 10 мс / 1 мс	< 20 мс / < 20 мс / 1 мс	15 мс / 10 мс / 1 мс
Номинальный режим работы	100 % ED		100 % ED
Макс. частота переключения с нагрузкой	6 мин ⁻¹		6 мин ⁻¹
Диэл. прочность контакт–катушка (Перем., 1 мин)	1.5 кВ		1.5 кВ
Разомкнутые контакты	0.75 кВ		0.75 кВ
Дополнительные контакты	1 кВ		1 кВ
Категория перенапряжения (вход / выход)	230 В / 2.5 кВ / 3		230 В / 2.5 кВ / 3
Окружающая температура эксплуатации	–25 °C...+40 °C		–25 °C...+40 °C
Температура хранения	–40 °C...+85 °C		–40 °C...+85 °C
Ширина модуля	17.5 мм		17.5 мм
Стандарты	DIN VDE 0110/4.97 IEC 60664–1 DIN VDE 0435 (соотв. части), EN 61810		DIN VDE 0110/4.97 IEC 60664–1 DIN VDE 0435 (соотв. части), EN 61810

Принадлежности Для миниатюрных WSB см. стр. 87

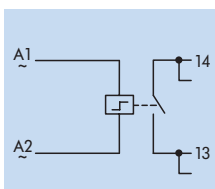
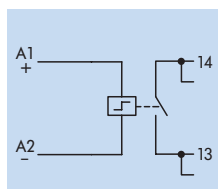
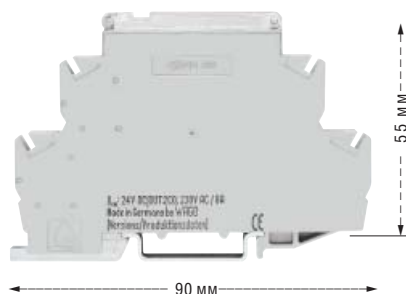
	Наборы вставных перемычек, неизолированные, 12–конт., обрезать до нужной длины	789–112	100 (4 x 25)	789–112	100 (4 x 25)
--	--	---------	--------------	---------	--------------

Релейные модули в корпусе в стандарте DIN 43 880 для распределительных шкафов, распределительных щитов и щитов для установки электросчётчиков

Реле защёлка
с замыкающим контактом

0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 14

 5 – 6 мм



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Релейный модуль	Напряжение обмотки	Пост.	Перем.
	24 В	789-571	1
	230 В	789-570	1

Технические данные

Материал контактов	AgCdO
Номинальное входное напряжение V _N	Пост. 24 В Перем. 230 В/50/60 Гц
Диапазон входного напряжения	V _N -15 %...+10 %
Входной ток при ном. напряжении (обмотка 20 °C)	42 мА 10 мА
Макс. коммутуемое напряжение	Перем. 400 В
Макс./мин. коммутуемый ток	0.3 А / 16 А
Замыкаемый ток (резистивный)	16 А
Макс. коммутуемая мощность (резистивная)	Перем. 4000 ВА
(резистивная)	Пост. 300 Вт
Рекомендованная мин. нагрузка	0.3 А / Перем. 10 В
Ламповая нагрузка	1500 Вт
Номинальный режим работы	100 % ED
Диэл. прочность контакт-катушка (Перем., 1 мин)	4 кВ
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В / 4 кВ / 3
Механический ресурс	1 x 10 ⁵ операций переключения
при макс. резистивной нагрузке	5 x 10 ⁴ операций переключения
Окружающая температура эксплуатации	-25 °C...+40 °C
Температура хранения	-40 °C...+85 °C
Ширина модуля	17.5 мм
Присоединение проводов	клеммные колодки с CAGE CLAMP®
Стандарты	DIN VDE 0106: 1979-02, Gr.2 для Перем. 250 В
	DIN VDE 0160 и IEC 255,
	DIN VDE 0435 (соответствующие части)
	DIN VDE 0632

Принадлежности Для миниатюрных WSB см. стр. 87

	Наборы вставных перемычек, неизолированные, 12-конт., обрезать до нужной длины	789-112	100 (4 x 25)
--	--	---------	--------------



Принадлежности		№ заказа.	Упаковка шт.	
	Наборы вставных перемычек, неизолированные, 12–конт., обрезать до нужной длины	789–112	100 (4 x 25)	
	Фломастер маркер, для непрерывной маркировки	210–110	1	
	Карты для быстрой маркировки, 10 полосок по 10 маркеров, белые с чёрными символами	Виды		
		маркировки	248–501	5
		1 ... 10 (10x)	248–502	5
		11 ... 20 (10x)	248–503	5
		21 ... 30 (10x)	248–504	5
		31 ... 40 (10x)	248–505	5
		41 ... 50 (10x)	248–506	5
		1 ... 50 (2x)	248–566	5
		K 1 ... K 10 (10x)	248–450	5
		K 11 ... K 20 (10x)	248–451	5
		K 100 (10x)	248–452	5
		U 1 ... U 10 (10x)	248–453	5
		U 11 ... U 20 (10x)	248–454	5
		U 100 (10x)	248–455	5

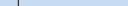
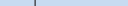


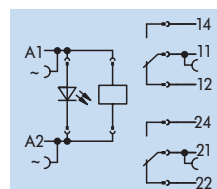
Объединение с помощью вставных перемычек



Подключение проводов с помощью отвёртки

Релейные колодки с установленным миниатюрным реле, Штеккерное, 15 мм высотой, серии 788

	Релейная колодка с реле постоянного тока и индикацией состояния; 1 или 2 переключающих контакта 0.34 – 2.5 мм² / AWG 22 – 14  9 – 10 мм	Релейная колодка с реле переменного тока и индикацией состояния; 1 или 2 переключающих контакта 0.34 – 2.5 мм² / AWG 22 – 14  9 – 10 мм
--	---	--



Внимание: Индуктивные нагрузки должны быть оборудованы соответствующими защитными цепями для защиты катушки и контактов!

