Краткое описание

ПЧ-80-15

Содержание:

1. Общие сведения
2. Инструкции по безопасности
3. Принцип действия
4. Технические данные
5. Условия эксплуатации
6. Интерфейсы
7. Расположение разъемных соединений
8. Размеры
9. Защитные функции

1. Общие сведения

При монтаже нужно придерживаться правил техники безопасности и соответствующих европейских норм.

Прибор ПЧ-80-15 по классификации EN50178 является устройством встраиваемого типа и в качестве такового и должен эксплуатироваться.
Все подсоединяемые провода и кабели не должны испытывать недопустимые мех. нагрузки.

Продукция ООО «Вольт плюс» это исключительно комплектующие изделия, предназначенные для дальнейшего применения в промышленных, ремесленных и других предприятиях, специализирующихся в области электромагнитной техники. Поэтому сами по себе эти изделия не попадают под действие закона о электромагнитной совместимости приборов (EMVG) от 9 ноября 1992 года. Этот закон применим только к конечным готовым изделиям.

2. Инструкции по безопасности

⚠ **Внимание!!** Электрическое подключение производить только согласно соответствующих предписаний.

⚠ **Внимание!!** Прибор ПЧ-80-15 должен подключаться или открываться только квалифицированным персоналом.

⚠ **Внимание!!** При подключении питания возникают опасные напряжения. Прибор открывать только спустя 5 минут после отключения всех питания.

⚠ **Внимание!!** На контактах двигателя U,V,W даже при выключенном двигателе есть опасное напряжение.

⚠ **Внимание!!** Даже при выключенном двигателе на клеммах KL3 и KL4 может быть опасное напряжение.

⚠ **Внимание!!** При параллельном включении питания более 4 приборов после отключения питания может иметь место опасная зарядка >50YC между местом подключения питания и заземлением.

⚠ **Внимание!!** В случае отключения электроэнергии в рабочем режиме мотор запустится автоматически после появления напряжения в сети.

⚠ **Внимание!!** Радиатор электронного блока может нагреваться до высоких температур.

3.Принцип действия

Прибор ПЧ-80-15 является внешним коммутационным устройством с питанием от постоянного тока для Бесщеточных двигателей (трех полюсное исполнение) постоянного тока (EC-моторов) с сенсорами Холла, который применяется в особенности в железнодорожной технике.

В состоянии поставки запрограммировано:
- Уравнение по аналоговому входу 0...10V
- Управление частотой оборотов
- Максимально возможная частота оборотов 3200 U/min
- Направление вращения левое

Примечание: электроника ПЧ-80-15 эксплуатируется совместно с вентилятором D3G133-DD67-13

<u>Опционально можно задать пороговое значение скорости до 6500 об/мин</u>

Электронику можно заблокировать и разблокировать через отдельный вход (KL 4) путем подачи напряжения в диапазоне 10-253V AC или 10-100V DC (при блокировке электроника находится в режиме „standby“).
Рабочее состояние прибора показывается обоими индикаторами статуса (светодиоды), а также с помощью реле сигнализации (имеет нормально-замкнутый и нормально-разомкнутый контакты).
Выходы двигателя U, V, W имеют устойчивость к короткому замыканию и условную устойчивость к замыканию на корпус (землю).

4.Технические данные

	Свободная конвекция	**Активное охлаждение**
Номинальное напряжение U1	80VDC	
Расчетное напряжение	126VDC	
Границы напряжений (мин./макс.)	50VDC – 145VDC	
Макс. потребляемая мощность P1	700W (при U1=110VDC)	900W (при U1=110VDC)
Макс. ток I1 (TA=90°C)	6,4A	8,2A
Макс. сила тока двигателя Imot,eff,max	5,3A	6,5A
Вес	2,2kg	

5.Условия эксплуатации

Прибор ПЧ-80-15 должен быть установлен в сухом и чистом месте, недопустимо попадание влаги в виде капель.
Прибор ПЧ-80-15 не должен эксплуатироваться во взрывоопасной среде.
Со всех сторон необходимо выдержать расстояние 40мм необходимое для свободной конвекции.

