

Пускатель электромагнитный шахтный ПЭШ, ПЭШР



РВ Ex d [ia Ma] I Mb

Назначение

Пускатель предназначен для дистанционного пуска реверсивных приводов, установленных стационарно, и защиты от токов короткого замыкания и перегрузки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, ассиметрии фаз, затыжного пуска и заклинивания ротора, эксплуатируемых в трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380 и 660 В с изолированной нейтралью трансформатора в угольных шахтах, опасных по газу (метану) и угольной пыли.

Особенности

- Возможность реверсивного пуска двигателя.
- Возможность использования вакуумного контактора.
- Широкий диапазон мощностей управляемых электродвигателей.

Конструкция

Пускатель представляет собой набор электрических аппаратов, смонтированных во взрывонепроницаемой оболочке. Оболочка состоит из четырех отделений (аппаратуры, вводов, выводов, разъединителя), разделенных взрывонепроницаемыми перегородками. Оболочка представляет собой комбинацию прямоугольного корпуса и цилиндрического корпусов, передняя часть которого (отделение аппаратуры) имеет быстро открываемую крышку, открывание затвора которой осуществляется поворотом крышки на угол 22.5° по ходу часовой стрелки. На быстро открываемой крышке имеется предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ". Корпус закреплен на салазках. На корпусе имеются два силовых кабельных ввода и три контрольных кабельных ввода.

Один ввод силовой цепи и один ввод контрольных цепей находятся в отделении вводов, остальные – один силовой цепи и два контрольных цепей находятся в отделении выводов. На боковой стенке корпуса выведено: рукоятка переключателя для переключения режимов работы пускателя; на правой боковой стенке корпуса (вверху) выведена: рукоятка включения разъединителя; толкатель кнопочного выключателя «СТОП».

В верхней части корпуса находится смотровое окно для визуального контроля светодиодных индикаторов, расположенных на панели. Рядом со смотровым окном расположена табличка функционального назначения светодиодных индикаторов.



Электрическая связь отделения разъединителя с отделением аппаратуры осуществляется посредством герметического ввода для силовых цепей. Отделение разъединителя закрывается той же крышкой, которая закрывает отделение вводов. На крышке имеется смотровое окно для визуального контроля за положением ножей разъединителя.

Смотровое окно закрыто заслонкой. На крышке имеется предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ".

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты РВ Ex d [ia Ma] I Mb

Степень защиты от внешних воздействий IP54

Напряжение номинальное:
- ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25, ПЭШ(Р)-40, ПЭШ(Р)-63; 400/690 В
- ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160, ПЭШ(Р)-250 690/1140, 400/690В

Номинальный ток
ПЭШ(Р)-10 - 10А
ПЭШ(Р)-16 - 16А
ПЭШ(Р)-25 - 25А
ПЭШ(Р)-40 - 32/40А
ПЭШ(Р)-63 - 50/63А
ПЭШ(Р)-63/80 - 63/80А
ПЭШ(Р)-125/160 - 125/160А
ПЭШ(Р)-250 - 250А

Климатическое исполнение УХЛ5, Т5

Температура окружающей среды:
- УХЛ5 от - 10°C до + 35°C
- Т5 от +1°C до + 35°C

Частота сети 50 Гц

Максимальная мощность управляемого двигателя
ПЭШ(Р)-10-5/8кВт
ПЭШ(Р)-16-8/14кВт
ПЭШ(Р)-25-12/18,5кВт
ПЭШ(Р)-40-19/34кВт
ПЭШ(Р)-63-31/54кВт
ПЭШ(Р)-31/54, 39/69, 54/93, 69/118, 93/118кВт
ПЭШ(Р)-62/107, 79/137, 107/185, 137/237, 185/237кВт
ПЭШ(Р)-250-*

Напряжение искробезопасных цепей управления 18 В

Ток уставки теплового реле (пределы регулирования)	ПЭШ(Р)-10-(5,5-8,0)/(9,5-14)А ПЭШ(Р)-16-(4,5-14)/(13-19)А ПЭШ(Р)-25-(23-32)/(30-41)А ПЭШ(Р)-40-32/40А ПЭШ(Р)-63-42,5/57,5; 53,5-72А ПЭШ(Р)-63/80А, ПЭШ(Р)-125/160А ПЭШ(Р)-250-*
--	--

Тип контактора для: - ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25 - ПЭШ(Р)-40, ПЭШ(Р)-63 - ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160 - ПЭШ(Р)-250	ПМЛ-4560М ПМ12-125 КВ1,14-1,6/ 160-3-У3-36-АС КВ1,14-2,5/ 250-3-У3-36-АС
---	---

Износостойкость циклов ВО: - коммутационная в АС-4 - механическая	1x10 ⁶ 2x10 ⁶
---	--

Предельная коммутационная способность: - включающая/отключающая	ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25, ПЭШ(Р)-40, ПЭШ(Р)-63 - 2700/1500 А ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160, ПЭШ(Р)-250 - *
--	---

Габаритные размеры	ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25 - 540x530x465 мм ПЭШ(Р)-40, ПЭШ(Р)-63 - 550x530x630 мм ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160, ПЭШ(Р)-250 - 645x610x665 мм
--------------------	--

Масса не более	ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25 - 90 кг, ПЭШ(Р)-40, ПЭШ(Р)-63 - 110 кг ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160, ПЭШ(Р)-250 - 170 кг
----------------	--

Номер технических условий	ТУ27.12.23-001-00213569-2019
---------------------------	------------------------------

Структура условного обозначения

ПЭШ Х1 - Х2 Х3 Х4 Х5 5

ПЭШ – пускатель электромагнитный шахтный.

