

TITAN IEK

ЩРН IP31

КОРПУС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С ПРОЗРАЧНОЙ ДВЕРЬЮ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Корпус металлический ЩРН IP31 серии TITAN 5 с прозрачной дверью товарного знака IEK (далее – корпус) предназначен для дальнейшей сборки низковольтных комплектных устройств (далее – НКУ).

Корпус устанавливается в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей токопроводящей пыли и химические активные вещества.

- Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха – от минус 60 °C до плюс 40 °C;
 - относительная влажность 75 % при температуре плюс 15 °C. Допускается влажность 98 % при температуре плюс 25 °C.
- Корпус выпускается по техническим условиям УKM.001.2015 ТУ.

Технические данные

Основные технические данные корпуса представлены в таблице 1.

Расположение и размер защищаемого пространства соответствует габаритным размерам корпуса.

Параметры, характеризующие способность рассеивать тепловую энергию, представлены в таблице 2.

Корпус состоит из оболочки (1), открывающейся прозрачной двери (2), рамы монтажной (3) и панели оперативной (4) (рисунок 1).

Оболочка корпуса – стальная сварная с защитно-декоративным покрытием. В нижней части выполнены отверстия для прохода кабелей и проводов. На задней стенке приварены шпильки для крепления монтажной рамы и выполнены отверстия для навески на стену.

Внутри оболочки на боковой стенке имеется узел заземления в виде шпильки.

Монтажная рама состоит из вертикальных профилей и Т-образных монтажных реек TH 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), установленных с шагом 125 мм (для корпусов с двумя Т-образными монтажными рейками и более) и предназначенных для размещения на них модульной электроаппаратуры. В монтажные профили установлены пластиковые стойки для крепления оперативной панели, а также стойки, фиксирующие шины PEN.

Шины установлены в соответствующие суппорты (рисунок 4) в количестве:

- PEN 6×9 мм 12/2 – 2 шт. (ЩРН-12);
- PEN 6×9 мм 24/2 – 2 шт. (ЩРН-24, ЩРН-36);
- PEN 8×12 мм 24/2 – 2 шт. (ЩРН-48).

Оперативная панель выполнена сборной, состоящей из торцевых (1) и линейных (2) модулей и крепежных клипс (3) (рисунок 2). На линейных модулях имеются окна для выхода модульной электроаппаратуры, в нижнее окно установлена заглушка (только для корпусов с двумя и более окнами).

Дверь корпуса запирается на замок.

Комплектность

Комплект поставки корпуса приведен в таблице 3.

Меры безопасности

Основную защиту обеспечивает оболочка, которая при нормальных условиях исключает контакт с опасными частями, находящимися под напряжением, и является частью цепи защиты.

Непрерывность цепи защиты от поражения электрическим током обеспечивается надёжным контактом между частями корпуса и присоединением корпуса к защитному проводнику.

Проверку цепей защиты должен провести изготовитель НКУ. Все работы по монтажу НКУ должны производиться специально обученным персоналом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники.

При обнаружении неисправности незамедлительно прекратите эксплуатацию корпуса.

При обнаружении неисправности во время гарантийного срока необходимо обратиться в организацию, где был приобретён корпус, или в представительство.

При обнаружении неисправности после гарантийного срока необходимо произвести замену на подобный корпус с теми же или улучшенными характеристиками.

Правила монтажа

Открыть дверь корпуса и, посредством отвёртки, повернуть крепежные клипсы на оперативной панели на угол 90° (шлиц на головке клипсы должен встать параллельно Т-образной монтажной рейке TH 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715) и снять оперативную панель (рисунок 2а). Торцевым гаечным ключом с размером S = 10 мм открутить гайки и демонтировать из оболочки монтажную раму.

Закрепить корпус на месте эксплуатации через отверстия в задней стенке (рисунок 3а) или через специальные зацепы (рисунок 3б). Наклеить знак «Заземление» внутри корпуса рядом с узлами заземления.

В соответствии со схемой НКУ установить на монтажную раму требуемую электроаппаратуру и выполнить внутренние электрические соединения.

Суппорты с шинами (2) защёлкиваются в держатели (1) без применения специального инструмента. Схема ввода проводов изображена на рисунке 4.