Тип защиты:	IP20 по DIN EN 60529, за исключением области соединений
Мощность потерь:	около. 45W (при P1=900W)
Относительная влажность воздуха:	<95%, без конденсации влаги
Температура окруж. воздуха:	-40°C ... +90°C (Прибор установлен не на теплопроводящей подставке. Положение установки горизонтальное шлицами вверх или продольно вертикально)

При монтаже на теплопроводящей поверхности и дополнительном активном охлаждении при мин. скорости движения воздуха **1m/s** постоянная мощность может быть увеличена до P1=900W (при U1=110VDC, I1max=8,2A).
VDE-соответствие согласно EN50178 (Промышленные приборы)

Индикатор статуса

- LED 1, LED 2

LED 1 (зеленый) горит: частота оборотов > 100 об/мин электроника исправна.
LED 2 (красный) горит: частота оборотов < 100 об/мин электроника неисправна.
через реле сигнализации с перекидным контактом (состояние соответствует LED1 (зеленый)),
KL3A,B

6.Интерфейсы

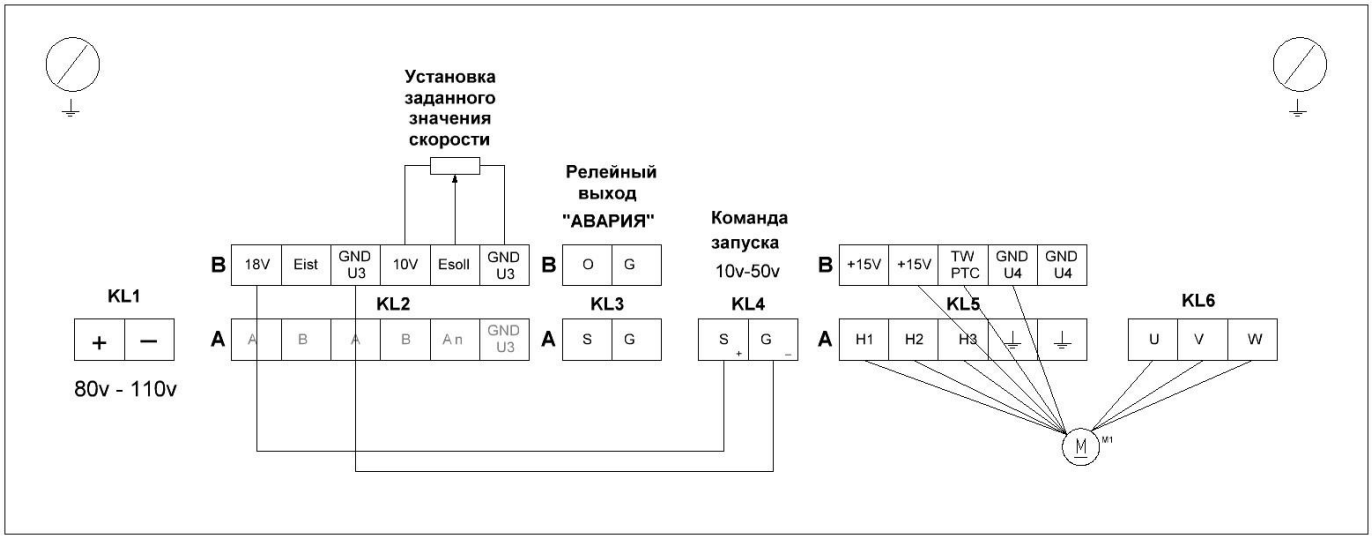
Линейный интерфейс

