ГОРТЕХИНВЕСТ

Общество с ограниченной ответственностью

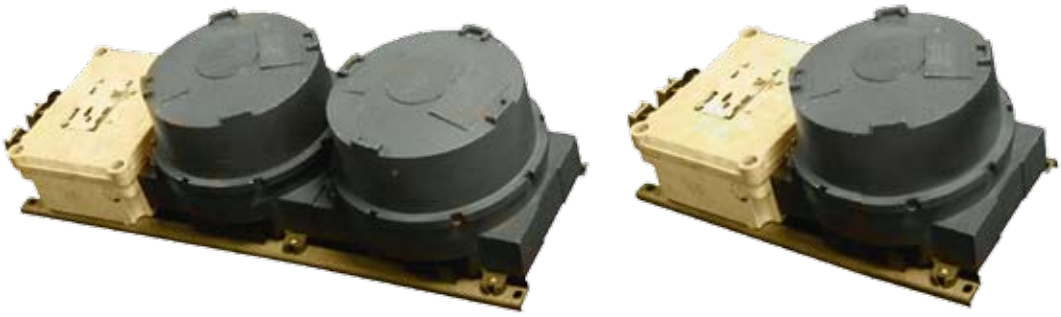
61099, г. Харьков, ул. Рыбалко, 47в/238; р/с 26003701348907 в АО «ОТП Банк» в г. Киев, МФО 300528, Код ЕГРПОУ 37575306
ИНН375753020379, св-во. 200018683, http://www.gortehinvest.com, e-mail: info@gortehinvest.com т/ф (057) 728-49-68, 728-49-69

ПУСКАТЕЛИ

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ
ТИПА УУКВ-32, УУКВ-32Р ____ 5/1
ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ПВ ____ 5/3
ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ШАХТНЫЕ ПЭШ, ПЭШР ____ 5/6

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА УУКВ-32, УУКВ-32Р

РИСУНОК



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устройства предназначены для местного и дистанционного управления электродвигателями с короткозамкнутым ротором в сетях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

Устройства выполнены с маркировкой взрывозащиты 2ExedIICT6 - во взрывоопасных зонах. Реверсивное исполнение изготавливается на напряжение 220 или 380 В.

Номинальное напряжение:
переменного тока, В - 220 660;
Частота тока в сети, Гц - 50 или 60;
Номинальный ток, А - 32

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69;
УХЛ4- для внутреннего рынка;
УХЛ4, Т3 - для экспорта;
температура окружающей среды:
от плюс 1°С до плюс 35°С для УХЛ4;
от минус 10°С до плюс 50°С для Т3;
высота над уровнем моря до 1000м;
относительная влажность окружающего воздуха 98±2 % при температуре 35°С с конденсацией влаги;
тип атмосферы I и II;
степень защиты оболочки IP65 по ГОСТ 14254-96;

Номинальные значения допустимых механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М7:

1) синусоидальная вибрация в диапазоне частот 0,5-100 Гц при максимальной амплитуде ускорения 1g (степень жесткости 1);

2) удары многократного действия с пиковым ударным ускорением до 3g длительностью импульса 2-20мс (степень жесткости 1).

КОНСТРУКЦИЯ

Устройство состоит из двух отделений: коммутационного и вводов.

В коммутационном отделении устройства на номинальное напряжение 220, 380 В встроен один пускатель, а в коммутационном отделении устройства на номинальное напряжение 400; 415; 440; 660 В встроено два пускателя. В исполнениях устройств с тепловой защитой в коммутационное отделение встроено реле электротепловое токовое.

Отделение вводов предназначено для ввода силовых кабелей и кабелей цепей управления. Контактные зажимы заземления допускают присоединение двух проводов сечением до 2,5 мм^2 каждый. Контактные зажимы силовых цепей до 10 мм^2. максимальный диаметр подводимого кабеля цепей управления от 8 до 12 мм^2, силовых цепей от 16 до 24 мм^2.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

У У К В -32- X_1 X_2 X_3 X_4
У – Устройство;
У – Управления;
К – Комплектное;
В – Взрывозащищенное;