Описание	№ заказа.		Упаковка шт.	№ заказа.		Упаковка шт.
Релейная колодка с реле и индикацией, для DIN 35 рейки	Входное напряжение V_N			Входное напряжение V_N		
1 переключающий контакт	Пост. 12 В	788-303	1	Перем. 230 В	788-508	1
	Пост. 24 В	788-304	1			
	Пост. 110 В	788-307	1			
2 переключающих контакта	Пост. 12 В	788-311	1	Перем. 24 В	788-512	1
	Пост. 24 В	788-312	1	Перем. 230 В	788-516	1
	Пост. 110 В	788-315	1			

Технические данные

[illegible]

Релейные колодки с установленным миниатюрным реле, Штеккерное, 25 мм высотой, серии 788

Релейная колодка с реле переменного тока и индикацией состояния; 1 или 2 переключающих контакта

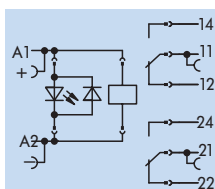
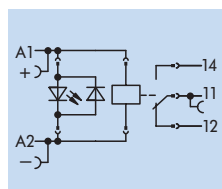
0.34 – 2.5 мм² / AWG 22 – 14

9 – 10 мм

Релейная колодка



Изолированная система перемычек подходит для контактов обмотки и нагрузки

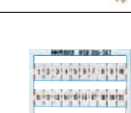


CAGE CLAMP®S соединение
Одножильные, и гибкие проводники с обжатыми наконечниками легко подключаются с помощью отвёртки.

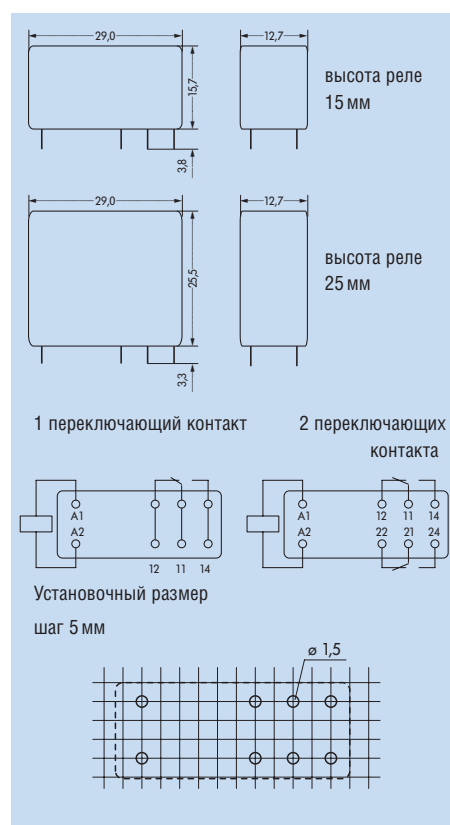
№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	Упаковка шт.
Входное напряжение V _N		Колодка для реле для DIN 35 рейки	
Пост. 24 В	788-324	Подходящие реле	
		RT 15 1 переключающий контакт	788-100
		RT 15 2 переключающих контактах	788-102
		RP 25 1 переключающий контакт	788-101
		RP 25 2 переключающих контактах	788-103
Пост. 24 В	788-334		