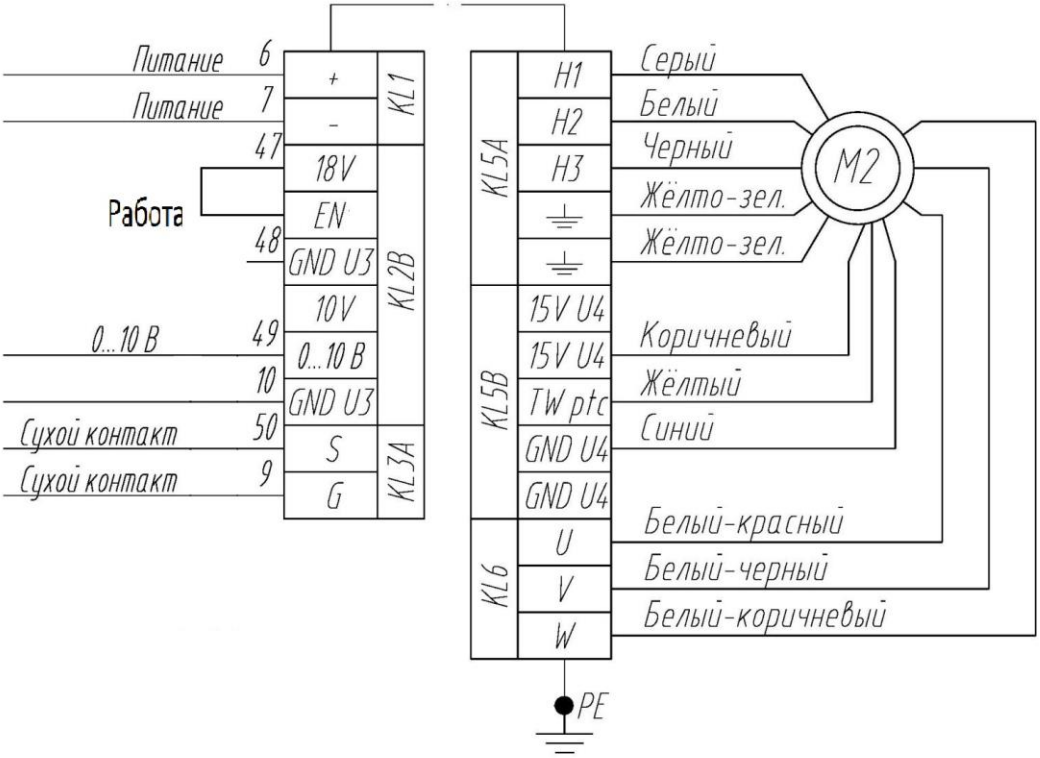
Гальваническая развязка к сети:	да, цепь SELV по EN50178
Вход заданных значений:	0..10V DC; Ri = 90kΩ
Вход актуальных значений наружных величин	0..10V DC; Ri = 90kΩ
10V- выход (питание внешнего потенциометра):	10V -2% +3%, регулируемый, макс. 20mA с защитой от продолжительного короткого замыкания
18V- выход (питание внешних датчиков):	18V +20%, нерегулируемый, макс. 20mA с защитой от продолжительного короткого замыкания
Выход контроля числа оборотов:	открытый коллектор; Isink,max = 10mA; Ua,max = 40V
Вход разрешающего сигнала(для внешнего откл. электр.)	10 - 100V DC 10 - 253V AC; I_{max}=100mA для 2s
Нагрузка на контакты реле сигнализации:	250V AC / 5A (cosϕ=1)

Интерфейс Холла

Гальваническая развязка от сети:	да, цепь SELV по EN50178
Возможности подключения контроля температуры:	термоконтакт (биметаллический переключатель)или PTC (макс. 3 PTC при параллельном подключение); предел переключений 4.1kΩ↑ и 0.9kΩ↓

