

CONNECT AND PROTECT

Разъемы, Системы
Элементов для Передних
Панелей


nvent

SCHROFF

Разъемы, система передних элементов

ОБЗОР

ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ

Шкафы 1

Корпуса
настенные 2

Принадлежности
для шкафов и
настенных
корпусов 3

Системы контроля
микроклимата .. 4

Электронные
корпуса 5

Блочные каркасы/
19" шасси 6

Передние панели,
вставные модули,
кассеты 7

Системы 8

Источники
питания 9

Объединительные
платы 10

Разъемы,
элементы
для передних
панелей 11

Приложение ... 12



ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПЕРЕДНИХ ПАНЕЛЕЙ

ТОКОВЕДУЩИЕ ШИНЫ



Разъемы, система передних элементов

Обзор 11.0

Разъемы,
токоведущие
шины 11.2

Элементы для
передних
панелей 11.12

Электрооборудование
см. в разделе
блочные карасы
eigracPRO 6.65

РАЗЪЕМЫ



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ



Разъемы, токоведущие шины

ОБЗОР

ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ

Шкафы 1

Корпуса
настенные 2

Принадлежности
для шкафов и
настенных
корпусов 3

Системы контроля
микроклимата . . . 4

Электронные
корпуса 5

Блочные каркасы/
19" шасси 6

Передние панели,
вставные модули,
кассеты 7

Системы 8

Источники
питания 9

Объединительные
платы 10

Разъемы,
элементы
для передних
панелей 11

Приложение . . . 12



05592002

СТАНДАРТЫ

- Разъемы соответствуют: IEC 60603-2 / DIN 41612

Классы требований DIN 41612, часть 5

Класс требований 1

- 500 циклов установки
- 250 циклов установки, измерение объемного сопротивления под воздействием газа SO₂ в концентрации 10 промилле в течение 21 дня
- 250 циклов установки, затем осмотр: установлено отсутствие износа контактной поверхности до материала подложки, функциональность не нарушена

Класс требований 2

- 400 циклов установки
- 200 циклов установки, измерение объемного сопротивления под воздействием газа SO₂ в концентрации 10 промилле в течение 4 дней
- 200 циклов установки, затем осмотр: установлено отсутствие износа контактной поверхности до материала подложки, функциональность не нарушена

Класс требований 3

- 50 циклов установки, без испытания газом, осмотр, функциональность не нарушена

Класс требований VG 95 324, часть 1

- 500 циклов установки, затем 1-дневное испытание газом SO₂ в концентрации 10 000 промилле и 1-дневное испытание газом H₂S в концентрации 10 000 промилле; затем осмотр: установлено отсутствие износа контактной поверхности до материала подложки, функциональность не нарушена

МОДИФИКАЦИИ

Расширенная программа поставок

- Разъемы IEC 60603-2 с классом требований 1, 3 и в соответствии со стандартом оборонной техники, минимальная партия 300 шт.
 - Разъемы с произвольным набором контактов, минимальная партия 500 шт.
 - Дополнительные варианты к стандарту IEC 60603-2 ("половинчатый" тип), минимальная партия 300 шт.
 - Не вошедшие в каталог разъемы стандарта IEC 60603-2, минимальная партия 300 шт.
- Примечание: Цены и сроки поставки по отдельному запросу

Разъемы, токоведущие шины

ОБЗОР

Обзор 11.3

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Степень загрязнения 1

Загрязнение сухое, непроводящее или отсутствует. Не оказывает влияния.

Степень загрязнения 2

Загрязнение непроводящее. Иногда следует принимать в расчет временную проводимость из-за конденсации влаги. Степени загрязнения 3 и 4 здесь не рассматриваются, поскольку не относятся к представленным в этом каталоге разъемам. Указанные в таблице наименьшие пути тока утечки рассчитаны на основе значений СТИ изоляционной группы III a/b.

Расчетное напряжение, наименьший путь тока утечки и степень загрязнения

Наименьший путь тока утечки, мм

- Степень загрязнения 1	0,09	0,125	0,14	0,18	0,2	0,22	0,25	0,28	0,32	0,42	0,56	0,75	1,0	0,3	1,8	2,4	3,2
- Степень загрязнения 2	0,42	0,50	0,53	1,2	1,25	1,30	1,40	1,50	1,60	2,00	2,50	3,20	4,0	5,0	6,3	8,0	10

Разъемы

Типы разъемов . . . 11.4

Корпус разъема без контактов/ фиксирующий рычаг 11.6

Кодировка разъемов 11.7

Кодировочные штифты для гнездовой части разъема 11.7

Кодировочные планки 11.8

Ребро жесткости для печатных плат 11.8

3-контактный разъем 11.9

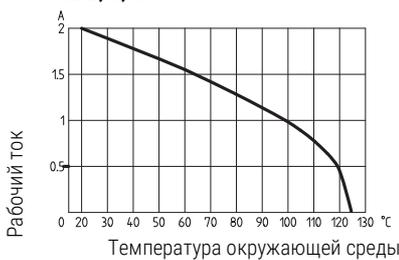
ДИАГРАММЫ ТЕМПЕРАТУРНОГО СНИЖЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Токоведущие шины

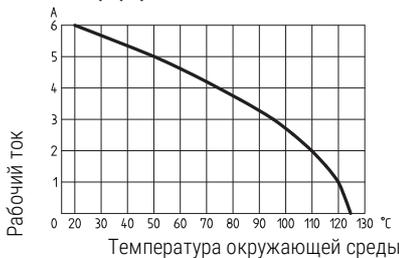
4-контактная шина для плоского штекера 6,3 x 0,8 мм 11.10

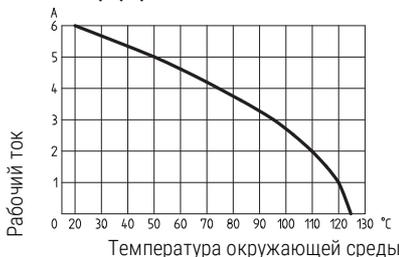
Печатные платы/ сборные шины . . . 11.11

Ленточные проводники 11.11

Тип В, С, R


Допустимый ток для разъемов ограничивается допустимой тепловой нагрузкой материалов, контактных и изолирующих элементов. Методы измерения и проверки соответствуют DIN 41 640, часть 3: загрязнение сухое, непроводящее или отсутствует, не оказывает влияния. Поэтому кривая температурного ухудшения параметров действительна для токов, которые непрерывно (без пауз) должны проходить одновременно через каждый контактный элемент разъема, не вызывая при этом превышения допустимой температуры.

Тип D, E, F, G

Тип H

Тип D, E, F, G

Типы H

sva42501 sva42502 sva42503 sva42504 sva42505

Принадлежности - Разъемы – Разъем

ОБЗОР ТИПОВ, РАЗЪЕМЫ EN 60603 (DIN 41612)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Число контактов	Ряды	B	C	Тип C для плоского кабеля	R	D
Рисунок: вид с обратной стороны разъема							
			1 шт. 05508052	1 шт. 05508053	1 шт. 05508054	1 шт. 05509052	1 шт. 05508055

Штекерная часть разъема							
	32	a, c	–	69001-826	–	–	69001-831
Контактные штыри под пайку, длина 3 мм, 0,6 x 0,6 мм, угловые	64	a, b	69001-801	–	–	–	–
	64	a, c	–	69001-821	–	–	–
	96	a, b, c	–	69001-816	–	–	–

Гнездовая часть разъема							
Контактные штыри под монтаж накруткой, длина 13 мм, 0,6 x 0,6 мм; прямые	32	a, c	–	69001-691	–	–	–
	64	a, c	–	69001-685	–	–	–
	96	a, b, c	–	69001-679	–	–	–
Контакты под монтаж накруткой, длина 20 мм, 1 x 1 мм; прямые	32	a, c	–	–	–	–	69001-697
Контактные штыри под пайку, длина 2,5 мм, Ø 0,6 мм, прямые	64	a, b	69001-664	–	–	–	–
	64	a, c	–	69001-693	–	–	–
	96	a, b, c	–	69001-696	–	–	–
Контактные штыри под пайку, длина 3 мм, 0,6 x 0,6 мм, угловые	64	a, c	–	–	–	69001-976	–
	96	a, b, c	–	–	–	69001-728	–
Контактные штыри под пайку, длина 4 мм, Ø 0,6 мм, прямые	64	a, c	–	69001-678	–	–	–
	96	a, b, c	–	69001-677	–	–	–
Монтажные лепестки с отверстиями под пайку, длина 5,5 мм	32	a, c	–	–	–	–	69001-698
Технология врезного контакта для 64-контактного плоского кабеля	64	a, c	–	–	69005-596	–	–
Обжимные контакты, 0,14 - 0,5 мм ² , 50 шт.	–	–	–	–	–	–	21100-293
Обжимные контакты, 0,75 - 1,5 мм ² , 50 шт.	–	–	–	–	–	–	21100-294
Винт Torx со сферо-цилиндрической головкой M2,5 x 7, в упаковке 100 шт., для прямого монтажа на Z-рельс	–	–	24560-147	24560-147	24560-147	24560-147	24560-147

