

# ШИНЫ НУЛЕВЫЕ

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Шины PEN «земля-ноль» товарного знака IEK (далее – шины) предназначены для электрического и механического соединения медных проводников в цепях с номинальным напряжением до 400 В переменного и постоянного тока. Шины применяются в электрощитах для подсоединения нулевых рабочих и нулевых защитных проводников.

1.2 По требованиям безопасности соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

1.3 Материал шины – латунь.

1.4 Нормальными условиями эксплуатации шин являются:

- температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- среднее значение относительной влажности не более 90 % при температуре плюс 25 °С.

1.5 Структура условного обозначения шин:

- Шины PEN «земля-ноль» Ш×В-N/n\_\_ (Nгрупп/креп по центру) ИЭК;
  - Шины PEN «земля-ноль» Ш×В-N/n\_\_ (Nгрупп/креп по краям) ИЭК,
- где Ш×В – сечение шины (Ш – ширина, В – высота), мм;
- N – количество групповых отверстий;
- n\_\_ – количество отверстий для крепления и тип покрытия (Ni – никелевое блестящее, толщина слоя – 9 мкм). Отсутствие букв – без покрытия.

### 2 Технические характеристики

2.1 Группа механического исполнения М4 по ГОСТ 17516.1.

2.2 Технические характеристики шин с крепёжным отверстием по центру в зависимости от типа приведены в таблице 1.

2.3 Технические характеристики шин с крепёжными отверстиями по краям в зависимости от типа приведены в таблице 2.

Таблица 1

Тип шины	6×9-4/1	6×9-6/1; 6×9-6/1 Ni	6×9-8/1; 6×9-8/1 Ni	6×9-10/1; 6×9-10/1 Ni	6×9-12/1; 6×9-12/1 Ni	6×9-14/1; 6×9-14/1 Ni	6×9-16/1	6×9-18/1	6×9-20/1; 6×9-20/1 Ni	6×9-22/1	6×9-24/1
Номинальный ток, А	100										
Количество выводов	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Минимальное сечение, мм <sup>2</sup>	20										
Винты крепления	M4										
Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	1,5 ÷ 10										
Усилие затяжки винтов, Н·м	1,2										

Продолжение таблицы 1

Тип шины	8×12-4/1	8×12-6/1	8×12-8/1	8×12-10/1	8×12-12/1	8×12-14/1	8×12-16/1	8×12-18/1	8×12-20/1	8×12-22/1	8×12-24/1
Номинальный ток, А	125										
Количество выводов	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Минимальное сечение, мм <sup>2</sup>	40										
Винты крепления	M5										
Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	2,5 ÷ 16										
Усилие затяжки винтов, Н·м	2										

Таблица 2

Тип шины	6×9-4/2	6×9-6/2; 6×9-6/2 Ni	6×9-8/2; 6×9-8/2 Ni	6×9-10/2; 6×9-10/2 Ni	6×9-12/2; 6×9-12/2 Ni	6×9-14/2; 6×9-14/2 Ni	6×9-16/2; 6×9-16/2 Ni	6×9-18/2	6×9-20/2	6×9-22/2	6×9-24/2; 6×9-24/2 Ni
Номинальный ток, А	100										
Количество выводов	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Минимальное сечение, мм <sup>2</sup>	20										
Винты крепления	M4										
Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	1,5 ÷ 10										
Усилие затяжки винтов, Н·м	1,2										

## Продолжение таблицы 2

Тип шины	8×12-4/2	8×12-6/2	8×12-8/2	8×12-10/2	8×12-12/2	8×12-14/2	8×12-16/2	8×12-18/2	8×12-20/2	8×12-22/2	8×12-24/2
Номинальный ток, А	125										
Количество выводов	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Минимальное сечение, мм <sup>2</sup>	40										
Винты крепления	M5										
Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	2,5÷16										
Усилие затяжки винтов, Н·м	2										

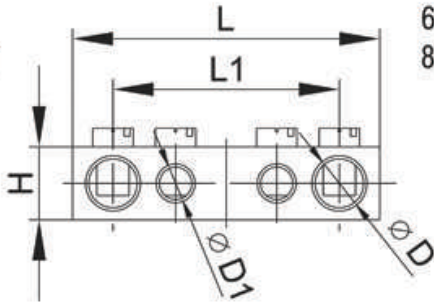
2.4 Габаритные размеры шин с крепёжным отверстием по центру приведены в таблице 3 и на рисунке 1.