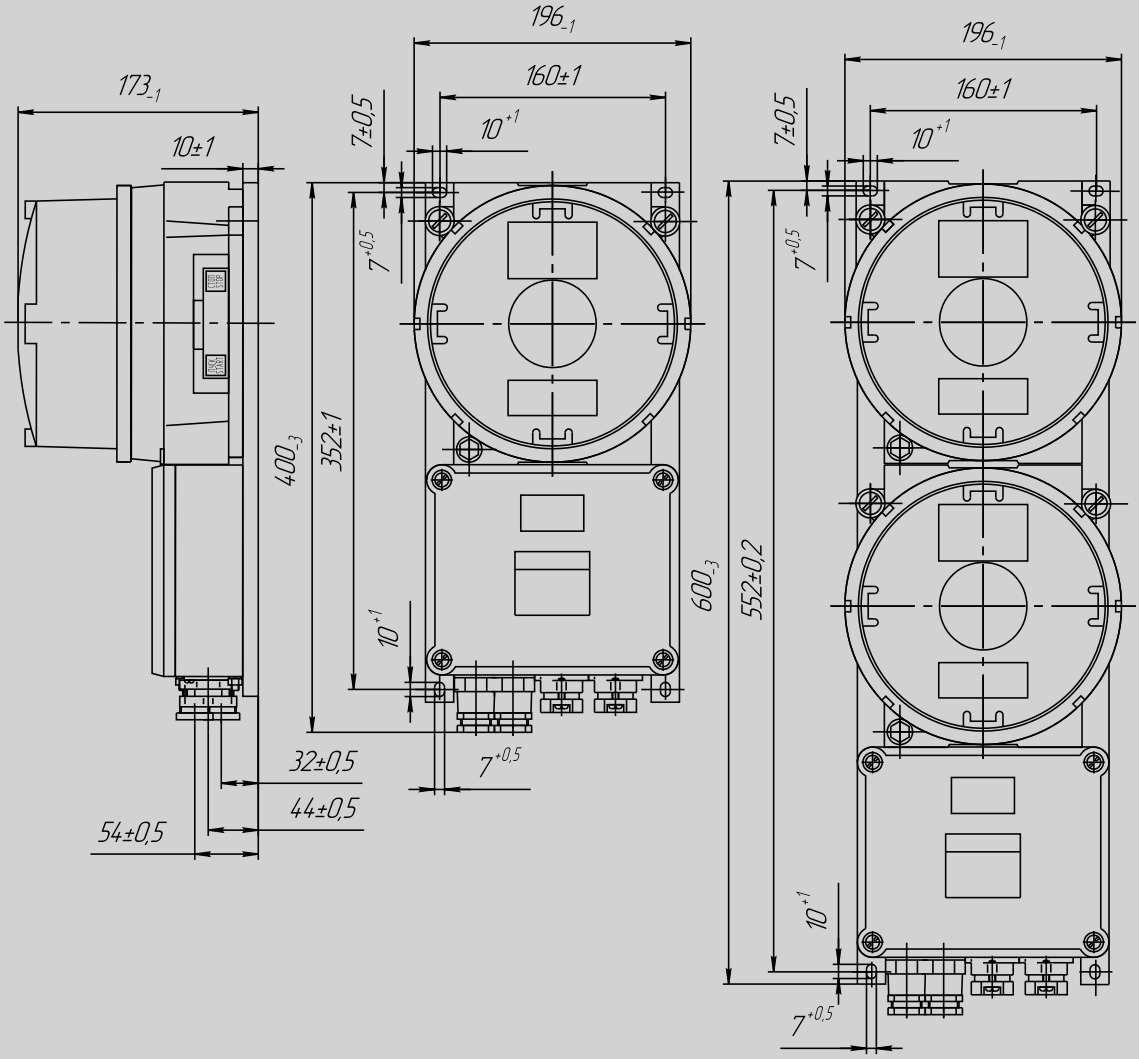
32 – Номинальный ток, А; При наличии буквы «Р»-реверсивное;
X_1 – Номинальное напряжение переменного тока, В: 1 -220; 2 -380; 3 -660; 4 -400; 5 -415; 6 -440; 7 -500;
X_2 – Частота сети, Гц: 1-50; 2-60
X_3 – Установка тока защиты от перегрузки, А: 1-отсутствует; 2 -(1,5-2,6); 3 -(2,4-4); 4 -(3,8-6); 5 -(5,5-8); 6 -(7-10); 7 -(9,5-14); 8 -(13-19); 9 -(18-25);
X_4 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 УХЛ4; ТЗ

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Пример записи обозначения устройства на номинальное напряжение 220В частотой сети 50Гц без тепловой защиты, видом климатического исполнения и категории размещения УХЛ4 при его заказе и в документации другого изделия для внутреннего рынка:
«Устройство УУКВ-32-111УХЛ4 ТУ У.3.09-00217159-061-96(ПИЖЦ.656131.192)»;
то же исполнение для поставки на экспорт:
«Устройство УУКВ-32-111УХЛ4.
Экспорт. ТУ У.3.09-00217159-061-96 (ПИЖЦ.656131.192)».

