Технические описание

ПУЛЬСАР
СМАРТ

Модуль объединительный

Модуль объединительный

ТУ 3416-005-55311141-13

ПУЛЬСАР СМАРТ

Входное напряжение: 3х380В

Выходное напряжение: 3х380В, 24/48В

Описание:

Модуль управления и распределения питания для построения выпрямительных агрегатов и комплексов

Области применения:

Модуль предназначен для обеспечения питанием 24/48В вторичных (вспомогательных) цепей, распределения питания 3х380В первичных цепей между модулями силовыми (МС) СМАРТ устанавливаемых в стойке, управления и мониторинга их работы, связи с внешним пультом или компьютером, а так же отображения информации на встроенном TFT дисплее или иной панели управления.

Разработан для использования в агрессивных средах (гальванические цеха, участки электролиза, участки электрохимической очистки стоков, электрохимической обработки металлов и т.п.) в непосредственной близости от гальванических ванн, соответствует классу защиты IP65.

Особенности конструкции модуля:

Корпус модуля выполнен из анодированного или окрашенного алюминия алюминия и окрашенной стали, все разъемы, выводы шин и клемм соответствуют классу защиты не менее IP65.

Допускается эксплуатация вблизи гальванических ванн, защита корпуса модуля соответствует требованиям IP65.

Обслуживания модуля не требуется.

Опциональные компоненты: смотри техническое описание «Опциональные компоненты, разъёмы и сигналы».

Особенности монтажа:

Удобный доступ к винтам, гайкам и разъемам при монтаже - все входные/выходные клеммы и разъемы подключения интерфейсов управления расположены с задней стороны модуля, панель управления и индикации спереди. Имеется возможность встраивания в стойку.

Характеристики:

Входные и выходные сигналы: RS-485 Full Duplex, RS-485 Half-Duplex, Ethernet, USB, выход «сухой контакт», дискретный гальванически развязанный вход 24В

Диапазон регулировки тока и напряжения: 1-100%

Относительная влажность воздуха при 25гр.: макс. 80%

Класс защиты: IP65

Габариты (ШхГхВ):463х470/650х180мм (без реверса / с реверсом)

Масса: 12,5-20кг (зависит от варианта исполнения)

Темп. окр. среды: -10...+45 ^{0}C

Вид спереди, пульт 7", кнопка аварийного отключения, приборы контроля тока и напряжения на 2 выхода

Вид сзади, распределение питания до 8 МС

Вид спереди, пульт 4.3", приборы контроля тока и напряжения на 1 выход

Вид сзади, распределение питания до 4 МС, дополнительные разъёмы входа-выхода сигналов

НАВИКОМ

ООО "Навиком", г. Ярославль, ул. Университетская, 21, Тел.: (4852) 741-121, Факс: (4852) 741-567

e-mail: commerce@navicom.org | www.navicom.org

Модуль объединительный

ТУ 3416-005-55311141-13

ПУЛЬСАР СМАРТ

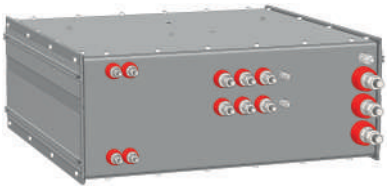
Таблица №1

Кол-во питаемых МС	Первичные цепи / Ток, А	Вторичные цепи / Ток, А	Марка кабеля
1	22	2	КГ 3х6 + 1х4
2	44	4	КГ 3х10+1х6
3	66	6	КГ 3х16+1х6
4	88	8	КГ 3х25+1х10
5	110	10	КГ 3х35+1х10
6	132	12	КГ 3х50+1х16
7	154	14	КГ 3х70+1х25
8	176	16	КГ 3х70+1х25

Вид задней панели / Описание / Кол-во питаемых силовых блоков

Распределение питания 1-4 МС
Управление

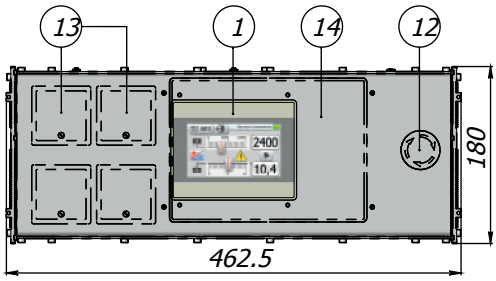
Распределение питания 5-8 МС
Управление



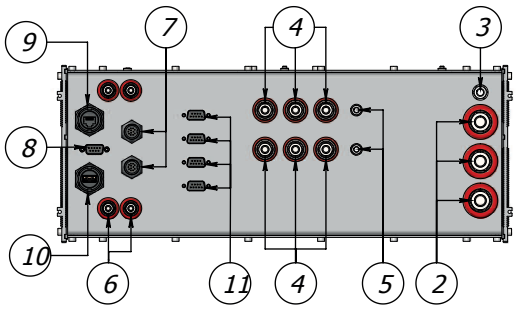
Распределение питания 5-8 МС
Без управления

