TITAN 5
КОРПУС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЩРн IP31

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Корпус металлический ЩРн IP31 серии TITAN 5 товарного знака IEK (далее – корпус) предназначен для дальнейшей сборки низковольтных электрощитов распределительного типа.

Корпус устанавливается в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей токопроводящей пыли и химически активных веществ.

Условия эксплуатации – под навесом или в помещении со свободным доступом наружного воздуха, не содержащим токопроводящей пыли и химически активных веществ, с невзрывоопасной средой:

– температура окружающего воздуха – от минус 60 до плюс 40 °С;

– относительная влажность 75 % при 15 °С. Допускается влажность 98 % при 25 °С.

Корпус выпускается по техническим условиям YKM.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, открывающейся(ихся) двери(ей), рам монтажных и панелей оперативных.

Оболочка корпуса – стальная сварная с защитно-декоративным покрытием. В нижней части находятся отверстия для прохода кабелей и проводов, закрытые сальниками. На задней стенке приварены шпильки для крепления монтажных рам и выполнены отверстия для навески на стену (рисунок 1). Внутри оболочки на боковой стенке имеется узел заземления в виде резьбовой омедненной шпильки.

Монтажные рамы состоят из вертикальных профилей и Т-образных направляющих ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), установленных с шагом 125 мм (для корпусов с двумя Т-образных направляющими и более) и предназначенных для размещения на них модульной электроаппаратуры. В монтажные профили установлены пластиковые стойки для крепления оперативной панели, а также стойки, фиксирующие суппорты шин PEN.

ВНИМАНИЕ

Шины, которые должны быть установлены в соответствующие суппорты (рисунок 2), не входят в комплектацию, приобретаются отдельно.
Для ЩРн-18 использовать шины PEN 6х9 мм.
Для остальных корпусов – шины PEN 8х12 мм.

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

Дверь(и) корпуса запирается(ются) на замок.

На внутренней стороне двери имеется узел заземления в виде резьбовой омедненной шпильки.

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 надежным контактом между частями шкафа и присоединением шкафа к защитному проводнику.

Проверку цепей защиты должен провести изготовитель низковольтного комплектного устройства (НКУ).

Все работы по монтажу НКУ должны проводиться специально обученным персоналом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники.

При обнаружении неисправности незамедлительно прекратить эксплуатацию корпуса.

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

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

Правила монтажа и эксплуатации

Открыть дверь(и) корпуса и, посредством отвертки, повернуть крепежные клипсы на оперативной панели на угол 90° (шлиц на головке клипсы должен вставать параллельно Т-образной направляющей ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), при этом панель отщелкивается от стоек, и ее можно снять (рисунок 3а). Торцевым гаечным ключом на 10 мм открутить гайки и демонтировать из оболочки монтажную раму.

Закрепить оболочку на месте эксплуатации через отверстия на задней стенке (рисунок 1). Установить защитный проводник, соединяющий узлы заземления на оболочке и двери, используя для этого крепежные детали из состава комплекта.

Наклеить знаки «Заземление» внутри корпуса рядом с узлами заземления. Завести за оболочку вводные и отходящие проводники, аккуратно прорезав для этого необходимые отверстия в сальниках.

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

Суппорты с шинами защелкиваются в держатели без применения специального инструмента. Схема ввода проводов – на рисунке 2.

Для установки в корпус рекомендуется следующее оборудование:

– модульное оборудование с возможностью крепления на Т-образную направляющую ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715): автоматические выключатели для защиты от сверхтоков; выключатели автоматические, управляемые дифференцированным током со встроенным / без встроенной защиты от сверхтоков; выключатели нагрузок;

– шины для подключения проводников L, N, PE/PEN;

– шины соединительные типа PIN, FORK;

– другое оборудование защиты и управления электроустановками с возможностью крепления на Т-образную направляющую ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715).

Установить собранную монтажную раму в оболочку и закрепить ее гайками. Подключить вводные и отходящие проводники. Проверить работоспособность смонтированной аппаратуры.

Установить оперативную панель. Для этого повернуть крепежные клипсы таким образом, чтобы шлиц на головке встал перпендикулярно Т-образной направляющей ТН 35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), и надавить на них, при этом панель защелкнется в стойке (рисунок 3b).

Не использованные под электроаппараты окна на оперативной панели закрыть заглушками.

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

Не использованные отверстия в двери(ях) закрыть втулками из состава комплекта.

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

Транспортирование, хранение и утилизация

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.

Транспортирование корпусов металлических может осуществляться любым видом крытого транспорта.

Хранение корпусов должно осуществляться в закрытых помещениях. Параметры относительной влажности те же, что и при их эксплуатации.