ЧЕРТЕЖ

Устройства управления комплектные взрывозащищённые типа УУКВ-32, УУВК-32Р.



РИСУНОК

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Пускатели предназначены для местного и дистанционного управления трехфазными асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором, в сетях переменного тока электроустановок химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

Пускатели выполнены с маркировкой взрывозащиты 1ExedIIBT4

Номинальное напряжение: - 380 В;

номинальный ток - 63, 80, 95, 125 А;

частота сети - 50 Гц.

При поставках на экспорт пускатели изготавливаются на номинальные напряжения 380, 415 и 440 В частотой переменного тока 50 или 60 Гц.

Масса не более 27кг.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

а) номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

При этом:

- нижнее и верхнее значения температуры окружающего воздуха от минус 40° до плюс 40°С для исполнения У2 и от минус 10 до плюс 45°С для исполнения Т2 по ГОСТ 15150-69; - верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха до 100 % при температуре 25°С для исполнения У2 и 100% при температуре 35°С для исполнения Т2 по ГОСТ 15150-69;

б) высота над уровнем моря до 2000 м;

в) номинальные значения механических внешних воздействующих факторов - по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М1:

- синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 0,5 до 35 Гц;
- максимальная амплитуда ускорения не более 5 м/с^2;

г) рабочее положение в пространстве - вертикальное.

Пускатель надежно работает при колебании напряжения сети от 0,85 Uном до 1,1 Uном.

относительная влажность окружающего воздуха 98±2% при температуре 35°С с конденсацией влаги;

тип атмосферы I и II;

степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-80;

Пускатель обеспечивает надежную работу в следующих режимах:

- продолжительном при номинальном рабочем токе;
- повторно-кратковременном при номинальном рабочем токе в категориях применения АС-3 с номинальной частотой 600 циклов «включение-отключение» (ВО) в час при относительной продолжительности включений (ПВ) 40% и в категории применения АС-4 с частотой 300 циклов ВО при ПВ не более 4%.

Коммутационная износостойкость главных контактов пускателя составляет:

- в категории применения АС-3 – 0,7х10^6 циклов ВО, при этом номинальный рабочий ток равен номинальному току;
- в категории применения АС-4 – 0,1х10^6 циклов ВО, при этом номинальный рабочий ток равен 40% номинального.

КОНСТРУКЦИЯ

Пускатель имеет четыре исполнения по номинальному току: 63, 80, 95, 125 А.

Каждое исполнение в зависимости от набора электроаппаратуры в свою очередь имеет четыре типоисполнения:

- с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле (ВКТ), кроме пускателя на ток 125 А;

- с автоматическим выключателем и контактором (ВК);
- с контактором и электротепловым токовым реле (КТ);
- с контактором и устройством защитного отключения трехфазного электродвигателя (КУ).

Электрическая схема в зависимости от типоисполнения пускателя обеспечивает:
- местное и дистанционное управление электродвигателем;
- защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях;
- нулевую защиту;
- световую сигнализацию о включенном состоянии автоматического выключателя;
- световую сигнализацию о включении контактора пускателя.

Кроме того, электрическая схема пускателя с устройством защитного отключения обеспечивает:
- защиту при обрыве или перекосе фаз питающей сети и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЭ «Перекос фаз»);
- защиту от превышения номинального тока электродвигателя и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЭ «Перегруз»);
- защиту при перегреве обмотки статора электродвигателя и сигнализацию о ее срабатывании (УЗОТЭ «Перегрев»);
- контроль изоляции цепи электродвигателя и сигнализацию о ее снижении (УЗОТЭ «Утечка»).

Электрическая схема предусматривает подключение дистанционного управления.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПВ – X_1 – X_2 X_3

ПВ	Пускатель взрывозащищенный
X_1	Номинальный ток,А: 63, 80, 95, 125
X_2	Условное обозначение конструктивного типоисполнения пускателя по назначению и набору электроаппаратуры: ВКТ – с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле; ВК – с автоматическим выключателем и контактором; КТ – с контактором и электротепловым токовым реле; КУ – с контактором и устройством защитного отключения трехфазного электродвигателя (УЗОТЭ)
X_3	Диапазоны регулирования номинального тока несрабатывания теплового реле для пускателей с электротепловым токовым реле, А: 30,0-40,0; 37,0–50,0; 48,0-65,0; 55,0-70,0; 63,0-80,0; 80,0-93,0; 93,0-125,0

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Пример записи условного обозначения исполнения пускателя на номинальный ток 63 А типоисполнения с автоматическим выключателем, контактором и электротепловым токовым реле, с диапазоном токовой установки электротеплового токового реле (30,0-40,0) А, климатического исполнения У2 при заказе и в документации другого изделия для внутреннего рынка:

«Пускатель ПВ-63-ВКТ (30,0-40,0)У2 ТУ У 31.2-00217159-072-2005».

