

TITAN 5 КОРПУС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЩРВ IP31 IEK

Краткое руководство по эксплуатации

Основные сведения об изделии

Корпус металлический ЩРВ IP31 серии TITAN 5 товарного знака IEK (далее – корпус) предназначен для сборки распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии.

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 40 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность 75 % при 15 °С. Допускается влажность 98 % при 25 °С.

Технические данные

Основные технические данные корпуса представлены в таблице 1.

Расположение и размер защищаемого пространства соответствуют габаритным размерам корпуса.

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

Корпус состоит из оболочки, открывающейся двери, рам монтажных и панелей оперативных.

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

Монтажные рамы состоят из вертикальных профилей и Т-образных направляющих ТН35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), установленных с шагом 125 мм (для корпусов с двумя Т-образными 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 шины PEN.

ВНИМАНИЕ

Шины PEN установлены в соответствующие суппорты (рисунок 2) в количестве:

ЩРВ-12 (1×12) – 2 шт. (Шина PEN 6×9 мм 12/2);

ЩРВ-24 (1×24) – 2 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);

ЩРВ-36 (1×36) – 4 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);

**ЩРВ-48 (1×48), ЩРВ-60 (1×60), ЩРВ-72 (1×72), ЩРВ-84 (1×84) – 4 шт.
(Шина PEN 8×12 мм 24/2);**

ЩРВ-48 (2×24) – 4 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);

ЩРВ-72 (2×36) – 8 шт. (Шина PEN 6×9 мм 24/2);

**ЩРВ-96 (2×48), ЩРВ-120 (2×60), ЩРВ-144 (2×72), ЩРВ-168 (2×84) – 8 шт.
(Шина PEN 8×12 мм 24/2);**

**ЩРВ-108 (3×36), ЩРВ-144 (3×48), ЩРВ-216 (3×72), ЩРВ-252 (3×84) – 12 шт.
(Шина PEN 8×12 мм 24/2).**

Оперативная панель (рисунок 1) 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.

Дверь корпуса запирается на замок.

По контуру прилегания дверей к оболочке нанесено полимерное уплотнение. На внутренней стороне двери имеется узел заземления в виде резьбовой омедненной шпильки.

Комплектность

Комплект поставки 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 изделия.

При обнаружении неисправности во время гарантийного срока необходимо обратиться в организацию, где было приобретено изделие, или в представительство.

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

Правила монтажа и эксплуатации

Извлечь корпус из упаковки, положить на ровную горизонтальную поверхность.

Для работы с корпусом необходима отвертка крестообразная или простая.

Открыть дверь корпуса и посредством отвертки повернуть крепежные клипсы на оперативной панели на угол 90° (шлиц на головке клипсы должен вставать параллельно Т-образной направляющей TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), при этом панель отщелкивается со стоек, и ее можно снять (рисунок 1а). Торцевым гаечным ключом на 10 мм открутить гайки и демонтировать из оболочки монтажную раму.

Закрепить оболочку на месте эксплуатации через отверстия в задней стенке. 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 в оболочку вводные и отходящие проводники, через верхние или нижние отверстия в основании шкафа. 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 TH35-7,5 (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 TH35-7,5 (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 TH35-7,5 (ГОСТ IEC 60715), и надавить на них, при этом панель защелкнется в стойке (рисунок 1б). 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.

Наклеить на дверь 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 40 °С до плюс 40 °С.

Транспортирование металлокорпусов может осуществляться любым видом крытого транспорта.

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

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 потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок службы изделия – 15 лет. По истечении срока службы изделие утилизировать.

Таблица 1

Наименование показателя		Значения для корпуса типа						
		ЩРв-12 (1×12)	ЩРв-24 (1×24)	ЩРв-36 (1×36)	ЩРв-48 (1×48)	ЩРв-60 (1×60)	ЩРв-72 (1×72)	ЩРв-84 (1×84)
Вид установки		Встраиваемый / однодверный						
		100 А				125 А		
		IK08						
Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ		18	32	46	60	74	88	101
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.		12	24	36	48	60	72	84
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150		УХЛ3						
		IP31						
Тип, цвет покрытия		Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке						
Расположение вводных отверстий		Сверху / снизу						
Габаритные размеры корпуса (размер корпуса / размер встраиваемой части), мм	Высота	380 / 330	505 / 455	630 / 580	755 / 705	880 / 830	1005 / 955	1130 / 1080
	Ширина	365 / 315						
	Глубина / Depth / Тереңдiгi / Dziļums / Gylis / Sūgavus	130 / 115						
Масса (нетто), кг		4,5	6,4	7,8	9,3	10,6	11,9	12,2

