УСТРОЙСТВО ВТЫЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Краткое руководство по эксплуатации

AR.MCCBD.PI.001.1

RU

Основные сведения об изделии

Устройство втычного исполнения серии ARMAT товарного знака IEK (далее – устройство) предназначено для преобразования автоматического выключателя в литом корпусе серии ARMAT (далее – MCCB) стационарного исполнения в выключатель втычного исполнения.

Устройство состоит из неподвижной части с розетками и выводами для присоединения проводников или шин (панель), а также комплекта для формирования подвижной части втычного MCCB (подробнее в таблице 2).

Устройство является стационарным электротехническим изделием промышленного назначения и предназначено для комплектации MCCB, устанавливаемых в главных распределительных щитах, вводно-распределительных устройствах, щитах управления и т.п.

Использование устройства не изменяет каких-либо свойств и функций MCCB.

Структура условного обозначения артикула:

AR-MCCBD-PI-000-X1-XX2-C

AR – серия: ARMAT;

MCCBD – тип изделия: аксессуар для MCCB ARMAT;

PI – условное обозначение изделия: устройство втычного исполнения;

000 – условное обозначение типа аксессуара: неэлектрический аксессуар;

X1 – цифровое обозначение количества полюсов: 3 – 3 полюса, 4 – 4 полюса;

XX2 – цифровое обозначение типоразмера изделия:

- 01 – панель типоразмера S;
- 02 – панель типоразмера A, D;
- 04 – панель типоразмера G;
- 06 – панель типоразмера H, I;

C – условное обозначение производителя;

Пример записи «устройства втычного исполнения, четырехполюсного, типоразмера H, I»:
AR-MCCBD-PI-000-4-06-C

Технические данные и условия эксплуатации

Основные технические данные устройства приведены в таблице 1.

Габаритные и установочные размеры устройства (в сборе с MCCB) представлены на рисунке 1. Выводы панели допускается устанавливать как вертикально, так и горизонтально (кроме типоразмера S), разметка монтажной панели электрощита будет отличаться в зависимости от варианта установки выводов (подробнее см. раздел Порядок монтажа).

Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Отсоединение MCCB от панели и присоединение MCCB к панели должны осуществляться исключительно в ситуациях, когда рукоятка MCCB находится в положении «ОТКЛ» или «ТЕСТ».

Игнорирование данного правила может привести к поломке как панели, так и MCCB.

Монтаж, подключение и пуск устройства в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Правила монтажа и эксплуатации

Перед монтажом необходимо в соответствии с разметкой, приведенной на рисунке 1, выполнить отверстия в монтажной панели электрощита.

ВНИМАНИЕ

Перед тем как приступить к вырезу отверстий в монтажной панели электрощита, необходимо решить, каким образом будут установлены выводы втычной панели (горизонтально или вертикально), поскольку отверстия в монтажной панели будут иметь разную форму и размеры в зависимости от выбранного способа установки выводов втычной панели.

Порядок монтажа

Типоразмер S:

- Выкрутить 6 винтов из выводов MCCB.
- При помощи отвертки с плоским шлицем или иного подходящего инструмента, аккуратно вытащить 6 пластиковых заглушек с тыльной стороны выводов MCCB.
- Установить штыри из комплекта панели в выводы MCCB и затянуть входящими в комплект гайками.
- Установить панель в заранее проделанные отверстия в монтажной панели электрощита. Закрепить панель комплектными метизами.
- Установить защитные межполюсные перегородки в панель.
- Установить MCCB на панель и закрепить комплектными винтами.
- Установить защитные прозрачные крышки на выводы MCCB.

Типоразмер A, D, G:

- Выкрутить 6 винтов из выводов MCCB.
- При помощи отвертки с плоским шлицем или иного подходящего инструмента, аккуратно удалить 6 пластиковых заглушек с тыльной стороны выводов MCCB.
- Установить вместо удаленных заглушек, заглушки из комплекта панели (до щелчка).
- Установить штыри из комплекта панели в выводы MCCB и закрепить комплектными винтами.
- Установить в панель выводы в вертикальном или горизонтальном положении и затянуть комплектными винтами.
- Установить панель в заранее проделанные отверстия в монтажной панели электрощита. Закрепить панель комплектными метизами.
- Установить защитные межполюсные перегородки в панель.
- Установить MCCB на панель и закрепить комплектными винтами.
- Установить защитные крышки на выводы MCCB и закрепить комплектными винтами.