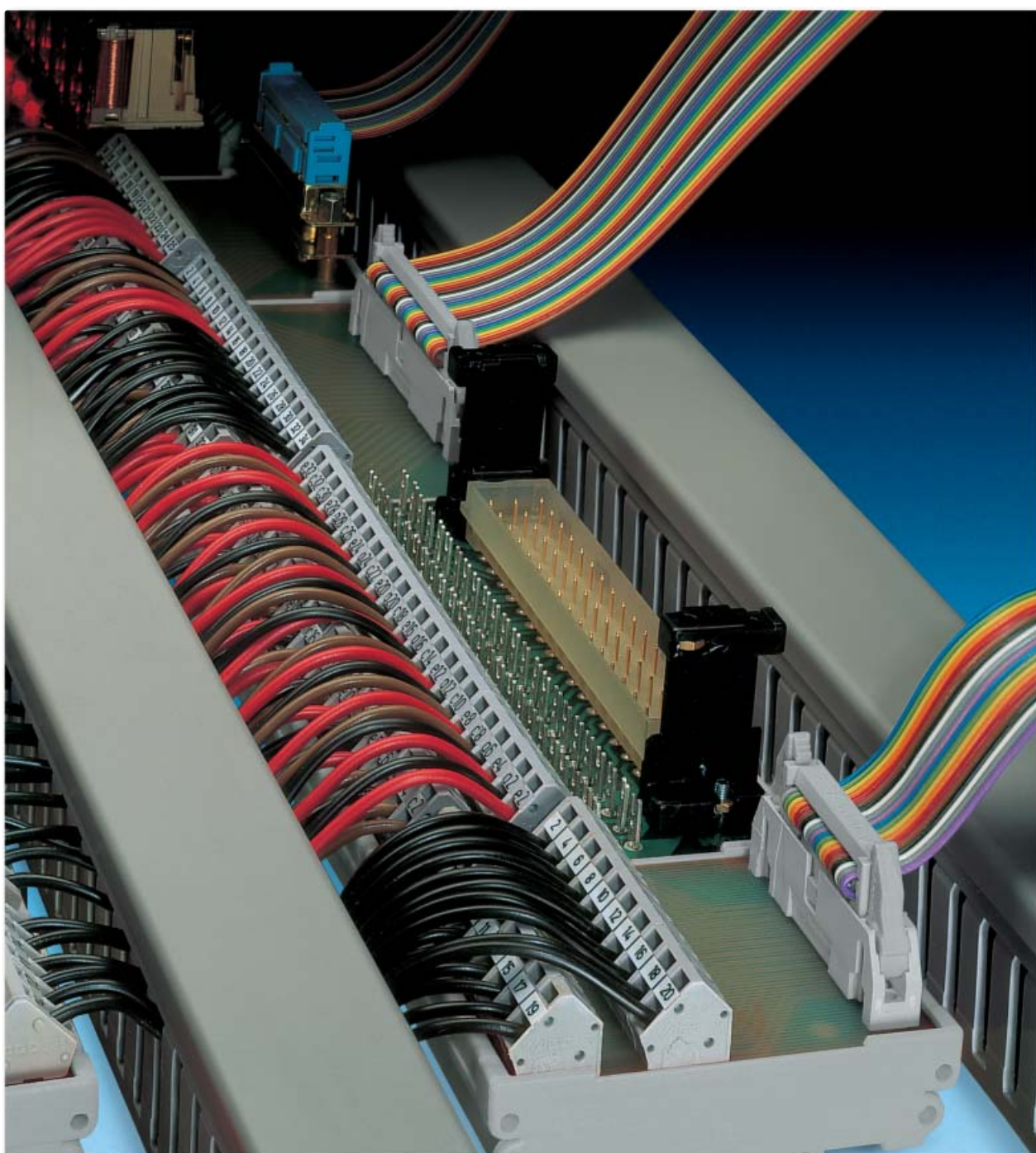
Технические данные

Пост. 24 В (± 10 %)	Номинальный ток	16 А/2 х 8 А
	Номинальное напряжение	Перем. 250 В
	Диэлектрическая прочность обм.-конт.	> 4 кВ
400 мВт	Класс защиты	IP 20
красный	Номинальное сечение	2.5 мм ²
Перем. 250 В	Длина зачистки	9 мм ... 10 мм
16 А/2 х 8 А	Окруж. темпер. эксплуатации	-40 °C ... +70 °C
4 кВА/2 х 2 кВА	Огнестойкость согл. UL 94	V0
30 x 10 ⁶		
DIN VDE 0140 Часть 1	Принадлежности	
> 4 кВ		
III/2		
-25 °C ... +50 °C		
IP 20		
0.34 мм ² ... 2.5 мм ²		
V0		
RP 1/RP 2 от TYCO		
15 x 63 x 86		
35 мм DIN рейка		



см. Полный каталог W3, том 1, секция 8





Интерфейсные модули WAGO.

Интерфейсные модули используются для соединения электронных и электромеханических компонентов системы управления.

Применение соединителей позволяет разделить разводку внутренних и внешних цепей.

WAGO **ELECTRONICS** представляет широкий спектр интерфейсных модулей для распространённых соединителей. Использование таких модулей даёт следующие преимущества:

- простое и быстрое планирование и расчёт
- быстрая разводка, настройка и проверка ввиду доступности клемм и чёткой маркировки, исключающей ошибки при монтаже
- безопасное и надёжное соединение сигнальных линий клеммами CAGE CLAMP®
- экономия пространства благодаря высокой плотности монтажа

В стандартной версии модули выпускаются под универсальное крепление к DIN 35 рейке и имеют следующие соединители:

Субминиатюрный-D-соединитель стандарт DIN 41 652 или MIL-C-24308

Доступны модули с вилками или розетками с 9, 15, 25, 37 or 50 контактами. По сравнению с пайкой соединение плоским IDC соединителем даёт дополнительные удобства.

Соединители стандарта IEC 60603 / DIN 41 612, типов C, E и F

Эти соединители часто используются для устройств ввода-вывода и доступны для 32-, 48- и 64-контактных вилок и розеток, с ответными разъёмами под пайку и IDC подключение.



Соединители для ленточных кабелей стандарта IEC 60603-1 / DIN 41 651 или MIL-C-83503

Для такой техники соединения доступны модули с 10-, 14-, 16-, 20-, 26-, 34-, 40-, 50- и 64-полюсными соединителями.



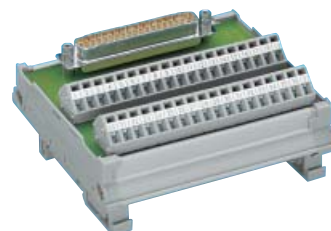
Интерфейсные модули

Интерфейсные модули с субминиатюрной D-вилкой, соединитель перпендикулярен плате, монтажные адаптеры на DIN 35 рейку

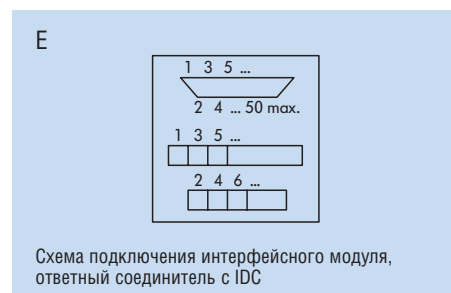
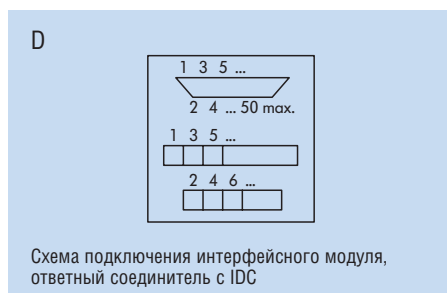
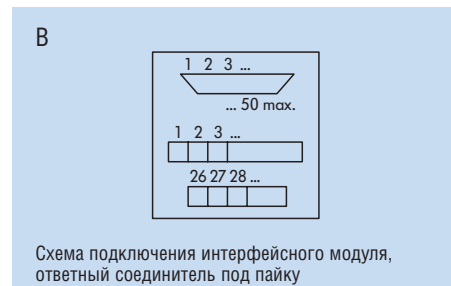
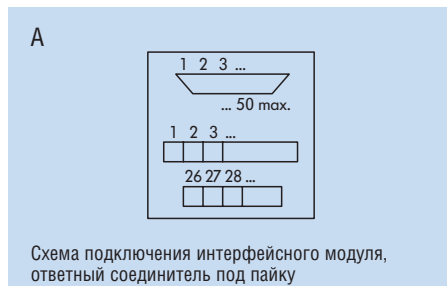
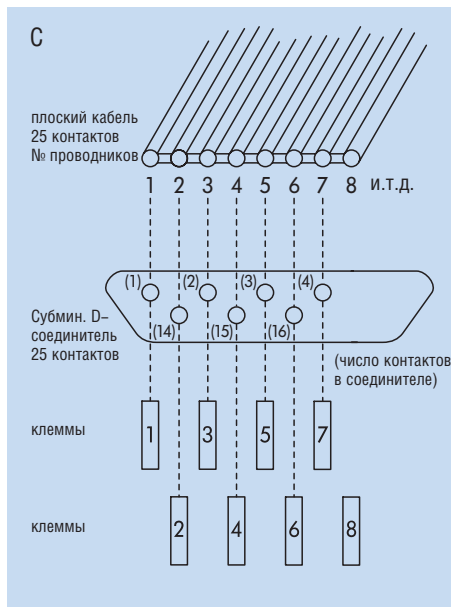
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12
 5 – 6 мм