Технические данные	B	C	Тип C для плоского кабеля	R	D
Шаг контактов	2,54 мм	2,54 мм	2,54 мм	2,54 мм	5,08 мм
Максимальный ток при 20°C	2 А	2 А	1 А	2 А	6 А
Испытательное напряжение Узфф, контакт-контакт	1 кВт	1 кВт	1 кВт	1 кВт	1,55 кВт
Испытательное напряжение Узфф, контакт-земля	1,55 кВт	1,55 кВт	–	1,55 кВт	1,55 кВт
Переходное сопротивление контактов	≤ 20 мОм	≤ 20 мОм	–	≤ 20 мОм	≤ 20 мОм
Кодировка на разъеме	–	–	–	–	–
Кодировка отдельная	есть	есть	есть	есть	есть
Контактная поверхность	твердое золочение	твердое золочение	твердое золочение	твердое золочение	твердое золочение
Воздушный зазор, контакт-контакт	> 1,2 мм	> 1,2 мм	–	> 1,2 мм	> 1,6 мм
Дистанция скользящего разряда, контакт-контакт	> 1,2 мм	> 1,2 мм	–	> 1,2 мм	> 3,0 мм
Усилие установки и извлечения	32-полюсный < 30 N 64-полюсный < 60 N 96-полюсный < 90 N		64-полюсный < 60N	64-полюсный < 60N 96-полюсный < 90 N	32-полюсный < 40N

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разъемы соответствуют требованиям класса 2

Принадлежности - Разъемы – Разъемы

ОБЗОР ТИПОВ, РАЗЪЕМЫ EN 60603 (DIN 41612)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Число контактов	Ряды	E	F	G	H	Типы: смешанный M, F и H	
Рисунок: вид с обратной стороны разъема								
			05509050	05509051	05508056	05508057	05508057	
			1 шт.					
	Штекерная часть разъема							

Контактные штыри под пайку, длина 2,9 мм, 0,6 x 0,6 мм; угловые	32	z, b	-	69001-851	-	-	-
	32	z, d	-	69001-853	-	-	-
	48	a, c, e	69001-879	-	-	-	-
	48	z, b, d	-	69001-846	-	-	-
	64	z, b, d, f	-	-	69001-856	-	-
	Контактные штыри под пайку, длина 3 мм, 1,2 x 0,8 мм; угловые; контакты не выступают	15	z, d	-	-	-	69001-865
Контакты под пайку, обратномещенные, длина 2,9 мм, 1,2 x 0,8 мм; угловые	15	z, d	-	-	-	69001-860	-
Плоский штекер FASTON 6,3 x 0,8 мм; прямой	15	z, d	-	-	-	69001-866	-
Контактные штыри под пайку, длина 2,9 мм, FØ 0,6 мм, H Ø 1,6 мм; угловые	24 + 7-контактный	z, b, d	-	-	-	-	69001-905

Гнездовая часть разъема							
Контактные штыри под монтаж накруткой, длина 22 мм, 1 x 1 мм; прямые	32	z, b	-	69001-717	-	-	-
	48	a, c, e	69001-877	-	-	-	-
	48	z, b, d	-	69001-711	-	-	-
	64	z, b, d, f	-	-	69001-723	-	-
F: контактные штыри под монтаж накруткой, длина 22 мм, 1 мм x 1 мм; H: плоские штекеры FASTON 6,3 мм x 0,8 мм; прямые	24 + 7-контактный	z, b, d	-	-	-	-	69001-755
Контактные штыри под пайку, длина 4 мм, 0,8 мм x 0,8 мм; прямые	15	z, d	-	-	-	69001-981	-
Контактные штыри под пайку, длина 4,5 мм, 0,4 мм x 0,6 мм; прямые	48	z, b, d	-	69001-884	-	-	-
Контактные штыри под пайку, длина 10 мм, 0,8 мм x 0,8 мм; прямые	15	z, d	-	-	-	69001-980	-
Подключение с помощью плоского штекера FASTON 6,3 x 0,8 мм; прямое	15	z, d	-	-	-	69001-733	-
Монтажные лепестки с отверстиями под пайку, 9,5 мм	32	z, b	-	69001-718	-	-	-
	32	z, d	-	69001-722	-	-	-
	48	z, b, d	-	69001-712	-	-	-
F: монтажные лепестки с отверстиями под пайку; H: плоский штекер FASTON 6,3 x 0,8 мм; прямой	24 + 7-контактный	z, b, d	-	-	-	-	-
Винт Torx со сферо-цилиндрической головкой M2,5 x 7, в упаковке 100 шт., для прямого монтажа на Z-рельс			24560-147	24560-147	24560-147	24560-147	24560-147

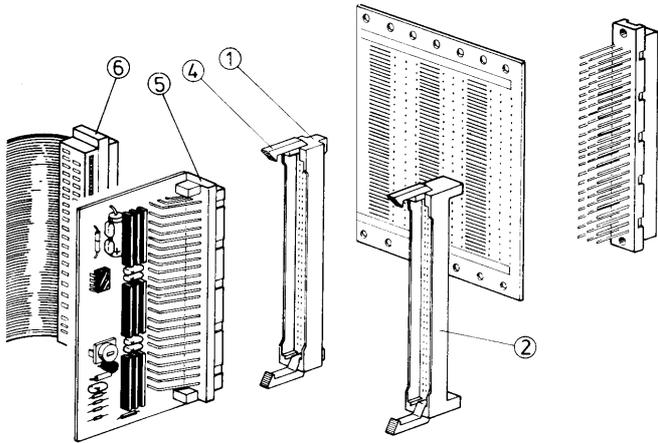
Технические данные	E	F	G	H	Типы: смешанный M, F и H	
Шаг контактов	5,08 мм	5,08 мм	5,08 мм	10,16 мм	5,08 мм	10,16 мм
Максимальный ток при 20°C	6 А	6 А	6 А	15 А	6 А	15 А
Испытательное напряжение Uэфф, контакт-контакт	1,55 кВТ	1,55 кВТ	1,55 кВТ	3,10 кВТ	1,55 кВТ	3,10 кВТ
Испытательное напряжение Uэфф, контакт-земля	1,55 кВТ	2,50 кВТ	2,50 кВТ	3,10 кВТ	2,50 кВТ	3,10 кВТ
Переходное сопротивление контактов	≤ 20 мОм	≤ 20 мОм	≤ 20 мОм	≤ 8 мОм	≤ 20 мОм	≤ 8 мОм
Кодировка на разъеме	-	-	-	ja	-	-
Кодировка отдельная	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Контактная поверхность	твердое золочение	твердое золочение	твердое золочение	с твердым серебрением	твердое золочение	с твердым серебрением
Воздушный зазор, контакт-контакт	>1,6 мм	>1,6 мм	>1,6 мм	>4,5 мм	>1,6 мм	>4,5 мм
Дистанция скользящего разряда, контакт-контакт	> 3,0 мм	> 3,0 мм	> 3,0 мм	> 8,0 мм	> 3,0 мм	> 8,0 мм
Усилие установки и извлечения	48-полюсный < 75Н	32-полюсный < 50Н 48-полюсный < 75Н	64-полюсный < 100Н	15-полюсный < 90Н	24 + 7-контактный < 85Н	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разъемы соответствуют требованиям класса 2

Принадлежности - Разъемы – Разъемы

КОРПУС РАЗЪЕМА БЕЗ КОНТАКТОВ/ФИКСИРУЮЩИЙ РЫЧАГ



- Для типов С и R
- Корпус разъема крепится к печатной плате с помощью винтов. Он устанавливается на стойку со штырьками для монтажа накруткой (например, на обратной стороне объединительной платы) и образует штекерную часть разъема.
- С помощью фиксирующих рычагов можно закрепить, например, платы согласования или разъемы ввода-вывода.

