

Заказчик:	АО «Тамбовские коммунальные системы»	Группа материалов:	
№ опросного листа:		Код МТР в ЕНС PKS:	

Наименование МТР: Шкаф управления с преобразователем частоты 250 кВт.

Шкаф управления изготавливается в соответствии с ТУ 3431-002-62714052-2013 (наличие сертификата ТР/ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» обязательно).

№ п/п	Наименование параметра (характеристики)	Размерность	Требования заказчика
1	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		
1.1	Входное напряжение $U_{вх}$	В	380±10% (трехфазное)
1.2	Входная частота	Гц	50/60(±2,5%)
1.3	Максимальная выходная частота	Гц	590
1.4	Частота ШИМ	кГц	2... 16
1.5	Мощность двигателя	кВт	250
1.6	Номинальный выходной ток	А	480
1.7	Фильтр гармоник		Встроенный DC-дроссель на звене постоянного тока
1.8	Температура эксплуатации	°С	0...+50 без понижения характеристик -10...+55 с пониженными характеристиками
1.9	Фильтр РЧ помех		Встроенный RFI filter Class A2
1.10	Перегрузочная способность	% от номинального тока	110 (в течение 60сек.) 135 (в течение 5 сек.)
1.11	Режим управления		Скалярный U/f и векторный
1.12	Архивирование событий и аварий		Да
1.13	Часы реального времени		Да
1.14	Русифицированное меню		Да
1.15	Расчет энергопотребления		Да
1.16	Возможность управления синхронными электродвигателями		Да
1.17	Цифровые входы		Программируемые: 4 цифровых входа, 2 цифровых входа/выхода
1.18	Аналоговые входы		Программируемые: 2 аналоговых входа U/I (переключаемые аппаратно)
1.19	Аналоговые выходы		Программируемые: 1 аналоговый выход I
1.20	Релейные выходы		Программируемые: 2 релейных выхода с «сухими контактами»
1.21	Вход термистора		Да
1.22	Защита от агрессивных сред		Компаундное покрытие печатных плат
1.23	Панель оператора		Съемный графический 4-х строчный дисплей для управления ЧРП, хранения и переноса параметров на ПК
1.24	Протоколы связи		Встроенные протоколы: FC, Modbus RTU, MetaSys N2
1.25	Порты связи		Встроенные порты: USB 1.1 и RS485
1.26	ПИД контроллер		4 ПИД-контроллера процесса с функцией автонастройки ПИ-регуляторов
1.27	Наборы параметров		4 набора параметров в одном ЧРП для управления 4-мя электродвигателями либо для управления 1-м электродвигателем в 4-х режимах
1.28	Регулируемая скорость вентилятора охлаждения		Да
1.29	Встроенные специальные функции и режимы ЧРП		Старт на лету Спящий режим Защита ПЧ паролем от

			несанкционированного доступа Автоматическая адаптация ЧРП к двигателю без вращения вала Автоматическая оптимизация энергопотребления Шунтирование привода Bypass Контроль обрыва ремня Каскадный контроллер (до 3-х двигателей) Чередование работы (2 двигателя) Снижение шума ШИМ Кинетический back up
1.29	Встроенные насосные функции ЧРП		Защита от прорыва трубы Защита от сухого хода Защита обратного клапана Заполнение пустой трубы Компенсация потерь давления в длинных трубопроводах Расчет расхода по давлению (извлечение корня) Мультизонное регулирование
1.30	Встроенные защитные функции ЧРП		Защита двигателя от КЗ межфазного и КЗ на землю Защита двигателя от перегрузки Снижение нагрузки при перегреве двигателя, пропадании фаз, дисбалансе в сети, перегрузке преобразователя Контроль обрыва питающих фаз Прогрев обмоток двигателя Тепловая защита двигателя с термисторным датчиком и электронная ETR
1.31	Защитное покрытие силовых плат		Класс 3C2
1.32	Степень пылевлагозащиты ПЧ		IP20
1.33	Степень пылевлагозащиты шкафа		IP54
1.34	Исполнение шкафа		напольное
1.35	Обслуживание		Не требует обслуживания на жизненном цикле
1.36	Срок службы преобразователя частоты		Не менее 10 лет
2	КОМПЛЕКТАЦИЯ		
2.1	Шкаф управления с преобразователем частоты	шт.	1
2.2	Пульт дистанционного управления с кабелем 100м	шт.	1
2.3	Датчик давления 0... 10 bar 4...20мА	шт.	1

ФИО Ответственного:	Макаров Александр Михайлович
Должность:	Главный метролог
Телефон / Факс:	700-700 д. 6130
Подпись:	