Интерфейсные модули с субминиатюрной D-вилкой, соединитель перпендикулярен плате, монтажная платформа на DIN 35 рейку

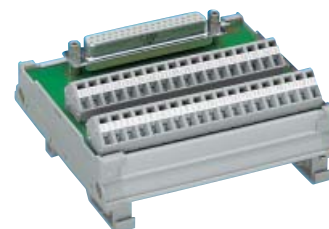
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12
 5 – 6 мм



Описание	Число	“L” мм	№ заказа. контактов	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа. контактов	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, с субминиатюрной D-вилкой, CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)								
для ответных соединителей под пайку:	9	38	289–445	1	9	38	289–545	1
маркировка клеммных колодок соответствует нумерации выводов субминиатюрного D-соединителя (см. рис. А и В)	15	53,5	289–446	1	15	46	289–546	1
	25	79	289–447	1	25	72	289–547	1
	37	120	289–448	1	37	102	289–548	1
	50	157	289–449	1	50	94	289–549	1
для ответных соединителей с IDC:	9	38	289–440	1	9	38	289–540	1
маркировка клеммных колодок соответствует нумерации проводов плоского кабеля (см. рис. С, D, E)	15	53,2	289–441	1	15	46	289–541	1
	25	79	289–442	1	25	72	289–542	1
	37	120	289–443	1	37	102	289–543	1
	50	157	289–444	1	50	94	289–544	1
Технические данные								
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В				Перем./Пост. 125 В			
Номинальный ток	1 А				2 А			
Контакт соединителя	покрытие: 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni				покрытие: 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni			
Сопротивление контакта	≤ 3 мОм				≤ 3 мОм			
Ресурс	2/200 циклов соединения				2/200 циклов соединения			
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	50 В/0.8 кВ/2				125 В/0.8 кВ/2			
Размеры, включая монтажный адаптер	Д x Ш x В (L x 63.5 x 19*) мм				Д x Ш x В (L x 85 x 34*) мм			
Размеры, включая монтажную платформу	* от верхнего края монтажной рейки				* от верхнего края монтажной рейки			



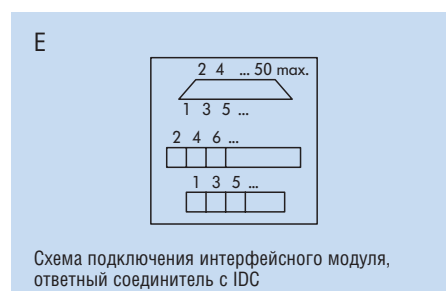
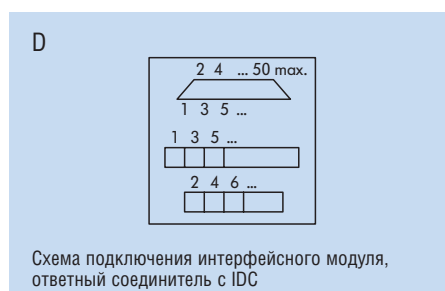
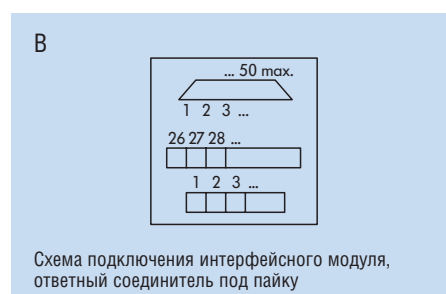
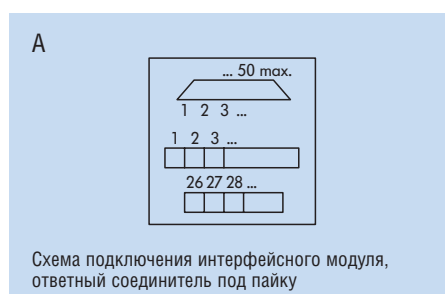
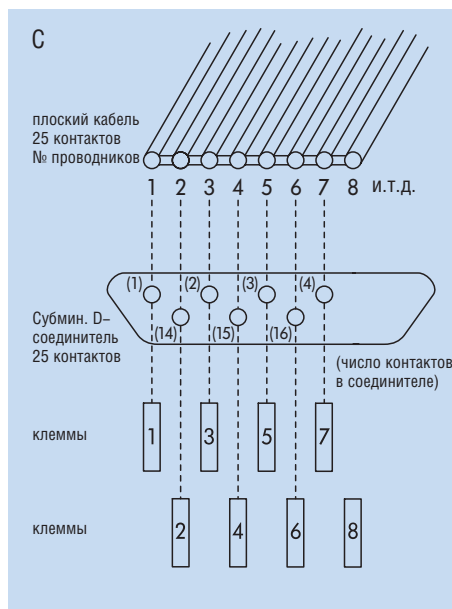
	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-розеткой, соединитель перпендикулярен плате, монтажные адаптеры для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-розеткой, соединитель перпендикулярен плате, монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм /
--	---	--

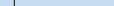
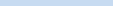


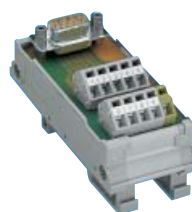
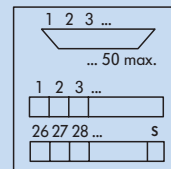
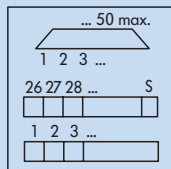
Описание	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, с субминиатюрной D-розеткой, CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)								
для ответных соединителей под пайку:	9	38	289-455	1	9	38	289-555	1
маркировка клеммных колодок соответствует	15	53,5	289-456	1	15	46	289-556	1
нумерации выводов субминиатюрного D-соединителя (см. рис. А и В)	25	79	289-457	1	25	72	289-557	1
	37	120	289-458	1	37	102	289-558	1
	50	157	289-459	1	50	94	289-559	1
для ответных соединителей с IDC:	9	38	289-450	1	9	38	289-550	1
маркировка клеммных колодок соответствует	15	53,5	289-451	1	15	46	289-551	1
нумерации проводов плоского кабеля	25	79	289-452	1	25	72	289-552	1
(см. рис. С, D, E)	37	120	289-453	1	37	102	289-553	1
	50	157	289-454	1	50	94	289-554	1