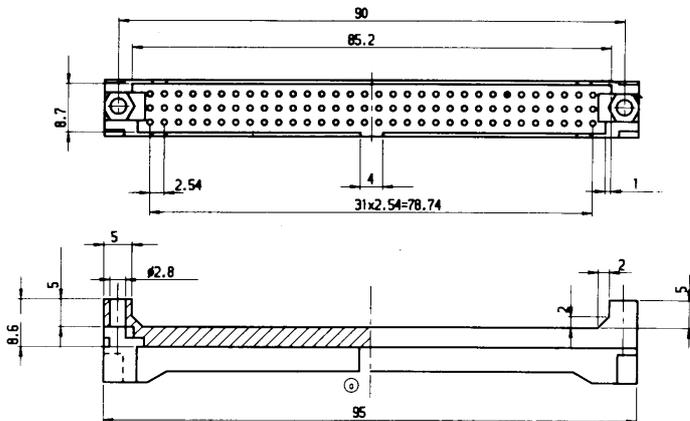


ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

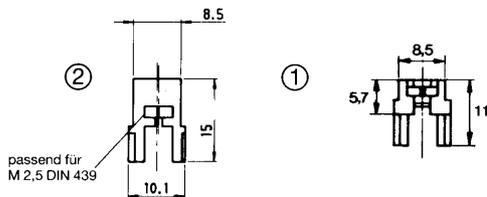
Поз.	Описание	Кол-во	Заказ №
1	Пустой корпус с гайками M 2,5, для контактных штырьков 0,6 x 0,6 x 17 мм, толщина объединительной платы 3,2 мм	1	29090-001
2	Пустой корпус с гайками M 2,5, для контактных штырьков 0,6 x 0,6 x 13 мм, толщина объединительной платы 3,2 мм	1	29090-002
2	Пустой корпус с гайками M 2,5, для контактных штырьков 0,6 x 0,6 x 13 мм, толщина объединительной платы 1,6 мм	1	29001-019
4	Фиксирующий рычаг для типа R, серый	1	69001-995
4	Фиксирующий рычаг для типа С, черный	1	69001-106

ПРИМЕЧАНИЕ

- 29090-001 продукт на замену 69001-210 и 29001-015
- 29090-002 продукт на замену 69001-814 и 29001-016
- 29001-019 продукт на замену 69001-311



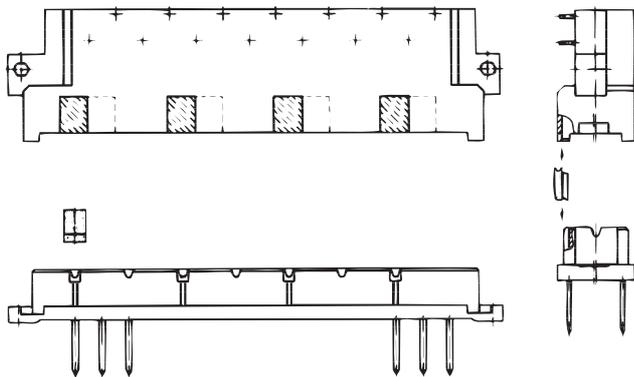
A4_2449



A3_401

Принадлежности - Разъемы – Разъем

КОДИРОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ ДЛЯ ГНЕЗДОВОЙ ЧАСТИ РАЗЪЕМА


A4-2481

- Для гнездовой части разъема типа H
- Без потери монтажного пространства
- До 70 вариантов кодировки
- Кодировочные штифты вставляются в гнездовую часть разъема. Крышки соответствующих (противоположных) кодировочных ячеек штекерной части разъема выламываются.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Описание	Кол-во	Заказ №
Кодировочные штифты, ПБТП, UL 94-V0	40	21101-252

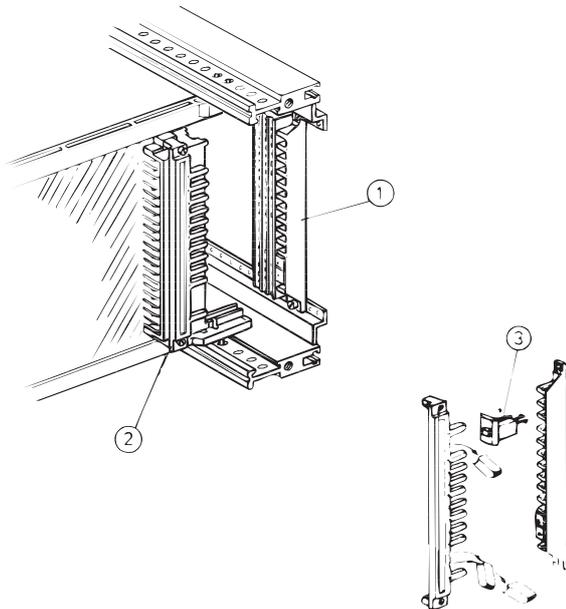
КОДИРОВКА

- Кодировка предотвращает подключение модулей к несоответствующему разъему
- Кодировка для типа H
 - крепление непосредственно на разъеме с помощью кодировочных штифтов в гнездовой части
- Кодировка разъемов любого типа по EN 60603 (DIN 41612)
 - крепление с помощью дополнительного монтажа кодировочных планок

Кодировочные штифты	Для гнездовой части разъема
Заказ №	Заказ №
	69001-733
21101-252	69001-980
	69001-981

Принадлежности - Разъемы – Разъем

КОДИРОВОЧНЫЕ ПЛАНКИ


AA-2424

- Для всех типов по EN 60603 (DIN 41612)
- Для предотвращения подключения вставных модулей к несоответствующим разъемам
- Требуемое пространство для разъема с кодировочными планками:
 - 4 НР для типов В, С, D, F, Н
 - 5 НР для типов Е, G
- 66 вариантов кодировки при использовании 2-х кодировочных штифтов
- 924 варианта кодировки при использовании 6-и кодировочных штифтов

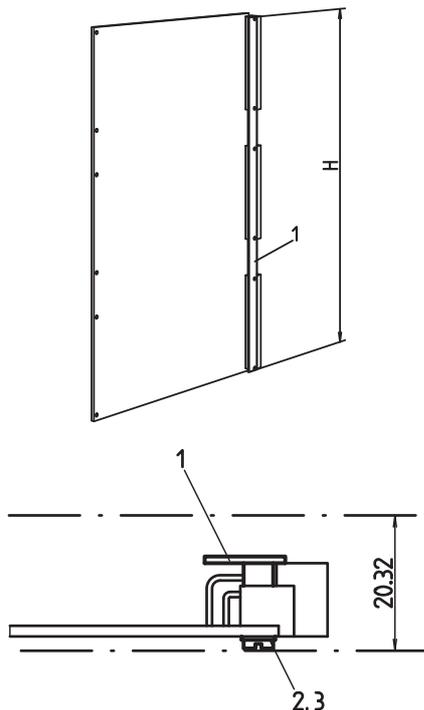
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Поз.	Описание	Кол-во	Заказ №
1, 2, 3	Опорная планка, ПБТП, UL 94-V0, 10 шт., гребенчатая планка, ПБТП, UL 94-V0, 10 шт., кодировочные штифты, ПБТП, UL 94-V0, 20 шт.	1	20800-042
1, 2, 3	Проставки для разъемов типа Е, G	20	20800-036
3	Кодировочные штифты	100	20800-078
Крепежные детали, винт М2,5 x 18, в упаковке 100 шт.			21100-404

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для разъемов типа Е и G дополнительно требуются проставки.