7.Расположение разъемных соединений





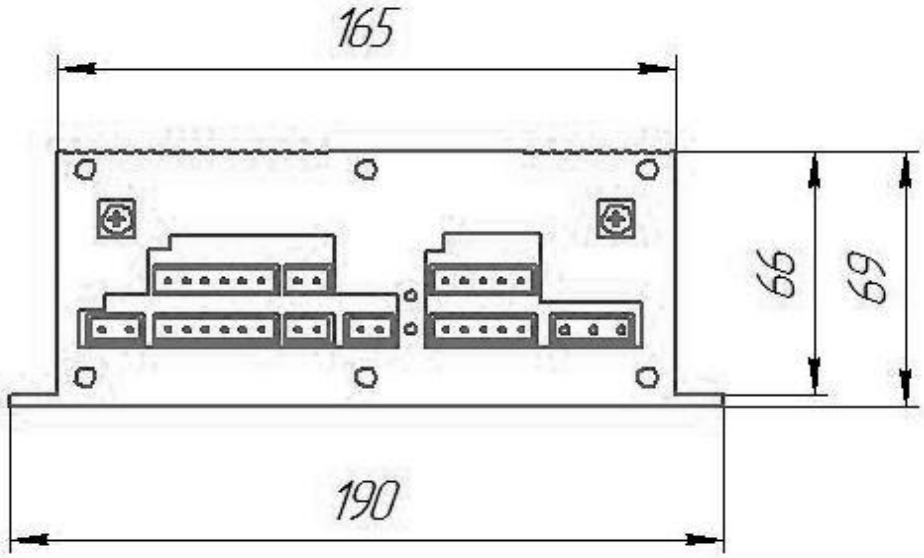
Подключение двигателя KL5A,B KL6

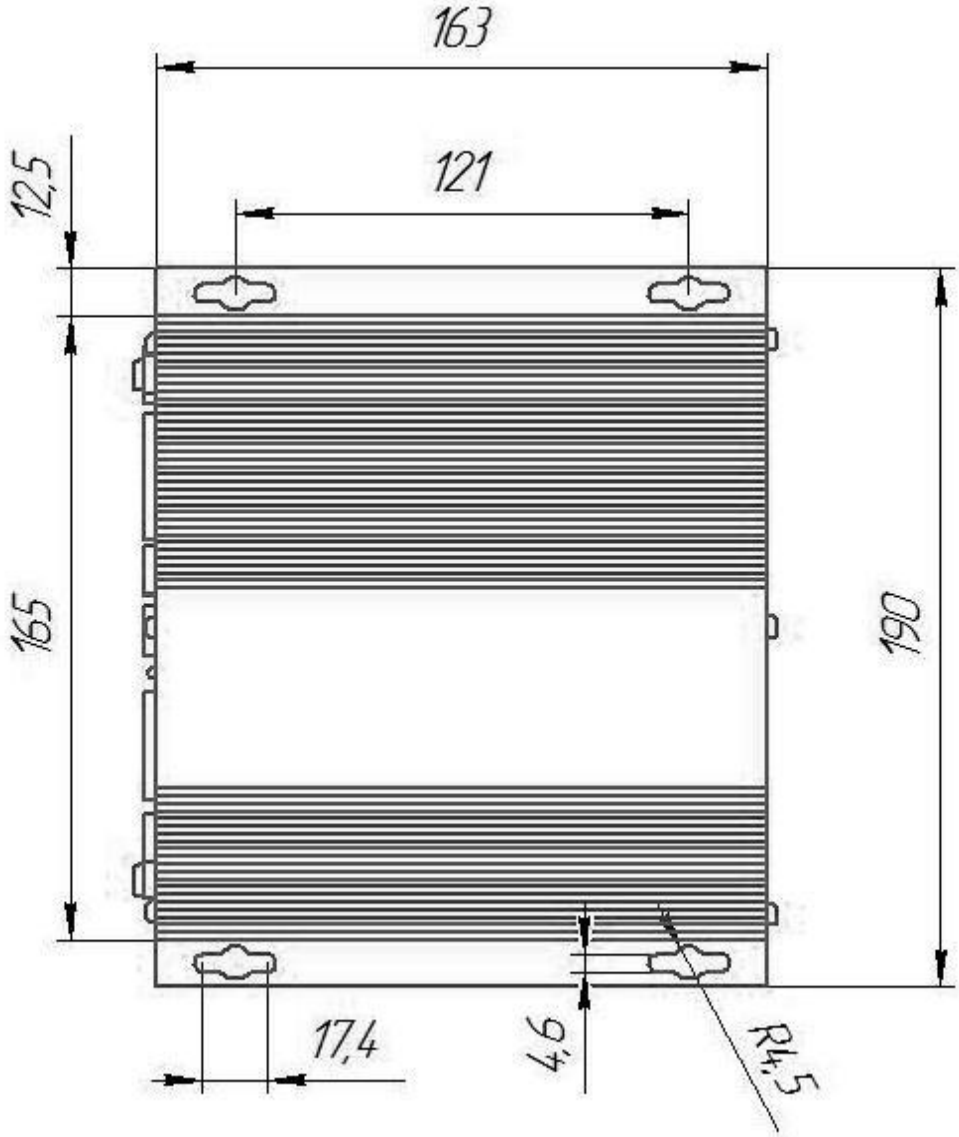
К прибору ПЧ-80-15 может быть подключен 3-полюсный ebm-EC-двигатель, который предназначен для напряжения цепи 110V DC. Соединительный провод длиной до 2 метров может не экранироваться. Провода двигателя и датчиков большей длины (макс. 10м) должны экранироваться и прокладываться так, чтобы помехи были минимальными.

Штекеры

KL1:	Wago	Raster 7,5мм	2-полярный	Wago Nr. 231-202/026-000
KL2:	Wago	Raster 5мм	6-полярный	Wago Nr. 231-106/026-000
KL3,4	Wago	Raster 5мм	2-полярный	Wago Nr. 231-102/026-000
KL5:	Wago	Raster 5мм	5-полярный	Wago Nr. 231-105/026-000
KL6:	Wago	Raster 7,5мм	3-полярный	Wago Nr. 731-603

8.Размеры (мм)





9.Защитные функции

Контрольные функции прибора ПЧ-80-15

- Температурная защита электроники
- Температурная защита двигателя
- Защита при блокировке двигателя
- Защита при ошибке датчиков Холла
- Защита от короткого замыкания двигателя
- Условная защита от замыкания на корпус двигателя
- Частота оборотов <100U/min

Если проявляется одна из этих ошибок, погаснет зеленый светодиод индикатора статуса прибора и загорается красная лампочка, сообщающая об ошибке.

Источники напряжения разъема клиента (KL2) устойчивы к короткому замыканию.

Предохранитель:	Стеклянный предохранитель 6,3 mm x 32 mm 15A T (инертный) / 440V