Для установки в корпус рекомендуется следующее оборудование:

- модульное оборудование с возможностью крепления на Т-образную монтажную рейку TH 357,5 (ГОСТ IEC 60715);
- автоматические выключатели для защиты от сверхтоков;
- выключатели автоматические, управляемые дифференцированным током со встроенной (или без встроенной) защиты от сверхтоков;
- выключатели нагрузки;

- шины для подключения проводников L, N, PE/PEN;
- шины соединительные типа PIN, FORK;
- другое оборудование защиты и управления

электроустройствами с возможностью крепления на Т-образную монтажную рейку TH 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715).

Установить собранную монтажную раму в оболочку и закрепить её гайками. Подключить водные и отходящие проводники. Для ограничения доступа внутрь корпуса зафиксировать кабель-ввод посредством герметика или клея. Проверить работоспособность смонтированной аппаратуры.

Установить оперативную панель. Для этого повернуть крепежные клипсы таким образом, чтобы шлиц на головке встал перпендикулярно Т-образной монтажной рейке TH 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), и надавить на них, при этом панель защёлкнется в стойке (рисунок 2б). Не использованные под электроаппаратуры окна на оперативной панели закрыть заглушками.

Для предотвращения несанкционированного доступа внутрь корпуса оперативную панель опломбировать через крепежные клипсы и проушины стока.

Наклеить на дверь знак «Осторожно! Электрическое напряжение» и закрыть её на ключ.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование и хранение корпуса 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 °C.

Транспортирование корпуса может осуществляться любым видом крытого транспорта.

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

После выхода из эксплуатации корпус утилизируется как металлический лом.

Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации корпуса – 3 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Срок службы корпуса – 15 лет. По истечении срока службы корпус утилизировать.

EN

Basic product data

IP31 metal enclosure for wall-mounting distribution board TITAN 5 series with transparent door IEK trademark (hereinafter referred to as the enclosure) is designed for further assembling of low-voltage switchgear and controlgear assemblies (hereinafter – ASSEMBLY).

The enclosure must be installed in rooms with a non-explosive environment that does not contain current-conducting dust and chemically active substances, with natural ventilation.

Operating conditions:

- ambient air temperature: from minus 60 °C to plus 40 °C;
- relative humidity is 75 % at a temperature of plus 15 °C. A humidity of 98 % is allowed at a temperature of plus 25 °C.

Technical data

The main technical data are given in table 1.

The location and size of the protected space correspond to the overall dimensions of the enclosure

The parameters characterizing the ability to dissipate thermal energy are presented in table 2.

The enclosure consists of the shell (1), opening transparent door (2), mounting frame (3) and faceplate (4) (figure 1).

Enclosure shell is welded steel with protective-decorative coating. В нижней части выполнены отверстия для прохода кабелей и проводов. The bottom of the enclosure has holes for entering cables and wires. The rear wall has studs welded on for fastening the mounting frame, and holes made for wall mounting.

Inside the enclosure there is a ground node on the side wall in the form of a stud.

The mounting frame consists of vertical profiles and TH 35-7.5 T-shaped mounting rails (IEC 60715) installed in 125 mm increments (for enclosures with two T-shaped mounting rails or more) and designed to accommodate modular electrical equipment on them. The mounting profiles are equipped with plastic supports for fixing the faceplate as well as holders fixing PEN busbars.

Busbars are installed in the corresponding holders (figure 4) in quantity of:

- PEN 6×9 mm 12/2 – 2 pcs (ЩРН-12);
- PEN 6×9 mm 24/2 – 2 pcs (ЩРН-24, ЩРН-36);
- PEN 8×12 mm 24/2 – 2 pcs (ЩРН-48).

The faceplate is prefabricated, consisting of end (1) and linear (2) modules and fixing clips (3) (figure 2). The linear modules have windows for the output of modular electrical equipment; a blanking plate is installed in the lower window (only for enclosures with two or more windows).

The door of the enclosure is locked.

Completeness of set

The scope of delivery of the enclosure is shown in the table 3.

Safety measures

The main protection is provided by the shell which under normal conditions excludes contact with dangerous live parts, and being a part of the protection circuit.

The continuity of the electric shock protection circuit is ensured by a reliable contact between the enclosure parts and the connection of the enclosure to the protective conductor.

The manufacturer of the ASSEMBLY must check the protection circuits.

Installation of ASSEMBLY must be carried out by specially trained personnel in accordance with the requirements of regulatory and technical documentation in the field of electrical engineering.

If a defect is detected, immediately stop using the enclosure.

If a defect is detected during the warranty period, it is necessary to contact the organization where the enclosure was purchased or the representative office.

If a defect is detected after the warranty period, the enclosure must be replaced with a similar one with the same or improved characteristics.

