

промышленные насосы и арматура

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО.

ООО "Гидромаш-Норнат" (член Российской ассоциации производителей насосов - РАПН, представитель SIA «RINAR MAŠINBŪVE», г. Рига., ранее завод "РИГАХИММАШ") специализированное предприятие в области производства и комплексных поставок оборудования для предприятий энергетики, нефте-химии, тепло-водоснабжения и др.:

1. Агрегаты электронасосные дозирочные:

**- агрегаты дозирочные типа НД (р,э) плунжерные,
ГНД (р,э) мембранные герметичные,
многоплунжерные на их базе:**

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| - подача | - от 0,1 до 15000 л/час |
| - давление на выходе, макс. | - до 1000 кг/см ² |
| - температура рабочей среды | - от -15 до +200°С |

Регулирование подачи осуществляется:

- изменением длины хода плунжера вручную на ходу или при остановленном двигателе
- автоматически дистанционно изменением частоты вращения электродвигателя с помощью инвертора (преобразователя частоты) или привода "VARICON"

Производство сертифицировано.

2. Трубопроводная арматура запорно-регулирующая для нейтральных и агрессивных сред:

- клапаны запорно-регулирующие мембранные футерованные фторопластом фланцевые типа (привод: ручной - КМФ, пневмопривод - КМФП, электропривод - КМФЭ) - Ду10...Ду300
- затворы поворотные дисковые (баттерфляй) межфланцевые и фланцевые (привод: ручной, редуктор, электропривод) - Ду 32...1200
- краны шаровые из углеродистой и нержавеющей стали - Ду 15...300
- другая арматура (вентили, задвижки, клапаны...)

3. Запасные части к компрессорам: клапаны прямоточные, ленточные, дисковые, поршневые кольца и т.д.: ПИК, ВКТ, НКТ... (ВЕНИБЕ, Литва)

4. Компенсаторы сильфонные из нержавеющей стали - Ду-15...1200

5. Электродвигатели с встроенным преобразователем частоты (инвертором) «VARICON» фирмы «HANNING», Германия – 0,18, 0,37, 0,55, 0,75, 1,1, 1,5, 2,2, 3,0 кВт

Сроки и транспорт поставки - по согласованию сторон.

129626, Москва, ул. 2-я Мытищинская, 2, т./ф. (495) 786-4330 - многоканальный

e-mail: nornat@yandex.ru

rinarlv@yandex.ru

www.nornat.net

В надежде на сотрудничество
с уважением

зам. директора

Березовский
Сергей Геннадьевич

КРАТКИЙ НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКЦИИ

АГРЕГАТЫ НД С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ПОДАЧИ ВРУЧНУЮ ПРИ ОСТАНОВЛЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ

Наименование	Подача, л/час	Ру max, кгс/см ²	Пределы регулирования подачи, л/час	Эл. двигатель, кВт
НД 63/400 К14 МА(В)	63	400	16-63	3,0
НД 2,5 100/250 К14 МА(В)	100	250	25-100	3,0
НД 2,5 160/160 К14 МА(В)	160	160	40-160	3,0
НД 2,5 250/100 К14 МА(В)	250	100	64-250	3,0
НД 2,5 400/63 К14 МА(В)	400	63	100-400	3,0
НД 2,5 400/32 К14 МА(В)	400	32	100-400	3,0
НД 2,5 630/32 К14 МА(В)	630	32	160-630	3,0
НД 2,5 1000/20 К14 МА(В)	1000	20	250-1000	3,0
НД 2,5 1000/25 К14 МА(В)	1000	25	250-1000	3,0
НД 2,5 1600/16 К14 МА(В)	1600	16	400-1600	3,0
НД 2,5 2500/10 К14 МА(В)	2500	10	640-2500	3,0
НД 20/800 К14МА(В)	20	800	5-20	3,0
НД 25/1000 К14МА(В)	25	1000	6,3-25	3,0
НД2,5 3200/10К14МА(В)	3200	10	800-3200	4,0
НД 16/400 К14 МА(В)	16	400	4-16	1,1
НД 2,5 25/250 К14 МА(В)	25	250	6,3-25	1,1
НД 2,5 40/160 К14 МА(В)	40	160	10-40	1,1
НД 2,5 63/100 К14 МА(В)	63	100	16-63	1,1
НД 2,5 100/63 К14 МА(В)	100	63	25-100	1,1
НД 2,5 160/40 К14 МА(В)	160	40	40-160	1,1
НД 2,5 250/25 К14 МА(В)	250	25	63-250	1,1
НД 2,5 400/10 К14 МА(В)	400	10	100-400	1,1
НД 2,5 400/16 К14 МА(В)	400	16	100-400	1,1
НД 2,5 630/10 П14 МА(В)	630	10	160-630	1,1
НД 2,5 1000/6.3 К14 МА(В)	1000	6,3	250-1000	1,1
НД 2,5 1600/4 К14 МА(В)	1600	4	400-1600	1,1
НД 1,0 100/250 К14А(В)	100	250	25-100	3,0
НД 1,0 1000/20 П14 А(В)	1000	20	250-1000	3,0
НД 1,0 1600/16 П14 А(В)	1600	16	400-1600	3,0
НД 1,0 2500/10 П14 А(В)	2500	10	630-2500	3,0
НД 20/400 К14 А(В)	20	400	5-20	3,0
ГНД 160/40 К А(В)	160	40	40-160	1,1
ГНД 250/25 К А(В)	250	25	63-250	1,1
ГНД 300/25 КА(В)	300	25	75-300	1,1
ГНД 25/250 К А(В)	25	250	6,3-25	1,1
ГНД 400/16 К А(В)	400	16	100-400	1,1
ГНД 400/32 К А(В)	400	32	100-400	3,0
ГНД 630/10 К А(В)	630	10	160-630	1,1
ГНД 1000/6,3 К А(В)	1000	6,3	250-1000	1,1
ГНД 1600/4 К А(В)	1600	4	400-1600	1,1
ГНД 2500/2 К А(В)	2500	2	630-2500	1,1
ГНД 630/32 К А(В)	630	32	160-630	3,0
ГНД 1000/20 К А(В)	1000	20	250-1000	3,0
ГНД 1600/16 К А(В)	1600	16	400-1600	3,0
ГНД 2500/10 К А(В)	2500	10	630-2500	3,0

