

– f.-e.	Стр. 87
Модульные клеммы и клеммные колодки для печатных плат	
– с зажимом PUSH WIRE®	раздел 2
– с соединением CAGE CLAMP®	раздел 2
Модульные реле	
– клеммные колодки	156
– съемные	160
– установка на монтажный рельс TS	158 - 159
Монтажный адаптер <i>МУЛЬТИШТЕКЕРНАЯ СИСТЕМА</i>	112
Монтажный адаптер зажимов PUSH WIRE®	
– серия 222	93
– серия 243	89
– серия 273	90
– серия 773	90
Мультимаркировочная система WMB <i>МУЛЬТИШТЕКЕРНАЯ СИСТЕМА</i>	
MICRO 100% защита от неправильного подсоединения	
– шаг контактов 2,5 мм/0,098 дюйма	95
MIDI - 100% защита от неправильного подсоединения	
– шаг контактов 5 мм / 0,197 дюйма/ 7,5 мм/0,295 дюйма	95
Стандарт MIDI	
Шаг контактов	
– 5 мм/0,197 дюйма и 5,08 мм/0,2 дюйма	101 - 106
– 7,5 мм/0,295 дюйма и 7,62 мм/0,3 дюйма	101 - 106
MINI - 100% защита от неправильного подсоединения	
Шаг контактов	
– 3,5 мм/0,137 дюйма	96 - 98
– 3,81 мм/0,15 дюйма	96 - 98
MINI HD	
Шаг контактов 3,5 мм/0,137 дюйма	99, 100
– принадлежности	92 - 94

Н

Наборные клеммы на DIN рейку	
– с соединением CAGE CLAMP®	51 - 57
– с соединением CAGE CLAMP®S	25 - 45
Наборные клеммники для быстрого подсоединения электродвигателей (четырёхуровневые)	65
Наборные клеммники TOPJOB®S	25 - 43
Нажимные кнопки	97, 98, 112
Наклейки с инструкцией по монтажу	175
Несущие рельсы	179

О

Обжимной инструмент	183
Оконечные стопоры	
– для рельса TS 35	175
Оптронные модули	
– наборные клеммники	156
– съемные	160 - 161

П

Базовый контроллер PROFIBUS®	142
Программируемые контроллеры полевых шин	142
ПО "ProServe"	172
Переключатель	51 - 57
2-пр. гребешковые переключатели	51
Переключатели для наборных клеммников	
– вставные проволочные переключатели	51 - 54

– переходная перемычка	Стр. 55, 56, 57
– ступенчатая перемычка	52, 53, 54
Переключатели для наборных клеммников	27, 28, 52 - 54
переключаемые релейные модули	
– наборные клеммники	156
– съемные	160
– установка на монтажный рельс TS	156, 159
Переходные перемычки	55 - 57
Пластины разгрузки натяжения для МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ <i>MIDI</i>	113
для МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ <i>MICRO</i>	95
для МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ <i>MINI</i>	113
Преобразователи температуры	161
Принтеры	
– термографические принтеры	172
Проходные клеммы Ex e II	
– горизонтального типа	51, 52, 54 - 57
– угловой	53
4-проводные корпусные клеммные колодки с креплением	46 - 49
Проходные клеммы, s.-e.	81 - 83
– сильноточные клеммы	59
2-пр. розетки <i>МУЛЬТИШТЕКЕРНАЯ СИСТЕМА</i>	
– 100% защита от неправильного подсоединения	Том 2
– стандартное исполнение	Том 2
Проволочные перемычки для наборных клеммников	
– съемные	51 - 54

Р

Рабочий инструмент	180
Разгрузка от натяжения для МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ <i>MIDI</i>	113
для МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ <i>MINI</i>	113
разъем MICRO PUSH WIRE® для распределительных коробок	89
Решения для телеуправления TO-PASS®	148
Розетки	
см. <i>МУЛЬТИШТЕКЕРНАЯ СИСТЕМА</i>	раздел 2
см. <i>X-COM®-SYSTEM</i>	раздел 1
Розеточные клеммы	139
Розетки для печатных плат	139
ProServe DVD – служба WAGO	172

