

## Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сатып алудың нөмірі:</b>                                                     | № 17851033-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Сатып алудың атауы:</b>                                                      | Сорғыны басқару шкафы, жиілікті реттелетін түрлендіргішке негізделген                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Лоттың нөмірі:</b>                                                           | № 83134104-3ЦП2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Лоттың атауы:</b>                                                            | Басқару шкафы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Лоттың сипаттауы:</b>                                                        | сорғыға арналған, жиілікті түрлендіргішпен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Лоттың қысқаша сипаттауы:</b>                                                | Жиілікті-реттелетін түрлендіргіш негізінде сорғыға арналған басқару шкафы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Саны, көлемі:</b>                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Өлшем бірлігі:</b>                                                           | Дана                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Жеткізу орны:</b>                                                            | 111010000, Ақмола облысы, Көкшетау қ. Ақмола облысы, Көкшетау қ., ШОҚАН УӘЛИХАНОВ К-сі, 175А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Жеткізу мерзімі:</b>                                                         | өтінім берілген сәттен бастап 15 күнтізбелік күн ішінде. Өнім беруші Қазақстандық тауар өндірушілер тізілімінде болған жағдайда, жеткізу мерзімі өтінім берілген сәттен бастап күнтізбелік 60 күн ішінде.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:</b> | <p>Сорғыны басқару шкафы 37 кВТ-тан кем емес, 55 кВТ-тан аспайтын жиілікпен реттелетін түрлендіргішке негізделген, монтаждау және іске қосу-баптау. ҚР СТ IEC 60439-1-2014 Grundfos LN 80-200/2 EP-A- F-A-BQQE-MW1 сорғы қондырғысын толықтыру</p> <p>Тауардың атауы</p> <p>Жиілікті-реттелетін түрлендіргіштің базасында кемінде 37 кВТ, 55 кВТ-тан аспайтын сорғыны басқару шкафы</p> <p>Өлшем бірлігі дана</p> <p>Саны 3</p> <p>37 кВТ-тан кем емес 55 кВТ-тан аспайтын VFD негізіндегі сорғыны басқару шкафының сипаттамасы:</p> <p>ҚРП құрылғысының сипаттамасы:</p> <p>Айнымалы жиілікті жетекке (VFD) негізделген сорғыны басқару шкафы.</p> <p>Үдеу уақыты/Сызықтық тежеу S-тәрізді 0.00 с ~ 60000 с аралықпен үдеу/тежеудің 4 сегменті</p> <p>3 фазалы қоректендіру кернеуі 380В: 380...480В</p> <p>Кернеудің рұқсат етілген ауытқуы -15...+10%</p> <p>Шығу жиілігі 0.00...600.00 Гц</p> <p>Өлшемдері B1130XH420XG320MM (ауытқу +/- 20м)</p> <p>ӨҚҚ қорғау дәрежесі IP20-дан төмен емес</p> <p>Салқындатуды және желдетуді мәжбүрлейді. конвекция</p> <p>Номиналды қуаты: кемінде 37 кВТ 55 кВТ артық емес</p> <p>Шығу тогы 150А кем емес, 250А артық емес</p> <p>Қалыпты жағдайлар үшін номиналды жүктеменің кемінде 110% шамадан тыс жүктеме сыйымдылығы Ауыр жағдайлар үшін номиналды жүктеменің кемінде 150%</p> <p>Пайдалану температурасы -10...+40 °С</p> <p>Негізгі қорғаныс: Шамадан тыс ток, фазалар арасындағы қысқа тұйықталу, фазалар мен жерге тұйықталу, желі фазасының үзілуі, қозғалтқыш фазасының үзілуі, қозғалтқыштың шамадан тыс жүктелуі, асқын кернеу, кернеудің төмендеуі, жылдамдықтың жоғарылауы, IGBT қызып кетуі, радиатордың қызып кетуі</p> <p>Қозғалтқышты момент бойынша жылдамдық бойынша басқару түрлері</p> <p>Қозғалтқышты кері байланыссыз векторлық басқару режимдері (SVC)</p> <p>Кері байланыс векторы (VC); PG картасын орнату қажет Скалярлық басқару (U/f) Жылдамдық ажыратымдылығы 1: 100 (V/f) 1: 200(SVC) 1: 1000 (VC)</p> <p>Жылдамдықты бақылау дәлдігі ±0.5% (V/f), ±0.2% (SVC), ±0.02% (VC)</p> <p>Максималды шығыс жиілігі 0.00...600.00Гц(V/f), 0.00...200.00Гц(SVC) 0.00...400.00Гц(VC)</p> <p>Бастапқы айналу моменті 150%/0.5Гц(V/f) 180%/0.25Гц(SVC) 200%/0Гц(VC)</p> <p>SVC айналу моментін басқару дәлдігі: 5 Гц 10% дейін, 5 Гц 5% жоғары VC: 3.0%</p> <p>VFD қорғаныстарында ақаулық туралы ескертулердің кемінде 24 түрі және қорғаныс функциясы болуы керек. Ақаулық орын алған жағдайда, VFD қозғалтқышты тоқтататын сәйкес қорғаныс функциясын іске қосады, түрлендіргіш дисплейінде сәйкес қате коды көрсетіледі. Егер апат орын алса, электр қозғалтқышын кейіннен іске қоспас бұрын оның пайда болу себептерін іздеу және оларды жою қажет. Апаттарды олардың себептерін жоймай қалпына келтіру жиілік түрлендіргішінің істен шығуына әкелуі мүмкін!</p> <p>Кіру Есігі - Аналогты кіріс: 2 аналогты кіріс (AI) қолдап, стандартты сигналдар 0...10В немесе 0...20мА - Аналогты шығулар: 2 аналогтық шығу (AO) қолдайды</p> |

