ШИНОДЕРЖАТЕЛЬ НАБОРНЫЙ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Шинодержатель наборный товарного знака IEK (далее – шинодержатель) предназначен для крепления плоских медных и алюминиевых токоведущих шин внутри силовых шкафов и сборок НКУ.

Шинодержатель состоит из изоляторов и набора комплектующих для монтажа. Изоляторы изготавливаются для шин толщиной 5 мм и 10 мм, от одной до четырех шин на фазу, а собранная конструкция шинодержателя позволяет собрать держатель для шин шириной от 30 до 140 мм.

Нормальными условиями эксплуатации для шинодержателя являются:

– температура окружающей среды от минус 60 °С до плюс 40 °С;

– высота над уровнем моря не более 2000 м;

– окружающий воздух не должен быть засорен коррозионными или воспламеняющими газами, а также парами солей;

– среднее значение относительной влажности 75 % при 15 °С, максимальная относительная влажность 90 % и температуре 40 °С.

Структура условного обозначения наименования изоляторов

Изолятор шинодержателя X1-X2-X3.

X1 – длина изолятора: 50 – 50 мм, 75 – 75 мм, 87 – 87 мм, 100 – 100 мм;

X2 – толщина шины: 5 – 5 мм, 10 – 10 мм;

X3 – количество шин на фазу: 1, 2, 3, 4 шт.

Комплектующие для монтажа наборного шинодержателя

– Втулка опорная М8×12/20;

– Болт с фланцем М8×35;

– Гайка фланцевая М6;

– Гайка стальная круглая М6;

– Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100 мм;

– Шпилька резьбовая М6;

– Трубка изоляционная 8×1.

Набор комплектующих для монтажа изолятора на одну фазу приведен в таблице 1.

Набор комплектующих для крепления алюминиевого профиля приведены в таблице 2.

Пример спецификации трёхполюсного шинодержателя с парным креплением изолятора, для шины толщиной 5 мм и двумя шинами на фазу приведен в таблице 3.

Пример спецификации трёхполюсного шинодержателя с промежуточным креплением изолятора, для шины толщиной 5 мм и двумя шинами на фазу приведен в таблице 4.

Технические данные

Технические данные и габаритные размеры приведены в таблице 5.

Габаритные размеры изоляторов приведены на рисунке 1.

Комплектность

Комплектность поставки приведена в таблице 6.

Правила монтажа и меры безопасности

Инструкция по сборке шинодержателя приведена на рисунке 3.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Монтаж токоведущих шин, находящихся под напряжением

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Использовать шинодержатель при образовании трещин или сколов на корпусе изолятора в процессе эксплуатации.

Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование изделий допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С.

Хранение изделий осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С и относительной влажности 75 % при температуре плюс 15 °С.

Утилизация изделий производится путём передачи изоляторов и их частей специализированным организациям.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы изделий – 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации изоляторов – 3 года с даты продажи потребителю при условии соблюдения потребителем требований транспортирования, хранения и эксплуатации.

EN

Basic product data

The modular bus holder IEK trademark (hereinafter – bus holder) is designed for fixing flat copper and aluminum buses inside power cabinets and assemblies of low voltage complete devices.

The bus holder consists of insulators and a set of components for installation. The insulators are made for 5 mm and 10 mm thick buses, from one to four buses per phase, and the assembled structure of the bus holder allows the holder to be assembled for buses from 30 to 140 mm wide.

Normal operating conditions for bus holders are:

– environment temperature: from minus 60 °C to plus 40 °C;

– altitude above sea level is maximum 2000 m;

– the surrounding air should not be contaminated with corrosive or flammable gases, as well as salt vapors;

– average relative humidity of 75 % at 15 °C, maximum relative humidity of 90 % and temperature of 40 °C.

The type designation of insulator denomination:

Insulator of bus holder X1-X2-X3.