Типоразмер H, I:

- При помощи плоской отвертки или иного подходящего инструмента, аккуратно удалить 6 заглушек с тыльной стороны выводов MCCB. Вместе с ними удалить закладные гайки.
- Установить 6 штырей из комплекта устройства в выводы MCCB и закрепить комплектными метизами (порядок установки гаек и шайб в строгом соответствии с рисунком).
- Установить в панель выводы в вертикальном или горизонтальном положении и закрепить комплектными винтами. Присоединить к панели защитные крышки и закрепить комплектными винтами.

- Установить панель в заранее проделанные отверстия в монтажной панели электрощита. Закрепить панель комплектными метизами.
- Установить межполюсные перегородки в панель.
- Установить MCCB на панель и закрепить комплектными винтами.
- Установить защитные крышки на выводы MCCB.

Обслуживание

В процессе эксплуатации следует проводить периодический осмотр и техническое обслуживание устройства. Рекомендуется проводить осмотр после каждой 15 %-ной выработки ресурса, но не реже одного раза в год, а также при плановых осмотрах MCCB.

При осмотре снять напряжение в главной цепи MCCB и в цепях его дополнительных сборочных единиц (моторном приводе, расцепителе, дополнительных контактах). Отсоединить MCCB от панели, вывернув четыре винта. Осмотреть и очистить розетки панели и штыревые контакты от пыли и других загрязнений. Установить MCCB на панель, закрепить винтами и восстановить все соединения.

По истечении срока службы устройство подлежит утилизации.

При выходе из строя устройство подлежит утилизации.

EN

Basic product data

Plug-in device ARMAT series IEK trademark (hereinafter – the device) is designed to transform the ARMAT series molded case circuit breaker (hereinafter – MCCB) of stationary version into a plug-in circuit breaker.

The device consists of a fixed part with sockets and pins for connecting conductors or buses (panel), and a kit for forming the movable part of the plug-in MCCB (details in table 2).

The device is a fixed electrical product for industrial applications and is designed to complete MCCBs installed in main distribution boards, input-distributing devices, control boards, etc.

The use of the device does not change any properties and functions of the MCCB.

Legend of an item:

AR-MCCBD-PI-000-X1-XX2-C

AR – series: ARMAT;

MCCBD – product type: accessory for ARMAT MCCB;

PI – design letters: plug-in device;

000 – accessory type symbolic notation: non-electric accessory;

X1 – numerical notation of the pole quantity: 3 – 3 poles, 4 – 4 poles;

XX2 – numerical notation of the product dimension:

- 01 – panel of dimension S;
- 02 – panel of dimensions A, D;
- 04 – panel of dimension G;
- 06 – panel of dimensions H, I;

C – manufacturer's symbolic notation;

Example of recording «four-pole plug-in devices of dimensions H, I»:

AR-MCCBD-PI-000-4-06-C

Technical data and operation conditions

The main technical data of the device are given in table 1.

Overall and mounting dimensions of the device (assembled with MCCB) are shown in figure 1. The panel terminals can be mounted both vertically and horizontally (except for dimension S), the marking of the electrical board mounting plate will differ depending on the variant of terminals installation (for details see section Installation procedure).

Safety measures

ATTENTION

Disconnecting the MCCB from the panel and connecting the MCCB to the panel should be carried out only in situations when the MCCB handle is in the «OFF» or «TEST» position.

Ignoring this rule may result in damage to both the panel and the MCCB.

Installation, connection and commissioning of the device should only be carried out by qualified electrical personnel who have been instructed in safety, in compliance with rules of technical operation of electric installations of consumers.

Installation and operation rules

Before installation it is necessary to make holes in the mounting plate of the electrical board in accordance with the markings shown in figure 1.

ATTENTION

Before cutting the holes in the electrical board mounting plate, it is necessary to decide how the plug-in panel terminals will be installed (horizontally or vertically), since the holes in the mounting plate will have different shapes and sizes depending on the chosen method of installing the plug-in panel terminals.

Installation procedure

Dimension S:

- Unscrew 6 screws from the MCCB terminals.
- Using a flat head screwdriver or other suitable tool, carefully remove the 6 plastic plugs from the back of the MCCB terminals.
- Install the pins from the panel kit into the MCCB terminals and tighten with the supplied nuts.
- Install the panel into the pre-drilled holes in the electrical board mounting plate. Fix the panel with the supplied hardware.
- Install protective insulation barriers in the panel.
- Mount the MCCB on the panel and fix it with the supplied screws.
- Install the protective transparent covers on the MCCB terminals.