С

CAGE CLAMP®S	24
Сервисные клеммы	92
Сильноточные клеммы для печатных плат	124 - 128
Сильноточные наборные клеммники	59
Система быстрой маркировки Mini-WSB, (маркировочные карты)	173
Система ввода-вывода	раздел 3
Системы соединений под экранированный провод, зажимная скоба для экранированного провода	151
Службное ПО	142
Службы на DVD – службы WAGO	172
Сокращения и технические пояснения	190
Специальные модули ввода-вывода	144
Стопор для изоляции для наборных клеммников	26 - 29, 51 - 54

Т

Testboy	Стр. 181
Тестовые штекеры для наборных клеммников	55
Трёхуровневые наборные клеммники, f.-e. клеммы с диодами	35, 64 43
Трёхуровневые клеммные колодки для печатных плат	123

У

Угловые розетки см. <i>МУЛЬТИШТЕКЕРНЫЕ СИСТЕМЫ</i>	
– 100% защита от неправильного подсоединения	раздел 2
– стандартное исполнение	раздел 2
Угловые кронштейны	179
Устройства для отвода перенапряжений	
– клеммные колодки	157
– съемные	161
Устройства для отвода помех	
– клеммные колодки	157
– съемные	161

Х

X-COM®-SYSTEM	76 - 79
X-COM®S-SYSTEM	44 - 45

Ц

Цоколи	
– установка на монтажный рельс TS	158

Ч

Четырёхуровневые наборные клеммники (для быстрого подсоединения электродвигателей)	65
Четырёхуровневые клеммные колодки для печатных плат	123

Э

Электронные модули	раздел 4
--------------------	----------

Ш

Штекеры полевой шины	142
Штекеры с предохранителями	
– для клемм для установки модулей	68

W

WAGO-I/O-CHECK	142
WAGO-I/O-PRO CAA	142
WAGO -I/O- SYSTEM	раздел 3
WINSTA®	раздел 5

JUMPFLEX®

– преобразователи, релейные и оптронные модули	153
--	-----



• 1: Выберите “Страну”



напр. Германия



• 2: Выберите “Продукция”



напр. “Сертификаты”



• 3: “Поиск сертификатов”



Так вы можете найти нужные сертификаты по заданному критерию.



● 4: Варианты ввода

а) Код

напр., 264-301

б) Орган сертификации
напр., “UL”

с) Орган сертификации и
диапазон кодов; напр.,
“280 - 6” и “UL”

Artikel No.	Zulassungs- stelle	Zulassungс Nr.	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [mm²]
264-301	DNV	27561	300	24	2,5
264-301	GL	17295-004	300	24	2,5
264-301	KEMA	2079569.04	300		2,5
264-301	KR	114005000-EL002	300	24	
264-301	UL	95/20042(E3)	300	24	2,5
264-301	RNE	11138882	300	24	2,5
264-301	ResTest	503520	300	24	2,5
264-301	SEMKO	3484822			2,5
264-301	UL	645172	600	30	20-12
264-301	VDE	394505,BL2	500		2,5

Результаты поиска

а) код:

*Отобразятся все связанные с то-
варом сертификаты.*

Artikel No.	Zulassungs- stelle	Zulassungс Nr.	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [mm²]
2001-1201	UL	645172	600	15	22-14
2001-1202	UL	645172	600	15	22-14
2001-1203	UL	645172	600	15	22-14
2001-1204	UL	640172	600	15	22-14
2001-1205	UL	645172	600	15	22-14
2001-1206	UL	645172	600	15	22-14
2001-1207	UL	640172	600	15	22-14
2001-1301	UL	645172	600	15	22-14
2001-1302	UL	645172	600	15	22-14
2001-1303	UL	640172	600	15	22-14