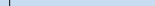
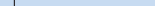
Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Перем./Пост. 125 В
Номинальный ток	1 А	2 А
Контакт соединителя	покрытие; 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni	покрытие; 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni
Сопротивление контакта	≤ 10 мОм	≤ 10 мОм
Ресурс	2/200 циклов соединения	2/200 циклов соединения
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	50 В/0.8 кВ/2	125 В/0.8 кВ/2
Размеры, включая монтажный адаптер	Д x Ш x В (L x 63.5 x 19*) мм	Д x Ш x В (L x 85 x 34*) мм
Размеры, включая монтажную платформу	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки
Размер «L» см. число контактов		



	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-розеткой, соединитель перпендикулярен плате, подключение заземления (экран) монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-вилкой, соединитель перпендикулярен плате, подключение заземления (экран) монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм
--	--	--

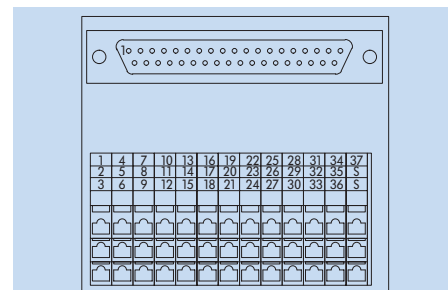
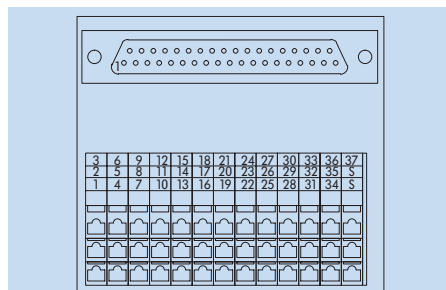
[illegible]

	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-розеткой, соединитель перпендикулярен плате, подключение заземления (экран) монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули с субминиатюрной D-вилкой, соединитель перпендикулярен плате, подключение заземления (экран) монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм /
--	--	--

[illegible]

Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Перем./Пост. 125 В
Номинальный ток	2 А	2 А
Контакт соединителя	покрытие; 0,5–0,8 мкм Au поверх 2 мкм Ni	покрытие; 0,5–0,8 мкм Au поверх 2 мкм Ni
Сопротивление контакта	≤ 10 мОм	≤ 10 мОм
Ресурс	2/200 циклов соединения	2/200 циклов соединения
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В/0,8 кВ/2	125 В/0,8 кВ/2
Размеры, включая монтажную платформу	Д x Ш x В (L x 85 x 62*) мм	Д x Ш x В (L x 85 x 62*) мм
	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки
Размер «L» см. число контактов		



Интерфейсные модули
D-Sub розетка с подключением заземления
 (экран), монтажная платформа для DIN 35
 рейки

0.08 – 2.5 mm² / AWG 28 – 12

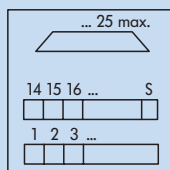
 **5 – 6 mm**



Описание	Число контактов	"L" мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули,	9	33	289-650	1
D-Sub впаивный в плату разъём	25	68.5	289-652	1
CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 736)				
Маркировка клеммных колодок соответствует нумерации выводов субминиатюрного D-соединителя				

Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	
Номинальный ток	2 А	
Контакт соединителя	покрытие: 0,5–0,8 мкм Au поверх 2мкм Ni	
Сопротивление контакта	≤ 10 мОм	
Ресурс	2 / 200 циклов соединения	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В / 0,8 кВ / 2	
Размеры, включая монтажную платформу	(L x 85 x 32*) мм	
(Д x Ш x В)	* от верхнего края монтажной рейки	
Расположение ответного соединителя	вертикальное	
Фиксирующая стойка	UNC 4–40	
Окружающая температура эксплуатации	–20 °C...+50 °C	
Температура хранения	–40 °C...+70 °C	
Система маркировки WMB Multi,	см. Полный каталог W3, том1, секция 8	
10 полосок с 10 маркерами на карте	709–198 (белый)	
Маркировка для клеммных колодок	709–197 (прозрачный)	

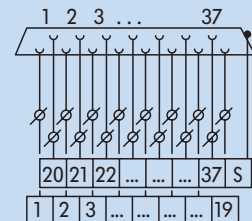
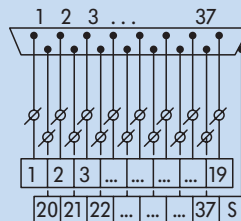


	Интерфейсные модули мини D-sub вилка монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули мини D-sub розетка монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм
--	---	---



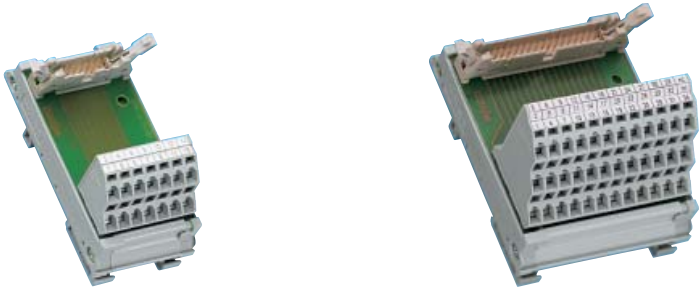
Описание	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, мини D-sub вилка	9	33/1.299	289–720	1				
	15	43/1.693	289–721	1				
	25	69/2.716	289–722	1				
	37	99.5/3.917	289–723	1				
Интерфейсные модули, мини D-sub розетка					9	33/1.299	289–725	1
					15	43/1.693	289–726	1
					25	69/2.716	289–727	1
					37	99.5/3.917	289–728	1
один впаяный контакт предназначен для тестирования (исключая заземление)								
CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 736)								
Маркировка клеммных колодок соответствует нумерации выводов субминиатюрного D-соединителя								