Installation and operation rules

Open the enclosure door and use a screwdriver to turn the fixing clips on the faceplate at an angle of 90° (the slot on the clip head should be parallel to the TH 35-7.5 T-shaped mounting rail (IEC 60715), and remove the faceplate (figure 2a). Unscrew the nuts with a 10 mm socket wrench and remove the mounting frame from the shell.

Fix the enclosure at the place of operation through the holes on the back wall (figure 3a) or through special hooks (figure 3b). Stick the signs "Grounding" inside the enclosure next to the ground node.

In accordance with the ASSEMBLY scheme, install the required electrical equipment on the mounting rails and perform internal electrical connections.

Holders with busbars (2) snap into supports (1) without the use of special tools. The wiring diagram is shown in figure 4.

The following equipment can be installed in the metal enclosure:

- modular equipment with the possibility of mounting on TH 35-7.5 T-shaped mounting rail IEC 60715; circuit breakers for overcurrent protection, residual current operated circuit breaker with / without integral overcurrent protection, load break switches;
- buses for connecting L, N, PE, PEN conductors;
- connecting PIN, FORK type buses;
- other equipment for protection and control of electrical installations with the possibility of mounting on TH 35-7.5 T-shaped mounting rail IEC 60715.

Install the assembled mounting frame into the shell and secure it with nuts. Connect the incoming and outgoing conductors. To restrict access to the enclosure, fasten the cable gland with sealant or glue. Check the operability of the installed equipment.

Install the faceplate. To do this, turn the fixing clips so that the slot on the head was perpendicular to the TH 35-7.5 T-shaped mounting rail (IEC 60715), and press down, while the faceplate snaps into the holders (figure 2b). Cover the windows on the faceplate, not used for electrical devices, with blanking plates.

To prevent unauthorized access inside the enclosure, seal the faceplate through the fixing clips and support eyeslets.

Stick a sign "Caution! Electrical voltage" on the door and lock it with a key.

Transportation, storage and disposal

Transportation and storage of the enclosure is carried out in the manufacturer's packaging which provides protection from mechanical damage, dirt, moisture ingress and direct sunlight at ambient temperatures from minus 50 °C to plus 50 °C.

Transportation of the enclosure can be carried out by any type of covered transport.

Storage of enclosures should be carried out in closed rooms. The relative humidity parameters are the same as when using the enclosure. After decommissioning the enclosure it is disposed of as scrap metal.

Service life and manufacturer's warranty period

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

The service life of the enclosure is 15 years. After the end of the service life, dispose of the enclosure.

KZ

Бұйым туралы негізгі мәліметтер

IEK тауар белгісінің мөлдірі есігі бар TITAN 5 сериясындағы ЩРН IP31 металл корпусы (бұдан әрі – корпус) төмен вольтты жиынтықты құрылғыларды (бұдан әрі – ТЖҚ) әрі қарай құрастыруға арналған.

Корпус құрамында ток өткізгіш шаң мен химиялық бөлсенді заттар жоқ жарылыс қауіпі жоқ ортасы бар үй-жайларда орнатылады.

Пайдалану шарттары:

- қоршаған ортаның температурасы минус 60 °C-тан плюс 40 °C-қа дейін;

- плюс 15 °C температурада 75% салыстырмалы ылғалдылық, плюс 25 °C температурада 98 % ылғалдылыққа рұқсат етіледі.

Корпус УKM.001.2015 ТШ техникалық шарттары бойынша шығарылады.

Техникалық деректер

Корпустың негізгі техникалық деректері 1 кестеде келтірілген.

Қорғалатын кеністіктің орналасуы мен өлшемі корпустың габаритті өлшемдеріне сәйкес келеді.

Жылу энергиясын тарату қабілетін сипаттайтын параметрлер 2-кестеде келтірілген.

Корпус қабықтан (1), ашылатын мөлдір есіктен (2), монтаждау жақтауынан (3) және жедел панельден (4) тұрады (1-сурет).

Корпустың қабығы – қорғаныс-сәндік қабаттары бар дәнекерленген болат. Төменгі бөлігінде қабылдер мен сымдардың өтуі үшін тесіктер жасалған. Артық қабырғада монтаждау жақтауын бекіту үшін түіреуіштер дәнекерленген және қабырғаға ілу үшін тесіктер жасалған.

Қабықтың ішінде бүйірлік қабырғада түіреуіш тәрізді жерге тұйықтау тарай бар.