Результаты поиска

б) орган сертификации:

*Отобразятся все товары,
сертифицированные данным
органом.*

Artikel No.	Zulassungs- stelle	Zulassungс Nr.	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [mm²]
280-681	UL	645172	600	28	28-12
280-682	UL	645172	600	28	28-12
280-683	UL	640172	600	28	28-12
280-684	UL	645172	300	15	28-12
280-686	UL	645172	300	15	28-12
280-687	UL	645172			28-12
280-610	UL	645172	300	28	28-12
280-612	UL	640172	300	15	28-12
280-616	UL	645172	300	28	28-12
280-471	UL	645172	600	15	28-12

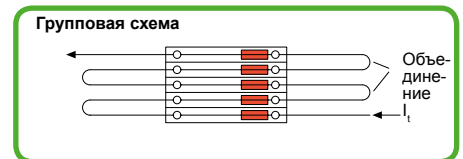
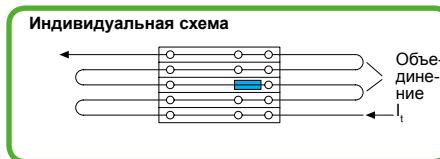
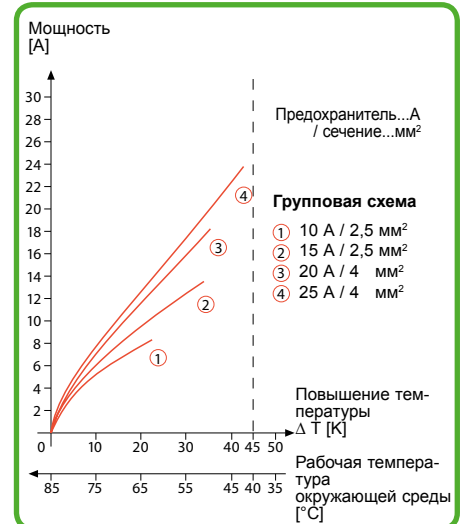
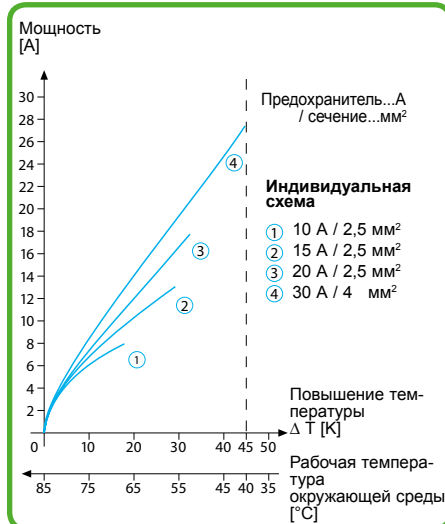
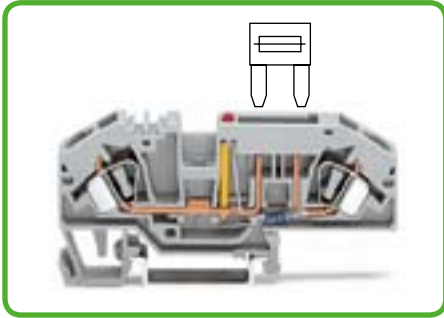
Результаты поиска

с) орган сертификации и код:

*Отобразится весь ряд товаров, сер-
тифицированные данным органом.*

Кривые допустимых токов Клеммы для автомобильных предохранителей

Высокая температура (T_{amb}) оказывает дополнительную нагрузку на предохранители. Поэтому в таких условиях следует снизить номинальный ток согласно следующим диаграммам и таблицам (см. F_T):