Технические данные								
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В				Перем./Пост. 125 В			
Номинальный ток	2 А				2 А			
Контакт соединителя	покрытие; 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni				покрытие; 0.5–0.8 мкм Au поверх 2 мкм Ni			
Сопротивление контакта	≤ 10 мОм				≤ 10 мОм			
Ресурс	2 / 200 циклов соединения				2 / 200 циклов соединения			
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В / 0.8 кВ / 2				125 В / 0.8 кВ / 2			
Размеры, включая монтажную платформу (Д x Ш x В)	(L x 85 x 34*) мм				(L x 85 x 34*) мм			
	* от верхнего края монтажной рейки				* от верхнего края монтажной рейки			
Расположение ответного соединителя	вертикальное				вертикальное			
Фиксирующая стойка	UNC 4–40				UNC 4–40			
Окружающая температура эксплуатации	–20 °C ... +50 °C				–20 °C ... +50 °C			
Температура хранения	–40 °C ... +70 °C				–40 °C ... +70 °C			
Система маркировки WMB Multi,								
	см. Полный каталог W3, том1, секция 8				см. Полный каталог W3, том1, секция 8			
10 полосок с 10 маркерами на карте								
Маркировка для клеммных колодок	709–198 (белый)				709–198 (белый)			
	709–197 (прозрачный)				709–197 (прозрачный)			



Интерфейсные модули

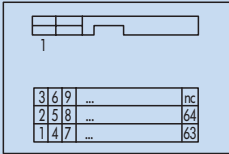
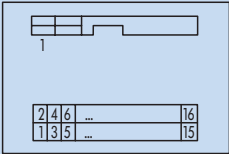
	Интерфейсные модули для соединителей ленточных кабелей стандарта DIN 41 651 монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули для соединителей ленточных кабелей стандарта DIN 41 651 монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм
--	---	---



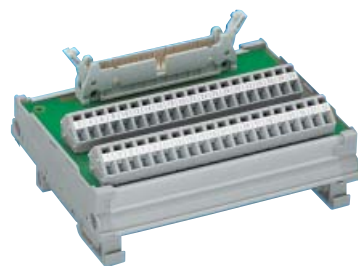
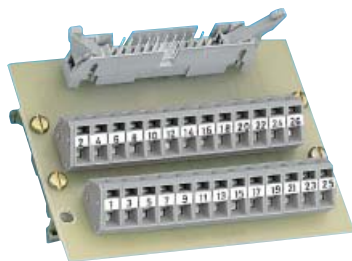
Описание	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, для соединителей ленточных кабелей стандарта DIN 41 651,	10	35	289–611	1	20	47	289–614	1
CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 736 и737)	14	40	289–612	1	26	55	289–615	1
	16	45	289–613	1	34	65	289–616	1
					40	74	289–617	1
					50	88	289–618	1
					64	114	289–619	1

Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Перем./Пост. 125 В
Номинальный ток	1 А	1 А
Контакт соединителя	0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni	фосфор–бронза 0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni
Ресурс	3	3
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В/0.8 кВ/2	125 В/0.8 кВ/2
Размеры, включая монтажную платформу и реле (Д x Ш x В)	(L x 85 x 48*) мм	(L x 85 x 62*) мм
Расположение ответного соединителя	* от верхнего края монтажной рейки вертикальное	* от верхнего края монтажной рейки вертикальное
Окружающая температура эксплуатации	–20 °C ... +55 °C	–20 °C ... +55 °C
Температура хранения	–40 °C ... +70 °C	–40 °C ... +70 °C
Стандарты	IEC 603–1/DIN 41 651 часть 1 и 2	IEC 603–1/DIN 41 651 часть 1 и 2
Система маркировки WMB Multi,	см. Полный каталог W3, том1, секция 8	см. Полный каталог W3, том1, секция 8
10 полосок с 10 маркерами на карте	709–198 (белый)	709–198 (белый)
Маркировка для клеммных колодок	709–197 (прозрачный)	709–197 (прозрачный)



	Интерфейсные модули с соединителем стандарта DIN 41 651 монтажные адаптеры для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 5 – 6 мм	Интерфейсные модули с соединителем стандарта DIN 41 651 монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 5 – 6 мм
--	--	---



Описание	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, с соединителем, длинные и короткие фиксаторы поставляются в комплекте	10	41	289-401	1	10	38	289-501	1
CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)	14	51.5	289-402	1	14	43	289-502	1
	16	56.5	289-403	1	16	46	289-503	1
	20	66.5	289-404	1	20	53.5	289-504	1
	26	81	289-405	1	26	71	289-505	1
	34	102	289-406	1	34	94	289-506	1
	40	126	289-407	1	40	114	289-507	1
	50	151	289-408	1	50	132	289-508	1
	64	187	289-409	1	64	170	289-509	1
Интерфейсные модули, с соединителем компактные (клеммные колодки в три ряда) не показаны					64	120 / 4.724	289-510	1

Технические данные		
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Перем./Пост. 125 В
Номинальный ток	1 А	1 А
Контакт соединителя	фосфор-бронза	фосфор-бронза
	0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni	0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni
Ресурс	3	3
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	50 В/0.8 кВ/2	125 В/0.8 кВ/2
Размеры, включая монтажный адаптер	Д x Ш x В (L x 63.5 x 28*) мм	Д x Ш x В (L x 85 x 36*) мм
Размеры, включая монтажную платформу и реле	* от верхнего края монтажной рейки	* от верхнего края монтажной рейки

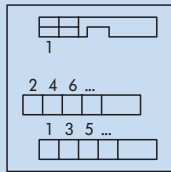


Схема подключения интерфейсного модуля, ответный соединитель с IDC

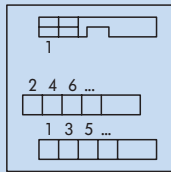
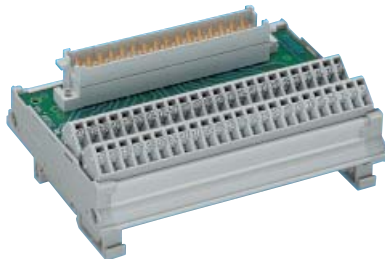
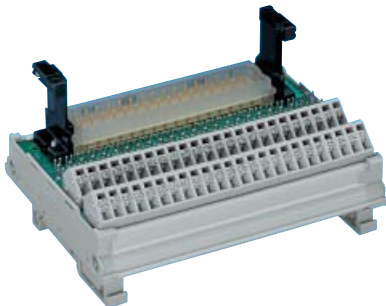