РЕБРО ЖЕСТКОСТИ ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ (9 U)


LKA42609
LKA42593

- Предотвращает деформацию больших печатных плат
- Дополнительное поперечное ребро (согласно рекомендациям IEEE, Р 896, Nubus, Multibus® II и т. д.) соединяет все разъемы друг с другом
- Точки крепления согласованы с разъемами по EN 60603 (DIN 41612), типы В, R, С и D

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ (набор)

Поз.	Кол-во	Описание
1	1	Ребро жесткости для печатных плат, анодированный алюминиевый профиль, кромки без покрытия; распорка, нержавеющая сталь, приклепана
2	6	Винты с цилиндрической головкой, М 2,5 x 12, никелированная сталь
3	6	U-образные шайбы, 2,6, никелированная сталь

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Описание	Высота Н ММ	Заказ №
Для печатных плат высотой 9 U	361.6	20809-441

Принадлежности - Разъемы – Разъем

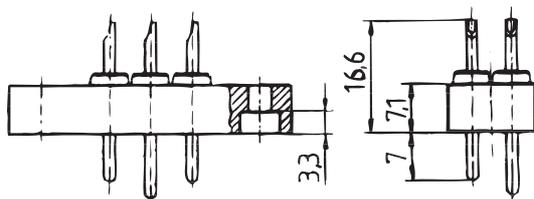
3-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ



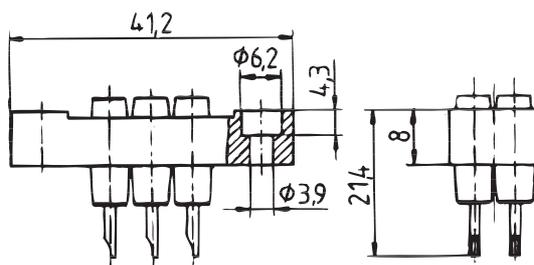
- Используются для подачи напряжения от сети
- Штекерная часть разъема с удлиненным контактом защитного заземления (В)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

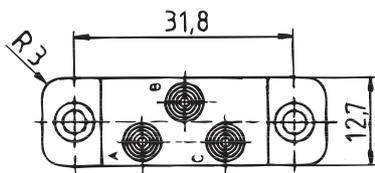
Поз.	Описание	Кол-во шт.	Заказ №
1	Штекерная часть разъема	1	69001-651
2	Гнездовая часть разъема	1	69001-652
3	Монтажный кронштейн для установки разъема в блочный каркас, монтаж гнездовой части на Z-рельс (для EN 60603, DIN 41612 с резьбовыми отверстиями)	1	30812-002

05592043


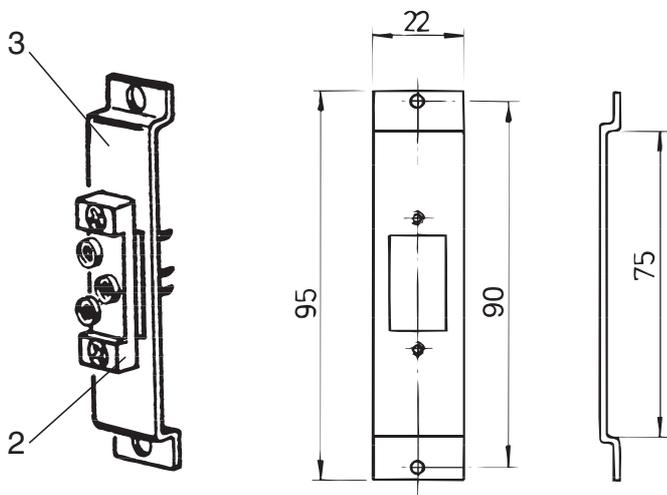
Размерный эскиз штекерной части разъема

A4-5316


Размерный эскиз гнездовой части разъема

05009052


Размерный эскиз гнездовой части разъема



3: монтажный кронштейн
2: гнездовая часть разъема

A4-5317

Размерный эскиз монтажного кронштейна

A4-2486a

Принадлежности – Горизонтальная

ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНАЯ ТОКОВЕДУЩАЯ ШИНА ДЛЯ ПЛОСКОГО ШТЕКЕРА 6,3 X 0,8 ММ



00811001

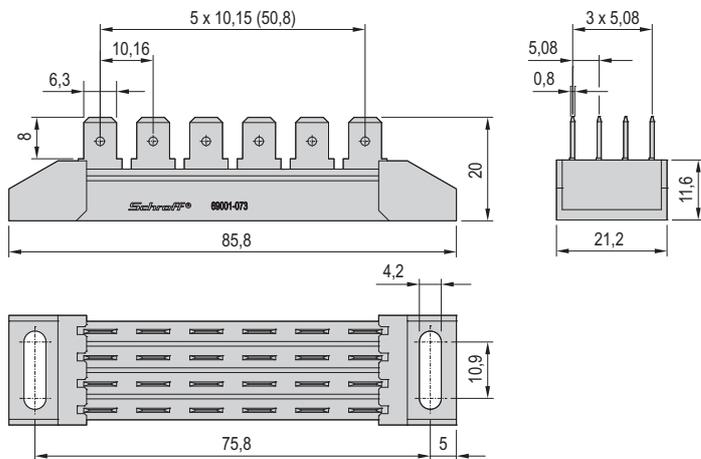
- 24 контакта (4-полюсные, каждый по шесть штекеров)
- Для подачи питания на 19" блочные каркасы
- Крепление с шагом НР (расстояние - 15 НР), наружный размер < 17 НР

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Поз.	Кол-во	Описание
1	1	Четырехполюсная токоведущая шина для шести плоских штекеров 6,3 x 0,8 мм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Заказ №
Четырехполюсная токоведущая шина для плоского штекера 6,3 x 0,8 мм	69001-073



00811050

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение	250 В _{перем. тока}
Испытательное напряжение: Шина -шина	3,5 кВ _{эфф.}
Испытательное напряжение: Штифт - земля	5,0 кВ _{эфф.}
Рабочий ток при 20 °С на клемме (= шесть подключений)	$\Sigma I \leq 35$ А
Температурный диапазон	От - 40 до + 100 °С
Материал: Плоский штекер, токоведущие шины	Медно-цинковый, поверхность луженая
Материал: Изолятор	PC/ABS, UL 94-V0
Тип подключения	Для плоского штекера 6,3 x 0,8 мм, 4-контактный, на каждый контакт по 6 плоских штекеров
Шаг контактов	5,08 x 10,16 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

- Другая длина, двух- или трехполюсное исполнение, латунные контакты ... по запросу

Принадлежности – Горизонтальная

ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ - СБОРНЫЕ ШИНЫ

- Распределение питания на печатных платах и кроссплатах
- Подавление помех
- Повышение жесткости печатных плат

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Ширина В НР	Длина L мм	Длина А мм	Заказ №
3	220.3	14 × 15.24 = 213.36	30925-001
3	342.3	22 × 15.24 = 335.28	30925-002
4	210.2	10 × 20.32 = 203.2	30925-003
4	332.1	16 × 20.32 = 325.12	30925-004
5	210.2	8 × 25.4 = 203.2	30925-005
5	337.2	13 × 25.4 = 330.2	30925-006

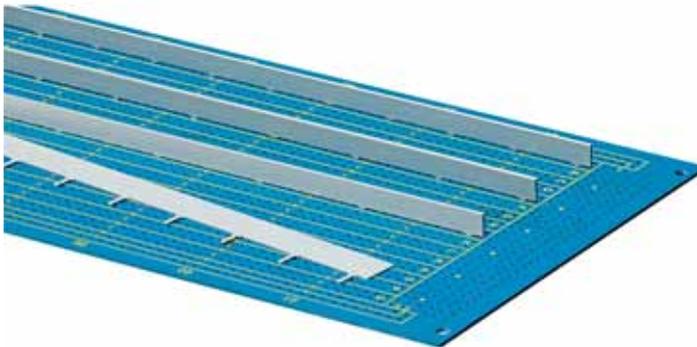
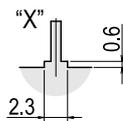
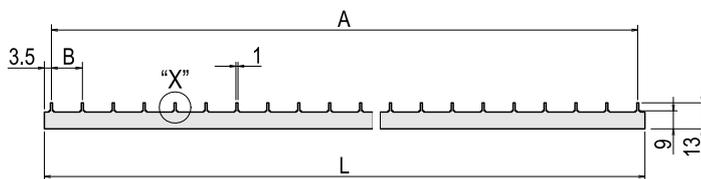
Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Материал проводника	Медь, оцинкованная
Размеры контакта	0,8 x 1,0 мм
Макс. рабочий ток	30 А
Омическое сопротивление	2,5 мОм/м

ПРИМЕЧАНИЕ

- Специальные исполнения по отдельному запросу


00892008

A41743

КРОСПЛАТА

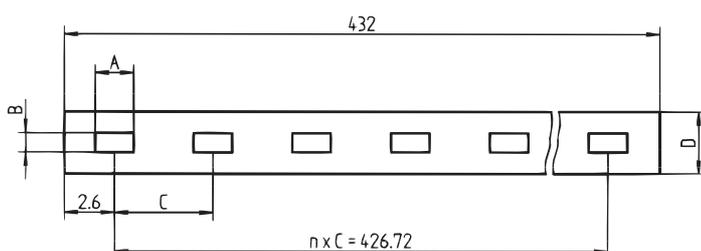
- Рациональное соединение выводов с одинаковым шагом и равным потенциалом
- Подходит также для разъемов по EN 60603 (DIN 41612) с контактными штырями под накрутку