X1 – insulator length: 50 – 50 mm, 75 – 75 mm, 87 – 87 mm, 100 – 100 mm;

X2 – bus thickness: 5 – 5 mm, 10 – 10 mm;

X3 – number of buses per phase: 1, 2, 3, 4 pcs.

Components for installation of the modular bus holder:

– Bearing sleeve M8×12/20;

– Bolt with flange M8×35;

– Flanged nut M6;

– Round steel nut M6;

– Aluminium section with perforation with the length of 2100 mm;

– Threaded pin M6;

– Insulating tube 8×1.

The set of components for installation of the insulator for one phase is presented in the table 1.

The set of components for fixing the aluminium section are presented in the table 2.

An example of the specification of a three-pole bus holder with insulator comounting, for a 5 mm thick bus and two buses per phase is presented in the table 3.

An example of the specification of a three-pole bus holder with insulator's intermediate fix, for a 5 mm thick bus and two buses per phase is presented in the table 4.

Technical data

Technical data and overall dimensions are presented in the table 5.

Overall dimensions of the insulators are given in the figure 1.

Completeness of set

The scope of delivery is presented in the table 6.

Installation rules and safety measures

The instructions for assembling the bus holder are given in the figure 3.

IT IS FORBIDDEN TO
Install live conduct buses.
IT IS FORBIDDEN TO
Use the bus holders in case of cracks or chips on the insulator housing during operation.

Transportation, storage and disposal

Transportation of the products is allowed by any type of covered transport in the manufacturer's package ensuring protection of the packed products from mechanical damage, dirt and moisture ingress at the temperature from minus 40 °C to plus 40 °C.

The products are stored in the manufacturer's package in naturally ventilated rooms at ambient temperature from minus 40 °C to plus 40 °C and relative humidity up to 75 % at plus 15 °C.

The products are disposed of by transferring insulators and their parts to specialized organizations.

Service life and manufacturer's warranties

The service life of the products – 30 years.

The warranty period of the insulator's operation is 3 years from the date of sale, provided that the consumer complies with the rules of transportation, storage, and operation.

KZ

Бұйым туралы негізгі мәліметтер

IEK тауар белгісінің құрастырма шина ұстатқышы (бұдан әрі – шина ұстатқыш) НКУ күштік шкафтары мен құрастырмаларының ішіне жалпақ мыс және алюминий ток өткізгіш шиналарды бекітуге арналған.

Шина ұстатқыш оқшаулағыштар мен монтаждауға арналған жабдықтаушылардың жиынтығынан құралады. Оқшаулағыштар әр фазаға бірден төртке дейін шинадан қалыңдығы 5 мм және 10 мм шиналардан дайындалады, ал шина ұстатқыштың құрастырылған конструкциясы ені 30-дан 140 мм-ге дейінгі шиналарға арналған ұстатқышты құрастыруға мүмкіндік береді.

Шина ұстатқыштың қалыпты пайдалану жағдайлары мыналар болып табылады:

– қоршаған ортаның минус 60 °С-ден плюс 40 °С-ге дейінгі температурасы мыналар болып табылады;

– теңіз деңгейінен 2000 метрден аспайтын биіктігі;

– айналадағы ауа таттандырғыш немесе тұтанғыш газдармен, сондай-ақ тұздардың буларымен ластанбауы тиіс;

– 15 °С-де салыстырмалы ылғалдылықтың орташа мәні 75 %, 40 °С температурада ең көп салыстырмалы ылғалдылық 90 %.

Оқшаулағыштардың атауының шартты таңбаламының құрылымы:

Шина ұстатқыштың оқшаулағышы X1-X2-X3.

X1 – оқшаулағыштың ұзындығы: 50 – 50 мм, 75 – 75 мм, 87 – 87 мм, 100 – 100 мм;

X2 – шинаның қалыңдығы: 5 – 5 мм, 10 – 10 мм;

X3 – фазаға шиналардың саны: 1, 2, 3, 4 дн.