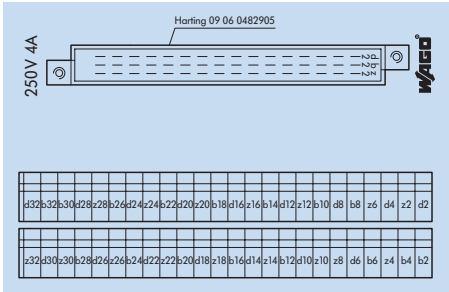
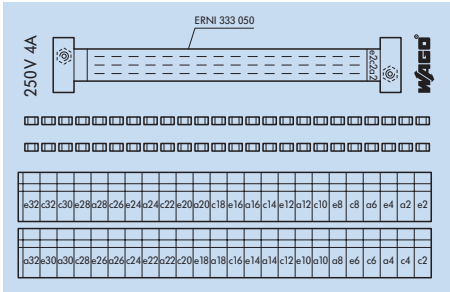
Схема подключения интерфейсного модуля, ответный соединитель с IDC

Интерфейсные модули

	Интерфейсные модули для соединителей стандарта DIN 41612, тип E монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 128 мм  5 – 6 мм	Интерфейсные модули для соединителей стандарта DIN 41612, тип F монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 128 мм  5 – 6 мм
--	---	---



Описание	Число контактов	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, для соединителей стандарта DIN 41612, CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)						
с вилкой, тип E, соединитель перпендикулярен плате, тестовые контакты на нижней стороне платы	с фиксатором для ERNI ответного соединителя					
	48	289-434	1			
				для ответного соединителя Harting тип F, стандарта DIN, без фиксатора		
с вилкой, тип F, соединитель перпендикулярен плате				48	289-436	1
Технические данные						
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 250 В			Перем./Пост. 250 В		
Номинальный ток	4 А			4 А		
Контакт соединителя	Медный сплав, позолоченный			Медный сплав, позолоченный		
Сопротивление контакта	≤ 16 мОм			≤ 16 мОм		
Ресурс	2/400 циклов соединения			1/500 циклов соединения		
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	250 В/1.5 кВ/2			250 В/1.5 кВ/2		
Размеры, включая монтажную платформу и реле	Д x Ш x В (128 x 85 x 55*) мм			Д x Ш x В (128 x 85 x 39*) мм		
	* от верхнего края монтажной рейки			* от верхнего края монтажной рейки		

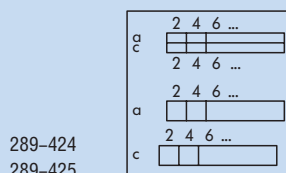


	Интерфейсные модули для соединителей стандарта DIN 41612, тип С монтажные адаптеры для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм	Интерфейсные модули для соединителей стандарта DIN 41612, тип С монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12  5 – 6 мм
--	---	--



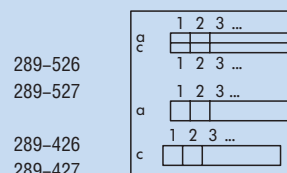
Описание	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.	Число контактов	“L” мм	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули, для соединителей стандарта DIN 41612, тип С, CAGE CLAMP® клеммные колодки (WAGO серии 236)								
с вилкой, соединитель перпендикулярен плате для розетки с IDC	64	187	289-422	1	64	171	289-522	1
для розетки под пайку	32	97	289-424	1				
	64	187	289-426	1	64	171	289-526	1
с вилкой, соединитель параллелен плате для розетки с IDC	64	187	289-423	1	64	171	289-523	1
для розетки под пайку	32	97	289-425	1				
	64	187	289-427	1	64	171	289-527	1
с розеткой, соединитель перпендикулярен плате для вилки под пайку	32	97	289-430	1				
	64	187	289-431	1	64	171	289-531	1
Технические данные								
Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В				Перем./Пост. 125 В			
Номинальный ток	1 А				1 А			
Контакт соединителя	Медный сплав, позолоченный				Медный сплав, позолоченный			
Сопротивление контакта	≤ 20 мОм				≤ 20 мОм			
Ресурс	2/400 циклов соединения				2/400 циклов соединения			
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	50 В/0.8 кВ / 2				125 В/0.8 кВ / 2			
Размер «L» см. число контактов	Д x Ш x В	(L x 63.5 x 21*) мм			Д x Ш x В	(L x 85 x 34*) мм		

* от верхнего края монтажной рейки



289-424
289-425

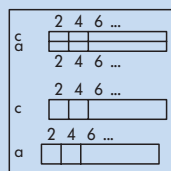
Схема подключения интерфейсного модуля, розетка под пайку, 32- контактная