Dimensions A, D, G:

- Unscrew 6 screws from the MCCB terminals.
- Using a flat head screwdriver or other suitable tool, carefully remove the 6 plastic plugs from the back of the MCCB terminals.
- Replace the removed plugs with the plugs from the panel kit (until they click into place).
- Install the pins from the panel kit into the MCCB terminals and tighten with the supplied nuts.
- Install the terminals vertically or horizontally in the panel and tighten with the supplied screws.
- Install the panel into the pre-drilled holes in the electrical board mounting plate. Fix the panel with the supplied hardware.
- Install protective insulation barriers in the panel.
- Mount the MCCB on the panel and fix it with the supplied screws.
- Install the protective covers on the MCCB terminals and fix with the supplied screws

Dimensions H, I:

- Using a flat head screwdriver or other suitable tool, carefully remove the 6 plastic plugs from the back of the MCCB terminals. Remove the cage nuts together with them.
- Install 6 pins from the device set into MCCB terminals and fix them with supplied hardware (the order of installation of nuts and washers in strict compliance with the figure).
- Install the terminals vertically or horizontally in the panel and tighten with the supplied screws. Join the the protective covers to the panel and fix with the supplied screws
- Install the panel into the pre-drilled holes in the electrical board mounting plate. Fix the panel with the supplied hardware.
- Install protective phase partitions in the panel.
- Install the MCCB on the panel and fix it with the supplied screws.
- Install the protective covers on the MCCB terminals.

Maintenance

During operation, periodic inspection and maintenance of the device should be carried out. It is recommended to carry out inspection after each 15 % expiration of resource, but not less than once a year, as well as during scheduled inspections of MCCB.

During inspection remove voltage in the main circuit of MCCB and in circuits of its additional assemblies (motor drive, release, auxiliary contacts). Disconnect the MCCB from the panel by unscrewing the four screws. Inspect and clean the panel sockets and pin contacts from dust and other dirt. Install the MCCB on the panel, fasten with screws and restore all connections.

At the end of its service life, the device should be disposed of.

In case of failure the device should be disposed of.

Таблица 1 / Table 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для устройства типоразмера / Value for device of frame size			
		S	A, D	G	H, I
Номинальное рабочее напряжение / Rated operating voltage, Ue, V		AC 400	AC 400/690		
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage Ui, V		800		1000	
Номинальная частота сети / Rated mains frequency, Hz		50/60			
Потери мощности на полюс полной сборки / Power losses per pole of the complete assembly, W, max*		17,7	A: 11,8 D: 16,7	29,5	H: 40,5 I: 76,6
Износостойкость, сочленений / Wear resistance of joints**		4000			
Степень защиты выводов по ГОСТ 14254 / Degree of protection of terminals, according to IEC 60529		IP20			
Материал присоединяемых проводников / шин / Material of conductors/buses to be connected		Медь / Copper			
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		-40…+70			
Высота над уровнем моря / Altitude above sea level, m		≤2 000			
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 / Structural design category		M1			
Относительная влажность / Relative humidity		50 % при температуре плюс 40 °С, допускается использование электроприводов при относительной влажности 98 % и температуре плюс 25 °С / 50 % at temperature plus 40 °С, it is allowed to use at relative humidity 98 % and temperature plus 25 °С			
Окружающая среда / Environment		- невзрывоопасная / non-explosive; - не содержащая токопроводящей пыли / free of current-conducting dust; - не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих полимерные материалы и ухудшающих электроизоляционные свойства устройств / free of aggressive gases and vapours destroying polymeric materials and impairing the electrical insulation properties of the devices			
Транспортирование / transportation	Температура / Temperature, °C	-40…+70			
	Условия / Conditions	В упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, предохраняющим изделие от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги/ In the manufacturer's package by any type of covered transport protecting the product from mechanical damage, dirt and moisture ingress			

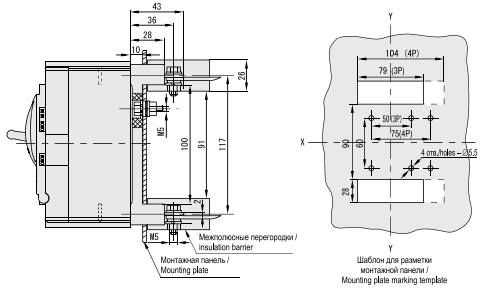
Таблица 1 (продолжение) / Table 1 (continuation)