Құрастырма шина ұстатқышты монтаждауға арналған жабдықтаушылар:

– Тірек төлкесі M8x12/20;

– Ернемекті бұранда M8x35;

– Ернемекті сомын M6;

– Дөңгелек болат сомын M6;

– Ұзындығы 2100 мм тесілген алюминий профиль;

– Бұрандалы істік M6;

– Оқшаулау түтігі 8x1.

Бір фазаға шақталған оқшаулағышты монтаждауға арналған жабдықтаушылардың жиыны 1 кестеде келтірілген.

Алюминий профильді бекітуге арналған жабдықтаушылар жиыны 2 кестеде келтірілген.

Қалыңдығы 5 мм шинаға және фазаға екі шинасы бар оқшаулағышты жұптап бекітетін төрт полюсті шина ұстатқыштың ерекшелігінің үлгісі 3 кестеде келтірілген.

Қалыңдығы 5 мм шинаға және фазаға екі шинасы бар оқшаулағышты аралық бекітетін үш полюсті шина ұстатқыштың ерекшелігінің үлгісі 4 кестеде келтірілген.

Техникалық деректер

Техникалық деректер мен габариттік өлшемдері 5 кестеде келтірілген.

Оқшаулағыштардың габариттік өлшемдері 1 суретте келтірілген.

Жиынтықтылығы

Жеткізілім жиынтығы 6 кестеде келтірілген.

Монтаждау қағидалары мен қауіпсіздік шаралары

Шина ұстатқышты құрастыру жөніндегі нұсқаулық 3 суретте келтірілген.

Кернеулі ток өткізгіш шиналарды монтаждауға
ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ

Пайдалану барысында оқшаулағыштың корпусында сызаттар немесе жарықтар пайда болған кезде шина ұстатқышты пайдалануға
ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Бұйымдарды буып-түйілген оқшаулағыштарды механикалық зақымдалудан, былғанудан және ылғалдың тиюінен сақтауды қамтамасыз

ететін дайындаушының қаптамасымен айналадағы ауаның минус 40 °С-ден плюс 40 °С-ге дейінгі температурасында жабық көліктің кез келген түрімен тасымалдауға рұқсат етіледі.

Бұйымдарды дайындаушының қаптамасында табиғи желдетілетін үйжайларда айналадағы ауаның минус 40-тан плюс 40 °С-ге дейінгі температурасында және плюс 15 °С температурада салыстырмалы ылғалдылық жағдайында сақтау керек.

Бұйымдарды кәдеге жарату оқшаулағыштар мен олардың бөлшектерін мамандандырылған ұйымдарға өткізу арқылы жүргізіледі.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Бұйымдардың қызмет мерзімі – 30 жыл.

Оқшаулағыштарды кепілді пайдалану мерзімі – тұтынушының тасымалдау, сақтау және пайдалану қағидаларын сақтаған жағдайда тұтынушыға сатылған күннен бастап 3 жыл.

Таблица 1 / Table 1 / 1 кесте

Артикул / Item number / Артикулы	Наименование / Name / Атауы	Количество / Quantity / Саны
YIS40D-GF-06	Гайка фланцевая М6 IEK / Flanged nut M6 IEK / Ернемекті сомын М6 IEK	4
YIS40D-GS-06	Гайка стальная круглая М6 IEK / Round steel nut M6 IEK / Дөңгелек болат сомын М6 IEK	2
YIS40D-SH-06	Шпилька резьбовая М6 IEK / Threaded pin M6 IEK / Бұрандалы істік М6 IEK	2
YIS40D-TS-08	Трубка изоляционная 8х1 IEK / Insulating tube 8x1 IEK / Оқшаулау түтігі 8х1 IEK	2