стандартты сигналдар 0...10 В немесе 0...20 мА - Логикалық кіру: 5 дискретті кіріс (DI), біреуі импульсті кіру 0...50кГц - Логикалық шығу: 1 дискретті шығу (DO) 1 жоғары жылдамдықты шығу (HDO), қолдайды шығу импульстік сигнал 0...50кГц - Релелік Шығу: 1 конфигурируемый релейный шығу (1 реле опциялық) КІРІС/ШЫҒЫС КЕҢЕЙТУ КАРТАСЫ Кеңейту картасы – бұл көп функциялы кіріс/шығыс кеңейту картасы. Құрамында: 4 цифрлық кіріс (DI), 2 аналогтық кіріс (AI) және 4 цифрлық шығыс (DO), PT100, PT1000 немесе КТУ84-130 типті электр қозғалтқышының температура сенсорын қосу үшін 1 кіріс. - Аналогтық кірістер: 1 Аналогтық кіріс 3, 0 ~ 10В: кіріс кедергісі 22К Ом 1 Аналогтық кіріс 4, 0 ~ 10В: кіріс кедергісі 22К Ом 1 Электр қозғалтқышының температура сенсорын қосу үшін кіріс. Датчиктің түрі IO тақтасындағы ажыратқыштар арқылы таңдалады. - Логикалық кірістер: 4 дискретті кіріс (DI), Жиілік диапазоны: 0...200Гц, Кернеу диапазоны: 0...30В - Логикалық шығыс: 4 дискретті шығыс (DO), Кернеу диапазоны: 0...30В Байланыс Инверторда RS485 типті байланыс интерфейсі болуы керек MODBUSRTU типті хаттама. Пайдаланушы түрлендіргіштің күйі туралы ақпаратты алу үшін ДК/PLC арқылы орталықтандырылған бақылауды жүзеге асыра алады және дискіні басқаруды жүзеге асыра алады, функционалдық кодтарды өзгерте және оқи алады, қателерді қарап, қалпына келтіре алады. Сонымен қатар, сол сериядағы басқа дискілерді басқару үшін жетекші құрылғы ретінде де пайдалануға болады.