Без распределение питания
Управление

Габаритные размеры



Модуль объединительный (вид спереди)



Модуль объединительный (вид сзади)

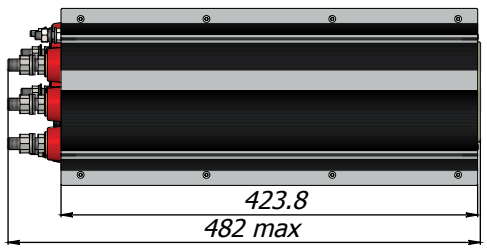
Внешние элементы конструкции:

1. Сенсорная панель 4,3" для отображения информации и управления.
2. Клеммы питания выпрямителя входные, 3х380 В, под гайку М8/М12.
3. Клемма заземления выпрямителя, под гайку М6/М8.
4. Клеммы питания выходные на модули силовые, 3х380 В, под гайку М8.
5. Клемма заземления модулей силовых, под гайку М6.
6. Клеммы питания вторичных (вспомогательных) цепей на модули силовые, 24/48В, под гайку М6.
7. Разъем интерфейса связи с модулями (RS-485 Full Duplex), марка CGRBU-12PFMP-LC7-050, ответная часть на кабель CGRBU-12BMFA-LC7-001 (см. «Разъёмы и сигналы» п.1).
8. Разъём подключения ПДУ / контроллера, вход / выход внешнего управления, тип DB9M, ответная часть на кабель D-Sub TWSDB-09BFFA-SL7001(см. «Разъёмы и сигналы» п.2).
9. Разъем Ethernet для подключения ПДУ/контроллера, марка LTWRJS-5EPFFP-LC7001 (см. «Разъёмы и сигналы» п.3).
10. Разъём для обновления встроенного ПО МО, тип USB-A, марка LTWUA-20PMFP-LC7001 (для технического обслуживания).

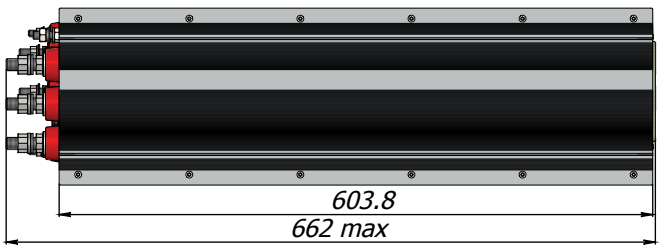
Опции (смотри техническое описание «Опциональные компоненты, разъёмы и сигналы»):

11. Разъемы входа-выхода сигналов 4-20мА, 0-10В, дискретных входов, выходов «сухой контакт», реле дифференциальной утечки тока, приборов контроля тока и напряжения (тип DB9M).
12. Кнопка аварийной остановки работы.
13. Приборы щитовые стрелочные для визуального контроля параметров.
14. Увеличенная сенсорная панель 7".

Для соответствия классу защиты IP65 все неиспользующиеся разъёмы закрываются заглушками



Модуль объединительный без реверса (вид сбоку)



Модуль объединительный с реверсом (вид сбоку)

НАВИКОМ

ООО "Навиком", г. Ярославль, ул. Университетская, 21, Тел.: (4852) 741-121, Факс: (4852) 741-567
e-mail: commerce@navicom.org | www.navicom.org

Модуль объединительный

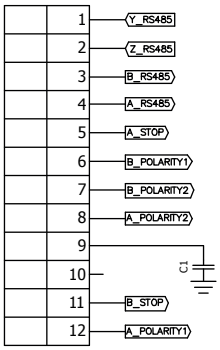
ТУ 3416-005-55311141-13

ПУЛЬСАР СМАРТ

Разъемы и сигналы

Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара. Прием и передача данных осуществляется по раздельным витым парам (полный дуплекс) с помощью дифференциальных сигналов с гистерезисом 200мВ.
Прием данных идёт по двум линиям, A и B. Логическая единица: (A-B) > +200мВ, логический ноль: (A-B) < -200мВ.
Передача данных идёт по двум линиям, Y и Z. Логическая единица: (Y-Z) > +200мВ, логический ноль: (Y-Z) < -200мВ.