Таблица 2 / Table 2 / 2 кесте

Артикул / Item number / Артикулы	Наименование / Name / Атауы	Количество / Quantity / Саны
YIS40D-BF-08	Болт с фланцем М8×35 IEK / Bolt with flange M8×35 IEK / Ернемекті бұранда М8х35 IEK	2
YIS51D-VS-08	Втулка опорная М8×12/20 IEK / Bearing sleeve M8×12/20 IEK / Тірек төлкесі М8×12/20 IEK	2

Таблица 3 / Table 3 / 3 кесте

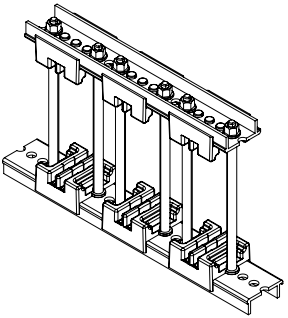
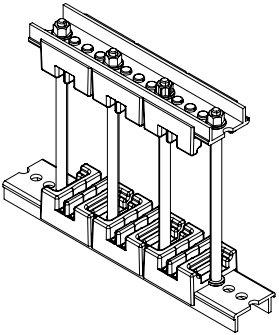
Наименование / Name / Атауы	Количество, шт. / Quantity, pcs / Саны, дана.	Рисунок / Figure / Сурет
Гайка фланцевая М6 IEK / Flanged nut M6 IEK / Ернемекті сомын М6 IEK	12	
Гайка стальная круглая М6 IEK / Round steel nut M6 IEK / Дөңгелек болат сомын М6 IEK	6	
Шпилька резьбовая М6 IEK / Threaded pin M6 IEK / Бұрандалы істік М6 IEK	6	
Трубка изоляционная 8х1 IEK / Insulating tube 8x1 IEK / Оқшаулау түтігі 8х1 IEK	6	
Болт с фланцем М8х35 IEK / Bolt with flange M8x35 IEK / Ернемекті бұранда М8х35 IEK	2	
Втулка опорная М8х12/20 IEK / Bearing sleeve M8x12/20 IEK / Тірек төлкесі М8х12/20 IEK	2	
Изолятор шинодержателя 50-5-2 / Insulator of bus holder 50-5-2 / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-5-2	6	
Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм / Aluminium section with perforation with the length of 2100 mm / Ұзындығы 2100мм тесілген алюминий профиль	1*	

Таблица 4 / Table 4 / 4 кесте

Наименование / Name / Атауы	Количество, шт. / Quantity, pcs / Саны, дана.	Рисунок / Figure / Сурет
Гайка фланцевая М6 IEK / Flanged nut M6 IEK / Ернемекті сомын М6 IEK	8	
Гайка стальная круглая М6 IEK / Round steel nut M6 IEK / Дөңгелек болат сомын М6 IEK	4	
Шпилька резьбовая М6 IEK / Threaded pin M6 IEK / Бұрандалы істік М6 IEK	4	
Трубка изоляционная 8х1 IEK / Insulating tube 8x1 IEK / Оқшаулау түтігі 8х1 IEK	4	
Болт с фланцем М8х35 IEK / Bolt with flange M8x35 IEK / Ернемекті бұранда М8х35 IEK	2	
Втулка опорная М8х12/20 IEK / Bearing sleeve M8x12/20 IEK / Тірек төлкесі М8х12/20 IEK	2	
Изолятор шинодержателя 50-5-2 / Insulator of bus holder 50-5-2 / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-5-2	6	
Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм / Aluminium section with perforation with the length of 2100 mm / Ұзындығы 2100мм тесілген алюминий профиль	1*	

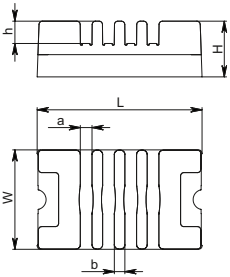
*Длина профиля зависит от конкретной конфигурации сборки. Профиль вкладывается друг в друга для усиления несущей конструкции шинодержателя. / The section length depends on the specific configuration of the assembly. The sections are inserted into each other to strengthen the support structure of the bus holder. / Профильдің ұзындығы құрастырманың нақты түрпішініне байланысты. Профиль шина ұстатқыштың салмақ түсетін конструкциясын күшейту үшін біріне бірі салынады.

