

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа шкафа автоматики с контроллером

Пользователь

Организация	КП «Мариупольское производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» (КП «МПУВКХ»)
Адрес	г. Мариуполь, ул. Соборная, 7
Контактное лицо	
Тел./факс, E-mail	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А

Общая информация

Тип шкафа	Шкаф управления и диспетчеризации (шкаф управления с контроллером ША-2ДУИ)
Устройства	ШУ-НВ-2.3.400-90-Ч2И – 1 шт. ШУ-НВ-2.3.400-5.5-Ч2И -1 шт. ШУЗ-4.3.380-0.37-И – 1 шт. ГРЩ-1-300-10-В-2Т – 1 шт.
Назначение	Дистанционное управление системой насосных станций. Сбор и передача данных с ШУ-НВ, ШУЗ, ГРЩ в систему верхнего уровня (Modbus TCP / Ethernet). Измерение и передача параметров сети, температуры, давлений, показаний счётчиков.
Интерфейсы	RS485, Profinet, Ethernet
Питание	1*230В, резервирование ИБП
Основные комплектующие	-универсал. процес. блок OPEN BOX для GTU (арт. HMIG5U2) 1шт, – экран для панели оператора SMART 10.4 (арт. HMIDT542) — 1шт, – карта памяти CFAST 32GB (арт. HMIZCFA32) — 1шт, – панель оператора VIJEO XL (BUILD TIME ПАПЕР. ЛИЦ) 1500ТЕГ (арт. HMIVXLBT1KLV80) - 1шт, - адаптер питания AC/DC для HMIPSO (арт. HMIYPSOMAC1)- 1шт, – контроллер ПЛК M251 1RS485 2ETHERNET (арт. TM251MESE)- 1шт, – модуль TM3 16 Вых ТРАНЗ (арт. TM3DQ16U) — 2 шт, – модуль TM3 8 АНАЛОГ Вых 12Бит (арт. TM3A18) - 2шт, - модуль TM3 32 Вых =24В HE10 (арт. TM3D132K) — 3шт, – маршрутизатор Cisco RV042 Dual WAN (арт. RV042-EU) — 1шт

Дополнительные требования (при необходимости)

Гарантийные обязательства	36 месяцев
Ввод оборудования в эксплуатацию	Входит в комплект поставки оборудования

Дата заполнения:	Подпись:
------------------	----------

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа преобразователя частоты
VLT FC-202P5K5T4E20H2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX (Danfoss)

I. Пользователь

Организация	Коммунальное предприятие "Мариупольское производственное управление водопроводно - канализационного хозяйства" (КП "МПУ ВКХ"), 87555, г. Мариуполь, ул. Соборная,7
Руководитель	
Ответственный исполнитель	
Контактный телефон	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А в Левобережном районе г. Мариуполя для нормализации водоснабжения
Количество изделий	2

II. Данные по преобразователю частоты типа **VLT FC-202P5K5T4E20H2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX (Danfoss)**

1	Артикул №	131Z2539
2	Производитель	VLT® AQUA Drive FC 202
3	Напряжение, В	~380-480
4	Мощность, кВт	5,5/7,5к.с.
5	Число фаз	3
6	Частота переменного тока, Гц	50
7	Степень защиты	IP20
8	Диапазон рабочих температур, °С	-5 - +45 ⁰ С
9	Описание	VLT® AQUA Drive FC-202, номинальная мощность 5,5 кВт / 7,5 л.с., трехфазная 380 - 480 В переменного тока, IP20 / корпус - рамка А3, класс RFI А2 (С3), графический локатор. Прод. Панель, с покрытием РСВ, без тормозного измельчителя, новейшая версия std. SW., I / O MCB-109, RTC Резервное копирование.
10	Гарантийные обязательства	36 месяцев
11	Ввод оборудования в эксплуатацию	Входит в комплект поставки оборудования

Дата заполнения:

Подпись:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа преобразователя частоты
VLT FC-202N90KT7E2SH2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX

