ООО «МСК Протон» г. Иваново

www.mskproton.ru, тел. +7 (4932) 270-250

Руководство по эксплуатации

Щит учета электроэнергии 160А (до 100 кВт)

(прибор учета с цифровым выходом и архивом показаний)

1. Общие сведения

1.1 Щит учета электроэнергии предназначен для подключения трехфазного электропитания от одного источника и организации учета потребленной электроэнергии с возможностью хранения данных в памяти и считывания этих данных по мере необходимости при помощи стандартных программно-аппаратных средств по оптопорту или RS485.

1.2 Источником электроснабжения обычно является подключение к электрическим сетям ПАО «РОССЕТИ» или другой территориальной сетевой компании.

1.3 Прибор учета соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ТУ 26.51.63.130-034-75961757-2023.

2. Назначение

2.1 Комплект оборудования, смонтированный в Щите учета электроэнергии предназначен для подключения от одного источника трехфазного электроснабжения 380В мощностью до 100кВт (160А).

2.2 Оборудование непрерывно производит считывание всех основных параметров трехфазной электрической сети: тока и напряжения в каждой фазе. По измеренным значениям прибор учета вычисляет количество потребленной электроэнергии и фиксирует значения в своей энергонезависимой памяти. Учет потребленной активной электроэнергии производится по модулю, не зависимо от направления.

2.3 Защита от перегрузок и токов короткого замыкания осуществляется посредством использования автоматического выключателя номиналом 160А на входе.

3. Технические характеристики

Наименование характеристики	Количественное выражение
Напряжение питания	АС 380В (от 330В до 435В)
Частота переменного тока	от 45 до 55 Гц
Потребляемая мощность, не более	6 Вт
Рабочий длительный ток (максимальный)	до 160 А
Рекомендуемое сечение вводного кабеля	Медь: не менее 35 мм2 Алюминий: не менее 50 мм2
Рекомендуемое сечение отходящего кабеля	Медь: не менее 35 мм2 Алюминий: не менее 50 мм2

4. Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Количественное выражение
Диапазон рабочих температур	-45...+70 град. С
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Рабочее положение в пространстве	На вертикальной плоскости
Относительная влажность	До 75% (макс. до 90% при t=30°С)
Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию

ВНИМАНИЕ: при отклонении входного напряжения более чем на 10% от номинального, в журнале событий прибора учета фиксируется период отклонения (дата/время начала отклонения и дата/время перехода к номинальному значению в пределах ГОСТ).

ВАЖНО: при температуре от минус 45 до минус 20 °С допускается частичная потеря работоспособности ЖКИ прибора учета электроэнергии с последующим восстановлением при последующем прогреве.

5. Меры безопасности

5.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию щита учета должен осуществлять только квалифицированный электротехнический персонал с группой по электробезопасности не ниже 3 (до 1000В).

5.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019980, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.3 Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь щита учета. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т. д.

5.4 Любые подключения к оборудованию щита учета и все работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании (основной и резервной линий электроснабжения).

6. Монтаж оборудования

6.1 При выполнении монтажных работ необходимо соблюдать требуемые меры безопасности для работы в электроустановках (МПОТ).

6.2 Произвести установку щита учета, при этом надежно закрепить его на ровном вертикальном основании (на опоре, стене, панели, раме).

6.3 Учетная схема (10-ти проводная) внутри щита учета уже собрана, в соответствии с РЭ на установленный внутри щита прибор учета электроэнергии и комплект измерительных трансформаторов тока.

6.4 Подключение питающего и отходящего кабелей выполнить в соответствии со схемой подключения щита учета (рис.1):

– питающий кабель разделать, концы обжать кабельными наконечниками, фазные провода подключить к верхним зажимам автоматического выключателя (АВС), проводники PEN подключить к соответствующим соединениям.

– отходящий кабель разделать, концы обжать кабельными наконечниками, фазные провода подключить к шинам, снизу от трансформаторов тока (АВС), проводники PEN подключить к соответствующим соединениям.

ВНИМАНИЕ: не допускается подключение нагрузки больше 100А (60 кВт) к выходу щита учета – это может привести к частому срабатыванию вводного автоматического выключателя, а также к его выходу из строя и к повреждению подключенного оборудования.

ВНИМАНИЕ: обязательно выполнить заземление щита учета путем подключения PE-проводника к болту заземления внутри щита и к внешнему контуру заземления или отдельному заземлителю проводом, выбранным в соответствии с ПУЭ табл. 1.7.5. (сечение PE-проводника: медь – не менее 4мм2 или эквивалент сечения фазного).

7. Техническое обслуживание

7.1 Периодическое техническое обслуживание рекомендуется проводить не реже одного раза в год. При этом необходимо проверять надежность крепления щита учета к основанию, крепления установленного в щите оборудования, сохранность кабельных линий (особенно обратить внимание на состояние кабельной изоляции) и их подключение, протирать загрязнения с поверхностей оборудования, выполнять протяжку болтов, в случае их ослабления.

8. Правила хранения и транспортирования

8.1 Условия хранения оборудования соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.2 Щиты учета транспортируются всеми видами транспорта: авиационными (в отапливаемых герметизированных отсеках), в крытых транспортных средствах.

8.3 Хранение в упаковке соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Рекомендуемый срок пребывания оборудования в соответствующих условиях транспортирования не более 1 месяца.

9. Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует качество оборудования щита учета при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

ВНИМАНИЕ: гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если не соблюдены правила монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленные техническими условиями и иными нормативными документами, либо оборудование имеет механические/термические повреждения, возникшие не по вине изготовителя.

Рис.1