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Тип подключения	A мм	B мм	C мм	D мм	n	Кол-во	Заказ №
Контакты под монтаж накруткой 0,6 × 0,6 мм	1.14	0.9	2.54	2.3	168	1	60800-064
Контакты под монтаж накруткой 1,0 × 1,0 мм	1.65	1.4	5.08	3.2	84	1	60800-080

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Материал проводника	Медь F30, оцинкованная
Макс. рабочий ток	≤ 4 А
Контакты под монтаж накруткой 0,6 × 0,6 мм	
Макс. рабочий ток	≤ 4 А
Контакты под монтаж накруткой 1,0 × 1,0 мм	


00892016

A2A42390

Элементы для передних панелей

ОБЗОР

ГЛАВНЫЙ КАТАЛОГ

Шкафы	1
Корпуса настенные	2
Принадлежности для шкафов и настенных корпусов	3
Системы контроля микроклимата	4
Электронные корпуса	5
Блочные каркасы/ 19" шасси	6
Передние панели, вставные модули, кассеты	7
Системы	8
Источники питания	9
Объединительные платы	10
Разъемы, элементы для передних панелей	11
Приложение	12

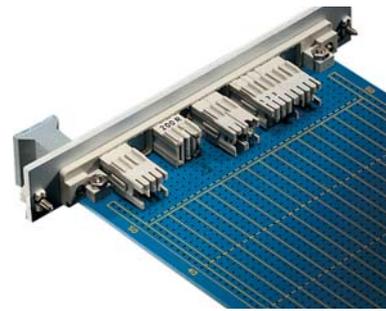


05092001



05092004

Компоненты предварительно смонтированы в пластиковых корпусах для установки в ряд; горизонтальный raster (три плоскости), вертикальный raster (8 или 16 плоскостей).



05092002

Система передних элементов в сборе

СТАНДАРТЫ

- IEC 60297-3-101 IEC 60603 (DIN 41494, часть 8)

Элементы для передних панелей

ОБЗОР

Обзор 11.12

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ ПЕРЕДНИХ ПАНЕЛЕЙ

- Элементы предварительно смонтированы в пластиковых корпусах
- Монтажная рама со встроенными держателями для печатных плат
- Элементы для передних панелей припаиваются за одну операцию
- Последующая установка передних панелей

Элементы для передних панелей

Одinarные светодиоды 11.14

Двойные светодиоды 11.16

Технические данные светодиодов 11.17

Тестовые гнезда 11.18

Коммутационные гнезда 11.19

Технические данные для тестовых и коммутационных гнезд и предохранительного цоколя 11.20

Потенциометр 11.21

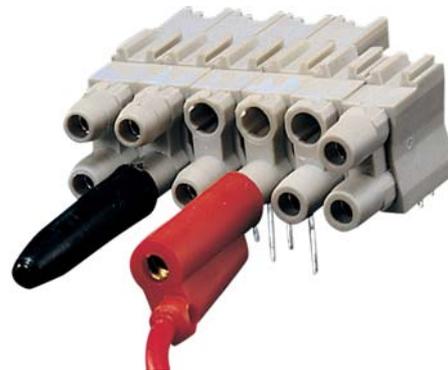
Шаблоны 11.22



Светодиоды

05092009

Гнезда



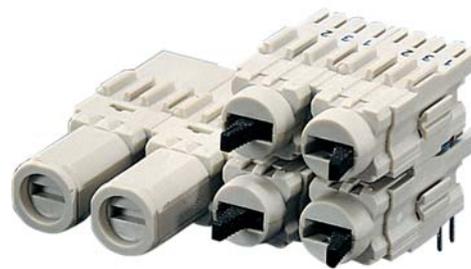
05092005



Потенциометр

05092007

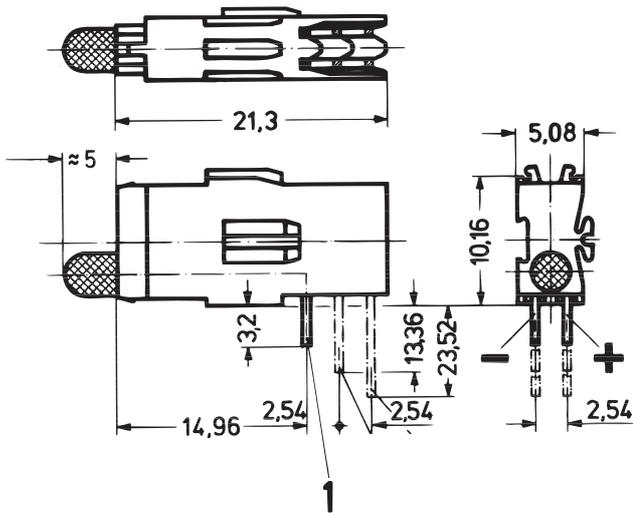
Предохранительный цоколь



05092006

Элементы для передних панелей

ОДИНАРНЫЙ СВЕТОДИОД, УДЛИНЕННЫЙ ТИП, Ø 3,2 мм



1 = монтажные плоскости

A3195

- Удлиненная конструктивная форма для монтажных плоскостей 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

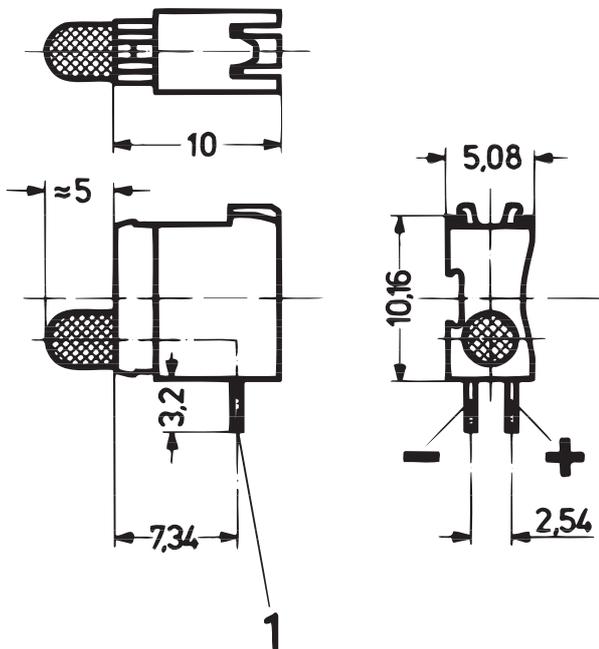
Описание	Цвет	1 Заказ №
Слаботочные светодиоды	красный	69004-240
Слаботочные светодиоды	желтый	69004-242
Слаботочные светодиоды	зеленый	69004-241
Стандартные светодиоды	красный	69004-059
Стандартные светодиоды	желтый	69004-065
Стандартные светодиоды	зеленый	69004-062

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,5 × 0,5 мм (монтажная плоскость 1)
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.17

ОДИНАРНЫЙ СВЕТОДИОД, УКОРОЧЕННЫЙ ТИП, Ø 3,2 мм



1 = монтажная плоскость

A3214

- Укороченная конструктивная форма для монтажной плоскости 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Цвет	Слаботочные светоди- оды Заказ №	Стандартные светоди- оды Заказ №
красный	69004-264	69004-121
желтый	69004-266	69004-123
зеленый	69004-265	69004-122

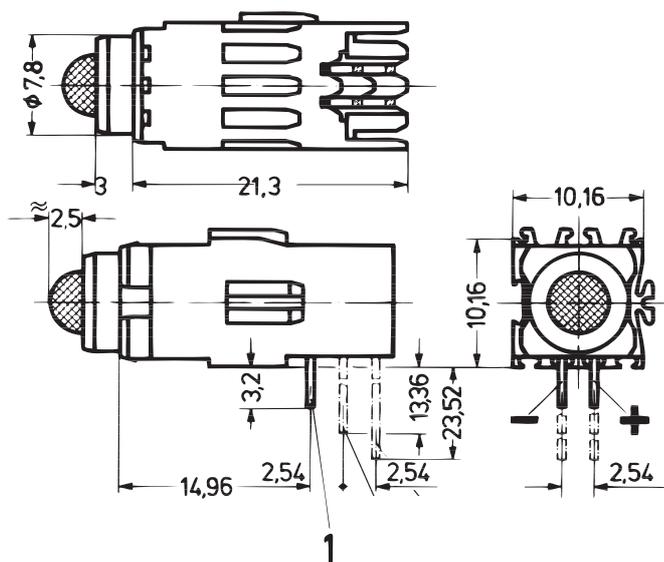
Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,5 × 0,5 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.17