I. Пользователь

Организация	Коммунальное предприятие "Мариупольское производственное управление водопроводно - канализационного хозяйства" (КП "МПУ ВКХ"), 87555, г. Мариуполь, ул. Соборная,7
Руководитель	
Ответственный исполнитель	
Контактный телефон	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А в Левобережном районе г. Мариуполя для нормализации водоснабжения
Количество изделий	2

II. Данные по преобразователю частоты типа VLT FC-202N90KT7E2SH2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX (Danfoss)

1	Артикул №	135U6689
2	Производитель	VLT® AQUA Drive FC 202
3	Напряжение, В	~380-480
4	Мощность, кВт	90/125к.с.
5	Число фаз	3
6	Частота переменного тока, Гц	50
7	Степень защиты	IP20
8	Диапазон рабочих температур, °C	-5 - +45°C
9	Описание	VLT® AQUA Drive FC-202, номинальная мощность 90 кВт / 125 л.с., трехфазная 380 - 480 В переменного тока, IP20 / корпус - рамка А3, класс RFI А2 (С3), графический локатор. Прод. Панель, с покрытием РСВ, без тормозного измельчителя, новейшая версия std. SW., I / O MCB-109, RTC Резервное копирование.
10	Гарантийные обязательства	36 месяцев
11	Ввод оборудования в эксплуатацию	Входит в комплект поставки оборудования

Дата заполнения:

Подпись:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа шкафа управления
ШУ-НВ-2.3.400-90-Ч2И (артикул 5132S61J20)

I. Пользователь

Организация	Коммунальное предприятие "Мариупольское производственное управление водопроводно - канализационного хозяйства" (КП "МПУ ВКХ"), ул. Соборная,7, г. Мариуполь, 87555
Руководитель	
Ответственный исполнитель	
Контактный телефон	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А в Левобережном районе г. Мариуполя для нормализации водоснабжения
Количество изделий	1

II. Данные по шкафу ШУ-НВ-2.3.400-90-Ч2И (артикул 5132S61J20)

1	Напряжение, В	~380
2	Число фаз	3
3	Частота переменного тока, Гц	50
4	Исполнение (открытое, защищенное)	защищенное
5	Вид системы охлаждения	принудительное
6	Степень защиты	IP54
7	Климатическое исполнение	У3
8	Диапазон рабочих температур, °С	-5 - +45°С
9	Повышенная запыленность	нет
10	Наличие агрессивных компонентов в воздухе	нет
11	Наименование применяемого протокола последовательной связи	RS485/Modbus RTU
12	Ввод кабелей	снизу
13	Одностороннее обслуживание	да
14	Заземление	глухозаземленная нейтраль
15	Освещение шкафа	

Технические требования

Шкаф управления насосами ШУ является основным элементом системы управления. Содержит основную и дублирующую системы управления. Основная система управления на базе программируемого логического контроллера обеспечивает управление насосными агрегатами в ручном автоматическом режиме. Дублирующая система управления на базе программируемого логического реле обеспечивает резервирование основной системы управления при возникновении нештатных ситуаций. ШУ также выполняет функцию сбора и передачи данных в систему диспетчерского контроля.

- 16 Преобразователь частоты ПЧ одновременно может управлять двумя насосными агрегатами. Выбор основного насоса происходит автоматически по часам наработки. На основании расхода и рабочей точки определяется необходимое количество и производительность работающих агрегатов. Управление ПЧ выполняет ШУ насосами. ШУ состоит из аппаратуры распределения питания, основной схемы управления на базе программируемого логического реле, релейных цепей для связи с внешним оборудованием, оборудования для связи с диспетчерским пунктом.

На передней панели шкафа размещены основные органы управления: цветная графическая панель управления с сенсорным экраном 7, ключи разрешения работы насосных агрегатов, переключатели режимов работы агрегатов и грибовидная кнопка экстренной остановки агрегатов. Также на передней панели размещены лампы сигнализации состояния оборудования. Панель управления является средством визуализации режима работы и состояния насосных агрегатов, а также инструментом для изменения настроек системы управления.