Монтаждау жақтауы 125 мм қадаммен (екі және одан да көп Т-тәрізді монтаждау төрткілдері бар корпустар үшін) орнатылған және оларға модульдік электр аппаратурасын орналастыруға арналған TH 35-7,5 (IEC 60715 MCMST) тік профилдерден және Т-тәрізді монтаждау төрткілдерінен тұрады. Монтаждау профилдерінде жедел панельді бекітуге арналған пластик тіреуіштер, сондай-ақ PEN шиналарын бекітетін тіреуіштер орнатылған.

Шиналар тиісті суппорттарға мынадай санда орнатылған (4-сурет):

- PEN 6×9 мм 12/2 – 2 дана (ЩРН-12);
- PEN 6×9 мм 24/2 – 2 дана (ЩРН-24, ЩРН-36);
- PEN 8×12 мм 24/2 – 2 дана (ЩРН-48).

Жедел панель шетжақтық (1) және сызықтық (2) модульдерден және бекіту қыспақтарынан (3) тұратын құрама болып жасалған (2-сурет). Сызықтық модульдерде модульдік электр аппаратурасының шығуына арналған терезелер бар, төменгі терезеде бітеуіш орнатылған (тек екі немесе одан да көп терезелері бар корпустар үшін).

Корпустың есігі құлыпқа жабылады.

Жиынтықтылығы

Жеткізу жиынтығы 3-кестеде келтірілген.

Қауіпсіздік шаралары

Негізгі қорғауды қабық қамтамасыз етеді, ол қалыпты жағдайда қауіпті көрнеулі бөліктерімен жанасуды болдырмайды және қорғаныс тізбегінің бөлігі болып табылады.

Электр тогының соғуынан қорғау тізбегінің үздіксіздігі шкафтың бөліктері мен шкафтың қорғаныс өткізгіше қосылуы арасындағы сенімді байланыспен қамтамасыз етіледі.

Қорғаныс тізбегінің төкерсуді төмен вольтты жиынтық құрылғыны (ТЖҚ) жасаушы жүргізуі тиіс.

ТЖҚ монтаждау бойынша барлық жұмыстарды электротехника саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес арнайы оқытылған персонал жүргізуі тиіс.

Ақаулық анықталған жағдайда бұйымды пайдалануды дереу тоқтатыңыз.

Келпілдік мерзімі кезінде ақаулық анықталған жағдайда, бұйым сатып алынған ұйымға немесе өкілдікке жүліну қажет.

Келпілдік мерзімінен кейін ақаулық анықталған жағдайда ұқсас немесе жақсартылған сипаттамалары бар ұқсас бұйымға ауыстыру қажет.

Монтаждау ережелері

Корпустың есігін ашып, бұрағыш арқылы жедел панельдегі бекіткіш қыспақтарды 90° бұрышқа бұраңыз (қыспағың басындағы

оймакілтек ТН 35-7,5 (IEC 60715 MEMCT) Т-тәрізді монтаждау төрткілдішіне параллель тұруы керек) және жедел панельді шешіп алыңыз (2а суреті). Өлшемі S = 10 мм тұқыр сомын кілтімен сомындарды бұрап алыңыз және қабықтан монтаждау жақтауын бөлшектеңіз.

Корпусы пайдалану орнында артқы қабырғадағы тесіктер арқылы (3а суреті) немесе арнайы ілмектер арқылы (3б суреті) бекітіңіз. Жерге тұйықтау тораптарының жанына корпусның ішіне «Жерге тұйықтау» белгісін жапсырыңыз.

НКУ схемасына сәйкес монтаждау жақтауына қажетті электр аппаратурасын орнату және ішкі электр қосылымдарын орындау. Шиналары бар суппорттар (2) ұстағыштарға (1) арнайы құрал-сайманды қолданбай сырт етіп бекітіледі. Сымдарды енгізу схемасы 4-суретте бейнеленген.

Корпусқа орнату үшін келесі жабдық ұсынылады:
 – Т-тәрізді бағыттағышқа ТН 35-7,5 (IEC 60715 MEMCT) бекіту мүмкіндігі бар модульдік жабдық; асқын токтан қорғайтын автоматты ажыратқыштар; автоматты ажыратқыштар, кіріктірілген / кіріктірілген асқын ток қорғанысы жоқ сараланған тоқпен басқарылады; жүктеме ажыратқыштары;

– L, N, PE / PEN өткізгіштерін қосуға арналған шиналар;
 – PIN, FORK типті қосқыш шиналар;
 – Т-тәрізді бағыттағышқа ТН 35-7,5 (IEC 60715 MEMCT) бекіту мүмкіндігі бар электр қондырғыларын қорғау мен басқарудың басқа жабдығы.