После выхода из эксплуатации изделие утилизируется как металлический лом.

Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантируемый срок эксплуатации – 3 года с даты продажи при условии соблюдения потребителя правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок службы изделия – 15 лет. По истечении срока службы изделие не представляет опасности для здоровья и окружающей среды.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / К рсеткіштің атауы		Значение для корпуса типа / Value for the enclosure of type / Типтік корпустың мәндері							
		ЩРн-12 / SCHRn-12 (1x12)	ЩРн-18 / SCHRn-18 (1x18)	ЩРн-24 / SCHRn-24 (1x24)	ЩРн-36 / SCHRn-36 (1x36)	ЩРн-48 / SCHRn-48 (1x48)	ЩРн-60 / SCHRn-60 (1x60)	ЩРн-72 / SCHRn-72 1x72)	ЩРн-84 / SCHRn-84 (1x84)
Вид установки / Type of installation / Орнату түрі		Навесной/Однодверный / Wall-mounting/Single-door / Топсалы/Бір есікті							
Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток, А		≤ 125							
Степень защиты от внешних механических ударов по ГОСТ IEC 62262 / Degree of protection against external mechanical shocks acc. to IEC 62262 / МЕМСТ IEC 62262 бойынша сыртқы механикалық соққылардан қорғау дәрежесі		IK08							
Максимальная статическая нагрузка на оболочку / Maximum static load on the shell / Максималды статикалық қабық жүктемесі, N		64	68	80	86	88	90	110	112
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт. / Quantity of modules of installed electrical equipment, pcs / Орнатылатын электр аппаратурасы модульдерінің саны, дана		12	18	24	36	48	60	72	84
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150 / Climatic version of the enclosure / Корпустың климаттық орындалуы 15150 МЕМСТ		УХЛ3 / NF3 (mild cold climate) / Орташа суық климат							
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree of the sheath acc. to IEC 60529 / 14254 (IEC 60529) МЕМСТ бойынша қабықтың қорғаныс дәрежесі		IP31							
Тип, цвет покрытия / Type, color of coating / Типі, жабын түсі		Указаны на маркировочной этикетке / Are indicated on the marking label / Таңбалау жапсырмасында көрсетілген							
Расположение вводных отверстий / Location of the inlet holes / Кіру тесіктерінің орналасуы		Снизу / From below / Жоғарыдан							
Габаритные размеры корпуса / Enclosure overall dimensions / Корпустың габаритті өлшемдері, mm	Высота / Height / Биіктігі (H)	335	268	460	585	710	835	960	1085
	Ширина / Width / Ені (B)	310	420	310					
	Глубина / Depth / Тереңдігі	140							
Расстояние между отверстиями / Distance between holes / Тесік аралығы, mm	H1	231	164	356	481	606	731	856	981
	B1	145	255	145					
Масса (нетто) / Weight (net) / Салмағы (таза), kg		≤3,6	≤3,7	≤4,7	≤5,7	≤6,7	≤7,8	≤8,8	≤9,9

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение для корпуса типа / Value for the enclosure of type / Типтік корпустың мәндері							
		ЩРн-48 / SCHRn-48 (2x24)	ЩРн-72 / SCHRn-72 (2x36)	ЩРн-96 / SCHRn-96 (2x48)	ЩРн-120 / SCHRn-120 (2x60)	ЩРн-144 / SCHRn-144 (2x72)	ЩРн-168 / SCHRn-168 (2x84)	ЩРн-180 / SCHRn-180 (3x60)	ЩРн-216 / SCHRn-216 (3x72)
Вид установки / Type of installation / Орнату түрі		Навесной/Однодверный / Wall-mounting/Single-door / Топсалы/Бір есікті						Навесной/ Двухдверный / Wall-mounting/ Double-door / Топсалы/ Екі Есікті	
Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток, A		≤ 125							
Степень защиты от внешних механических ударов по ГОСТ IEC 62262 / Degree of protection against external mechanical shocks acc. to IEC 62262 / МЕМСТ IEC 62262 бойынша сыртқы механикалық соққылардан қорғау дәрежесі		IK08							
Максимальная статическая нагрузка на оболочку / Maximum static load on the shell / Максималды статикалық қабық жүктемесі, N		139	160	166	194	196	210	240	290
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт. / Quantity of modules of installed electrical equipment, pcs / Орнатылатын электр аппаратурасы модульдерінің саны, дана		48	72	96	120	144	168	180	216
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150 / Climatic version of the enclosure / Корпустың климаттық орындалуы 15150 МЕМСТ		УХЛ3 / NF3 (mild cold climate) / Орташа суық климат							
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree of the sheath acc. to IEC 60529 / 14254 (IEC 60529) МЕМСТ бойынша қабықтың қорғаныс дәрежесі		IP31							
Тип, цвет покрытия / Type, color of coating / Типі, жабын түсі		Указаны на маркировочной этикетке / Are indicated on the marking label / Таңбалау жапсырмасында көрсетілген							
Расположение вводных отверстий / Location of the inlet holes / Кіру тесіктерінің орналасуы		Снизу / From below / Жоғарыдан							
Габаритные размеры корпуса / Enclosure overall dimensions / Корпустың габаритті өлшемдері, mm	Высота / Height / Биіктігі (H)	460	585	710	835	960	1085	835	960
	Ширина / Width / Ені (B)	570						830	
	Глубина / Depth / Тереңдігі	140							
Расстояние между отверстиями / Distance between holes / Тесік аралығы, mm	H1	356	481	606	731	856	981	731	856
	B1	405						665	
Масса (нетто) / Weight (net) / Салмағы (таза), kg		≤7,8	≤9,5	≤11,1	≤12,8	≤14,6	≤16,3	≤20,2	≤23

