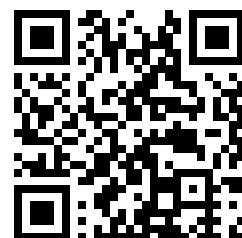


рационал

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН



II Каталог

Насосы жидкотопливные

РАЦИОНАЛ

Rz-F 600 – 6000

Насосы жидкотопливные
самовсасывающие
До 6000 л/ч



Ваше оптимальное отопление и водоснабжение

РАЦИОНАЛ. Кто мы

- Компания РАЦИОНАЛ основана в 1993 году
- 40 офисов продаж в России, СНГ и Европе
- 300 квалифицированных рабочих и инженеров
- Мы производим продукцию:
 - насосы РАЦИОНАЛ
 - арматуру РАЦИОНАЛ трубопроводную
 - арматуру РАЦИОНАЛ регулируемую
 - теплообменники РАЦИОНАЛ
 - оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки и другую продукцию
- Новый завод РАЦИОНАЛ построен в 2012 году в г. Липецк, Россия
- Площадь завода 30 000 м². Инвестиции 50 млн. евро
- Уставной капитал компании – 265 млн. рублей
- Центр развития продукции (25 инженеров)
- Три класса обучения персонала монтажных и проектных фирм
- Два испытательных центра продукции РАЦИОНАЛ



Содержание каталога

РАЦИОНАЛ. Кто мы	2	Габаритные размеры и масса насосов Rz-F	11
Программа производства РАЦИОНАЛ	4	Конструкция	11
Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное	4	Монтаж	12
Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая	4	Зона обслуживания	12
Насосы РАЦИОНАЛ	5	Упаковка, транспортировка, хранение	12
Арматура РАЦИОНАЛ трубопроводная	6	Комплект поставки	12
Оборудование электротехническое	7	Минимальное давление всасывания	13
Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки	7	Гарантии и ответственность	13
Rz-F. Насосы жидкотопливные	8	LFO. Стальные резьбовые фитинги.	
Краткий обзор типоразмеров	8	Конструкция с обжимным кольцом	14
Общие данные насосов Rz-F	9	LOC. Клапан обратный	14
Область применения	9	LOK. Кран шаровой стальной	15
Условия эксплуатации	9	LOK3. Кран шаровой стальной трёхходовой	15
Технические характеристики насосов Rz-F	10		

→ автоматический переход на страницу

Программа производства РАЦИОНАЛ

Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное

Rz-F 600 – 6000
Насосы жидкотопливные
самовсасывающие
До 6000 л/ч



LOC
Клапаны обратные
для дизельного топлива



LOF
Фитинги
для дизельного
топлива



LOK
Краны шаровые стальные
для дизельного топлива



В продаже с 05.2024

🔗 Смотрите технический Каталог №11. Насосы жидкотопливные РАЦИОНАЛ

Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

LS-2F
Клапаны двухходовые
фланцевые



LS-3F
Клапаны трехходовые
фланцевые



LP-2
Электроприводы
двух- и трехходовых
клапанов



**LPD-F, LDS-F,
LPS-F, LP-F, LT-F**
Регуляторы
прямого действия



🔗 Смотрите технический Каталог №9. Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

Насосы РАЦИОНАЛ

Rz-L
Насосы
циркуляционные
одноступенчатые
с сухим ротором



Rz-H
Насосы нормально-
всасывающие
многоступенчатые



Rz-HS
Насосы
самовсасывающие
эжекторные



Rz-M
Насосы
циркуляционные
одноступенчатые
с мокрым ротором



Rz-MT
Насосы
циркуляционные
трёхступенчатые
с мокрым ротором



Rz-MTB
Насосы
циркуляционные
трёхступенчатые
с мокрым ротором
для горячего
водоснабжения