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для устройства типоразмера / Value for device of frame size			
		S	A, D	G	H, I
Хранение / Storage	Температура / Temperature, °C	-40…+70			
	Относительная влажность / Relative humidity	50 % при температуре плюс 40 °С; допускается относительная влажность до 98 % и температуре плюс 25 °С / 50 % at temperature plus 40 °С; relative humidity up to 98 % at temperature plus 25 °С is allowed			
	Условия / Conditions	В упаковке изготовителя, в помещениях с естественной вентиляцией воздуха (не допускается попадание на изделия грязи и влаги) / In the manufacturer's package, in rooms with natural air ventilation (do not allow dirt and moisture to get on the products)			
Ремонтопригодность / Repairability		Неремонтопригоден / Nonrepairable			
Утилизация / Disposal		В соответствии с законодательством на территории реализации / In accordance with the legislation on the territory of sale			
Гарантийный срок эксплуатации, лет / Warranty period of operation, years***		5			
Срок службы, лет (со дня ввода в эксплуатации) / Service life, years (from the date of commissioning)		15			

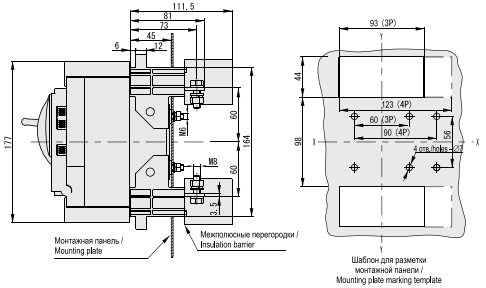
* MCCB преобразованный в выдвижное исполнение / MCCB transformed to withdrawable version.
** Между панелью и MCCB / Between the panel and the MCCB.
*** Со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения / From the date of sale provided that the consumer complies with the rules of installation, operation, transportation and storage

Таблица 2 / Table 2 – Комплектность / Complete set

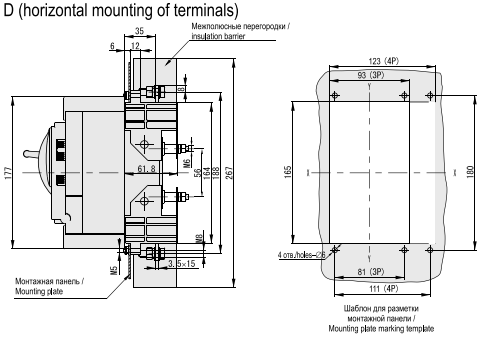
Наименование / Denomination	Количество для устройства типоразмера, шт. (экз.) / Quantity for device of dimension, pcs. (copies)			
	S	A, D	G	H, I
Втычная панель / Plug-in panel	1	1	1	1
Комплект метизов / Hardware set	1	1	1	1
Комплект штыревых контактов / Pin set	1	1	1	1
Комплект уплотни-тельных заглушек / Set of sealing plugs	–	1	1	–
Паспорт / Passport	1	1	1	1



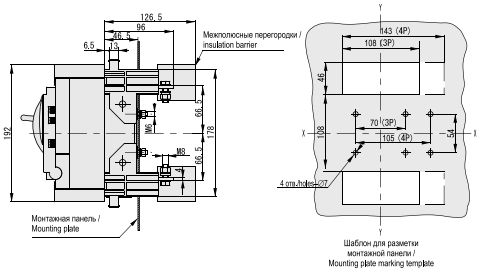
a) Типоразмер S (горизонтальная установка выводов) / Frame size S (horizontal mounting of terminals)



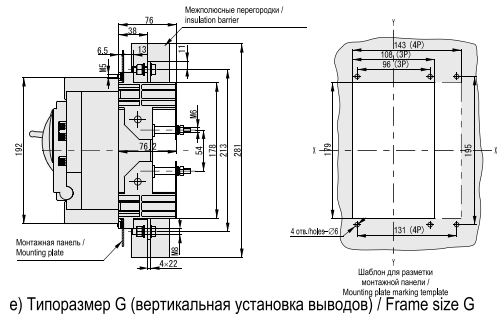
b) Типоразмер A, D (горизонтальная установка выводов) / Frame size A, D (horizontal mounting of terminals)