2.5 Габаритные размеры шин с крепёжными отверстиями по краям приведены в таблице 4 и на рисунке 2.

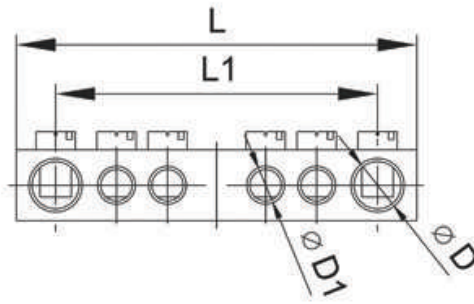
### Таблица 3

Тип шины	H, мм	B, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	D, мм	D1, мм	n, шт.	Масса, г
6×9-4/1	9	6	38	28	–	6	4	2	16
6×9-6/1	9	6	51	41	6,5	6	4	4	21
6×9-8/1	9	6	64	54	6,5	6	4	6	27
6×9-10/1	9	6	77	67	6,5	6	4	8	33
6×9-12/1	9	6	90	80	6,5	6	4	10	39
6×9-14/1	9	6	103	93	6,5	6	4	12	45
6×9-16/1	9	6	116	106	6,5	6	4	14	51
6×9-18/1	9	6	129	119	6,5	6	4	16	57
6×9-20/1	9	6	142	132	6,5	6	4	18	63
6×9-22/1	9	6	155	145	6,5	6	4	20	69
6×9-24/1	9	6	168	158	6,5	6	4	22	75
8×12-4/1	12	8	42	30	–	7,5	5	2	21
8×12-6/1	12	8	57	45	7,5	7,5	5	4	42
8×12-8/1	12	8	72	60	7,5	7,5	5	6	53
8×12-10/1	12	8	87	75	7,5	7,5	5	8	66
8×12-12/1	12	8	102	90	7,5	7,5	5	10	78
8×12-14/1	12	8	117	105	7,5	7,5	5	12	90
8×12-16/1	12	8	132	120	7,5	7,5	5	14	102
8×12-18/1	12	8	147	135	7,5	7,5	5	16	114
8×12-20/1	12	8	162	150	7,5	7,5	5	18	126
8×12-22/1	12	8	177	165	7,5	7,5	5	20	138
8×12-24/1	12	8	192	180	7,5	7,5	5	22	150

6×9-4/1  
8×12-4/1



6×9-6/1  
8×12-6/1



6×9-8/1... 6×9-24/1  
8×12-8/1... 8×12-24/1

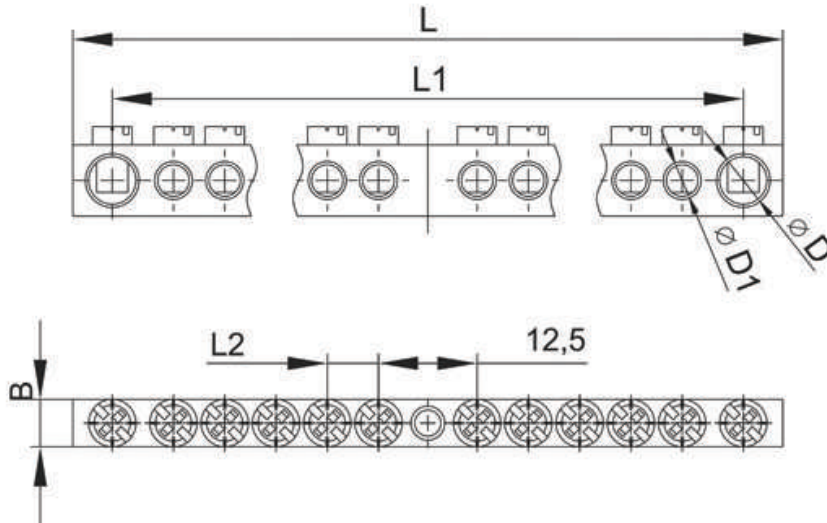
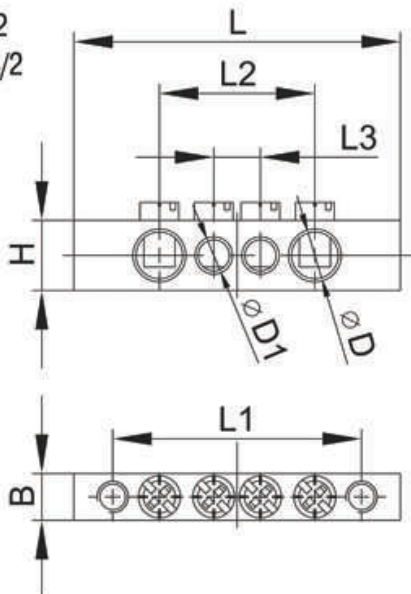