Жиналған монтаждау жақтауын қабыққа орнатып, оны гайкалармен бекіту керек. Кіріс және шығыс өткізгіштерді қосу керек. Корпусның ішіне кіруді шектеу үшін енгізу кабелін қымтақ немесе желім арқылы бекітіңіз. Орнатылған жабдықтың жұмысын тексеру керек.

Жедел тақтаны орнату керек. Мұны істеу үшін бекіту клипстерін басындағы оймакілтекті ТН 35-7,5 (IEC 60715 MEMCT) Т-тәрізді бағыттағышқа перпендикуляр болатындай етіп бұрап, оларды басыу керек, ал панель тірекке бекітіледі (2б-сурет).

Жедел панельдегі электр аппараттары үшін пайдаланылмаған терезелерді бітеуіштермен жабыңыз.

Корпусқа рұқсатсыз кірудің алдын алу үшін жедел панельді бекіткіш қыстырғыштар мен тіректердің көздері арқылы пломбалаңыз.

Есікке «Абайлаңыз! Электр кернеуі» белгі қойып және кілтпен жабу керек.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Корпусы тасымалдау және сақтау механикалық зақымданудан, ластанудан, ылғалдың түсуінен және тікелей күн сәулесінен қорғауды қамтамасыз ететін өндірісін қаптамасында, қоршаған ауа температурасы минус 50 °С-тан плюс 50 °С-қа дейін жүзеге асырылады.

Корпусы тасымалдау жабдық көліктің көз келген түрімен жүзеге асырылуы мүмкін.

Корпусарды сақтау жабдық үй-жайларда жүзеге асырылуы тиіс. Салыстырмалы ылғалдылық параметрлері корпусның жұмысымен бірдей.

Пайдаланудан шыққаннан кейін корпус металл сынықтары ретінде жойылады.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Корпусы пайдаланудың кепілдік мерзімі-тұтынушы пайдалану, сақтау, тасымалдау және монтаждау шарттарын сақтаған кезде сатылған күннен бастап 3 жыл.

Корпусының қызмет ету мерзімі – 15 жыл. Қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін корпус кәдеге жарату.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для корпуса / Values for enclosure / Корпусың мөндері			
	ЩРН-12	ЩРН-24	ЩРН-36	ЩРН-48
Вид установки / Type of installation / Орнату түрі	Навесной / Wall-mounting / Топсалы			
Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток, А	≤ 125			
Степень защиты от внешних механических ударов по ГОСТ IEC 62262 / Degree of protection against external mechanical impacts acc. to IEC 62262 / IEC 62262 MEMCT бойынша сыртқы механикалық соққылардан қорғау дәрежесі	IK06			
Максимальная статическая нагрузка на оболочку / Maximum static load on the shell / Максимальды статикалық қабық жүктемесі, N	25	75	90	105
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт. / Quantity of modules of installed electrical equipment, pcs / Орнатылатын электр аппаратурасы модульдерінің саны, дана	12	24	36	48
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150 / Climatic category of the enclosure / Корпусың климаттық орындалуы 15150 MEMCT	УХЛ3 / NF3 (mild cold climate) / Орташа суық климат			

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 2

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для корпуса / Values for enclosure / Корпусың мөндері				
	ЩРН-12	ЩРН-24	ЩРН-36	ЩРН-48	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree of the sheath acc. to IEC 60529 / 14254 MEMCT (IEC 60529) бойынша қабықтың қорғаныс дәрежесі	IP31				
Защитное покрытие / Protective coating / Қорғаныс жабыны	Полиэфирная порошковая краска / Polyester powder paint / Полиэфир ұнтақ бояуы				
Цвет покрытия / Coating color / Жабын түсі	Указан на маркировочной этикетке / Indicated on the marking label / Таңбалау жапсырмасында көрсетілген				
Расположение входных отверстий / Location of the inlet holes / Кіру тесіктерінің орналасуы	Снизу / From the bottom / Төменнен				
Ремонтопригодность / Repairability / Жөндеуге жарамдылығы	Неремонтопригоден / Non-repairable / Жөндеуге жараммайды				
Габаритные размеры корпуса / Enclosure overall dimensions / Корпусың габаритті өлшемдері, mm	Высота / Height / Биіктігі (H)	335	460	585	710
	Ширина / Width / Ені (B)	310			
	Глубина / Length / Тереңдігі	130			
Масса (нетто) / Mass (net) / Салмағы (таза), kg	4,15	5	5,9	6,8	