АГРЕГАТЫ НД СИЛЬФОННЫЕ
(гидроцилиндр стекло, плунжер фторопласт Ф4)

Наименование	Подача, л/час	Ру max, кгс/см ²	Пределы регулирования подачи, л/час	Эл. двигатель, кВт
НД 160/3,5 СА	160	3,5	40-160	0,25

АГРЕГАТЫ НДР С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ПОДАЧИ ВРУЧНУЮ НА ХОДУ

Наименование	Подача, л/час	Ру max, кгс/см ²	Пределы регулирования подачи, л/час	Эл. двигатель, кВт
НДр 63/400 К14 МА(В)	63	400	16-63	3,0
НД 2,5р 100/250 К14 МА(В)	100	250	25-100	3,0
НД 2,5р 160/160 К14 МА(В)	160	160	40-160	3,0
НД 2,5р 250/100 К14 МА(В)	250	100	63-250	3,0
НД 2,5р 400/63 П14 МА(В)	400	63	100-400	3,0
НД 2,5р 400/32 К14 МА(В)	400	32	100-400	3,0
НД 2,5р 630/32 П14 МА(В)	630	32	160-630	3,0
НД 2,5р 1000/20 П14 МА(В)	1000	20	250-1000	3,0
НД 2,5р 1000/25 П14 МА(В)	1000	25	250-1000	3,0
НД 2,5р 1600/16 П14 МА(В)	1600	16	400-1600	3,0
НД 2,5р 2500/10 П14 МА(В)	2500	10	630-2500	3,0
НДр 20/800 К14МА(В)	20	800	5-20	3,0
НДр 25/1000 К14МА(В)	25	1000	6,3-25	3,0
НДр 16/400 К14 МА(В)	16	400	4-16	1,1
НД 2,5р 25/250 К14 МА(В)	25	250	6,3-25	1,1
НД 2,5р 40/160 К14 МА(В)	40	160	10-40	1,1
НД 2,5р 63/100 К14 МА(В)	63	100	16-63	1,1
НД 2,5р 100/63 К14 МА(В)	100	63	25-100	1,1
НД 2,5р 160/40 К14 МА(В)	160	40	40-160	1,1
НД 2,5р 250/25 К14 МА(В)	250	25	63-250	1,1
НД 2,5р 400/16 К14 МА(В)	400	16	100-400	1,1
НД 2,5р 630/10 П14 МА(В)	630	10	160-630	1,1
НД 2,5р 1000/6.3 К14 МА(В)	1000	6,3	250-1000	1,1
НД 2,5р 1600/4 К14 МА(В)	1600	4	400-1600	1,1
НД Р 2,5/400 К13МА(В)	2,5	400	0,63-2,5	0,25
НД 1,0 Р 1,6/63 К13МА(В)	1,6	63	0,4-1,6	0,25
НД 1,0 Р 6,3/160К13МА(В)	6,3	160	1,6-6,3	0,25
НД 1,0 Р 10/100 К13МА(В)	10	100	2,5-10	0,25
НД 1,0 Р 16/63 К13МА(В)	16	63	4-16	0,25
НД 1,0 Р 25/40 К13МА(В)	25	40	6,3-25	0,25
НД 1,0 Р 40/25 К13МА(В)	40	25	10-40	0,25
НД 0,5 Р 63/16 К13МА(В)	63	16	16-63	0,25
НД 0,5 Р 100/10 К13МА(В)	100	10	25-100	0,25
НД Р 2,5/400 К14МА(В)	2,5	400	0,63-2,5	0,25
НД 1,0 Р 1,6/63 К14МА(В)	1,6	63	0,4-1,6	0,25
НД 1,0 Р 6,3/160К14МА(В)	6,3	160	1,6-6,3	0,25
НД 1,0 Р 10/100 К14МА(В)	10	100	2,5-10	0,25
НД 1,0 Р 16/63 К14МА(В)	16	63	4-16	0,25
НД 1,0 Р 25/40 К14МА(В)	25	40	6,3-25	0,25
НД 1,0 Р 40/25 К14МА(В)	40	25	10-40	0,25
НД 0,5 Р 63/16 К14МА(В)	63	16	16-63	0,25
НД 0,5 Р 100/10 К14МА(В)	100	10	25-100	0,25