Таблица / Table / Кесте 2

Модель корпуса / Enclosure model / Корпус түрі	Потеря эффективной мощности / Effective power loss / Тиімді қуатты жоғалту, W	Δt 0,5	Δt 1,0
ЩРв-12 / SCHRv-12 (1x12) УХЛ3 IP31	51	40	48
ЩРн-18 / SCHRn-18 (1x18) УХЛ3 IP31	56	40	45
ЩРн-24 / SCHRn-24 (1x24) УХЛ3 IP31	63	40	51
ЩРн-36 / SCHRn-36 (1x36) УХЛ3 IP31	77	40	54
ЩРн-48 / SCHRn-48 (1x48) УХЛ3 IP31	90	40	57
ЩРн-60 / SCHRn-60 (1x60) УХЛ3 IP31	100	40	58
ЩРн-72 / SCHRn-72 (1x72) УХЛ3 IP31	113	40	61
ЩРн-84 / SCHRn-84 (1x84) УХЛ3 IP31	125	40	64
ЩРн-48 / SCHRn-48 (2x24) УХЛ3 IP31	102	40	46
ЩРн-72 / SCHRn-72 (2x36) УХЛ3 IP31	122	40	48
ЩРн-96 / SCHRn-96 (2x48) УХЛ3 IP31	141	40	49
ЩРн-120 / SCHRn-120 (2x60) УХЛ3 IP31	161	40	51
ЩРн-144 / SCHRn-144 (2x72) УХЛ3 IP31	180	40	52
ЩРн-168 / SCHRn-168 (2x84) УХЛ3 IP31	197	40	54
ЩРн-180 / SCHRn-180 (3x60) УХЛ3 IP31	217	40	47
ЩРн-216 / SCHRn-216 (3x72) УХЛ3 IP31	267	40	60

Таблица / Table / Кесте 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество / Quantity / Саны, шт. / pcs / дана. (экз. / copies)							
Модель корпуса / Enclosure model / Корпус түрі	ЩРн-12 / SCHRn-12 (1x12)	ЩРн-18 / SCHRn-18 (1x18)	ЩРн-24 / SCHRn-24 (1x24)	ЩРн-36 / SCHRn-36 (1x36)	ЩРн-48 / SCHRn-48 (1x48)	ЩРн-60 / SCHRn-60 (1x60)	ЩРн-72 / SCHRn-72 1x72)	ЩРн-84 / SCHRn-84 (1x84)
Корпус металлический / Metal enclosure / Металл корпус	1							
Гайка фланцевая М6 / Flange nut M6 / М6 фланецті сомын	2							
Шайба 6 / 6 washer / Тығырық 6	2							
Провод заземления / Grounding wire / Жерге қосу сымы	1							
Знак «Заземление» / "Grounding" sign / "Жерге қосу" белгісі	2							
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение» / "Caution! Electrical voltage" sign / "Абайлаңыз! Белгісі, Электр кернеуі"	1							
Наклейка модульная / Modular sticker / Модульдік жапсырма	1	1 $^1/_2$	2	3	4	5	6	7
Втулка / Bushing / Төлкелер	2							
Паспорт / Passport	1							
Упаковка / Package / Орау	1							