Рисунок 1

6×9-4/2  
8×12-4/2



6×9-6/2... 6×9-24/2  
8×12-6/2... 8×12-24/2

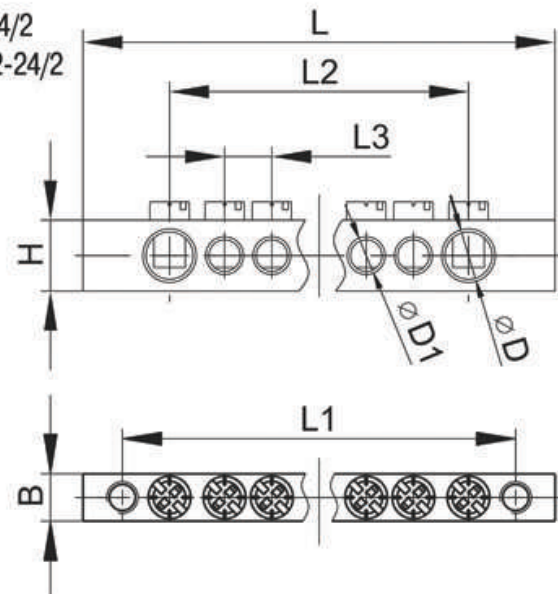


Рисунок 2

Таблица 4

Тип шины	H, мм	B, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	D, мм	D1, мм	n, шт.	Масса, г
6×9-4/2	9	6	42	32	20,0	6	6	4	2	13
6×9-6/2	9	6	54	44	32,0	6	6	4	4	17
6×9-8/2	9	6	66	56	44,0	6	6	4	6	20
6×9-10/2	9	6	78	68	56,0	6	6	4	8	24
6×9-12/2	9	6	90	80	68,0	6	6	4	10	28
6×9-14/2	9	6	102	92	80,0	6	6	4	12	32
6×9-16/2	9	6	114	104	92,0	6	6	4	14	35
6×9-18/2	9	6	126	116	104,0	6	6	4	16	39
6×9-20/2	9	6	138	128	116,0	6	6	4	18	43
6×9-22/2	9	6	150	140	128,0	6	6	4	20	46
6×9-24/2	9	6	162	152	140,0	6	6	4	22	50
8×12-4/2	12	8	49	39	23,6	7	7,5	5	2	28
8×12-6/2	12	8	63	53	37,6	7	7,5	5	4	35
8×12-8/2	12	8	77	67	51,6	7	7,5	5	6	43
8×12-10/2	12	8	91	81	65,6	7	7,5	5	8	51
8×2-12-2	12	8	105	95	79,6	7	7,5	5	10	59
8×12-14/2	12	8	119	109	93,6	7	7,5	5	12	66
8×12-16/2	12	8	133	123	107,6	7	7,5	5	14	74
8×12-18/2	12	8	147	137	121,6	7	7,5	5	16	82
8×12-20/2	12	8	161	151	135,6	7	7,5	5	18	89
8×12-22/2	12	8	175	165	149,6	7	7,5	5	20	97
8×12-24/2	12	8	189	179	163,6	7	7,5	5	22	105

### 3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

- шина – 10 шт.;
- паспорт – 1 шт.

### 4 Требования безопасности

4.1 Монтаж шин должен производить специально обученный персонал с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

4.2 По окончании срока службы шин дополнительных действий по обеспечению безопасности не требуется.

## **5 Использование по назначению**

5.1 Перед началом монтажных работ специальная подготовка шин не требуется.

5.2 В случае применения проводников с классом жилы больше 1 (многопроволочные) на конец жилы необходимо установить и закрепить наконечник-гильзу.

## **6 Условия транспортирования, хранения и утилизации**

6.1 Транспортирование и хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя, обеспечивающей защиту от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги и прямого солнечного света, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С.

6.2 Транспортирование может осуществляться любым видом крытого транспорта.

6.3 Хранение изделия должно осуществляться в закрытых помещениях, параметры относительной влажности те же, что и при эксплуатации.

6.4 Утилизацию шин производить через организации, занимающиеся переработкой цветных металлов.

## **7 Гарантии производителя**

7.1 Изделие не является ремонтпригодным.

7.2 Срок службы изделия 15 лет.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода в эксплуатацию.