Элементы для передних панелей

ОДИНАРНЫЙ СВЕТОДИОД, УДЛИНЕННЫЙ ТИП, Ø 5 мм



1 = монтажные плоскости

A1-194

- Удлиненная конструктивная форма для монтажных плоскостей 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Описание	Цвет	1 Заказ №
Слаботочные светодиоды	красный	69004-250
Слаботочные светодиоды	желтый	69004-249
Слаботочные светодиоды	зеленый	69004-253
Стандартные светодиоды	красный	69004-050
Стандартные светодиоды	желтый	69004-056
Стандартные светодиоды	зеленый	69004-053

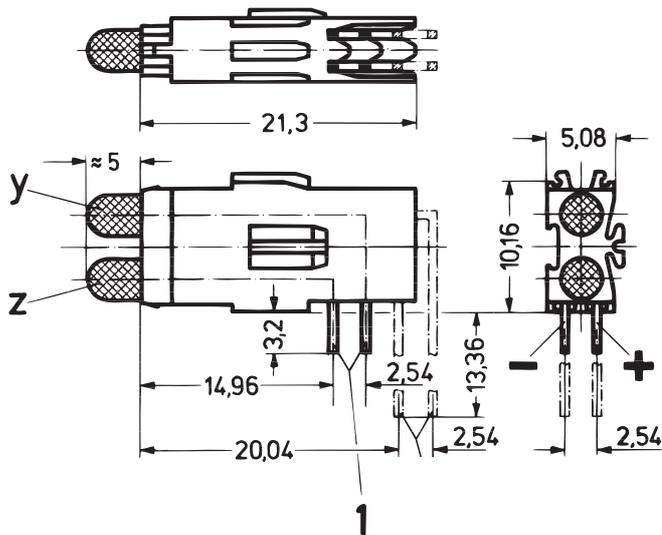
Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать по х товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,5 x 0,5 мм (монтажная плоскость 1)
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 8 мм
- Технические данные см. на стр. 11.17

Элементы для передних панелей

ДВОЙНОЙ СВЕТОДИОД, УДЛИНЕННЫЙ ТИП, Ø 3,2 мм



1 = монтажные плоскости

A3-196

- Удлиненная конструктивная форма для монтажных плоскостей 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

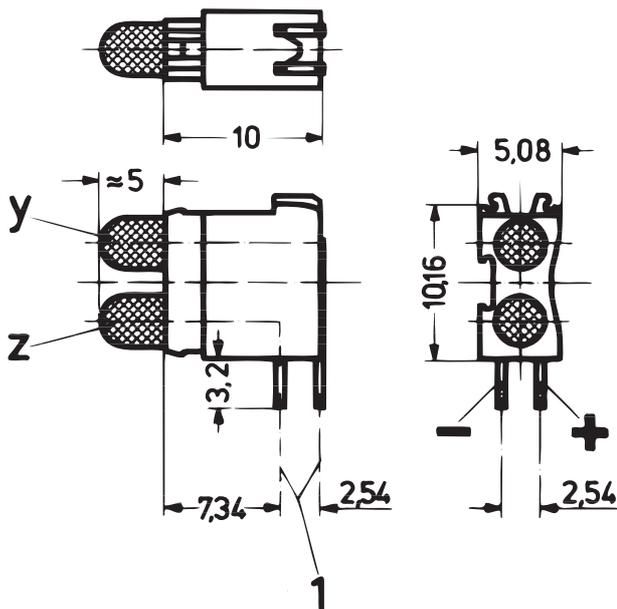
Описание	Цвет	1 Заказ №
Стандартные светодиоды	красный/красный (Y/Z)	69004-068
Стандартные светодиоды	зеленый/зеленый (Y/Z)	69004-071
Стандартные светодиоды	желтый/желтый (Y/Z)	69004-074
Стандартные светодиоды	красный/зеленый (Y/Z)	69004-077

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контакта: 0,63 x 0,63 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.17

ДВОЙНОЙ СВЕТОДИОД, УКРОЧЕННЫЙ ТИП, Ø 3,2 мм



1 = монтажная плоскость

A3-217

- Укороченная конструктивная форма для монтажной плоскости 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Цвет	Слаботочные светодиоды Заказ №	Стандартные светодиоды Заказ №
красный/красный (Y/Z)	69004-286	69004-124
желтый/желтый (Y/Z)	69004-288	69004-126
зеленый/зеленый (Y/Z)	69004-287	69004-125
красный/зеленый (Y/Z)	69004-289	69004-127
красный/желтый (Y/Z)	69004-290	69004-128
желтый/зеленый (Y/Z)	69004-291	69004-129

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,5 x 0,5 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.17

Элементы для передних панелей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕТОДИОДОВ

A – стандартные светодиоды
B – слаботочные светодиоды

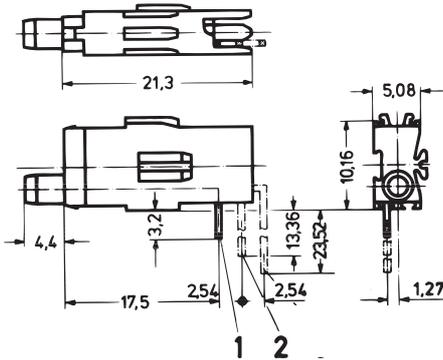
Абсолютные предельные параметры T _U = 25 °C	A		B		A		B		A		B	
	Красный, Ø 3,2 мм	Красный, Ø 5 мм	Желтый, Ø 3,2 мм	Желтый, Ø 5 мм	Зеленый, Ø 3,2 мм	Зеленый Ø 5 мм	Красный, Ø 3,2 мм	Красный, Ø 5 мм	Желтый, Ø 3,2 мм	Желтый, Ø 5 мм	Зеленый, Ø 3,2 мм	Зеленый Ø 5 мм
Обратное напряжение, В	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
Прямой ток, mA	25	30	25	30	25	30	25	30	25	30	25	30
Мощность потерь, мВт	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75
Импульсный прямой ток, mA (t < 10 мс)	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75	100 шт.	75
Прямое напряжение, В – тип. (10 mA/2 mA)	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2
- Макс. (10 mA/2 mA)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Сила света mcd – При 2 mA	–	1,5	–	3,1	–	1,4	–	3,2	–	2	–	3,3
– При 10 mA ¹	1,8	13,4	2,2	25,1	2,7	13,4	3,4	28,6	3,2	24,6	3,9	25,7
– При 20 mA ¹	3,6	26,8	4,4	48,2	5,4	28,7	6,8	60,8	6,4	54,9	7,8	54,6
Длина волны (10 mA/2 mA)	635	650	635	650	585	585	585	585	565	563	565	563
Тепловое сопротивление, °C/Вт	400	470	350	390	400	470	350	390	400	470	350	390
Угол излучения	± 50°											
Температура хранения	От 55 до 100 °C											
Рабочая температура	От –55 до 100 °C (слаботочные светодиоды)/от –40 до 85 °C (стандартные светодиоды)											
Температура пайки	260 °C/макс. 5 с (технологическая инструкция для пайки волной припоя: защищайте пластиковый корпус от волны припоя)											
Изолятор	ПБТ (Crastin)											
Негорючесть изоляционного кожуха	UL 94 V-0											

1) Слаботочные светодиоды применяются при силе тока от 2 до 20 mA (без сокращения срока службы) и позволяют добиться значительно большей интенсивности свечения

Элементы для передних панелей

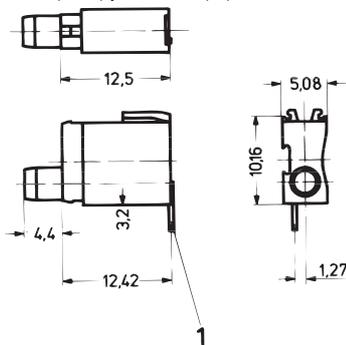
ТЕСТОВОЕ ГНЕЗДО, Ø 2 MM

Удлиненный тип



1, 2 = монтажные плоскости

Укороченная конструктивная форма



1 = монтажная плоскость

- Удлиненная конструктивная форма для монтажных плоскостей 1, 2
- Укороченная конструктивная форма для монтажной плоскости 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Применение	1	2
	Заказ №	Заказ №
Удлиненная конструктивная форма	69004-086	69004-087
Укороченная конструктивная форма	69004-130	–