То же исполнение при поставке на экспорт на напряжение 380 В:

«Пускатель ПВ-63-ВКТ(30,0-40,0)У2, 380 В, Экспорт ТУ У 31.2 00217159-072-2005».

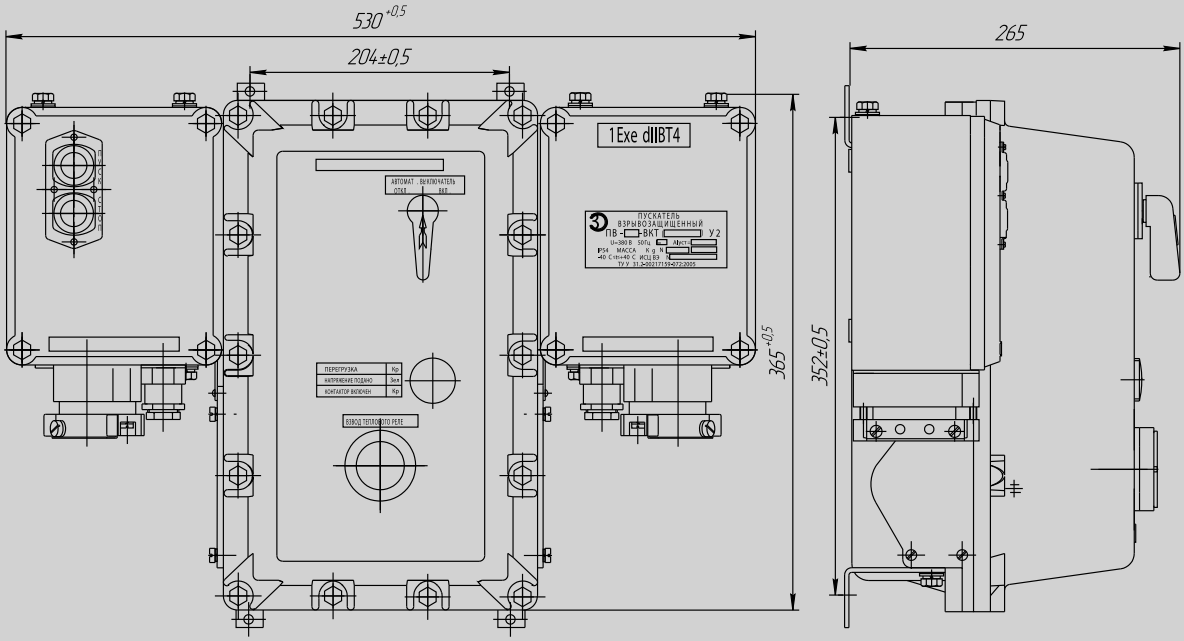
Максимальная мощность управляемого электродвигателя в продолжительном режиме и категории применения АС-3

Исполнение пускателя	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Мощность управляемого электродвигателя при $\cos\varphi\cdot\eta$ = 0,75, кВт
ПВ-63-ХХХ-ХХ	380	63	31
	415		34
	440		36
ПВ-80-ХХХ-ХХ	380	80	39
	415		43
	440		46

ПВ-95-ХХХ-ХХ	380	95	47
	415		51
	440		54
ПВ-125-ХХХ-ХХ	380	125	62
	415		67
	440		71

ЧЕРТЕЖ

ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТИПА ПВ



РИСУНОК

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Пускатель с искробезопасной схемой управления и маркировкой по уровню и виду взрывозащиты РВ Exd[ia]I (РВ 3В Иа при поставке на Украину) предназначен для дис-танционного пуска реверсивных приводов толкателей, опрокидывателей шахтных вагонеток, маневровых лебедок, установленных стационарно, и защиты от токов коротко-го замыкания и перегрузки трехфазных асинхронных электродвигателей с коротко-замкнутым ротором, ассиметрии фаз, затяжного 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.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха - от минус 10 до плюс 35°С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха (98±2)% (с конденсацией влаги) при температуре (35±2)°С;
- содержание угольной пыли в окружающей атмосфере – до 1200 мг/м^3;
- рабочее положение в пространстве – горизонтальное; допускается отклонение от ра-бочего положения не более чем на 15° в любую сторону;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- отсутствие резких толчков (ударов и сильной тряски).