Rz-MP
Насосы циркуляционные
с преобразователем
частоты с мокрым
ротором



Запчасти
Для насосов
РАЦИОНАЛ



🔗 Смотрите технический Каталог №5. Насосы РАЦИОНАЛ

Программа производства РАЦИОНАЛ

Арматура РАЦИОНАЛ трубопроводная

LW-1
Затворы межфланцевые для воды
Корпус и диск из чугуна



LW-2
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



LW-3
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из стали
Диск из нержавеющей стали



LG
Затворы межфланцевые для газа
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



LP-1
Электроприводы для затворов межфланцевых



LK
Компенсаторы фланцевые для воды



LO-1
Клапаны обратные межфланцевые одностворчатые



LO-2
Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые



Смотрите технический Каталог №6. Арматура РАЦИОНАЛ

Оборудование электротехническое

Устройства управления электродвигателями



Аппараты защиты и выключатели нагрузки



Устройства электропитания, контроля и сигнализации



Кнопки, переключатели, светосигнальная аппаратура



Смотрите технический Каталог №8. Оборудование электротехническое

Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

LV-U
Установки умягчения периодического действия
Удаление солей жёсткости



LV-UD
Установки умягчения непрерывного действия
Удаление солей жёсткости



LV-FE
Установки обезжелезивания периодического действия
Удаление железа и марганца



LV-K
Установки комбинированные периодического действия
Удаление солей жёсткости, железа, марганца
В продаже с 01.2024



Смотрите технический Каталог №10. Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

Rz-F. Насосы жидкотопливные



Краткий обзор типоразмеров

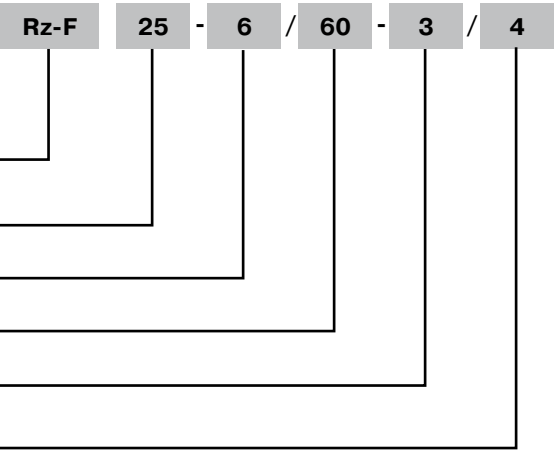
Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-F.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-F.

Пример обозначения насоса:
Rz-F25-6/60-3/4

Структура условного обозначения насоса Rz-F:

Rz-F. Насос жидкотопливный самовсасывающий
Диаметр подключения к трубопроводу, мм
Максимальный расход, м³/ч
Максимальный напор, м
Номинальная мощность двигателя, кВт
Полюс электродвигателя: 4 – полюса n=1400 об/мин



Общие данные насосов Rz-F

Rz-F. Насос жидкотопливный самовсасывающий, шестерёнчатый с внутренним зацеплением, без пере-пускового клапана.

Шестерёнчатый механизм насоса не требует допол-нительной смазки и охлаждения.

На насосе установлен стандартный трёхфазный четырёхполюсный двигатель с муфтой.

Принцип работы насоса заключается во вращении двух шестерён с внутренним зацеплением.

При выходе зубьев шестерён из зацепления, про-исходит процесс всасывания рабочей жидкости, и проталкивание её на другую сторону разделительно-го элемента корпуса, при входе зубьев в зацепление происходит выталкивание жидкости в нагнетатель-ную линию насоса.