Х1 – Р - реверсивное исполнение.

Х2 – номинальный ток в Амперах 10, 16, 25, 32, 40, 63, 63/80, 125/160, 250 А.

Х3 – номинальное напряжение в Вольтах 380/660, 660/1140 В.

Х4 – В - вакуумный контактор, отсутствие буквы - воздушный.

Х5 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ, Т.

5 – категория размещения по ГОСТ 15150.

Пример формулировки заказа:

реверсивный пускатель на ток 10 А, напряжение 660 В:

ПЭШР-10 380/660В УХЛ5.

Пояснение к техническим характеристикам

Соответствие значений * в таблице «Технические характеристики»

Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Отключающая способность (действующее значение тока), А	Включающая способность (амплитудное значение тока), А	Расчетная мощность управляемого электродвигателя, кВт
63	380	3120	5750	31
63	660	3120	5750	54
63	1140	2375	4225	93
80	380	3120	5750	39
80	660	3120	5750	69
80	1140	2375	4225	118
125	380	3120	5750	62
125	660	3120	5750	107
125	1140	2375	4225	185
160	380	3120	5750	79
160	660	3120	5750	137
160	1140	2375	4225	237
250	380	3750	6900	120
250	660	3750	6900	210
250	1140	3000	5600	370

Соответствие значений ** в таблице «Технические характеристики»

Номинальный ток, А	Ток уставки, соответствующий условным единицам на шкале максимальной токовой защиты, А										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
63	126	158	189	221	252	284	315	347	378	410	441
80	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	560
125	250	312	375	437	500	562	625	687	750	813	875
160	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120
250	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750

Соответствие значений ** в таблице «Технические характеристики»

Номинальный ток, А	Ток уставки, соответствующий условным единицам на шкале защиты от перегрузки, А								
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
63	18,9	25,2	31,5	37,8	44,1	50,4	56,7	63	69,3
80	24	32	40	48	56	64	72	80	88
125	37,5	50	62,5	75	87,5	100	112,5	125	137,5
160	48	64	80	96	112	128	144	160	176
250	75	100	125	150	175	200	225	250	275

Номинальные сечения жил и наружные диаметры силовых и контрольных кабелей для ПЭШ(Р) - 10, 16, 25, 40, 63

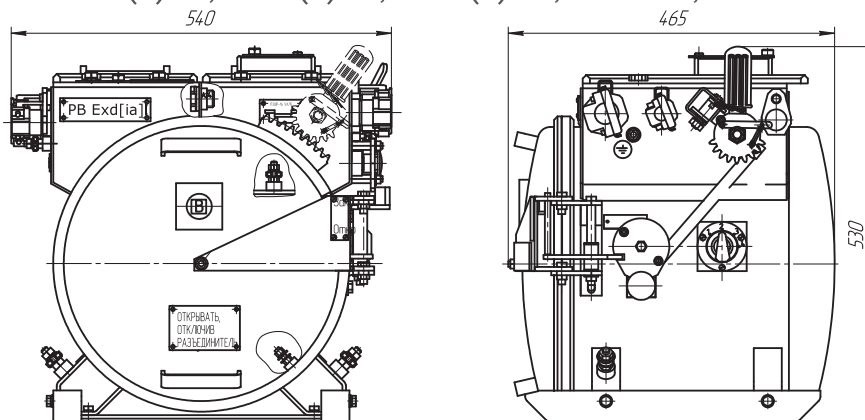
Назначение ввода	Сечение жил кабеля, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм ²	Надрезы в уплотнительном кольце, мм
Ввод сетевой	10-16	30	21, 25, 29
Транзитный ввод	6-10	20	14, 18
Вывод к токоприемнику	10-16	30	21, 25, 29
Контрольные вводы(2 вывода)	1,5-10	20	14, 18

Наружный диаметр силовых и контрольных кабелей для ПЭШ(Р) - 63/80, 125/160, 250

Назначение ввода	Диаметр надрезов в уплотнительном кольце, мм
Главный ввод Ду=63 мм	36, 40, 44, 48, 52, 60
Транзитный вывод Ду=63 мм	36, 40, 44, 48, 52, 60
Вывод к электродвигателю Ду=63 мм	36, 40, 44, 48, 52, 60
Контрольные выводы Ду=32 мм - 2 шт Ду=20 мм - 2 шт	18, 21, 25, 29 11, 14, 17

Габаритные и присоединительные размеры

ПЭШ(Р)-10, ПЭШ(Р)-16, ПЭШ(Р)-25, ПЭШ-40, ПЭШ-63



ПЭШ(Р)-63/80, ПЭШ(Р)-125/160, ПЭШ(Р)-250