1.2 Пускатель нормально работает при колебании напряжения в электрической сети от 85 до 110% номинального.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение сети, В - 380/660.
Частота переменного тока, Гц - 50.
Номинальный ток продолжительного режима, А: - 10, 16, 25, 40, 63
Напряжение искробезопасных цепей управления, В - 18.
Включающая способность контактора
(амплитудное значение тока), А - 320/200.
Отключающая способность контактора
(эффективное значение тока), А - 200/160.
Предельный ток отключения, А - 1500.
Расчетная мощность управляемого электродвигателя, кВт: - 8/14
Номинальный режим работы пускателя – продолжительный прерывисто-продолжительный, повторно-кратковременный.
Механическая износостойкость блокировочного разъединителя не менее 6300 циклов включений-отключений (ВО).
Срабатывание максимальной токовой защиты, А: - 200
Установка электротепловых реле - от 0,6 до 1,18Iн
Величина установок срабатывания блока контроля изоляции, кОм:
- предупредительная - 100,
- аварийная - 30;
Потребляемая мощность цепей защиты и управления не более 100 В·А.
Масса пускателя – не более 90кг.

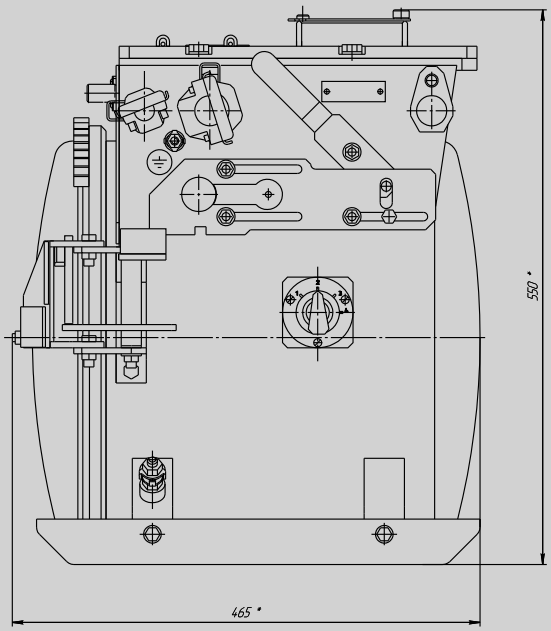
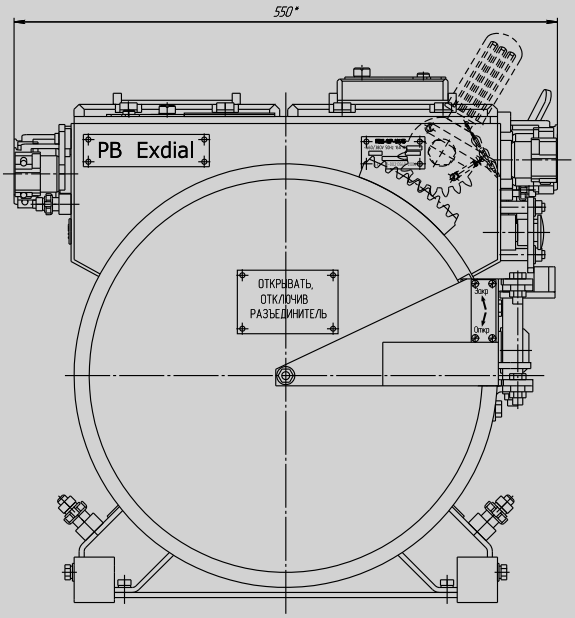
ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ШАХТНЫЙ ПЭШ, ПЭШР

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Структура условного обозначения пускателей П Э Ш X1 - X2 X3 5
П-Пускатель
Э -Электромагнитный
Ш- Шахтный
X1-Р – реверсивное исполнение только на токи, А: 10, 16, 25
отсутствие буквы – нереверсивное исполнение
X2 -Номинальный ток, А: 10, 16, 25, 40, 63
X3-Климатическое исполнение УХЛ, Т по ГОСТ 15150.
5-Категория размещения

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Пример записи обозначения пускателей при их заказе и в документации другого изделия:
-пускатель нереверсивный на ток 16 А, напряжение 660 В для внутреннего рынка:
«Пускатель ПЭШ-16 УХЛ5, 660В ТУ 6441-001-00213569-2006»;
- пускатель реверсивный на ток 25 А ,напряжение 660 В для поставки на экспорт в страны с умеренным и холодным климатом:
«Пускатель ПЭШР-25 УХЛ5, 660В. Экспорт ТУ 6441-001-00213569-2006»

ЧЕРТЕЖ

Общий вид пускателя ПЭШ, ПЭШ-Р