289-526
289-527

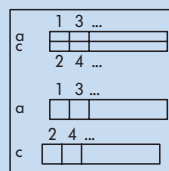
289-426
289-427

Схема подключения интерфейсного модуля, розетка под пайку, 64- контактная



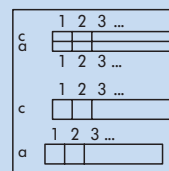
289-430

Схема подключения интерфейсного модуля, вилка под пайку, 32- контактная



289-422
289-423
289-522
289-523

Схема подключения интерфейсного модуля, розетка с IDC, 64- контактная



289-431
289-531

Схема подключения интерфейсного модуля, вилка под пайку, 64- контактная

Интерфейсные модули, для Siemens–SIMATIC® S5– от 95 U до 155 U

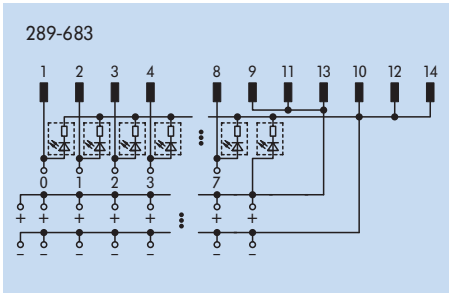
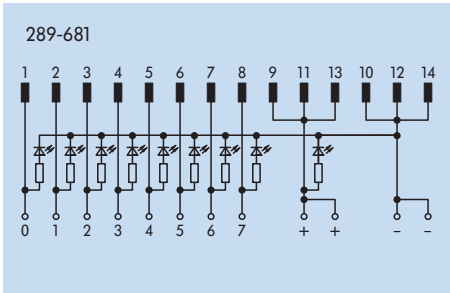
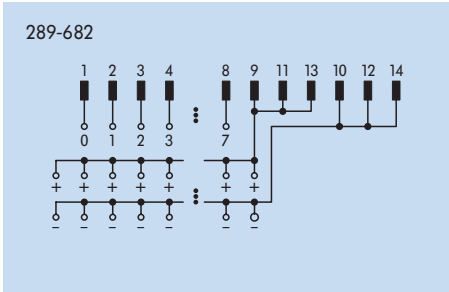
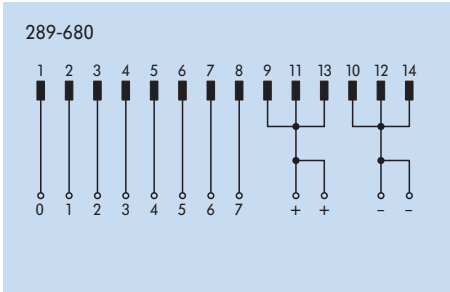
	Интерфейсные модули, 8–контактные, для Siemens–SIMATIC® S5–95 U до 155 U Однопроводные соединения Монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 44 мм  5 – 6 мм	Интерфейсные модули, 8–контактные, для Siemens–SIMATIC® S5–95 U до 155 U 3–проводные соединения Монтажная платформа для DIN 35 рейки 0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12 Ширина модуля 54 мм  5 – 6 мм
--	---	---



Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули для 8 I/O, для однопроводных соединений	289–680		1			
Интерфейсные модули для 8 I/O, для однопроводных соединений, с индикатором		289–681	1			
Интерфейсные модули для 8 I/O, для 3–проводных датчиков				289–682		1
Интерфейсные модули для 8 I/O, для 3–проводных датчиков, с индикатором					289–683	1

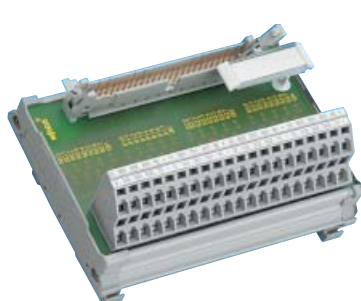
Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Пост. 24 В	Перем./Пост. 125 В	Пост. 24 В
Номинальный ток по сигнальному проводу	1 А	1 А	1 А	1 А
Макс. суммарный ток (питание)	2 А	2 А	2 А	2 А
Контакт соединителя	фосфор–бронза		фосфор–бронза	
	0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni		0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni	
Ресурс	3		3	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В/0.8 кВ/2		125 В/0.8 кВ/2	
Размеры, включая монтажную платформу и реле	Д x Ш x В (44 x 85 x 48*) мм		Д x Ш x В (54 x 85 x 62*) мм	
	* от верхнего края монтажной рейки		* от верхнего края монтажной рейки	



Интерфейсные модули, 32-контактные,
для Siemens-SIMATIC® S5-95 U до 155 U
Однопроводные соединения
Монтажная платформа для DIN 35 рейки
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12
Ширина модуля 112 мм
5 – 6 мм

Интерфейсные модули, 32-контактные,
для Siemens-SIMATIC® S5-95 U до 155 U
3-проводные соединения
Монтажная платформа для DIN 35 рейки
0.08 – 2.5 мм² / AWG 28 – 12
Ширина модуля 176 мм
5 – 6 мм

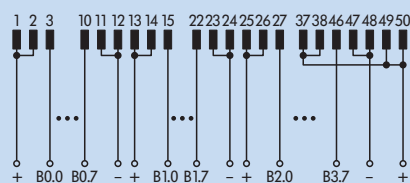


Описание	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.	№ заказа.	№ заказа.	Упаковка шт.
Интерфейсные модули для 32 I/O, для однопроводных соединений	289-684		1			
Интерфейсные модули для 32 I/O, для однопроводных соединений, с индикатором		289-685	1			
Интерфейсные модули для 32 I/O, для 3-проводных датчиков				289-686		1
Интерфейсные модули для 32 I/O, для 3-проводных датчиков, с индикатором					289-687	1

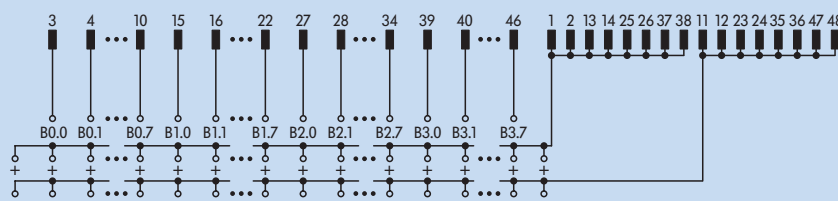
Технические данные

Рабочее напряжение	Перем./Пост. 125 В	Пост. 24 В	Перем./Пост. 125 В	Пост. 24 В
Номинальный ток по сигнальному проводу	1 А	1 А	1 А	1 А
Макс. суммарный ток (питание))	2 А/Байт	2 А/Байт	2 А/Байт	2 А/Байт
Контакт соединителя	фосфор-бронза		фосфор-бронза	
	0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni		0.38 мкм Au частично поверх 1.3 мкм Ni	
Ресурс	3		3	
Номинальное напряжение в соотв. VDE 0110/1.89	125 В/0.8 кВ/2		125 В/0.8 кВ/2	
Размеры, включая монтажную платформу	Д x Ш x В (112 x 85 x 48*) мм		Д x Ш x В (176 x 85 x 62*) мм	
	* от верхнего края монтажной рейки		* от верхнего края монтажной рейки	

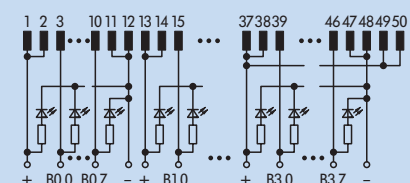
289-684



289-686



289-685



289-687