Программируемый логический контроллер и логическое реле представляют собой устройства, которые в зависимости от состояния входных сигналов от датчиков давления выполняют управление насосным агрегатом и поддерживают заданное давление на выходе насосной станции согласно заданного суточного графика.

- 17 Шкаф управления ШУ-НВ-2.3.400-90-Ч2И (артикул 5132S61J20) - 1 шт.
В комплект одного шкафа управления входят:
- преобразователи частоты VLT FC-202N90KT7E2SH2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX (Danfoss) (артикул 135U6689) - 2 шт
- датчики давления MBS3000 0...10 бар 4...20мА — 2 шт,
- контроллер Schneider Electric M241 -1 шт,
- программное обеспечение,
- ввод в эксплуатацию.

Дата заполнения:

Подпись:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для заказа шкафа управления

ШУ-НВ-2.3.400-5,5-Ч-2И

(артикул 5132B41H20)

I. Пользователь

Организация	Коммунальное предприятие "Мариупольское производственное управление водопроводно - канализационного хозяйства" (КП "МПУ ВКХ"), ул. Соборная,7, г. Мариуполь, 87555
Руководитель	
Ответственный исполнитель	
Контактный телефон	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А в Левобережном районе г. Мариуполя для нормализации водоснабжения
Количество изделий	2

II. Данные по шкафу **ШУ-НВ-2.3.400-5,5-Ч-2И** (артикул 5132B41H20)

1	Напряжение, В	~380
2	Число фаз	3
3	Частота переменного тока, Гц	50
4	Исполнение (открытое, защищенное)	защищенное
5	Вид системы охлаждения	принудительное
6	Степень защиты	IP54
7	Климатическое исполнение	УЗ
8	Диапазон рабочих температур, °С	-5 - +45 °С
9	Повышенная запыленность	нет
10	Наличие агрессивных компонентов в воздухе	нет
11	Наименование применяемого протокола последовательной связи	RS485/Modbus RTU
12	Ввод кабелей	снизу
13	Одностороннее обслуживание	да
14	Заземление	глухозаземленная нейтраль
15	Освещение шкафа	

Технические требования

Шкаф управления насосами ШУ является основным элементом системы управления. Содержит основную и дублирующую системы управления. Основная система управления на базе программируемого логического контроллера обеспечивает управление насосными агрегатами в ручном автоматическом режиме. Дублирующая система управления на базе программируемого логического реле обеспечивает резервирование основной системы управления при возникновении нештатных ситуаций. ШУ также выполняет функцию сбора и передачи данных в систему диспетчерского контроля.

Преобразователь частоты ПЧ одновременно может управлять двумя насосными агрегатами. Выбор основного насоса происходит автоматически по часам наработки. На основании расхода и рабочей точки определяется

16 Управление ПЧ выполняет ШУ насосами. ШУ состоит из аппаратуры распределения питания, основной схемы управления на базе программируемого логического реле, релейных цепей для связи с внешним оборудованием, оборудования для связи с диспетчерским пунктом.

На передней панели шкафа размещены основные органы управления: цветная графическая панель управления с сенсорным экраном 7, ключи разрешения работы насосных агрегатов, переключатели режимов работы агрегатов и грибовидная кнопка экстренной остановки агрегатов. Также на передней панели размещены лампы сигнализации состояния оборудования. Панель управления является средством визуализации режима работы и состояния насосных агрегатов, а также инструментом для изменения настроек системы управления.

Программируемый логический контроллер и логическое реле представляют собой устройства, которые в зависимости от состояния входных сигналов от датчиков давления выполняют управление насосным агрегатом и поддерживают заданное давление на выходе насосной станции согласно заданного суточного графика.