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

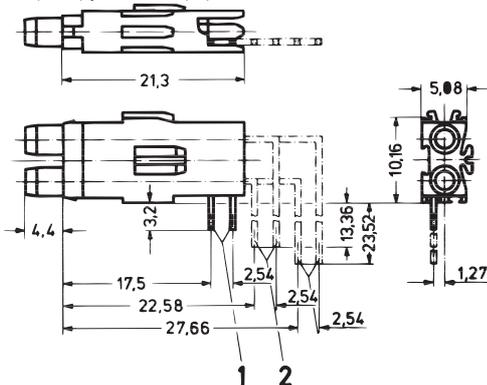
- Размер контактов: 0,3 x 0,6 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.20

A3-199b

KA943

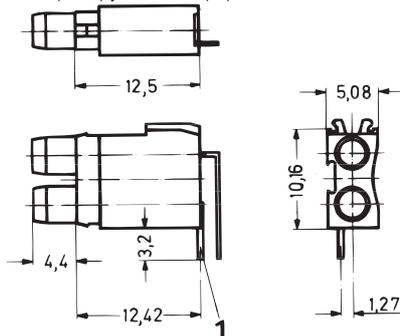
ДВОЙНОЕ ТЕСТОВОЕ ГНЕЗДО, Ø 2 MM

Удлиненная конструктивная форма



1, 2 = монтажные плоскости

Укороченная конструктивная форма



1 = монтажная плоскость

- Удлиненная конструктивная форма для монтажных плоскостей 1, 2
- Укороченная конструктивная форма для монтажной плоскости 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Применение	1	2
	Заказ №	Заказ №
Удлиненная конструктивная форма	69004-089	69004-090
Укороченная конструктивная форма	69004-131	–

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

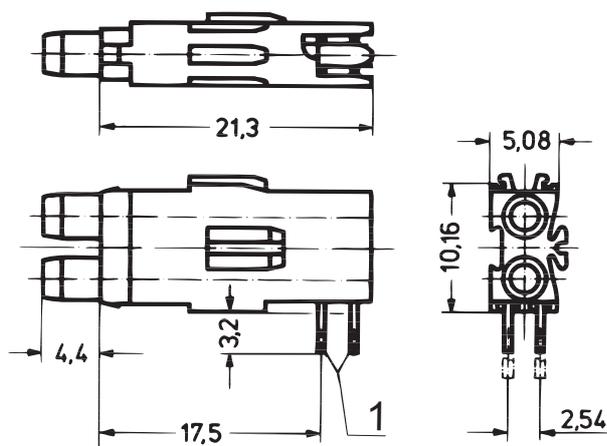
- Размер контактов: 0,3 x 0,6 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.20

05009050

05009051

Элементы для передних панелей

ДВОЙНОЕ КОММУТАЦИОННОЕ ГНЕЗДО, Ø 2 мм



1 = монтажная плоскость

A3-200

- Удлиненная конструктивная форма для монтажной плоскости 1
- Позолоченные контакты
- Возможно использование в качестве тестового гнезда

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Применение	Заказ №
Удлиненная конструктивная форма	69004-095

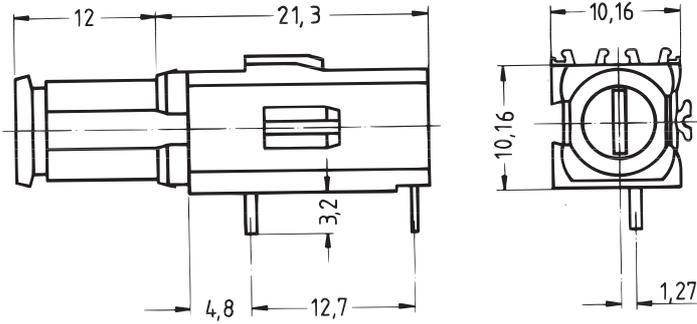
Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать по х товарная партия 10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,3 × 0,6 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 4 мм
- Технические данные см. на стр. 11.20

Элементы для передних панелей

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЦОКОЛЬ



A3-200a

- Удлиненная конструктивная форма для монтажной плоскости 1
- Для предохранителей 5 x 20 мм по DIN 41 571, 250 Вр 6,3 А
- Контакты посеребренные

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Описание	Заказ №
Удлиненная конструктивная форма	69004-098
Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10	

ПРИМЕЧАНИЕ

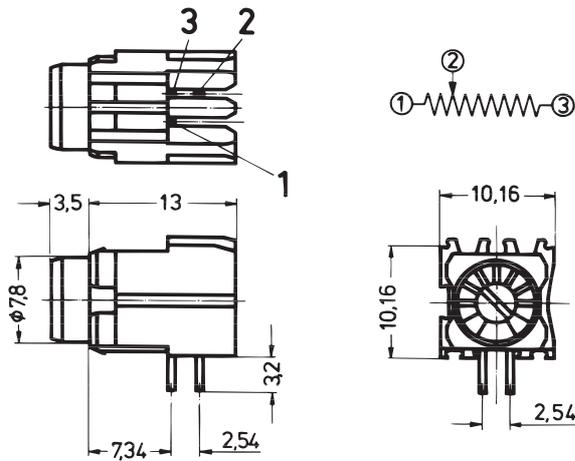
- Размер контактов: 0,7 x 0,6 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 9 мм

	Тестовое и коммутационное гнезда	Двойное тестовое и коммутационное гнезда	Предохранительный цоколь
Рабочее напряжение	≤ 60 В _{пост./перем. тока}	≤ 30 В _{перем. тока}	≤ 250 В _{перем. тока}
Рабочий ток	≤ 1 А	≤ 1 А	≤ 6,3 А
Испытательное напряжение	1 кВт, 50 Гц	1 кВт, 50 Гц	-
Температурный диапазон	От 25 до 70 °С	От 25 до 70 °С	От 25 до 70 °С
Температура пайки	260 °С, макс. 5 с		
Материал контактов	Медный сплав	Медный сплав	Медный сплав
Контактная поверхность	Выборочно позолоченная	Выборочно позолоченная	Посеребренная
Изолятор	ПБТ (Crastin)	ПБТ (Crastin)	ПБТ (Crastin)
Климатический класс	HSF ¹ в соответствии со стандартом DIN 40 040	HSF ¹ в соответствии со стандартом DIN 40 040	HSF ¹ в соответствии со стандартом DIN 40 040
Огнестойкость	UL 94 V-0	UL 94 V-0	UL 94 V-0

¹ Н = -25 °С; S = 70 °С; F = влажность воздуха 75 % (без конденсации)

Элементы для передних панелей

ПОТЕНЦИОМЕТР, МЕТАЛЛОКЕРАМИКА



При левом упоре: низкоомные контакты 1 и 2, при правом упоре: низкоомные контакты 2 и 3

- Укороченная конструктивная форма для монтажной плоскости 1

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Сопротивление кОм	Заказ №
100	69004-155

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

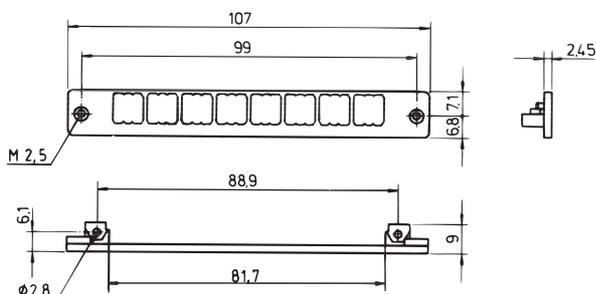
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение	≤ 200 В _{пост./перем. тока}
Рабочий ток	≤ 100 мА
Допустимая нагрузка	0,5 Вт при T _ц = 70 °С
Испытательное напряжение	500 В, 50 Гц
Допуск номиналов резисторов	± 10 %
Электрический угол поворота	230 ± 5°
Сопротивление изоляции	100 МОм
Сопротивление контактов	3 Ом или 3 %, используется наибольшее значение
Крутящий момент в момент начала вращения	0,021 Нм
Температура хранения	От -55 до 125 °С
Рабочая температура	От -25 до 70 °С
Ресурс (полный оборот)	200 циклов
Ресурс при нагрузке 0,5 Вт	1000 ч при T _{ок. ср.} = 70 °С
Температура пайки	260 °С/макс. 5 с (технологическая инструкция для пайки волной припоя: защищайте пластиковый корпус от волны припоя)
Изолятор	ПБТ (Crastin)
Огнестойкость	UL 94 V-0
Устойчивость уплотнения к чистке	При 85 °С не более 1 мин
Температурный коэффициент	± 100 промилле/К

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер контактов: 0,45 x 0,45 мм
- Необходимый диаметр отверстия в передней панели: 8 мм
- При левом упоре: низкоомные контакты 1 и 2
- При правом упоре: низкоомные контакты 2 и 3