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя		Значения для корпуса типа					
		ЩРВ-48 (2×24)	ЩРВ-72 (2×36)	ЩРВ-96 (2×48)	ЩРВ-120 (2×60)	ЩРВ-144 (2×72)	ЩРВ-168 (2×84)
Вид установки		Встраиваемый / однодверный					
		100 А		125 А			
		IK08					
Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ		64	92	120	148	176	202
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.		48	72	96	120	144	168
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150		УХЛ3					
		IP31					
Тип, цвет покрытия		Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке					
Расположение вводных отверстий		Сверху / снизу					
Габаритные размеры корпуса (размер корпуса / размер встраиваемой части), мм	Высота	505 / 455	630 / 580	755 / 705	880 / 830	1005 / 955	1130 / 1080
	Ширина	625 / 575					
	Глубина	130 / 115					
Масса (нетто), кг		9,6	11,7	13,6	17,1	18,9	19,2

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя		Значения для корпуса типа				
		ЩРв-108 (3х36)	ЩРв-144 (3х48)	ЩРв-180 (3х60)	ЩРв-216 (3х72)	ЩРв-252 (3х84)
Вид установки		Встраиваемый / однодверный		Встраиваемый / двухдверный		
		125 A				
		IK08				
Максимальная статическая нагрузка на оболочку, Н, в соответствии с УKM.001.2015 ТУ		138	180	222	264	304
Количество модулей устанавливаемой электроаппаратуры, шт.		108	144	180	216	252
Климатическое исполнение корпуса по ГОСТ 15150		УХЛ3				
		IP31				
Тип, цвет покрытия		Тип и цвет покрытия указаны на маркировочной этикетке				
Расположение вводных отверстий		Сверху / снизу				
Габаритные размеры корпуса (размер корпуса / размер встраиваемой части), мм	Высота	630 / 580	755 / 705	880 / 830	1005 / 955	1130 / 1080
	Ширина	885 / 835				
	Глубина	130 / 115				
Масса (нетто), кг		16,4	19,2	24,2	27,2	28,1

Таблица 2

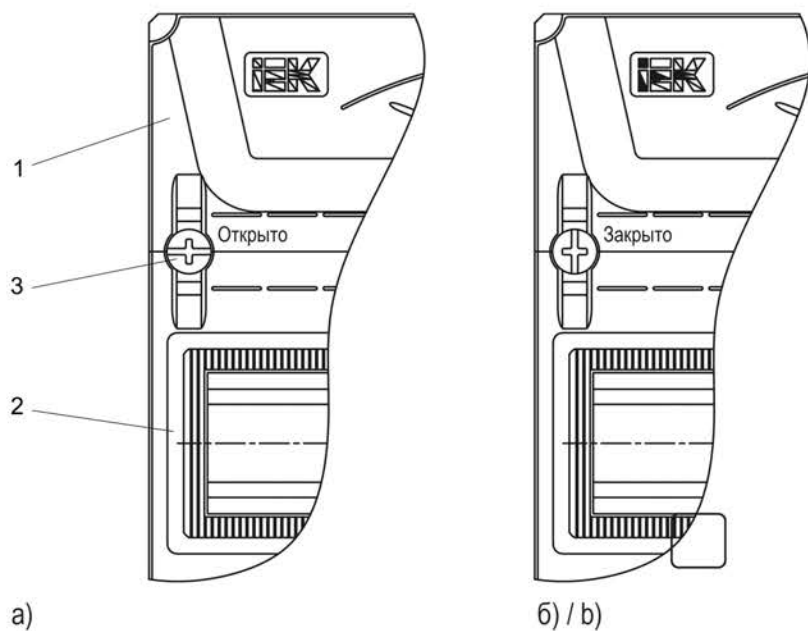
Модель корпуса	Потеря эффективной мощности, Вт	$\Delta t_{0,5}$	$\Delta t_{0,75}$	$\Delta t_{1,0}$
ЩРв-12 (1×12) IP31	50	40	—	46
ЩРв-24 (1×24) IP31	50	44	—	54
ЩРв-36 (1×36) IP31	65	47	—	59
ЩРв-48 (1×48) IP31	100	47	—	56
ЩРв-60 (1×60) IP31	100	40	—	47
ЩРв-72 (1×72) IP31	120	42	—	47
ЩРв-84 (1×84) IP31	120	36	—	41
ЩРв-48 (2×24) IP31	150	42	—	51
ЩРв-72 (2×36) IP31	150	41	—	50
ЩРв-96 (2×48) IP31	50	44	—	54
ЩРв-120 (2×60) IP31	65	47	—	59
ЩРв-144 (2×72) IP31	100	47	—	56
ЩРв-168 (2×84) IP31	100	40	—	47
ЩРв-108 (3×36) IP31	120	42	—	47
ЩРв-144 (3×48) IP31	120	36	—	41
ЩРв-180 (3×60) IP31	150	42	—	51
ЩРв-216 (3×72) IP31	150	42	—	51
ЩРв-252 (3×84) IP31	150	67	—	81

