

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ п/п	Наименование товара	Наименование показателя (требуемый параметр)	Ед. изм. показателя	Требуемое значение показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Циркуляционный насос	Монтажная длина:	мм	не менее 130, не более 135	шт	2
		Высота подъема	м	Не менее 6		
		Вес	кг	Не менее 2,5		
		Мощность	Вт	Не менее 78		
		Производительность	л/мин	Не менее 60		
		Для повышения давления	соответствие	да		
		Для теплого пола	соответствие	да		
		Для котлов отопления	соответствие	да		
Корпус чугуна	соответствие	да				
2	Циркуляционный насос	Монтажная длина:	мм	Не менее 180, не более 185	шт	2
		Номинальный напор	м	Не менее 10		
		Максимальное рабочее давление	атм	Не менее 10		
		Класс защиты: IP X4D	соответствие	да		
		Ротор мокрый	соответствие	да		
		Корпус серый чугун с катафорезным покрытием	соответствие	да		
		Типы внешнего управления: аналоговый сигнал 0..10В (дистанционное переключение частоты вращения и изменение заданного значения), управляющий вход "Выкл. по приоритету", управляющий вход "Мин. мощность по приоритету"	соответствие	да		
Электронно-коммутируемый двигатель и возможность автоматического согласования мощности с возможностью автоматического регулирования частоты вращения в зависимости от режима работы, плавного пуска и полной защиты электродвигателя со встроенной системой отключения.	соответствие	да				
Номинальный диаметр для подсоединения:	мм	Не менее 32				
3	Насос циркуляционный	Номинальный напор	м	10	шт	1

		Монтажная длина:	мм	Не менее 340, не более 345		
		Макс. Т перекачиваемой жидкости	°С	Не менее 130		
		Напряжение питания	В	380		
		Максимальная производительность	м3/ч	40		
		Ручная регулировка мощности с 3 ступенями частоты вращения	соответствие	да		
		Корпус насоса чугун с катафорезным покрытием для оптимальной защиты от коррозии	соответствие	да		
4	Насос циркуляционный	Монтажная длина	мм	180	шт	2
		Резьбовое присоединение	дюйм	1¼		
		Макс. температура	°С	Не менее 110		
		Ротор мокрый	соответствие	да		
		Максимальная подача	м3/ч	Не менее 2,6		
		Упрощенный электромонтаж благодаря съемному кабельному вводу клеммной коробки с возможностью двухстороннего подключения; быстрое подключение при помощи пружинных клемм	соответствие	да		
5	Насос циркуляционный	Монтажная длина	мм	Не менее 280, не более 285	шт	2
		Номинальный напор	м	Не менее 5,67		
		Подключение питания трехфазное	соответствие	да		
		Максимальное рабочее давление PN	бар	Не менее 10		
		Класс защиты электродвигателя	соответствие	IPX4D		
		Макс. Т перекачиваемой жидкости	°С	Не менее 130		
		Корпус насоса чугун с катафорезным покрытием для оптимальной защиты от коррозии	соответствие	да		
6	Циркуляционный насос	Класс защиты	соответствие	IP 44	шт	2
		Монтажная длина	мм	Не менее 180, не более 185		
		Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц	соответствие	да		
		Макс. температура	°С	Не менее 110		

		Корпус насоса серый чугун	соответствие	да		
		Номинальный напор при подаче	м	4		
		Номинальный внутренний диаметр	мм	Не менее 25, не более 28		
7	Циркуляционный насос	Макс. температура	°С	Не менее 110	шт	2
		Корпус насоса серый чугун	соответствие	да		
		Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц	соответствие	да		
		Номинальный напор при подаче	м	Не менее 4		
		Номинальный внутренний диаметр	мм	Не менее 32, не более 35		
		Монтажная длина	мм	Не менее 180, не более 185		
8	Циркуляционный насос	Пропускная способность	куб. м/час	Не менее 2,9	шт	3
		Напряжение сети 220/230 В	соответствие	да		
		Номинальный напор при подаче	м	Не менее 4		
		Корпус насоса серый чугун	соответствие	да		
		Количество скоростей 3	соответствие	да		
		Монтажная длина	мм	Не менее 180, не более 185		
		Диаметр патрубков	мм	Не менее 25		
9	Циркуляционный насос	Корпус насоса серый чугун	соответствие	да	шт	3
		Напряжение сети 220/230 В	соответствие	да		
		Количество скоростей 3	соответствие	да		
		Монтажная длина	мм	Не менее 180, не более 185		
		Номинальный напор при подаче	м	Не менее 10		
		Диаметр патрубков	мм	Не менее 32		
		Потребляемая мощность	Вт	Не менее 345		
10	Циркуляционный насос	Корпус насоса серый чугун	соответствие	да	шт	3
		Напряжение сети 220/230 В	соответствие	да		
		Количество скоростей 3	соответствие	да		
		Монтажная длина	мм	Не менее 180, не более 185		
		Керамические вал и радиальные подшипники	соответствие	да		