ХАТТАМА ФОРМАТЫ RS485 типті асинхронды жартылай дуплексті. RS485 типті интерфейс үшін әдепкі деректер пішімі: 1-8-N-1 (1 бастапқы бит, 8 деректер биті, паритетсіз, 1 тоқтату биті), әдепкі тасымалдау жылдамдығы: 9600 бит/с

ПАРАМЕТР МЕКЕНЖАЙЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ Параметр мекенжайы - бұл 16-бит түріндегі деректер, ең жоғары 8-бит параметрлер тобының нөмірін, ең төменгі 8-бит топтағы параметр нөмірін білдіреді. Мысал 25.10, параметрлер тобы - 25, топтағы параметр нөмірі - 10. Параметр мәнін DEC=>HEX 25 => 19, 10 => 0A мәніне түрлендіру. Содан кейін оң және сол жақ бөліктерді жалғаныз, сіз 190A аласыз. Дерек DEC-ге аудару үшін параметрлер тобын 256-ға көбейту керек, ал топтағы параметр нөмірін алынған мәнге  $25 \times 256 = 6400$ ,  $6400 + 10 = \text{DEC } 6410$  қосу керек. Параметрді тұрақты жадқа енгізу арқылы өзгерту үшін параметрдің бастапқы мекенжайына HEX 8000 қосу керек.

Графикалық терминал Сұйық кристалды дисплей - жиілікті түрлендіргішті басқару пульті (СКД қашықтан басқару пульті) Сұйық кристалды дисплейбасқару пульті жиілік түрлендіргішінің ыңғайлы күйге келтіруге, жұмысын

диагностикалауға және басқаруға арналған. Жиілік түрлендіргішінің жұмысы мен диагностикалық жағдайы туралы барлық ақпарат мәтіндік және графикалық символдар түрінде ұсынылған. Қашықтан басқару пульті алынбалы және ұсынылған түрдегі басқа VFD бағдарламаларын жасауға мүмкіндік береді. Әртүрлі көздерден басқару функциялары, үш сымды басқару, V/F қисығын реттеу, реттегіш, ұйқы функциялары, кіріктірілген қарапайым PLC логикасы, виртуалды кірістер мен шығыстар, кірістірілген салыстыру блогы және логикалық блок, соңғы 4 ақаулықты тіркеу, қозғалтқыш параметрлерінің екі тобы, терминалдар арқылы жылдамдықты реттеу ЖОҒАРЫ/ТӨМЕН, тежегішті басқару функциясы (опция), өрт режимі (опция). Шундардың қорғаныс дәрежесі IP54-тен төмен емес.

Өнім берушінің есебінен орындалатын ілеспе қызметтер:

1. монтаждау;
2. іске қосу-жөндеу жұмыстары;
3. кепілдік бойынша жөндеу.

Құжаттама жиынтығы:

1. Бұйымның төлқұжаты;
2. Пайдалану жөніндегі нұсқаулық;
3. Кемінде 24 ай мерзімге кепілдік талоны

Жеткізілетін тауарлардың кепілдік мерзімі тауарлар тапсырыс берушінің қоймасына түскен күннен бастап 24 аймен белгіленеді. Тауарды межелі жерге жеткізген кезде Шарттың 5.1 тармағына сәйкес ілеспе құжаттардың болуы. Тапсырыс берушінің тапсырысы бойынша тауарларды бір жыл ішінде, өтінім берілген күннен бастап күнтізбелік 15 күн ішінде жеткізу. Өнім беруші қазақстандық тауар өндірушілердің тізілімінде болған жағдайда, жеткізу мерзімі өтінім берілген күннен бастап күнтізбелік 60 күн ішінде. Өтінім Вебпортал арқылы "Келісу" қосымша бетінде беріледі. Жеткізу Ақмола облысы,

Көкшетау қаласы, Шоқан Уәлиханов көшесі, 175а мекенжайы бойынша жүзеге асырылады. Қоймаға жеткізуді, сондай-ақ түсіруді жеткізушінің өкілі жүзеге асырады. Салық салу тәртібі туралы ақпарат беру.

## Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Номер закупки:</b>                                                                                                       | № 17851033-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Наименование закупки:</b>                                                                                                | Шкаф управления для насоса, на базе частотно-регулируемого преобразователя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Номер лота:</b>                                                                                                          | № 83134104-3ЦП2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наименование лота:</b>                                                                                                   | Шкаф управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Описание лота:</b>                                                                                                       | для насоса, с частотным преобразователем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Дополнительное описание лота:</b>                                                                                        | Шкаф управления для насоса, на базе частотно-регулируемого преобразователя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Количество:</b>                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Единица измерения:</b>                                                                                                   | Штука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Места поставки:</b>                                                                                                      | 111010000, Акмолинская область, г.Кокшетау Акмолинская область, г.Кокшетау, ШОКАНА УАЛИХАНОВА, 175А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Срок поставки:</b>                                                                                                       | в течение 15 календарных дней с момента подачи заявки. В случае нахождения поставщика в Реестре казахстанских товаропроизводителей, срок поставки в течение 60 календарных дней с момента подачи заявки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:</b> | <p>Шкаф управления насосом на базе частотно-регулируемого преобразователя не менее 37 кВт не более 55 кВт с монтажом и пуско-наладкой. СТ РК IEC 60439-1-2014 Доукомплектация насосного агрегата Grundfos LN 80-200/2 EPA-F-A-BQQE-MW1</p> <p>Наименование товара</p> <p>Шкаф управления насосом на базе частотно-регулируемого преобразователя не менее 37 кВт не более 55 кВт</p> <p>Ед. изм. шт.</p> <p>Кол-во 3</p> <p>Описание шкафа управления насосом на базе ЧРП не менее 37 кВт не более 55 кВт:</p> <p>Описание устройства ЧРП: Шкаф управления насосом на базе частотно-регулируемого привода (ЧРП).</p> <p>Время Ускорения/Торможения Линейная S-образная 4 отрезка разгона/торможения с интервалом 0.00 с ~ 60000 с</p> <p>Напряжение питания 3-фазы 380В: 380...480В</p> <p>Допустимое отклонение напряжения -15...+10%</p> <p>Выходная частота 0.00...600.00 Гц</p> <p>Габариты В1130хШ420хГ320 мм (отклонение +/- 20м)</p> <p>Степень защиты ЧРП Не ниже IP20</p> <p>Охлаждение и вентиляция Принуд. конвекция</p> <p>Номинальная мощность: не менее 37кВт не более 55 кВт</p> <p>Выходной ток Не менее 150А, не более 250А</p> <p>Перегрузочная способность Не менее 110% от номинальной нагрузки для нормальных условий Не менее 150% от номинальной нагрузки для тяжелых условий</p> <p>Температура эксплуатации -10...+40 °С</p> <p>Основные защиты: Перегрузка по току, короткое замыкание между фазами, короткое замыкание между фазами и землей, обрыв фазы сети, обрыв фазы двигателя, перегрузка двигателя, перенапряжение, пониженное напряжение, превышение скорости, перегрев IGBT, перегрев радиатора</p> <p>Типы управления двигателем По скорости По моменту</p> <p>Режимы управления двигателем Векторное без обратной связи (SVC)</p> <p>Векторное с обратной связью (VC); требуется установка PG-карты Скалярное управление (U/f) Разрешение по скорости 1: 100 (V/f) 1: 200(SVC) 1: 1000 (VC)</p> <p>Точность контроля скорости ±0.5% (V/f), ±0.2% (SVC), ±0.02% (VC)</p> <p>Максимальная выходная частота 0.00...600.00Hz(V/f), 0.00...200.00Hz(SVC) 0.00...400.00Hz(VC)</p> <p>Начальный крутящий момент 150%/0.5Гц(V/f) 180%/0.25Гц(SVC) 200%/0Гц(VC)</p> <p>Точность управления крутящим моментом SVC: до 5Hz 10%, выше 5Hz 5% VC: 3.0%</p> <p>Защиты ЧРП должен иметь не менее 24 типа предупреждений о неисправности и функцию защиты. В случае возникновения неисправности ЧРП активирует соответствующую функцию защиты, которая остановит двигатель, на дисплее преобразователя высветится соответствующий код ошибки. При возникновении аварии обязательно нужно выполнить поиск причин её возникновения и устранить их перед последующим запуском электродвигателя. Сброс аварий без устранения их причин может привести к выходу из строя преобразователя частоты!</p> |