Таблица 3

Параметры	Количество										
Модель корпуса	ЩРв-12 (1×12)	ЩРв-24 (1×24)	ЩРв-36 (1×36)	ЩРв-48 (1×48)	ЩРв-60 (1×60)	ЩРв-72 (1×72)	ЩРв-84 (1×84)	ЩРв-48 (2×24)	ЩРв-72 (2×36)	ЩРв-96 (2×48)	
Корпус металлический, шт.	1										
Болт М6´25, шт.	4										
Болт фланцевый М8×16, шт.	—							2			
Гайка фланцевая М6, шт.	2										
Гайка фланцевая М8, шт.	—							2			
Знак «Заземление», шт.	2										
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение», шт.	1										
Наклейка модульная (на 12 модулей), шт.	1	2	3	4	5	6	7	4	6	8	

Параметры	Количество										
Модель корпуса	ЩРв-12 (1×12)	ЩРв-24 (1×24)	ЩРв-36 (1×36)	ЩРв-48 (1×48)	ЩРв-60 (1×60)	ЩРв-72 (1×72)	ЩРв-84 (1×84)	ЩРв-48 (2×24)	ЩРв-72 (2×36)	ЩРв-96 (2×48)	
Паспорт, экз.	1										
Провод заземления, шт.	1										
Шайба 6.01.019, шт.	4										
Упаковка, шт.	1										

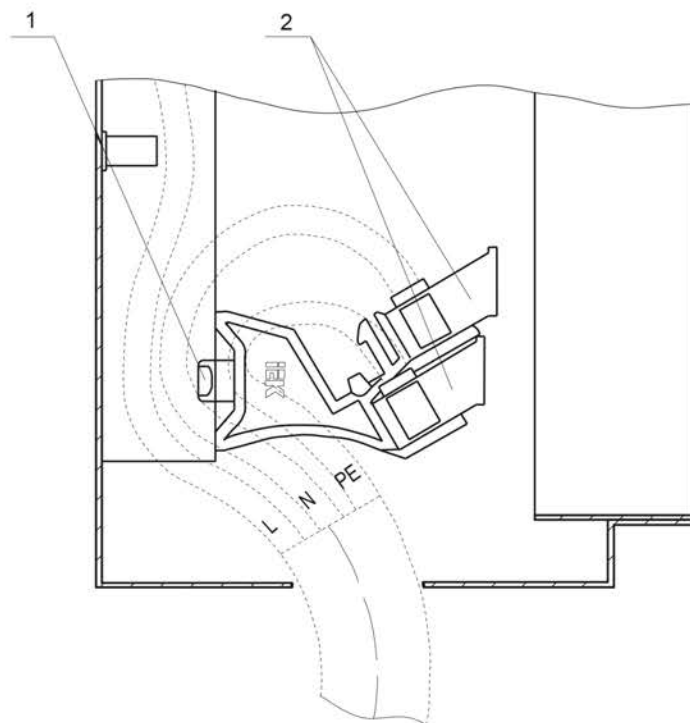
Параметры	Количество							
Модель корпуса	ЩРв-120 (2х60)	ЩРв-144 (2х72)	ЩРв-168 (2х84)	ЩРв-108 (3х36)	ЩРв-144 (3х48)	ЩРв-180 (3х60)	ЩРв-216 (3х72)	ЩРв-252 (3х84)
Корпус металлический, шт.	1							
Болт М6´25, шт.	4							
Болт фланцевый М8×16, шт.	2			4				
Гайка фланцевая М6, шт.	2							
Гайка фланцевая М8, шт.	2			4				
Знак «Заземление», шт.	2							
Знак «Осторожно! Электрическое напряжение», шт.	1							
Наклейка модульная (на 12 модулей), шт.	10	12	14	9	12	15	18	21
Паспорт, экз.	1							
Провод заземления, шт.	1							
Шайба 6.01.019, шт.	4							
Упаковка, шт.	1							



- а)
 1 – торцевой модуль
 2 – линейный модуль
 3 – крепёжные клипсы

б) / б)

Рисунок 1 – Оперативная панель



- 1 – стойка шин
 2 – суппорты в шинах

Рисунок 2 – Схема ввода проводов