		Коррозионностойкое рабочее колесо	соответствие	да		
		Номинальный напор при подаче	м	Не менее 6		
		Диаметр патрубков	мм	Не менее 25		
		Потребляемая мощность	Вт	Не менее 95		
11	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 5,5	шт	4
		Номинальный ток	А	Не более 12		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380, не более 480		
		Выходная частота, Гц: 0-200 Гц (режим VVC+), 0-400 Гц (режим U/f)	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		
		Дискретный вход, кол-во: цифровой - 5; импульсный - 1	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 90x239x194		
12	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 0,75	шт	2
		Номинальный ток	А	Не более 4,2		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 200, не более 240		
		Выходная частота, Гц: 0-200 Гц (режим VVC+), 0-400 Гц (режим U/f)	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		
		Дискретный вход, кол-во: цифровой - 5; импульсный - 1	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 70x150x148		
13	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 3	шт	2
		Номинальный ток	А	Не более 7,2		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380, не более 480		
		Выходная частота, Гц: 0-200 Гц (режим VVC+), 0-400 Гц (режим U/f)	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		

		Дискретный вход, кол-во: цифровой - 5; импульсный - 1	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 90x239x194		
14	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 2,2	шт	2
		Номинальный ток	А	Не более 5,3		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380, не более 480		
		Выходная частота, Гц: 0-200 Гц (режим VVC+), 0-400 Гц (режим U/f)	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		
		Дискретный вход, кол-во: цифровой - 5; импульсный - 1	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 75x176x168		
15	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 1,5	шт	3
		Номинальный ток	А	Не более 3,7		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380, не более 480		
		Выходная частота, Гц: 0-200 Гц (режим VVC+), 0-400 Гц (режим U/f)	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		
		Дискретный вход, кол-во: цифровой - 5; импульсный - 1	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 75x176x168		
16	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 7,5	шт	2
		Номинальный ток	А	Не более 17		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380		
		Выходная частота, 0-400 Гц	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: G: 150 P: 120	соответствие	да		
		Пусковой момент: 150 %	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 200x290x178		
17	Преобразователь частоты электрического тока	Мощность	кВт	Не менее 15	шт	1
		Номинальный ток	А	Не более 32		
		Напряжение питания, В:	В	Не менее 380 не более 480		
		Выходная частота, 0,01-200,00 Гц	соответствие	да		
		Перегрузка, % в течение 1 минуты: 150	соответствие	да		

		Пусковой момент: 150 %	соответствие	да		
		Габариты (ШхВхГ), мм:	мм	Не менее 135х270х200		
18	Привод для шаровых кранов	Тип управления: плавное регулирование 0...10 В	соответствие	да	шт	1
		Габаритные размеры	мм	Не более 184х93х86		
		Крутящий момент	Нм	Не менее 20		
		Потребляемая мощность в движении	Вт	Не менее 2		
		Потребляемая мощность при удержании	Вт	Не менее 0,4		
		Расчетная мощность	ВА	Не более 5		
		Влажность окружающей среды без конденсации	%	Не менее 95		
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Ручное управление: нажатие и удержание кнопки на корпусе привода	соответствие	да		
		Напряжение питания	В	24		
		Время поворота на 90°	с	Не более 90		
		Усилие	Н	Не менее 20		
		Сопротивление изоляции	кВ	Не более 0,8		
		Вес	кг	Не более 1		
		Сечение кабеля	мм ²	Не менее 0.75		
19	Привод для шаровых кранов	Тип управления: Открыто; Закрыто 3-позиционное	соответствие	да	шт	1
		Габаритные размеры	мм	Не более 168х85х83		
		Крутящий момент	Нм	Не менее 10		
		Потребляемая мощность в движении	Вт	Не менее 2		
		Потребляемая мощность при удержании	Вт	Не менее 0,2		
		Расчетная мощность	ВА	Не более 4		
		Влажность окружающей среды без конденсации	%	Не менее 95		
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Ручное управление: нажатие и удержание кнопки на корпусе привода	соответствие	да		
		Напряжение питания	В	24		
		Время поворота на 90°	с	Не более 90		
		Усилие	Н	Не менее 10		
		Сопротивление изоляции	кВ	Не более 0,8		
		Вес	кг	Не более 0,75		
		Сечение кабеля	мм ²	Не менее 0.75		

20	Привод для шаровых кранов	Тип управления: плавное регулирование 0...10 В	соответствие	да	шт	3
		Габаритные размеры	мм	Не более 160x71x85		
		Крутящий момент	Нм	Не менее 5		
		Потребляемая мощность в движении	Вт	Не менее 1,5		
		Потребляемая мощность при удержании	Вт	Не менее 0,4		
		Расчетная мощность	ВА	Не более 3		
		Влажность окружающей среды без конденсации	%	Не менее 95		
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Ручное управление: нажатие и удержание кнопки на корпусе привода	соответствие	да		
		Напряжение питания	В	24		
		Время поворота на 90°	с	Не более 90		
		Усилие	Н	Не менее 5		
		Сопротивление изоляции	кВ	Не более 0,8		
		Вес	кг	Не более 0,55		
		Сечение кабеля	мм ²	Не менее 0.75		
21	Привод для шаровых кранов	Тип управления: плавное регулирование 0...10 В	соответствие	да	шт	2
		Габаритные размеры	мм	Не более 114,5x80x93		
		Крутящий момент	Нм	Не менее 5		
		Потребляемая мощность	Вт	Не менее 1,5		
		Расчетная мощность	ВА	Не более 3		
		Влажность окружающей среды без конденсации	%	Не менее 95		
		Класс защиты: IP40	соответствие	да		
		Ручное управление: Временное или постоянное выведение редуктора из зацепления при помощи поворотного переключателя на корпусе	соответствие	да		
		Напряжение питания	В	24		
		Время поворота на 90°	с	Не более 35		
		Сопротивление изоляции	кВ	Не более 0,8		
		Вес	кг	Не более 0,5		
		Сечение кабеля	мм ²	Не менее 0.75		
22		Крутящий момент в режиме работы	Нм	Не менее 7	шт	5