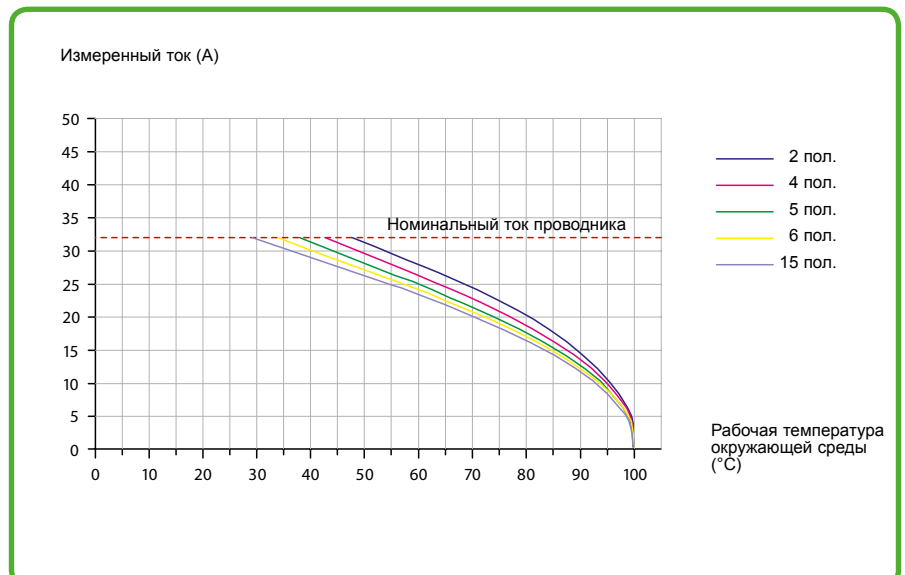


Кривые допустимых токов для 1-пров./1-шт. и 2-пров. базовых клемм и 1-ров. розеток X-COM®-SYSTEM



1-пров./1-шт. базовая клемма 769-176
Сечение проводника: 4 мм²/AWG 12

1-пров. розетки 769-102 по 769-115
Сечение проводника: 4 мм²/AWG 12
Длина петли проводника: 1 м



Кривые допустимых токов для проводников с зажимом CAGE CLAMP® МУЛЬТИШТЕКЕРНАЯ СИСТЕМА - MIDI



Вилки с выводами под пайку
1 мм x 1 мм /
0,039 дюйма x 0,039 дюйма 231-132/001-000
по -154/001-000

1,2 мм x 1,2 мм /
0,047 дюйма x 0,047 дюйма 231-162/001-000
по -184/001-000

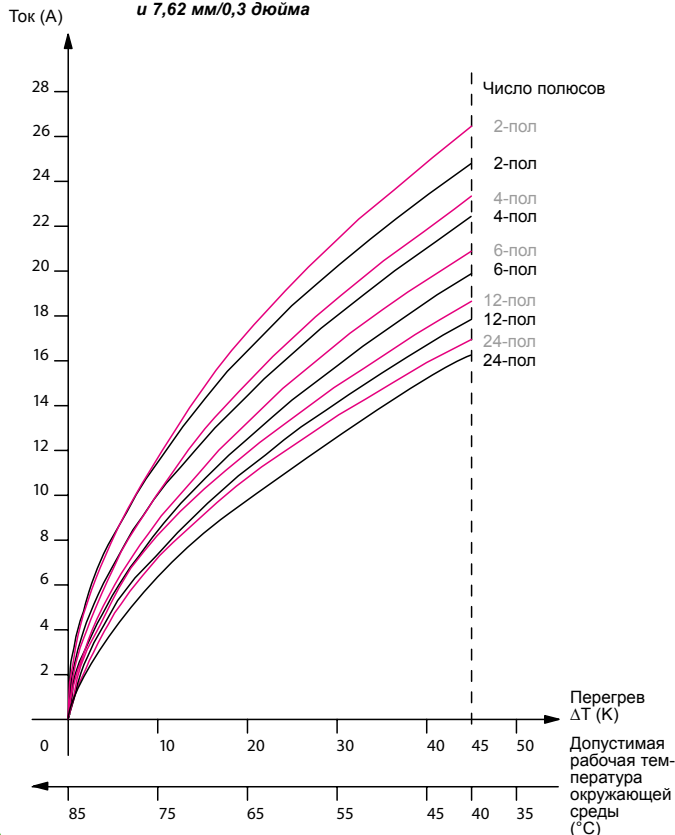
Розетки 231-102/026-000
по -124/026-000

Сечение провода
2,5 мм²/AWG 14 "f-st" сбоку печатной платы
commoned with
2,5 мм² объединена с

2,5 мм²/AWG 14
Длина петли проводника: 1 м

Дополнительные кривые допустимых токов - по запросу!