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество / Quantity / Саны, шт. / pcs / дана. (экз. / copies)							
Модель корпуса / Enclosure model / Корпус түрі	ЩРн-48 / SCHRn-48 (2x24)	ЩРн-72 / SCHRn-72 (2x36)	ЩРн-96 / SCHRn-96 (2x48)	ЩРн-120 / SCHRn-120 (2x60)	ЩРн-144 / SCHRn-144 (2x72)	ЩРн-168 / SCHRn-168 (2x84)	ЩРн-180 / SCHRn-180 (3x60)	ЩРн-216 / SCHRn-216 (3x72)
Корпус металлический / Metal enclosure / Металл корпус	1							
Гайка фланцевая М6 / Flange nut M6 / М6 фланецті сомын	2						4	
Шайба 6 / 6 washer / Тығырық 6	2						4	
Провод заземления / Grounding wire / Жерге қосу сымы	1						2	
Знак «Заземление» / "Grounding" sign / "Жерге қосу" белгісі	2						4	
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение» / "Caution! Electrical voltage" sign / "Абайлаңыз! Белгісі, Электр кернеуі"	1						2	
Наклейка модульная / Modular sticker / Модульдік жапсырма	4	6	8	10	12	14	15	18
Втулка / Bushing / Төлкелер	2						4	
Паспорт / Passport	1							
Упаковка / Package / Орау	1							

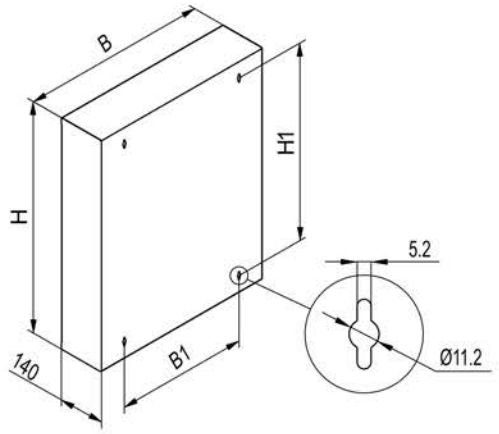
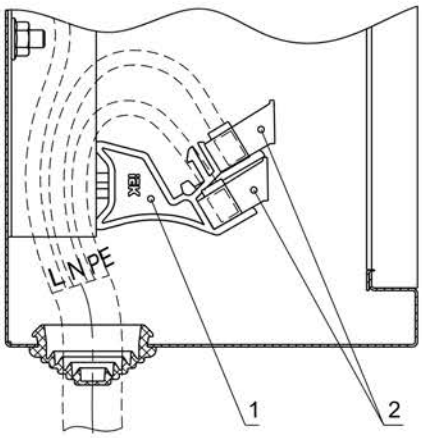
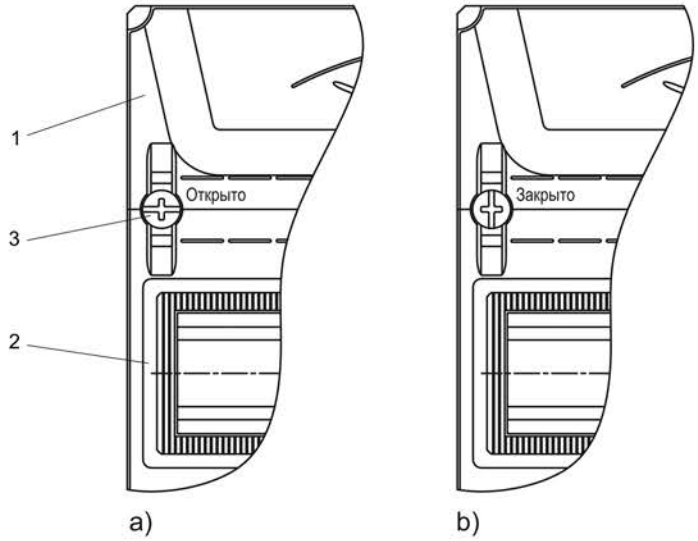


Рисунок 1 – Вид сзади. Отверстия для крепления корпуса к стене. / Figure 1 – Rear view. Holes for attaching enclosure to the wall. / 1-сурет – Арт ы к рініс. Корпусты абыр а а бекітуге арнал ан тесіктер.



1 – стойка для суппортов / support pillar / суппортар сөресі
2 – суппорты для шин N/PE / supports for N/PE busbars / N / PE шиналардағы суппорттар

Рисунок 2 – Схема ввода проводов / Figure 2 – Wiring diagram / 2-сурет – Сымдарды енгізу схемасы



1 – торцевой элемент фальш-панели / end element / бүйірлі элементі
2 – основной элемент фальш-панели / main element / негізгі элемент
3 – крепёжные пластиковые винты (клипсы) / fixing plastic screws (clips) / пластикалық бұрандаларды бекіту (қысқыштар)

Рисунок 3 – Оперативная панель / Figure 3 – Faceplate / 3-сурет – Жедел панель