Входы Выходы - Аналоговые входы: 2 аналоговых входов (AI), поддерживают стандартные сигналы 0...10В или 0...20мА - Аналоговые выходы: 2 аналоговых выхода (АО) поддерживают стандартные сигналы 0...10 В или 0...20 мА - Логический вход: 5 дискретных входов (DI), один из которых импульсный вход 0...50кГц - Логический выход: 1 дискретный выход (DO) 1 высокоскоростной выход (HDO), поддерживает выходной импульсный сигнал 0...50кГц - Релейные Выход: 1 конфигурируемый релейный выход (еще 1 реле опционально) ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ Плата расширения – это многофункциональная плата расширения входов/выходов. Содержит: 4 цифровых входа (DI), 2 аналоговых входа (AI) и 4 цифровых выхода (DO), 1 вход для подключения датчика температуры электродвигателя типа PT100, PT1000 или типа КТУ84-130. - Аналоговые входы: 1 Аналоговый вход 3, 0 ~ 10 В: входное сопротивление 22 кОм 1 Аналоговый вход 4, 0 ~ 10 В: входное сопротивление 22 кОм 1 Вход для подключения датчика температуры электродвигателя. Тип датчика выбирается переключателями на плате IO. - Логический входы: 4 дискретных входов (DI), Диапазон частоты: 0...200Hz, Диапазон напряжения: 0...30V - Логический выход: 4 дискретных выхода (DO), Диапазон напряжения: 0...30V Коммуникации Инвертор должен иметь встроенный коммуникационный интерфейс типа RS-485 протокол типа MODBUSRTU. Пользователь может осуществлять централизованный мониторинг через ПК / ПЛК для получения информации о состоянии преобразователя, и может осуществлять управление приводом, изменить и читать коды функций, просматривать и сбрасывать ошибки. Кроме того, также может использоваться в качестве ведущего устройства для управления другими приводами этой же серии.

ФОРМАТ ПРОТОКОЛА Асинхронный полудуплекс типа RS485. Формат данных по умолчанию для интерфейса типа RS485: 1-8-N-1 (1 стартовый бит, 8 бит данных, без контроля четности, 1 стоповый бит), скорость передачи по умолчанию: 9600 бит / с

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АДРЕСОВ ПАРАМЕТРОВ Адрес параметра - это данные в виде 16-бит, старшие 8-бит представляют номер группы параметров, младшие 8-бит представляют номер параметра в группе. Пример 25.10, группа параметров - 25, номер параметра в группе - 10. Перевод значения параметра в DEC=>HEX 25 => 19, 10 => 0A. Затем соединить правую и левую часть, получится 190A. Для перевода сразу в DEC нужно группу параметров умножить на 256, а номер параметра в группе прибавить к получившемуся значению  $25 \times 256 = 6400$ ,  $6400 + 10 = \text{DEC } 6410$ . Для изменения параметра с записью в энергонезависимую память необходимо добавить HEX 8000 к исходному адресу параметра.

Графический терминал Жидкокристаллический дисплей - пульт управления частотным преобразователем (LCD пульт) Жидкокристаллический дисплейпульт управления предназначен для комфортной настройки, диагностики работы и управления частотным преобразователем. Вся информация о работе и диагностическом состоянии частотного преобразователя представлена в виде текста и графических символов. Пульт съемный и позволяет программировать другие ЧРП предлагаемого типа. Функции управления из разных источников, трехпроводное управление, настройка V/F кривой, ПИДрегулятор, функции сна, встроенная простая логика ПЛК, виртуальные входы и выходы, встроенный блок сравнения и логический блок, запись до 4 последних неисправностей, две группы параметров двигателя, регулировка скорости клеммами ВВЕРХ / ВНИЗ, функция управления тормозом (опция), пожарный режим (опция). Степень защиты ШУН не ниже IP54.

Сопутствующие услуги, выполняемые за счет поставщика:

- 1) монтаж;
- 2) пусконаладочные работы;
- 3) ремонт по гарантии.

Комплект документации:

- 1) Паспорт изделия;
- 2) Руководство по эксплуатации;
- 3) Гарантийный талон сроком не менее 24 месяца

Гарантийный период поставляемого товара устанавливается 24 месяцев со дня поступления товара на склад заказчика. При поставке товара в пункте назначения наличие сопроводительных документов согласно п.5.1 Договора. Поставка товара по заявке Заказчика в течении года, с момента подачи заявки в течении 15 календарных дней. В случае нахождения поставщика в Реестре казахстанских товаропроизводителей, срок поставки в течение 60 календарных дней с момента подачи заявки. Заявка подается посредством Веб портала во вкладке «Согласование». Поставка производится по адресу: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Шокана Уалиханова, 175а. Доставка на склад, а также разгрузка осуществляется представителем поставщика. Предоставить информацию о режиме налогообложения.