Давление на выходе из насоса - до 6 бар.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	Насос жидкотопливный самовсасывающий
2	Подключение патрубков	1/2" – 1"
3	Расход, л/ч	600 – 6000
4	Выходное давление, бар	до 6
5	Разряжение на входе насоса, бар	до 0,6
6	Номинальная мощность двигателя, кВт	0,55 – 3
7	Частота вращения, об/мин	1400
8	Двигатель	Трёхфазный
9	Подключение к сети	3 ~ 400В / 50 Гц
10	Класс защиты	IP55
11	Класс изоляции двигателя	F
12	Температура жидкости, °C	+5... +40
13	Температура окружающей среды, °C	+5... +40

Область применения

- котельные, теплогенераторные
- топливные склады
- топливоснабжение прочих объектов

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют клима-тическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с уме-ренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с уме-ренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем ин-тервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы можно использовать только для перекачки дизельного топлива, не содержащего твердых частиц, кислот и смол с вязкостью 6 мм²с при 20 °C.

Температура перекачиваемой жидкости не должна превышать температуру вспышки.

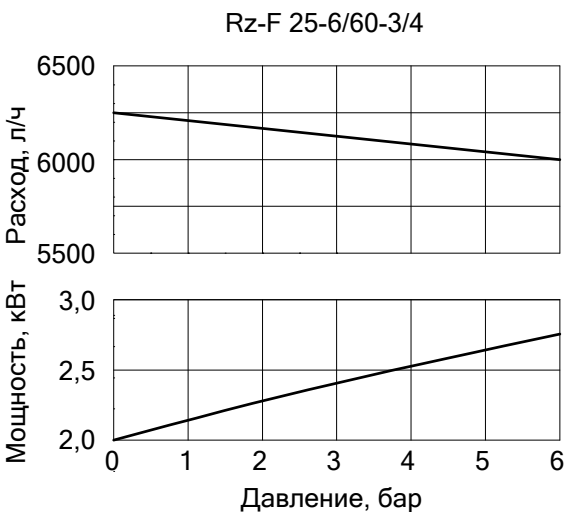
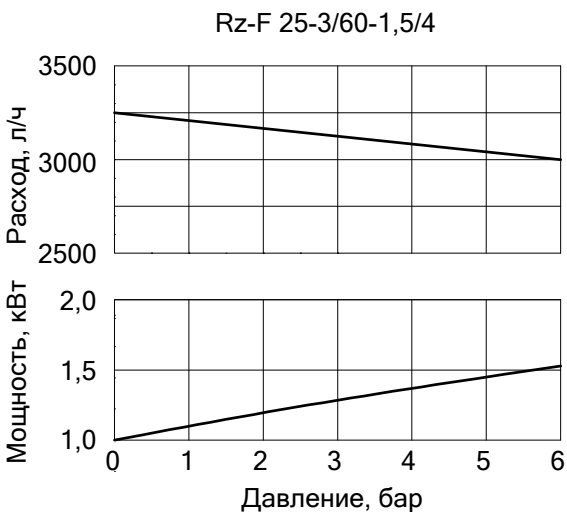
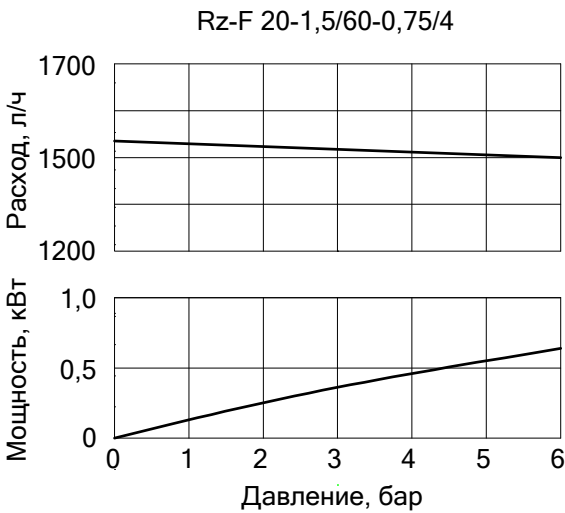
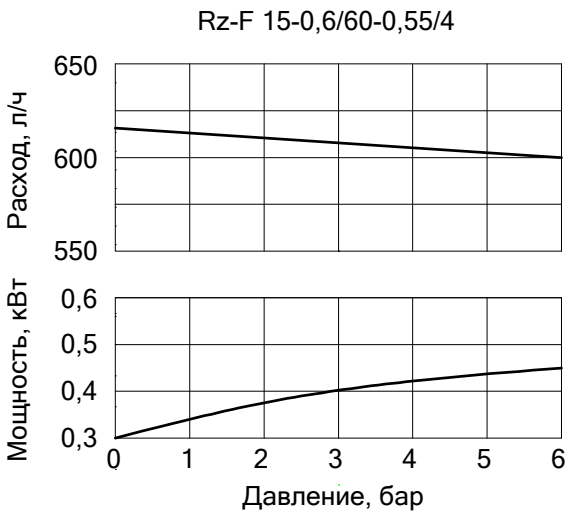
Запрещается перекачка едких или других химически и биологически опасных веществ.

Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

Запрещается установка насоса во взрывоопасных зонах.

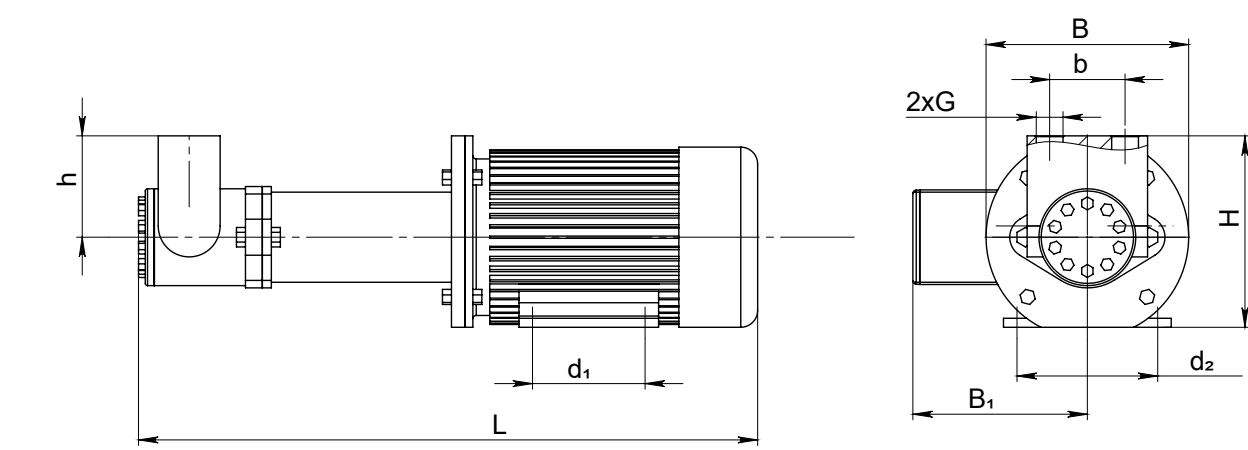
Rz-F. Насосы жидкотопливные

Технические характеристики насосов Rz-F



Обозначение насосов РАЦИОНАЛ	Номер заказа	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин	Максимальный расход, м³/ч	Номинальный ток, А	Коэффициент мощности, cos φ
Rz-F 15-0,6/60-0,55/4	Rz80.0660.084.01	0,55	1390	0,6	1,31	0,75
Rz-F 20-1,5/60-0,75/4	Rz81.1560.104.01	0,75	1390	1,5	1,75	0,75
Rz-F 25-3/60-1,5/4	Rz82.3060.144.01	1,5	1390	3	3,29	0,77
Rz-F 25-6/60-3/4	Rz82.6060.164.01	3	1390	6	6,01	0,82

Габаритные размеры и масса насосов Rz-F



Обозначение насосов РАЦИОНАЛ	Номер заказа	Размеры, мм								Масса, кг
		L	H	B	B1	Присоединение	h	b	d1×d2	
Rz-F 15-0,6/60-0,55/4	Rz80.0660.084.01	520	185	200	155	G1/2"	60	48	100×125	25
Rz-F 20-1,5/60-0,75/4	Rz81.1560.104.01	550	185	200	155	G3/4"	90	67	100×125	29
Rz-F 25-3/60-1,5/4	Rz82.3060.144.01	570	210	200	155	G1"	120	80	125×140	48
Rz-F 25-6/60-3/4	Rz82.6060.164.01	710	230	250	180	G1"	120	80	140×160	60

Конструкция

Насос Rz-F состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части, валы которых соединены муфтой внутри фланцевого адаптера.