Вилки с выводами под пайку (1 x 1) мм / (0,039 x 0,039) дюйма / (1,2 x 1,2) мм / (0,047 x 0,047) дюйма MIDI
Шаг контактов 5 мм/0,197 дюйма; 5,08 мм/0,2 дюйма; 7,5 мм/0,295 дюйма и 7,62 мм/0,3 дюйма



Определение максимальной нагрузки

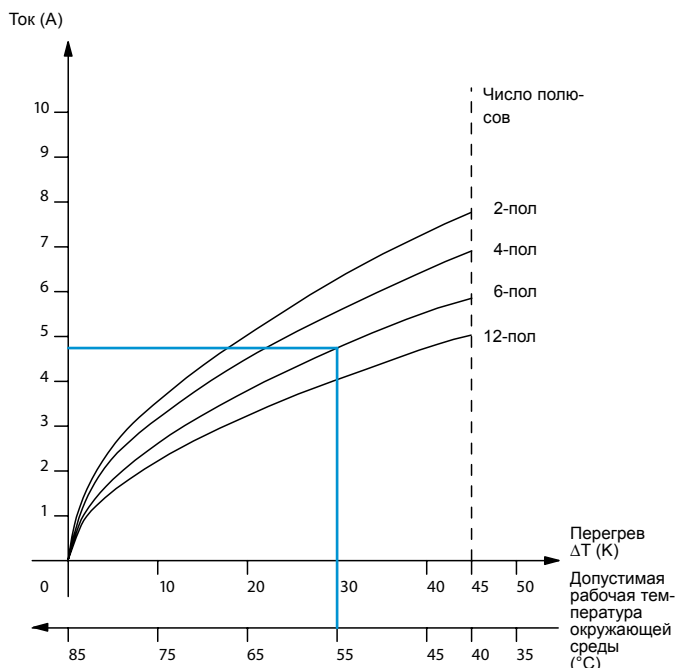
Пояснения:



Какую нагрузку (ампс) выдерживают 6-полюсные вилки и розетки при температуре окружающей среды 55 $^{\circ}C$?

- 1.) В нижней плоскости (x-координата = температура), выберите температуру окружающей среды для сборки (здесь 55 $^{\circ}C$).
- 2.) Для данной температуры проведите вертикальную линию до нужной кривой по числу полюсов (здесь 6).
- 3.) В точке пересечения нарисуйте горизонтальную линию до пересечения с y-координатой и вычислите значение тока.

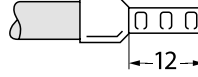
В данном примере все сборки 6-полюсных соединений были одновременно нагружены под 4,8 ампер при температуре 55 $^{\circ}C$.

Пример



0,25 – 2,5 (4) мм² ① 800 В/8 кВ/3 24 А Ширина клеммы 5,2 мм / 0,205 дюйма  10 – 12 мм / 0.43 дюйма ② Допуски	AWG 22 — 12 600 В, 20 А ③ 600 В, 20 А ④	Шаг контактов 5 мм / 0,197 дюйма 0,5 — 2,5 мм²“s+f-st” AWG 20 — 12 “sol.+f-st” 300 В, 10 А 250 В/4 кВ/3; 16 А 500 В/4 кВ/2; 16 А  10 – 11 мм / 0.4 дюйма ② Допуски	Электрические соединители
---	--	---	----------------------------------