17 Шкаф управления **ШУ-НВ-2.3.400-5,5-Ч-2И** (артикул 5132B41H20) - 1 шт.
В комплект одного шкафа управления входят:
— преобразователи частоты **VLT FC-202P5K5T4E20H2XGCXXXSXXXXAXB0CXXXXDX (Danfoss)** (артикул 131Z2539) - 2 шт,
— датчики давления **MBS3000 0...10 бар 4...20мА** — 2 шт,
— контроллер **Schneider Electric M241** -1 шт,
— программное обеспечение,
— ввод в эксплуатацию.

Дата заполнения:

Подпись:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа шкафа управления задвижками (ШУЗ)

I. Пользователь

Организация	Коммунальное предприятие "Мариупольское производственное управление водопроводно - канализационного хозяйства" (КП "МПУ ВКХ"), ул. Соборная, г. Мариуполь, 87555
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А в Левобережном районе г. Мариуполя для нормализации водоснабжения
Руководитель	
Ответственный исполнитель	
Контактный телефон	
Количество изделий	одно

II. Данные по шкафу ШУЗ-4.3.380-0.37-И (артикул 513431BD20)

1	Напряжение, В	~380
2	Число фаз	3
3	Частота переменного тока, Гц	50
4	Исполнение (открытое, защищенное)	защищенное
5	Вид системы охлаждения	естественное воздушное
6	Степень защиты	IP30
7	Климатическое исполнение	УЗ
8	Диапазон рабочих температур, °С	-5 - +45 ⁰ С
9	Повышенная запыленность	нет
10	Наличие агрессивных компонентов в воздухе	нет
11	Наименование применяемого протокола последовательной связи	RS485/Modbus RTU
12	Ввод кабелей	снизу
13	Одностороннее обслуживание	да
14	Заземление	глухозаземленная нейтраль

Технические требования

1. Щит должен обеспечивать работу 4 задвижек. Мощность каждой задвижки - 3кВт (уточняется после поставки оборудования).
2. Шкаф управления состоит из аппаратуры электропитания задвижек, аппаратов сигнализации работы задвижек (лампочки, кнопки ключи), логического контроллера, установленного в шкафу управления частотным преобразователем (насосом), релейных цепей для связи с внешним оборудованием. Оборудование, устанавливаемое в шкафу ШУЗ должно быть фирмы Schneider Electric.
3. Управление задвижками перекачки воды выполняется в ручном режиме кнопками на двери шкафа управления задвижками и в автоматическом со шкафа управления частотным преобразователем (насосом), поставляемым комплектно с преобразователем частоты.
3. На лицевой панели шкафа ШУЗ расположены следующие органы управления и сигнализации:
 - лампа индикации наличия напряжения в цепях управления шкафа "Сеть"(индикация напряжения на выходе источника питания 220/24В)
 - лампа сигнализации неисправности электропривода задвижки "Сбой",
 - лампа сигнализации срабатывания муфты предельного момента "Муфта",
 - лампа индикации положения задвижки в полностью открытом состоянии "Открыта",
 - лампа индикации положения задвижки в полностью закрытом состоянии "Закрыта",
 - кнопка закрытия в местном режиме с лампой индикации "Закрыть",
 - кнопка открытия в местном режиме с лампой индикации "Открыть",
 - кнопка остановки электропривода задвижки "Стоп",
 - ключ выбора режима управления "Местное/Дистанционное".
4. Шкаф управления задвижками должен быть связан со шкафом управления частотными преобразователями
16. Монтаж и пуско-наладочные работы должны выполняться поставщиком и входят в стоимость шкафа управления.

Дата заполнения:

Подпись:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ГРЩ

Пользователь

Организация	КП «Мариупольское производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» (КП «МПУВКХ»)
Адрес	г. Мариуполь, ул. Соборная, 7
Контактное лицо	
Тел./факс, E-mail	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А