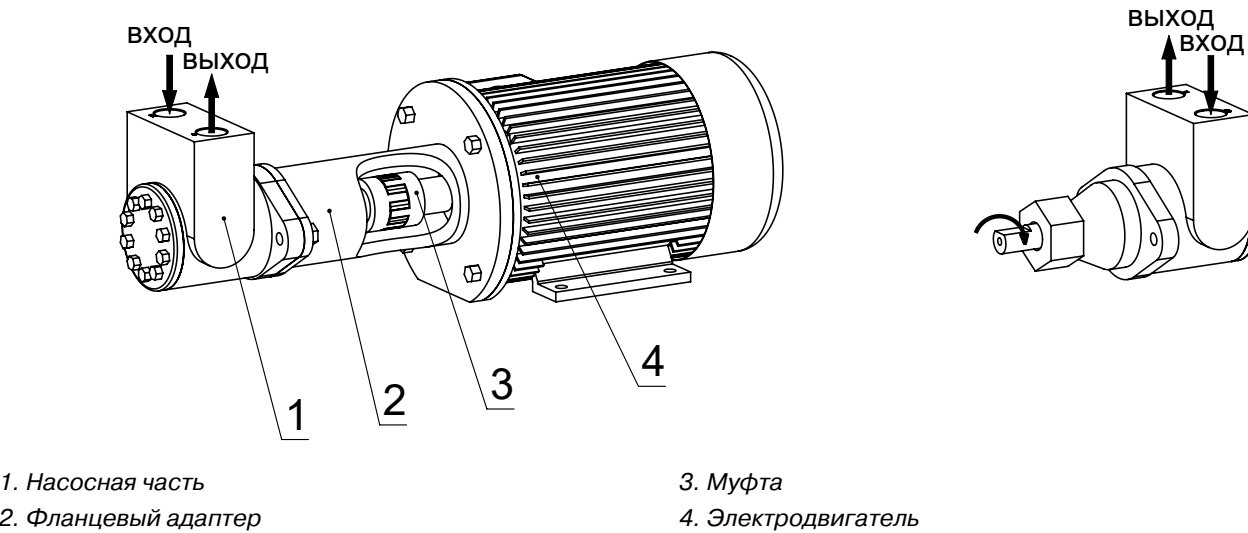
Корпус насоса и кожух из чугуна 250.

Подключения патрубков расположены сверху. Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые. Присоединение – внутренняя цилиндрическая резьба.

Уплотнение вала – торцевое.

На насосы Rz-F установлены стандартные асинхронные электродвигатели с воздушным охлаждением:

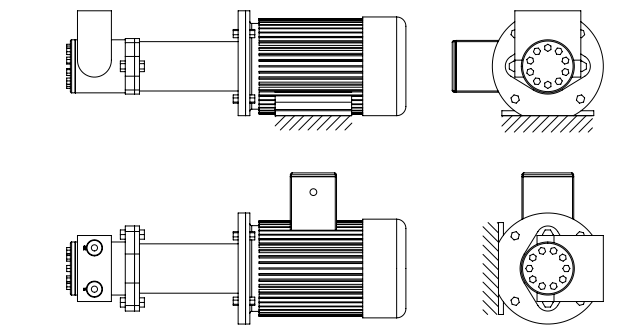
- подключение к сети: 3~ 400 В / 50 Гц
- класс защиты электродвигателя: IP55;
- класс изоляции двигателя F.