① подсоединяются: 0,25 мм² — 4 мм² “s+f-st”;
 вставляются напрямую: 0,75 мм² — 4 мм² “s” и 0,75 мм² — 2,5 мм²
 изолированный гильзовый наконечник, 12 мм/0,472 дюйма”
 (длина наконечника относится ТОЛЬКО к металлической части)



CAGE CLAMP®



CAGE CLAMP®S





PUSH WIRE®



POWER
CAGE CLAMP®



FIT CLAMP®

Шаг контактов 5 мм/0,197 дюйма: Шаг контактов клеммы
 (напр., для печатной платы и *МУЛЬТИШТЕКЕРНОЙ СИСТЕМЫ*)
0,25 - 2,5 (4) мм² / AWG 22 - 12 : сечение подсоед. проводника мин. - макс.,
 уменьшение сечения до 2,5 мм² /AWG 14 при использовании наконечников (см. ①)
800 В/250 В/500 В: номинальное напряжение (см. Полный каталог продукции 1,
 раздел 15)
8 кВ/4 кВ: номинальное напряжение (см. Полный каталог продукции 1, раздел 15)
3/2: степень загрязнения (см. Полный каталог продукции 1, раздел 15)
24 А/16 А: максимальный ток
600 В, 20 А ③: значение напряжения и токов согл. допуску UL
600 В, 20 А ④: значение напряжения и токов согл. допуску CSA
300В, 10 А: значение напряжения и токов подтв. согл. допуску UL и CSA
Ширина клеммы 5,2 мм/0,205 дюйма: Ширина индивидуальных клемм
 (напр., наборных клеммников)
 10 – 12 мм / 0.43 дюйма: Длина зачистки провода (гибкий проводник)
 10 – 11 мм / 0.41 дюйма: Длина зачистки провода (жесткий проводник)
 ② Допуски (актуальные данные о допусках можно найти в Интернете по адресу:
www.wago.com).

Сокращения

“s” : одножильный проводник

“f” : тонкий многожильный проводник

“s+f-st” : одножильные и тонкие многожильные проводники

“sol.” : одножильный проводник

“f-st” : тонкий многожильный проводник

AWG: American Wire Gauge (Американская классификация проводов)

I_N 32 А: Номинальный ток 32 А (напр., для перемычек)

WCB: комбинированная система маркировки фирмы WAGO

WMB: мультимаркировочная система фирмы WAGO

WSB: система быстрой маркировки фирмы WAGO

Спецификации материалов

Изоляционные материалы:

Фирма WAGO использует в качестве изоляционного материала для токоведущих частей предпочтительно полиамид (PA 6.6 и PA 4.6) и поликарбонат (PC). Эти материалы прекрасно себя зарекомендовали в продолжение более чем 40-летнего использования в изделиях фирмы WAGO и успешно прошли испытания в соответствующих лабораториях.

Материалы контактов:

Электролитная медь ECU, твердая и пружинно-твердая, а также пружинно-твердые медные сплавы являются стандартными материалами для изготовления токонесущих элементов изделий фирмы WAGO. Эти материалы обладают оптимальной электропроводностью, хорошей химической стойкостью и инертностью по отношению к коррозионному растрескиванию.

Контактная поверхность:

Покрытие из специального оловянного сплава, стандартное для токоведущих частей в изделиях фирмы WAGO, гарантирует долговременную защиту от коррозии. Кроме того, оловянное покрытие соответствующей толщины обеспечивают газонепроницаемость в особо сформированной точке переходного контакта с проводником, что гарантирует долговременное постоянство величины переходного сопротивления.

Материал зажимной пружины:

В качестве материала для зажимной пружины фирма WAGO применяет высококачественные, тщательно испытанные аустенитные хромоникелевые пружинные стали (CrNi) с высоким пределом прочности на растяжение, которые на практике проявили свою коррозионную устойчивость в условиях многолетней эксплуатации. Они устойчивы к воздействию морского воздуха, выхлопных газов и выбросов промышленных предприятий, содержащих сернистый газ и сероводород.