Таблица 5 / Table 5 / 5 кесте

Наименование / Name / Атауы	Номинальное напряжение, В / Rated voltage, V / Номиналды кернеу, В	Ширина паза для размещения шины, мм / Width of slot for bus placement, mm / Шинаны орналастыруға арналған ойықтың ені, мм	Количество шин в секции, шт. / Quantity of buses in a module, pcs. / Секциядағы шиналардың саны, дана
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 100-10-4	1000	10	4
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-5-2		5	2
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-5-4		5	4
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-5-4		5	4
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-10-1		10	1
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-10-2		10	2
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-10-3		10	3

Таблица 6 – Комплектность / Table 6 – Completeness of set / 6 кесте – Жиынтықтылық

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, на упаковку, шт. (экз.) / Quantity, per package, pcs. (copies) / Әр қаптамаға саны, дана
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-5-2 IEK	10
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-5-4 IEK	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-5-4 IEK	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-10-1 IEK	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-10-2 IEK	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-10-3 IEK	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 100-10-4 IEK	
Втулка опорная M8x12/20 IEK / Bearing sleeve M8x12/20 IEK / Тірек төлкесі M8x12/20 IEK	50
Болт с фланцем M8x35 IEK / Bolt with flange M8x35 IEK / Ернемекті бұранда M8x35 IEK	
Гайка фланцевая M6 IEK / Flanged nut M6 IEK / Ернемекті сомын M6 IEK	
Гайка стальная круглая M6 IEK / Round steel nut M6 IEK / Дөңгелек болат сомын M6 IEK	
Шпилька резьбовая M6 IEK / Threaded pin M6 IEK / Бұрандалы істік M6 IEK	
Трубка изоляционная 8x1 IEK / Insulating tube 8x1 IEK / Оқшаулау түтігі 8x1 IEK	
Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм / Aluminium section with perforation with the length of 2100 mm / Ұзындығы 2100мм тесілген алюминий профиль	1



Наименование / Denomination / Атауы	Размер, мм / Size, mm / Өлшемі, мм					
	L	H	W	a	b	h
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 100-10-4	100	25	44	10	10	10
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-5-2	50			5	5	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-5-4	75			5	5	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-5-4	87			5	10	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 50-10-1	50			10	-	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 75-10-2	75			10	10	
Изолятор шинодержателя / Insulator of bus holder / Шина ұстатқыштың оқшаулағышы 87-10-3	87			10	10	

Рисунок 1 – Габаритные размеры изоляторов / Figure 1 – Overall dimensions of the insulators / 1 сурет – Оқшаулағыштардың габариттік өлшемдері

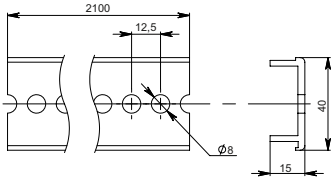
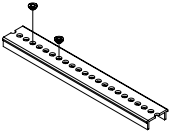
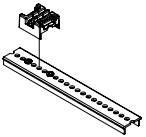


Рисунок 2 – Габаритные размеры алюминиевого профиля / Figure 2 – Overall dimensions of the aluminum section / 2 сурет – Алюминий профильдің габариттік өлшемдері

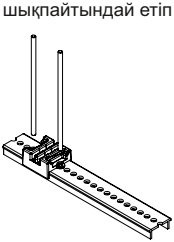
1 Установить фланцевые гайки на алюминиевый профиль / Install flanged nuts in the aluminum section / Алюминий профильге ернемекті сомындарды қондыру