Общая информация

Тип	Главный распределительный щит ГРЩ-1-300-10-В-2Т			
Производитель коммутующей аппаратуры	Schneider Electric			
Кол-во секций ГРЩ по проекту	1			
Расположение секций ГРЩ	в линию		другой вариант	эскиз (схема ниже)
Степень защиты (IP)	IP54			
Габаритные размеры ГРЩ	Высота, мм	2000		
	Ширина, мм	800		
	Глубина, мм	600		
	На усмотрение производителя			
Тип сети	TN-C (PEN)			
	TN-S (PE,N)			
Сечение РЕ проводника по отношению у фазным	Полное		+	
	Другое			
Материал фазных шин	Al		Cu	+
Наличие АВР в составе ГРЩ	ДА		НЕТ	+
Вывод кабелей	Сверху			
	Снизу	+		

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ГРЩ

Перечень коммутационной аппаратуры

Обозначение	И _н ,А	Артикул
ШР-QF	400	EZC400N3400N
QF1	315	EZC400N3320N
QF2	30	EZC100N3030
QF3	20	A9F79320
QF4	16	A9F79116
QF5	10	A9F79110
QF6	10	A9F79110
QF7	16/30мА	A9D31616
QF8	16	A9F79316
QF9	16	A9F79316
QF10	32	A9F79332
QF11	6	A9F79106
QF12	6	A9F79106
QF13	6	A9F79106
QF14	32	A9F79332

Дополнительные требования (при необходимости)

Гарантийные обязательства	36 месяцев
Ввод оборудования в эксплуатацию	Входит в комплект поставки оборудования

Дата заполнения:	Подпись:
------------------	----------

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ГРЩ

Апарат ліній яка виходить (ввода) Позначення, тип, I ном. А розчіплювач або плавка вставка, А	Ділянка мережі 1	Пусковий апарат (ввода) Позначення, тип, I ном. А розчіплювач або плавка вставка, А	Ділянка мережі 2	Кабель, провід			
				Позна- чення	Марка	Кількість, число жил і перетин	Дов- жина м
ШР-QF		ES-PU-3M	1	Дивись комплект електропостачання			
			2				
///			1				
			2				
QF1		ПУ1 Пульт керування QFD-CP 2x110kW (192A) FC.C.SD/CP2000 (комп.)	1	ПУ1-Н	ВВГнг	2(5x70)	15
			2	1Н1-Н	ВВГнг	1(3x95+1x50)	10
///			1				
			2	1Н2-Н	ВВГнг	1(3x95+1x50)	10
			1				
			2				
QF2		ПУ2 Пульт керування QFD-CP 2x5,5kW (10,0-13,0A) FC/DOL/Delta CP2000 (комп.) ~380В	1	ПУ2-Н	ВВГнг	1(5x4,0)	10
			2	2Н1-Н	ВВГнг	1(4x4,0)	12
///			1				
			2	2Н2-Н	ВВГнг	1(4x4,0)	14
QF3			1	ШУЗ-Н	ВВГнг	1(5x2,5)	10
			2				
QF4			1	ШК-Н	ВВГнг	1(3x2,5)	15
			2				
QF6			1				
			2	ар.1	ВВГнг	1(3x1,5)	40
QF7		ЩОА АП50Б-2М7	1	ЩОА-Н	ВВГнг	1(3x2,5)	5
			2	ар.А	ВВГнг	1(3x1,5)	20
QF8			1				
			2	ар.2	ВВГнг	1(3x2,5)	20
QF9		1001-Я ЯРП-100	1	1001-Н1	ВВГнг	1(5x2,5)	15
			2	1001-Н2	КГВ	1(4x2,5)	20
QF10			1	ШРВ-Н1	ВВГнг	1(5x4,0)	18
			2				
QF11			1	ПС-Н	МНХН FE 180/E90	1(3x2,5)	20
QF12			1	ОС-Н	ВВГнг	1(3x2,5)	20
			2				
QF13			1				
			2	ТЛ-Н	ВВГнг	1(3x2,5)	20
QF14			1				
			2				
///			1				
			2				

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа насосного оборудования

Пользователь

Организация	КП «Мариупольское производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» (КП «МПУВКХ»)
Адрес	г. Мариуполь, ул. Соборная, 7
Контактное лицо	
Тел./факс, E-mail	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А