ГНД Р 6,3/160 КА(В)	6,3	160	1,6-6,3	0,25
ГНД Р 25/40 КА(В)	25	40	6-25	0,25
ГНД Р 40/25 КА(В)	40	25	10-40	0,25
ГНД Р 16/63 КА(В)	16	63	4-16	0,25
ГНД Р 63/16 КА(В)	63	16	16-63	0,25
ГНД Р 100/10 КА(В)	100	10	25-100	0,25
ГНД Р 100/250 КА(В)	100	250	25-100	3,0
ГНД Р 400/40 КА(В)	400	40	100-400	3,0
ГНД Р 630/32 КА(В)	630	32	160-630	3,0
ГНД Р 1000/20 КА(В)	1000	20	250-1000	3,0
ГНД Р 1600/16 КА(В)	1600	16	400-1600	3,0
ГНД Р 2500/10 КА(В)	2500	10	630-2500	3,0

Примечание: диапазон регулирования подачи агрегатов: 0...100%

Характеристика рабочей среды агрегатов типа НД		
Максимальная плотность	кг/м ³	2000
Кинематическая вязкость	м ² /с	(0.0035-8)*10 ⁻⁴
Температура, материал уплотнения: резина фторопласт	°С (К)	-15 - +100(253-373) -15 - +200(253-473)
Водородный показатель	ед.рН	0- 14
Максимальная плотность твердых частиц	кг/м ³	2300
Концентрация твердой неабразивной фазы по массе,	%	10
Максимальный размер твердых частиц (от диаметра условного прохода присоединительных патрубков)	%	1

<p>Пример условного обозначения агрегата: ЗНД1,0Р 300/160К14МА:</p> <p>З - количество гидроцилиндров в многоплунжерном агрегате НД - агрегат одноплунжерный ГНД - агрегат мембранный герметичный 1,0 - индекс точности дозирования Р - регулирование подачи вручную Э - регулирование подачи автоматическое 300 - подача агрегата в литрах в час, для многоплунжерных - суммарная подача 160 - давление на выходе, max. в кгс/см² К - материал проточной части сталь 12Х18Н9Т Д - сталь типа 20Х13 Е - сталь типа 10Х17Н13М3Т И - сплавы на железоникелевой основе типа 06ХН28МДТ Т - титан и его сплавы П - фторопласт 42ЛД и сталь 12Х18Н9Т С - стекло 1 - отсутствие или 2 - наличие рубашки обогрева (охлаждения) проточной части 3 - отсутствие или 4 - наличие промывочной камеры М - индекс модернизации редуктора А - электродвигатель общепромышленного исполнения В - электродвигатель взрывозащищенного исполнения</p>	<p>По требованию заказчика агрегаты могут быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> изготовлены в следующих исполнениях: <ul style="list-style-type: none"> с рубашкой обогрева (охлаждения) проточной части с промывочной камерой с комплектом ЗИП с гасителем пульсаций (воздушным колпаком) в исполнении "Э" могут быть укомплектованы частотными преобразователями или приводами "VARICON", позволяющими регулировать подачу насоса за счет изменения числа ходов плунжера (изменение частоты вращения электродвигателя).
---	--

В перечне представлены базовые агрегаты.

По требованию заказчика изготавливаем и поставляем агрегаты с требуемыми параметрами не включенными в настоящий перечень.

Для автоматического дистанционного регулирования подачи агрегаты могут быть укомплектованы преобразователями частоты /инверторами/ или приводами "VARICON".

VARICON - трехфазные электродвигатели с интегрированным преобразователем частоты (инвертором) фирмы “HANNING”.