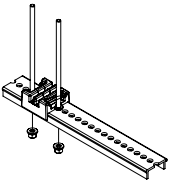
2 Установить изолятор до щелчка, фиксируя гайки / Install the insulator till it goes click securing the nuts / Сомындарды бекітіп, оқшаулағышты ілініскенге дейін орнату



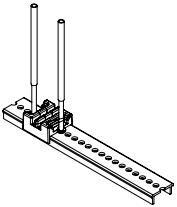
3 Вкрутить шпильки, таким образом, чтобы нижняя часть шпильки не выступала ниже края профиля / Screw in the pins so that the lower part of the pin does not protrude below the edge of the section / Істіктерді істіктің астыңғы бөлігі профильдің жиегінен төмен шықпайтындай етіп бұрау керек



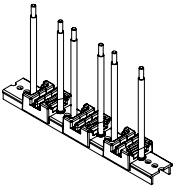
4 Затягиваем шпильки снизу шестигранными гайками с усилием 3,5 Нм / Tighten the pins from underneath with hexagon nuts using a torque of 3,5 Nm / Істіктерді астынан алты қырлы сомындармен 3,5 Нм күшпен қатайтамыз



5 Надеваем изолирующие трубки, предварительно укоротив их в зависимости от размера шины. (Ширина шины + 5 мм) / Put on the insulating tubes, having previously shortened them according to the bus size. (Bus width + 5 mm) / Оқшаулағыш түтіктерді шинаның өлшеміне қарай алдын ала қысқартып алып, кигіземіз. (Шинаның ені + 5 мм)

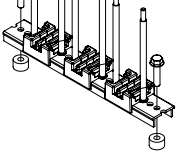


6 Аналогично собираем остальные секции шинодержателя / Assemble the remaining bus holder modules in the same way / Шина ұстатқыштың қалған бөліктерін осыған ұқсас құрастырамыз

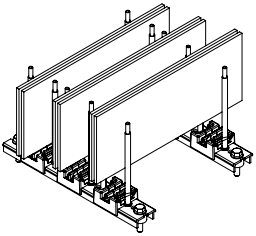


7 Верхняя часть собирается без круглых гаек, защелкивая изолятор на профиль / The upper part is assembled without round nuts by clicking the insulator onto the section / Үстіңгі бөлігі оқшаулағышты профильге іліністіре отырып, дөңгелек сомындарсыз құрастырылады

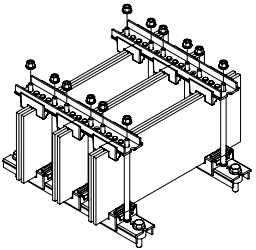
8 Крепим нижнюю часть шинодержателя к каркасу шкафу. Снизу подкладываем втулку и затягиваем с усилием 3,5 Нм / the lower part of the bus holder to the enclosure frame. Place a sleeve underneath and tighten with a torque of 3,5 Nm / Шина ұстатқыштың астыңғы бөлігін шкафтың қаңқасына бекітеміз. Астынан төлкені төсеп, 3,5 Нм күшпен қатайтамыз



9 Устанавливаем шины / Install buses / Шиналарды орнатамыз



10 Устанавливаем верхнюю часть шинодержателей и затягиваем их последовательно гайками / Install the upper part of the bus holders and tighten them with nuts in a row / Шина ұстатқыштардың үстіңгі бөлігін орнатып, оларды кезекпе-кезек сомындармен қатайтамыз



11 Установка завершена / The installation is completed / Орнату аяқталды

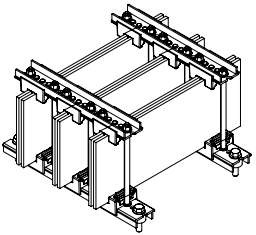


Рисунок 3 – Инструкция по сборке шинодержателя / Figure 3 – The instructions for assembling the bus holder / 3 сурет – Шина ұстатқышты құрастыру жөніндегі нұсқаулық

Издание / Version / Басылым 1

Мтл