Назначение насоса

Водоснабжение	+
Канализация и водоотведение	
Другое	

Требования к насосу

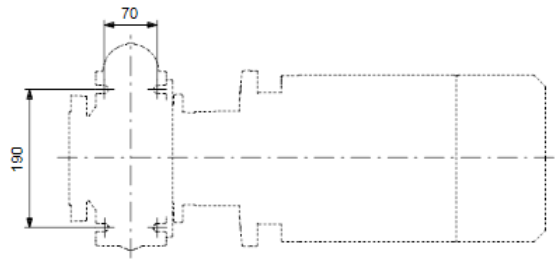
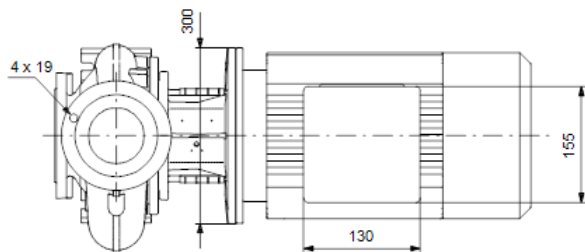
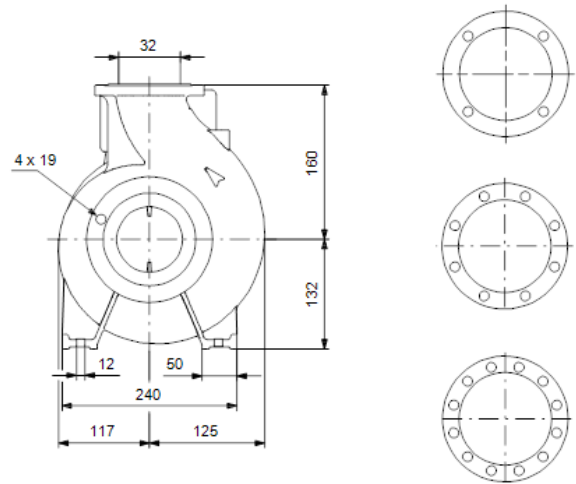
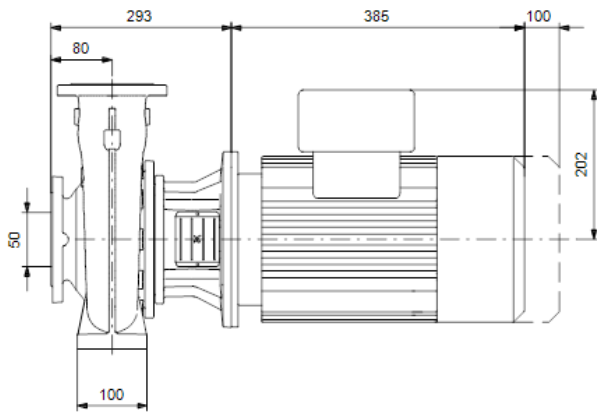
Тип насоса	NB 32-160/177 A-F2-A-E-BAQE
Исполнение насоса	Моноблочный насос
Номинальный расход	26 м³/ч
Номинальный напор	40 м
Номин. рабочее колесо	160 мм
Первичное уплотнение вала	BAQE
Измерение давления на входе в насос	Датчик давления и манометр в зоне разряжения
Измерение давления на выходе из насоса	Датчик давления и манометр в зоне нагнетания
Диаметр вала	24 мм
Допуски по рабочим хар-кам	ISO9906:2012 3B
Макс. рабочее давление	16 бар
Трубное присоединение	EN 1092-2
Вход насоса	DN 50
Выход насоса	DN 32
Код присоединения	F2
Рабочая жидкость	Вода
Диапазон температур жидкости	0 .. 120 °C
Корпус насоса	Чугун EN-GJL-250 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо	Чугун EN-GJL-200 ASTM A48-30 B
Вал насоса	Stainless steel 1.4301 304
Резина	EPDM
Компенсационное кольцо	Высоколегированная латунь (CuZn34Mn3Al2)