Тип, ССD-	Технические характеристики*	Крепление и вал
8A4-1	P=0,18kW Mn=1,2Nm	Фланец В5, фланец В14, на лапах В3, комбинирован-ные (на лапах и с фланцем), подробнее – см. проспект. Также специальные исполнения как фланца так и вала
8C4-1	P=0,37kW Mn=2,5Nm	
8D4-1	P=0,55kW Mn=3,7Nm	
8F4-1	P=0,75kW Mn=5,2Nm	
8G4-1	P=1,1kW Mn=7,6Nm	
8H4-1	P=1,5kW Mn=10,4Nm	
9I4-1	P=2,2kW Mn=15,0Nm Mx=21Nm, Mmax=29Nm	
10K4-1	P=3,0kW Mn=19,9Nm Mmax=23Nm	

* Примечания:

- Mn = номинальный крутящий момент двигателя
- Mx = средний крутящий момент в диапазоне 100-1500 мин-1 при работе с регулятором преобразователя частоты
- Mmax = максимально возможный крутящий момент, кратковременно выдаваемый приводом при работе с регулятором преобразователя частоты

Общее для упомянутых приводов:

Ном. (синхронная) скорость вращения:	1500 1/мин
Диапазон скорости вращения:	100 - 2500 1/мин
Поддерживаемый вращающий момент в диапазоне:	100 – 1500 1/мин
Степень защиты:	IP 54
Питание сети:	3~ 400В AC ± 10%, 47 – 63 Гц
Режим работы:	S1
EMV – фильтр:	интегрирован, класс В
Датчик частоты вращения:	интегрирован
Интерфейс (управление):	Универсальный интерфейс

Дополнительное оснащение:

- в крышку клеммной коробки встроенные потенциометр и переключатель старт/стоп
- пульт для программирования с соединительным кабелем (1м)
- программное обеспечение
- адаптер

Привод «VARICON» по сравнению с комбинацией двигатель + стандартный преобразователь имеет ряд преимуществ:

- привод «VARICON» - это двигатель со встроенным в единый корпус инвертором, потенциометром для изменения частоты и выключателями, в результате чего отпадает необходимость установки инвертора в отдельном шкафу и создает удобство для регулирования числа оборотов на месте,
- присоединительные размеры привода совпадают с присоединительными размерами стандартных двигателей,
- отпадает необходимость использования экранированного кабеля для питания двигателя,
- все (двигатель, преобразователь, электроника, программное обеспечение) от одного поставщика,
- оптимальное согласование между двигателем и преобразователем частоты,
- функции защиты (перегрузка, повышение температуры, контроль напряжения, выравнивание колебаний в сети)
- вентиляция и охлаждение двигателя осуществляется встроенным вентилятором.

В комбинации с выключателем и потенциометром, встроенным в коробку контактов двигателя, представляет собой компактный законченный привод.

Варианты оснащения привода:

- пульт управления с индикацией прямым текстом и режимом меню
- потенциометром заданных значений, встроенным в крышку коробки зажимов, что позволяет производить ручную установку значений числа оборотов от 0 до 100%.

Агрегаты дозировочные типа НД с приводом «VARICON»

Приводы «VARICON» успешно опробованы и испытаны на применяемость на дозировочных электронасосных агрегатах типа НД, ГНД.

Агрегаты дозировочные автоматизированные типа НДЭ изготавливаются и поставляются с частотным регулированием подачи в 2-х вариантах исполнения:

1. с частотным регулированием подачи посредством преобразователя частоты (инвертора) в комплекте с агрегатом.
2. с приводом «VARICON», который объединяет в одном корпусе электродвигатель, преобразователь частоты и вентилятор с собственным приводом. Применение привода «VARICON» позволяет регулировать подачу в более широком диапазоне (выше в 1,5 раза) благодаря применению вентилятора с собственным приводом по сравнению с регулированием подачи от отдельного инвертора.

Частотное управление в обоих вариантах можно осуществлять как вручную, так и дистанционно автоматически от универсального интерфейса в операционной среде Windows. Входной и выходной сигнал аналоговые (4-20 мА, 0-10 В). Для гарантии стабильности связи длина интерфейсной линии не должна превышать 700 м.

- Насосы типа НДЭ с частотным регулированием подачи дают следующие функциональные возможности:
- автоматическое и дистанционное регулирование подачи агрегата в рабочем диапазоне, том числе в составе АСУ
 - местное управление с пульта
 - защита электродвигателя от перегрузки
 - возможность задания времени разгона и торможения электродвигателя
 - сигнализация неисправностей: повышенный ток двигателя, повышение температуры инвертора, сбой внутреннего интерфейса, внутренней программы, обрыв фазы, замыкание на землю и т.д.