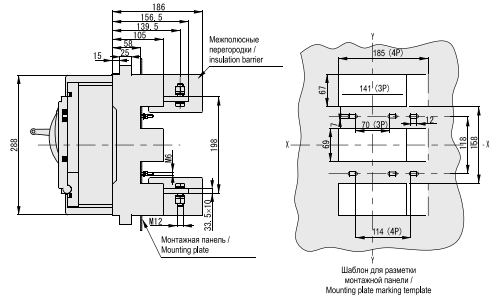
c) Типоразмер A, D (вертикальная установка выводов) / Frame size A, D (vertical mounting of terminals)



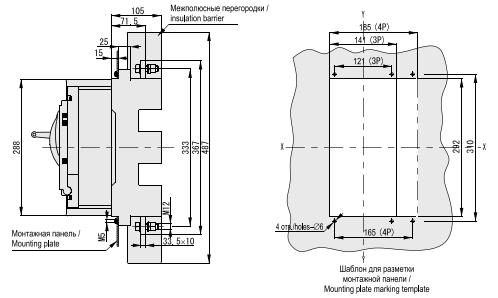
d) Типоразмер G (горизонтальная установка выводов) / Frame size G (horizontal mounting of terminals)



e) Типоразмер G (вертикальная установка выводов) / Frame size G (vertical mounting of terminals)



f) Типоразмер H, I (горизонтальная установка выводов) / Frame size H, I (horizontal mounting of terminals)

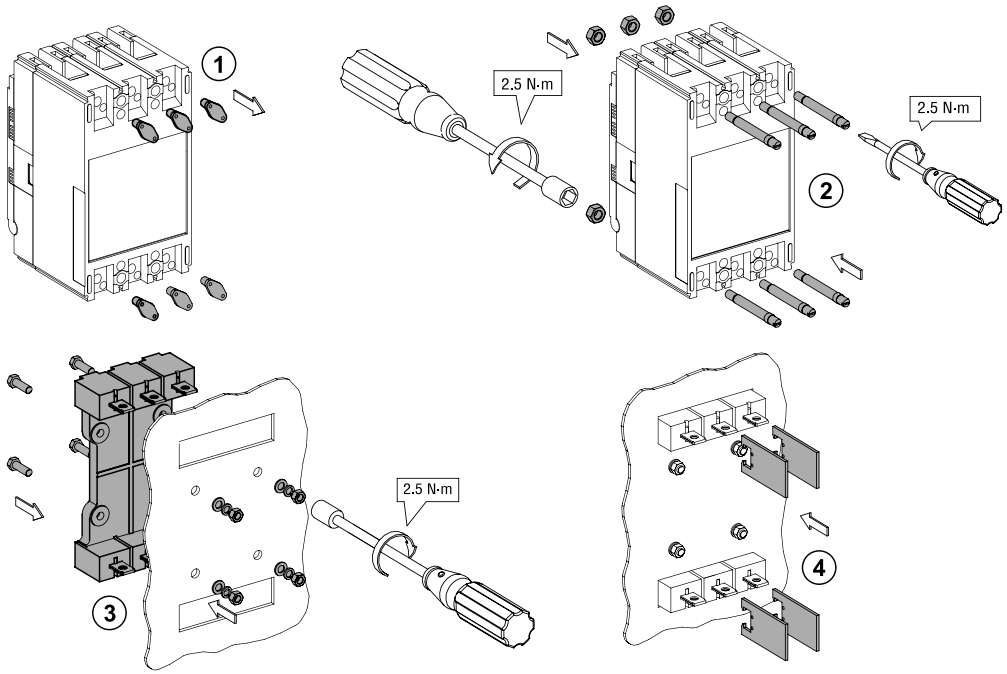


g) Типоразмер H, I (вертикальная установка выводов) / Frame size H, I (vertical mounting of terminals)