Требования к электродвигателю

Тип электродвигателя	MMG112MA/SIEMENS
Класс энергоэф-ти	IE3
Номинальная мощность - P2	4 кВт
Частота питающей сети	50 Hz
Номинальное напряжение	3 x 380-420D/660-725Y B
Номинальный ток	7,80-7,00/4,50-4,10 A
Пусковой ток	730 %
Сos фи - характеристика мощности	0.89
Номинальная скорость	2955 об/м
Энергоэффективность	IE3 88,1 %
Количество полюсов	2
Класс защиты (IEC 34-5)	55 (Dust/Jetting)
Класс изоляции (IEC 85)	F
Защита электродвигателя/ датчики	PTC – защита обмоток статора датчики температуры подшипников датчики температуры обмоток статора измерение вибрации подшипниковых опор двигателя
Требования к подшипникам двигателя	Тип и конструкция подшипников должна предусматривать работу двигателя от частотного преобразователя
Монтажн. обозначение по IEC 34-7	IM V1/B5

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа насосного оборудования

Требования к присоединительным и габаритным размерам



Описание системы (при необходимости)

[illegible]

Дополнительные требования (при необходимости)

[illegible]

Дата заполнения:	Подпись:
------------------	----------

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа насосного оборудования

Пользователь

Организация	КП «Мариупольское производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» (КП «МПУВКХ»)
Адрес	г. Мариуполь, ул. Соборная, 7
Контактное лицо	
Тел./факс, E-mail	
Объект	Реконструкция системы водоснабжения с установкой повысительной насосной станции по ул. Олимпийской, 221-А