	Привод для противопожарной заслонки	Сигнал позиционирования: 2-х позиционный	соответствие	да		
		Угол поворота	градус	Не менее 90°		
		Рабочее напряжение АС 230 V, частота 50/60 Гц	соответствие	да		
		Потребляемая мощность	Вт	Не более 4,5		
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Длина кабеля	м	Не менее 0,9		
		Подсоединение штока	мм	10x10		
		Габаритные размеры	мм	Не более 81 x 178 x 63		
23	Электропривод	Крутящий момент	Нм	Не менее 4	шт	1
		Максимальная площадь заслонки	м2	Не более 0,8		
		Время поворота на 90°	с	Не более 35		
		Напряжение питания	В	24		
		Тип управления: плавное регулирование 0...10 В	соответствие	да		
		Габаритные размеры	мм	Не более 165,5 x 85 x 65		
24	Электропривод	Тип управления: плавное регулирование 0...10 В	соответствие	да	шт	1
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Напряжение питания	В	24		
		Вес	кг	Не более 0,75		
		Габаритные размеры	мм	Не более 115 x 89 x 65		
		Потребляемая мощность	Вт	Не менее 2,5		
		Расчетная мощность	ВА	Не более 4,5		
		Рабочий угол поворота	градус	Не менее 95		
25	Электропривод	Тип привода: Поворотный	соответствие	да	шт	4
		Крутящий момент	Нм	Не менее 6		
		Напряжение питания	В	24		
		Вес	кг	Не более 0,4		
		Класс защиты: IP41	соответствие	да		
		Время поворота: на 90°, сек.45/120	соответствие	да		

26	Датчик температуры	Предназначены для измерения температуры окружающего воздуха в автоматизированных системах вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Конструкция коммутационной головки преобразователя позволяет устанавливать его на стене или другой поверхности при помощи шурупов, винтов или иных средств крепления.	соответствие	да	шт	10
		Номинальные статические характеристики: $W100 = 1,385$, $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	соответствие	да		
		Длина монтажной части	мм	Не менее 100		
		Класс защиты: IP65	соответствие	да		
27	Датчик температуры	Накладной датчик температуры воды для измерения температуры воды в трубопроводах систем отопления и вентиляции. Датчик устанавливается на трубопровод, крепление осуществляется с помощью хомута. Для улучшения теплопроводности имеет медную пластину, изогнутую под соответствующий диаметр трубопровода.	соответствие	да	шт	10
		Диапазон рабочих температур: $-50...120^\circ\text{C}$	соответствие	да		
		Класс защиты: IP54	соответствие	да		
		Схема внутренних соединений проводников: двухпроводная	соответствие	да		
28	Реле давления	Диапазон работы (уставки): 40..400Па	соответствие	да	шт	10
		Дифференциал	Па	Не более 20		
		Температура рабочей среды: $-20 +85 \text{ град С}$	соответствие	да		
		Присоединение к процессу: штуцер 6мм под гибкую трубку	соответствие	да		
		Перегрузочная способность	кПа	Не более 10		
		Степень защиты корпуса: IP54	соответствие	да		

		предназначено для фиксации пороговых значений давления в различных процессах систем вентиляции	соответствие	да		
29	Реле температуры	Предназначены для измерения температуры окружающего воздуха в автоматизированных системах вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Конструкция коммутационной головки преобразователя позволяет устанавливать его на стене или другой поверхности при помощи шурупов, винтов или иных средств крепления	соответствие	да	шт	10
		Чувствительный элемент. Капиллярная трубка без термобаллона	соответствие	да		
		Тип наполнителя: паробразный	соответствие	да		
		Температура рабочей среды: -40 +65 град С	соответствие	да		
		Степень защиты корпуса: IP65	соответствие	да		
30	Вентилятор канальный с регулятором оборотов	Вес	Не менее	13	шт	3
		Максимальное давление	Па	Не менее 420, не более 430		
		Конденсатор pf/VDB 8	соответствие	да		
		Мощность	Вт	Не менее 245		
		Напряжение	В	Не менее 220, не более 2300		
		Максимальная производительность	м ³ /ч	3200		
		Сила тока	А	Не менее 1.12, не более 1.15		
Скорость	об/мин	Не менее 1420				