Таблица / Table / Кесте 2

Тип исполнения корпуса / Enclosure type / Корпусың типі	Потеря эффе́ктивной мощности / Effective power loss / Тиймді қуатты жоғалту, W*	$\Delta t_{0.5}$	$\Delta t_{1.0}$
ЩРН-12	51	40	48
ЩРН-24	63	40	51
ЩРН-36	77	40	54
ЩРН-48	90	40	57

Применения / Notes / Ескертпе:
 * 1. Предполагаемая потеря эффе́ктивной мощности. / Prospective loss of effective power. / Тиймді қуаттың болжалды жоғалуы.
 2. $\Delta t_{0.5}$; $\Delta t_{1.0}$ – повышение температуры внутри оболочки относительно 35 °С в середине и верху оболочки соответственно. / temperature rise inside the enclosure relative to 35 °C in the middle and at the top of the enclosure, respectively. / қабықтың ортасында және жоғары жағында сәйкесінше 35 °С-қа қатысты қабық ішіндегі температураның жоғарылауы.

Таблица / Table / Кесте 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество / Quantity / Саны, шт. / pcs / дана. (экз. / copies)			
Тип исполнения корпуса / Enclosure type / Корпусың типі	ЩРН-12	ЩРН-24	ЩРН-36	ЩРН-48
Корпус металлический / Metal enclosure / Металл корпус	1			
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение» / «Caution! Electrical voltage» sign / «Абайлаңыз! Белгісі, Электр кернеуі»	1			
Знак «Заземление» / «Grounding» sign / «Жерге қосу» белгісі	2			
Паспорт / Passport	1			
Упаковка / Package / Орау	1			

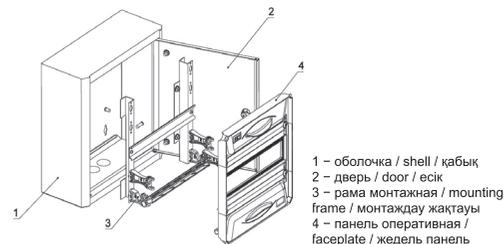


Рисунок 1 – Состав корпуса / Figure 1 – Enclosure component parts / 1 сурет – Корпусың құрамы

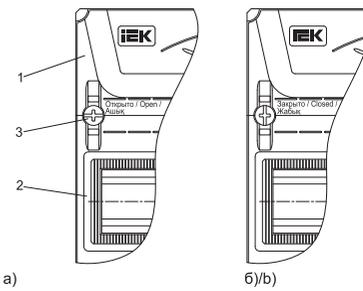
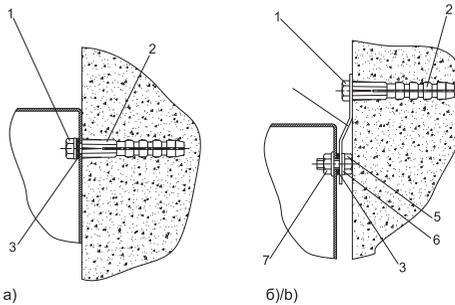


Рисунок 2 – Оперативная панель / Figure 2 – Faceplate / 2-сурет – Жедел панель



- 1 – шуруп с шестигранной головкой 6×60 (оцин.) / hexagon-head wood screw 6×60 (zinc plated) / алтыбұрышты бұрандалы бұранда 6×60 (мырыш.)
- 2 – дюбель / dowel pin 10×60
- 3 – кольцо уплотнительное / O-ring / тығыздағыш сақина
- 4 – зацеп / hook / ілмек
- 5 – болт / bolt M6×16
- 6 – шайба / washer / тығырық Ø6
- 7 – гайка фланцевая / flange nut / фланецті сомын M6

Рисунок 3 – Крепление корпуса к стене / Figure 3 – Fixing the enclosure to the wall / 3-сурет – Металл корпусы қабырғаға бекіту

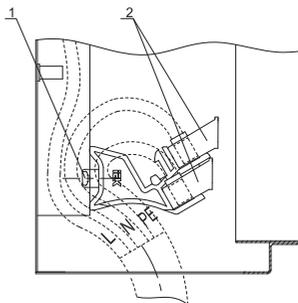


Рисунок 4 – Схема ввода проводов / Figure 4 – Wiring diagram / 4-сурет – Сымдарды енгізу схемасы