Назначение насоса

Водоснабжение	+
Канализация и водоотведение	
Другое	

Требования к насосу

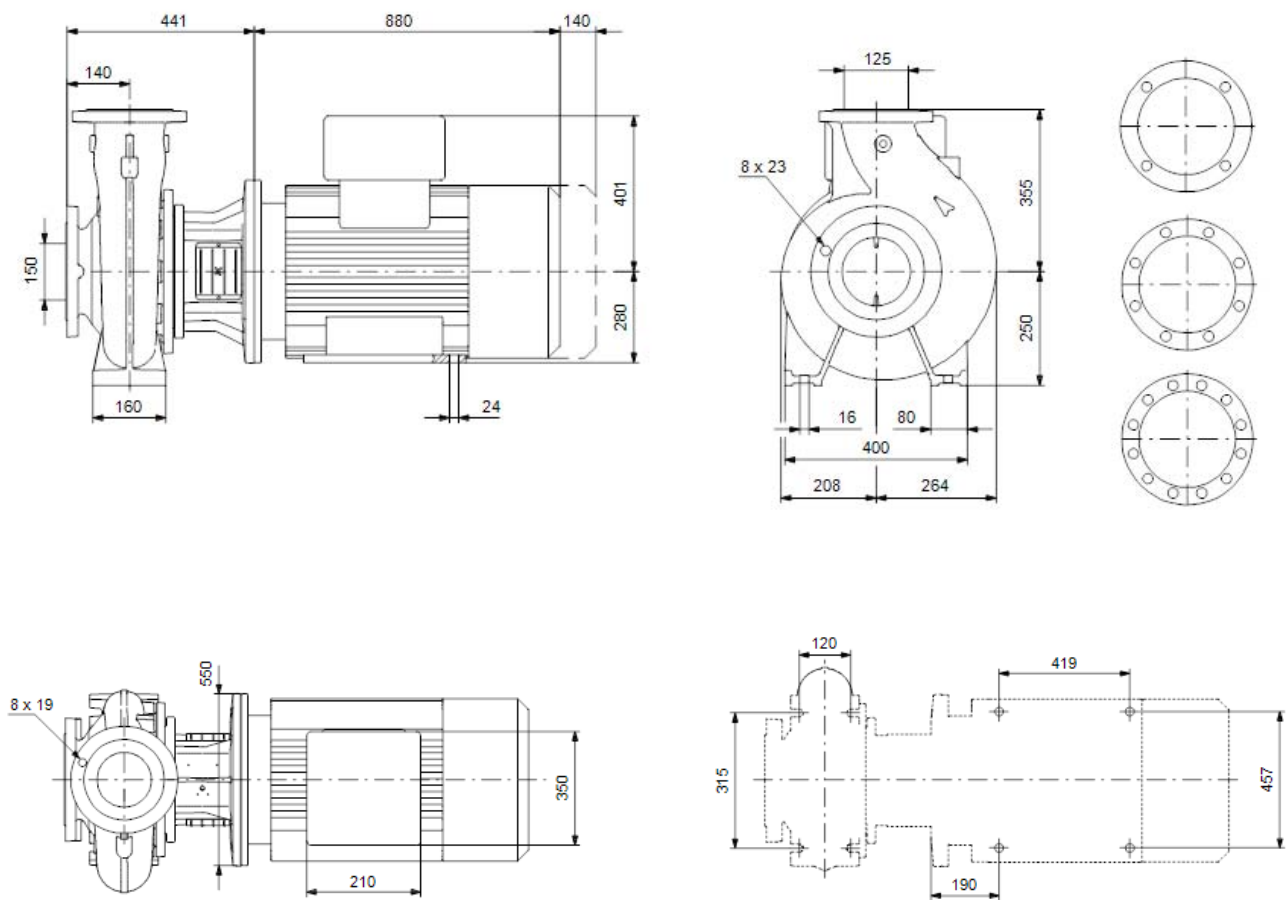
Тип насоса	NB 125-250/222 A-F2-A-E-BAQE
Исполнение насоса	Моноблочный насос
Номинальный расход	477 м³/ч
Номинальный напор	53 м
Номин. рабочее колесо	250 мм
Первичное уплотнение вала	BAQE
Измерение давления на входе в насос	Датчик давления и манометр в зоне разряжения
Измерение давления на выходе из насоса	Датчик давления и манометр в зоне нагнетания
Диаметр вала	42 мм
Допуски по рабочим хар-кам	ISO9906:2012 3B
Макс. рабочее давление	16 бар
Трубное присоединение	EN 1092-2
Вход насоса	DN 150
Выход насоса	DN 125
Код присоединения	F2
Рабочая жидкость	Вода
Диапазон температур жидкости	0 .. 120 °C
Корпус насоса	Чугун EN-GJL-250 ASTM A48-40 B
Рабочее колесо	Чугун EN-GJL-200 ASTM A48-30 B
Вал насоса	Stainless steel 1.4301 304
Резина	EPDM
Компенсационное кольцо	Высоколегированная латунь (CuZn34Mn3Al2)

Требования к электродвигателю

Тип электродвигателя	MMG280MA/SIEMENS
Класс энергоэф-ти	IE3
Номинальная мощность - P2	90 кВт
Частота питающей сети	50 Hz
Номинальное напряжение	3 x 380-420D/660-725Y B
Номинальный ток	160-144/91,5-83,5 A
Пусковой ток	750 %
Сos фи - характеристика мощности	0.9
Номинальная скорость	2980 об/м
Энергоэффективность	IE3 95%
Количество полюсов	2
Класс защиты (IEC 34-5)	55 (Protect. water jets/dust)
Класс изоляции (IEC 85)	F
Защита электродвигателя/ датчики	PTC – защита обмоток статора датчики температуры подшипников датчики температуры обмоток статора измерение вибрации подшипниковых опор двигателя
Требования к подшипникам двигателя	Тип и конструкция подшипников должна предусматривать работу двигателя от частотного преобразователя
Монтажн. обозначение по IEC 34-7	IM B35

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ для заказа насосного оборудования

Требования к присоединительным и габаритным размерам



Описание системы (при необходимости)

Blank lines for system description.

Дополнительные требования (при необходимости)

Гарантийные обязательства	36 месяцев
Ввод оборудования в эксплуатацию	Входит в комплект поставки оборудования

Дата заполнения:	Подпись:
------------------	----------