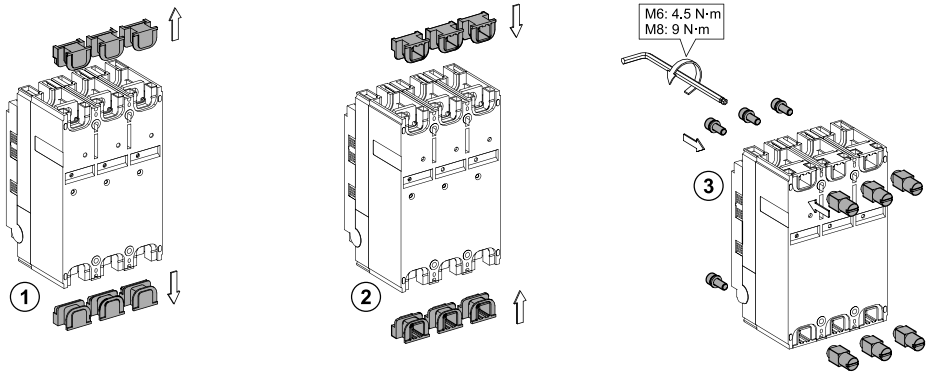
Рисунок 1 — Габаритные и установочные размеры устройства сборе с MCCB / Figure 1 - Overall and installation dimensions of the device assembled with MCCB

Монтаж / Installation

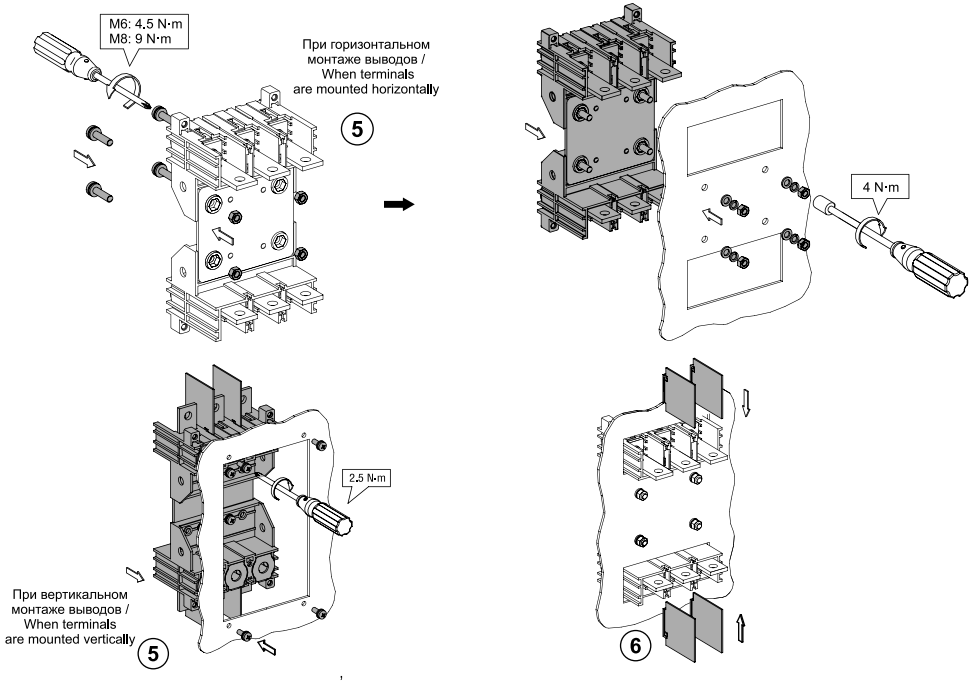
Типоразмер / Frame size S:

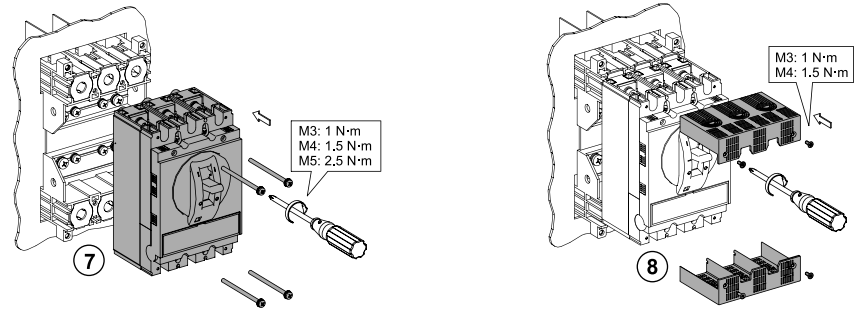


Типоразмер / Frame size A, D, G:

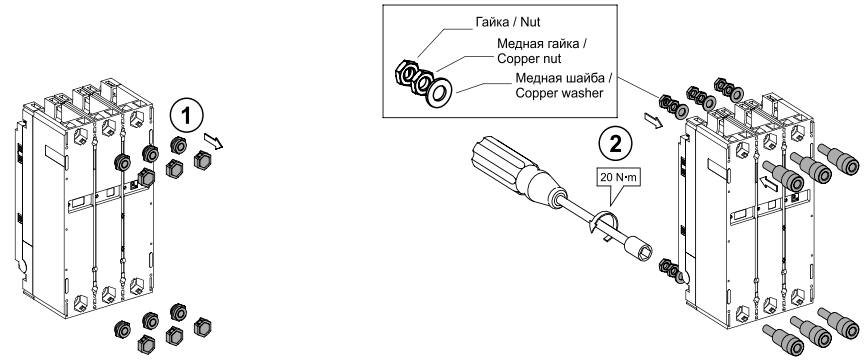


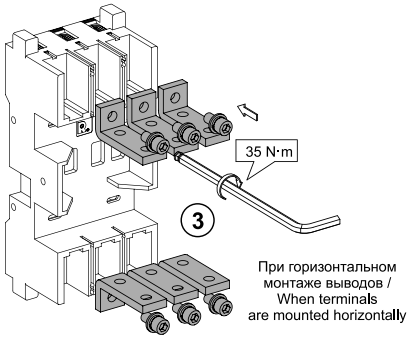
Типоразмер / Frame size A, D, G:



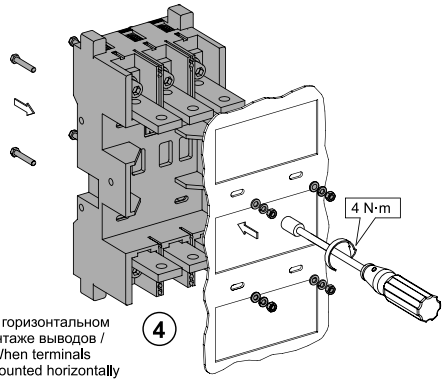


Типоразмер / Frame size H, I:

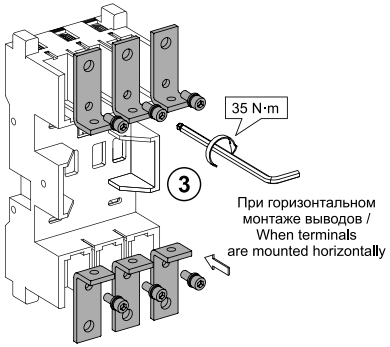




При горизонтальном монтаже выводов / When terminals are mounted horizontally

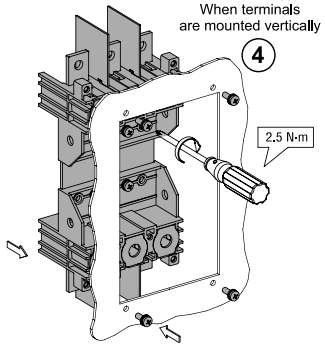


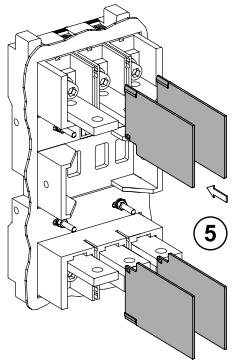
При горизонтальном монтаже выводов / When terminals are mounted horizontally

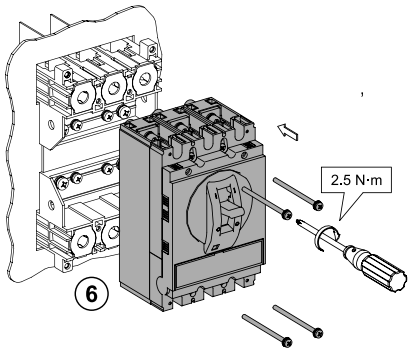


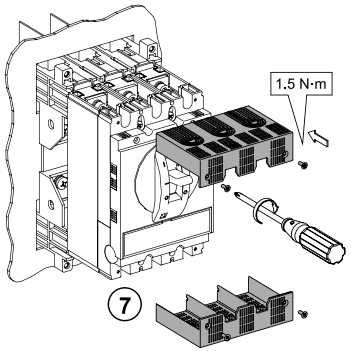
При горизонтальном монтаже выводов / When terminals are mounted horizontally

При вертикальном монтаже выводов / When terminals are mounted vertically









Издание / Version 2

Chu