МОНТАЖНАЯ РАМА С ДЕРЖАТЕЛЕМ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ ПЛОСКОСТЕЙ



Монтажная рама для монтажной плоскости 1

- С двумя резьбовыми отверстиями M2,5
- Материал - ПБТ
- Огнестойкость UL 94 V-0

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Заказ №
Монтажная рама для монтажной плоскости 1	69004-043

Поставки исключительно в размере товарной партии (номер заказа содержит 1 шт.). Следует заказывать n x товарная партия 10

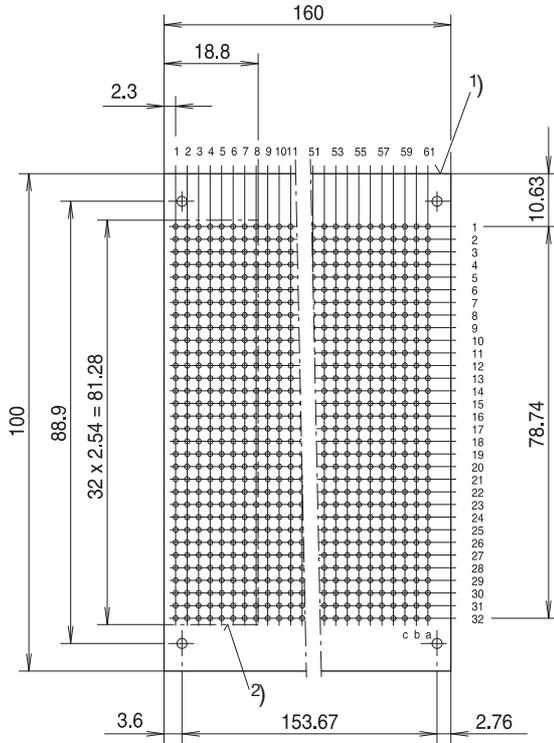
ПРИМЕЧАНИЕ

- Монтажная рама не может использоваться в сочетании с ручкой из алюминиевого профиля для передних панелей

Элементы для передних панелей

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

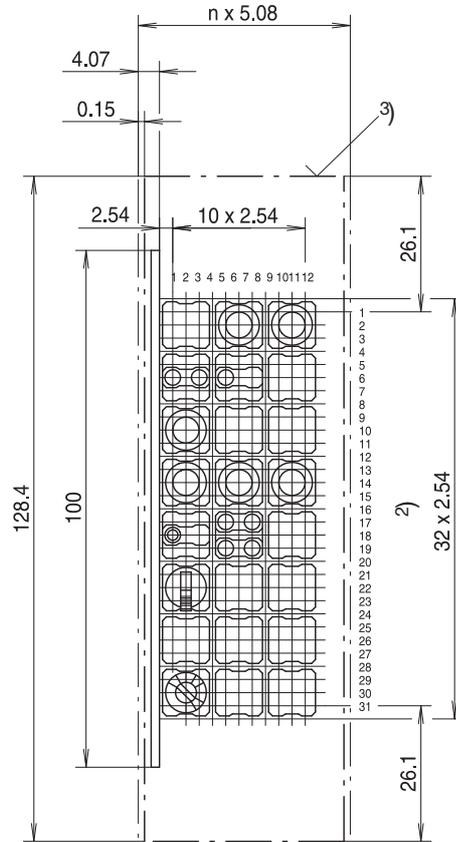
Печатная плата - вид со стороны компонентов



1) печатная плата 2) граница размещения компонентов

FEA45510

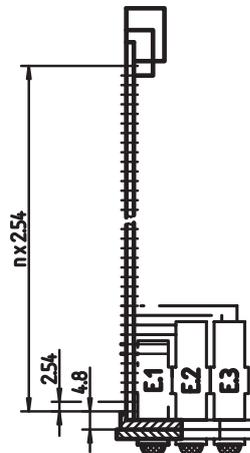
Передняя сторона передней панели



3) Передняя панель

FEA45511

Пример оснащения



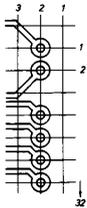
E1 - первая монтажная плоскость;
E2 - вторая монтажная плоскость; E3 - третья монтажная плоскость

ELA40278

Элементы для передних панелей

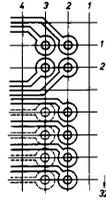
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Токоведущие дорожки
Вид со стороны пайки
Укороченный тип,
светодиод, Ø 3,2 мм



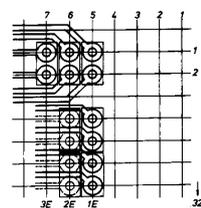
A4_277a

Двойной светодиод, Ø 3,2 мм



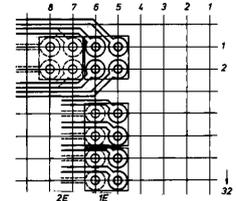
A4_277b

Вид со стороны пайки
Удлиненный тип,
светодиод, Ø 3,2 мм



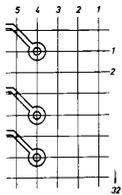
A3_205a

Двойной светодиод,
Ø 3,2 мм



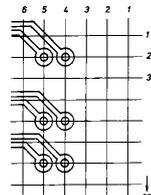
A3_205b

Тестовое гнездо,
Ø 2 мм



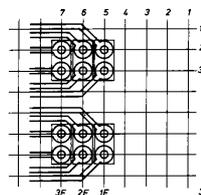
A3_215a

Двойное тестовое гнездо,
Ø 2 мм



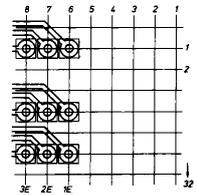
A3_215b

Светодиод,
Ø 5 мм



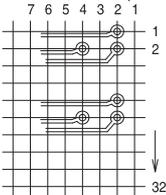
A4_272

Тестовое гнездо,
Ø 2 мм



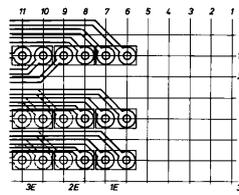
A3_205c

Потенциометр



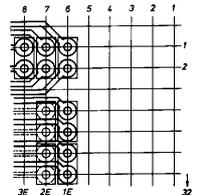
FEA45990

Двойное тестовое гнездо,
Ø 2 мм



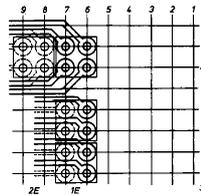
A4_273

Коммутационное гнездо,
Ø 2 мм



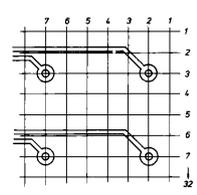
A2_114a

Двойное коммутационное гнездо,
Ø 2 мм



A2_114b

Предохранительный цоколь



A2_114d

Размер контактов	Рекомендованный диаметр отверстия	Диаметр паяльного лепестка
0,5 × 0,5 мм	1,0 ± 0,05 мм	2,1 ± 0,1 мм
0,63 × 0,63 мм	1,1 ± 0,05 мм	2,2 ± 0,2 мм
0,3 × 0,6 мм	0,9 ± 0,05 мм	2,0 ± 0,2 мм
0,7 × 0,6 мм	1,1 ± 0,05 мм	2,1 ± 0,2 мм
0,4 × 0,6 мм	0,9 ± 0,05 мм	2,0 ± 0,2 мм
0,45 × 0,45 мм	0,7 ± 0,05 мм	1,8 ± 0,2 мм

Ширина дорожки мин. 0,6 мм
Шаг 2,54 мм

North America

Warwick, RI, USA

Tel +1.800.525.4682

San Diego, CA, USA

Tel +1.800.854.7086

Europe, Middle East & India

Straubenhardt, Germany

Tel +49 7082 794 0

Betschdorf, France

Tel +33 3 88 90 64 90

Warsaw, Poland

Tel +48 22 209 98 35

Hemel Hempstead,

Great Britain

Tel +44 1442 24 04 71

Lainate, Italy

Tel +39 02 932 714 1

Dubai, United Arab Emirates

Tel +971 4 37 81 700

Bangalore, India

Tel +91 80 67152000

Istanbul, Turkey

Tel +90 216 250 7374

Asia Pacific

Shanghai, China

Tel +86 21 2412 6943

Singapore

Tel +65 6768 5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel +81 45 476 0271

Our powerful portfolio of brands:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



[nVent.com/SCHROFF](https://www.nVent.com/SCHROFF)