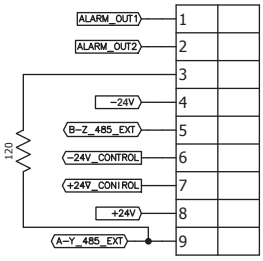
п.7



1 - входной дифф. сигнал цифрового интерфейса RS-485 Full Duplex (Y или '+' или RxD+, не инверт.)
2 - входной дифф. сигнал цифрового интерфейса RS-485 Full Duplex (Z или '-' или RxD-, инверт.)
3 - выходной дифф. сигнал цифрового интерфейса RS-485 Full Duplex (B или '-' или TxD-, инверт.)
4 - выходной дифф. сигнал цифрового интерфейса RS-485 Full Duplex (A или '+' или TxD+, не инверт.)
5 - выходной дифф. сигнал старт/стоп (A или '+' или RxD+, не инверт.)
6 - выходной дифф. сигнал смены полярности канала 1 (B или '-' или RxD-, инверт.)
7 - выходной дифф. сигнал смены полярности канала 2 (B или '-' или RxD-, инверт.)
8 - выходной дифф. сигнал смены полярности канала 2 (A или '+' или RxD+, не инверт.)
9 - заземление
10 -
11 - выходной дифф. сигнал старт/стоп (B или '-' или RxD-, инверт.)
12 - выходной дифф. сигнал смены полярности канала 1 (A или '+' или RxD+, не инверт.)

Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара. Прием и передача данных осуществляется по одной витой паре (полудуплекс) с помощью дифференциальных сигналов с гистерезисом 200мВ.
Прием и передача данных идёт по двум линиям, A-Y и B-Z.
Прием: логическая единица: (A-B) > +200мВ, логический ноль: (A-B) < -200мВ.
Передача: логическая единица: (Y-Z) > +200мВ, логический ноль: (Y-Z) < -200мВ.

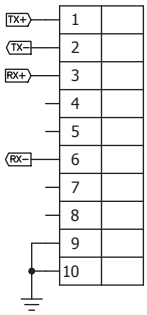
п.8



1 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (AC до 250В, до 3А, макс мощность 150Вт)
2 - выходной сигнал на сигнализацию, «сухой контакт» (AC до 250В, до 3А, макс мощность 150Вт)
3 – выход B терминирующего резистора 120ом (при необходимости замыкается на вывод 5 для согласования линии)
4 – выход встроенного источника питания -24В (нагрузка до 250мА)
5 - дифференциальный сигнал цифрового интерфейса RS-485 Half-Duplex (B-Z или '-' или RxD- TxD-, инверт.)
6 - входной дискретный сигнал (-24В)
7 - входной дискретный сигнал (+24В)
8 - выход встроенного источника питания +24В (нагрузка до 250мА)
9 - дифференциальный сигнал цифрового интерфейса RS-485 Half-Duplex (A-Y или '+' или RxD+_ TxD+, не инверт.)

Для передачи и приёма данных используется кабель экранированная витая пара. Прием и передача данных осуществляется по раздельным витым парам (полный дуплекс) с помощью дифференциальных сигналов.
Прием данных идёт по двум линиям RX. Передача данных идёт по двум линиям TX.

п.9



1 - выходной дифференциальный сигнал цифрового интерфейса Ethernet 100BASE-TX (Tx+, не инверт.)
2 - выходной дифференциальный сигнал цифрового интерфейса Ethernet 100BASE-TX (Tx-, инверт.)
3 - входной дифференциальный сигнал цифрового интерфейса Ethernet 100BASE-TX (Rx+, не инверт.)
4 -
5 -
6 - входной дифференциальный сигнал цифрового интерфейса Ethernet 100BASE-TX (Rx-, инверт.)
7 -
8 -
9 - экран кабеля (заземление)
10 - экран кабеля (заземление)

Разработка и производство выполнено в соответствии со следующими требованиями:

ПУЭ, ГОСТ 2.101-68, ГОСТ 4.139-85, ГОСТ 9.301-86, ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.007.11-75, ГОСТ 12.1.050-86, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.2-75, ГОСТ 403-73, ГОСТ 2933-83, ГОСТ 6827-76, ГОСТ 8711-93, ГОСТ 8865-93, ГОСТ 10434-82, ГОСТ 14014-91, ГОСТ 14192-96, ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89), ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543-70, ГОСТ 16692-71, ГОСТ 16842-82, ГОСТ 17187-81, ГОСТ 18142.1-85, ГОСТ 18620-86, ГОСТ 21130-75, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 23706-93, ГОСТ 25953-83, ГОСТ 26118-84, ГОСТ 26282-84, ГОСТ 26567-85, ГОСТ 26830-86, ГОСТ 27410-87, ЕСЗКС 9.104-79, ЕСЗКС 9.032-74, ЕСЗКС 9.005-72, Нормы 8-72, СН 245-71, СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

НАВИКОМ

ООО "Навиком", г. Ярославль, ул. Университетская, 21, Тел.: (4852) 741-121, Факс: (4852) 741-567
e-mail: commerce@navicom.org | www.navicom.org