Rz-F. Насосы жидкотопливные

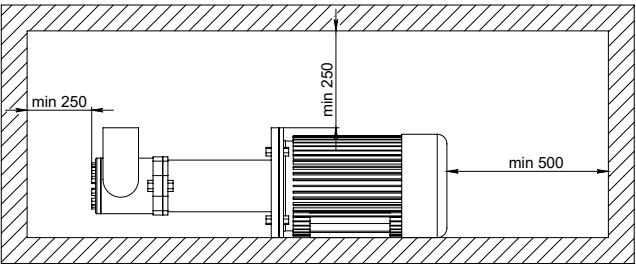
Монтаж

Насосы необходимо устанавливать на фундаменты или металлические каркасы. Насосы устанавливаются с горизонтальным положением вала, патрубками вверх или в сторону.



Зона обслуживания

Для притока воздуха на охлаждение и обслуживание электродвигателя необходимо предусмотреть зону обслуживания насоса.



Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и пере-консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78. При продолжительном простое или хранении, насос должен быть законсервирован маслом, не содержащим кислот и смол.

Насосы обматываются плёнкой, фиксируются ограничителем и упаковываются в деревянную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места. Хранить насосы необходимо в защищённом от влаги помещении при температуре от +5 до +40 °С, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Насос в сборе с двигателем	комплект	1
2	Техническая документация	шт.	1
3	Упаковка	шт.	1

Минимальное давление всасывания

Во избежание кавитации в проточной части насоса необходимо соблюдать минимальное давление со стороны всасывания насоса. Максимальное допустимое разрежение во всасывающем патрубке составляет 0,6 бар. При разрежении 0,4 бар начинается выделение газов.

Максимальная высота всасывания насоса составляет:

$$H_{\text{вс}} \leq \frac{p_{\text{вс}}}{\rho g} - H_s - H_f$$

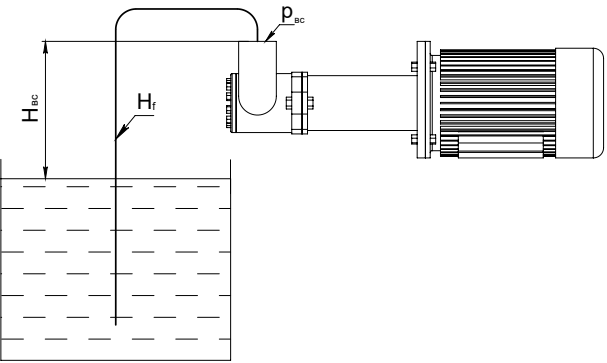
$p_{\text{вс}}$ – допустимое разрежение во всасывающем патрубке, 0,6 бар

ρ – плотность перекачиваемой жидкости, кг/м³.

g – ускорение свободного падения, 9,81 м/с².

H_s – запас надёжности, принимаемый минимум 0,5 м.

H_f – потери во всасывающем трубопроводе, м.



Отрицательное значение в правой части неравенства означает, что насос должен быть установлен ниже уровня жидкости.

Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделия требованиям Технических условий ТУ 28.13.13-016-83411203-2023 и его безотказную работу в течение 25 (двадцати пяти) месяцев с даты оплаты, при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки, хранения и сервисного обслуживания.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно.

Работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя.

Обращаем внимание, что замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Срок службы насосов жидкотопливных Rz-F – не менее 10 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

Гарантия не распространяется на уплотнения.

Гарантийные обязательства Производителя не распространяются на косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- повреждения и дефекты, связанные с ненадлежащим использованием и эксплуатацией Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, а также указаний, изложенных в Инструкции на Изделие;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров; давления, температуры и состава перекачиваемого топлива, а также других внешних факторов;
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т.п.;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, внешними факторами, форс-мажором;
- повреждения, вызванные несоблюдением действующих правил и норм эксплуатации, а также эксплуатация насоса персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

LFO. Стальные резьбовые фитинги.

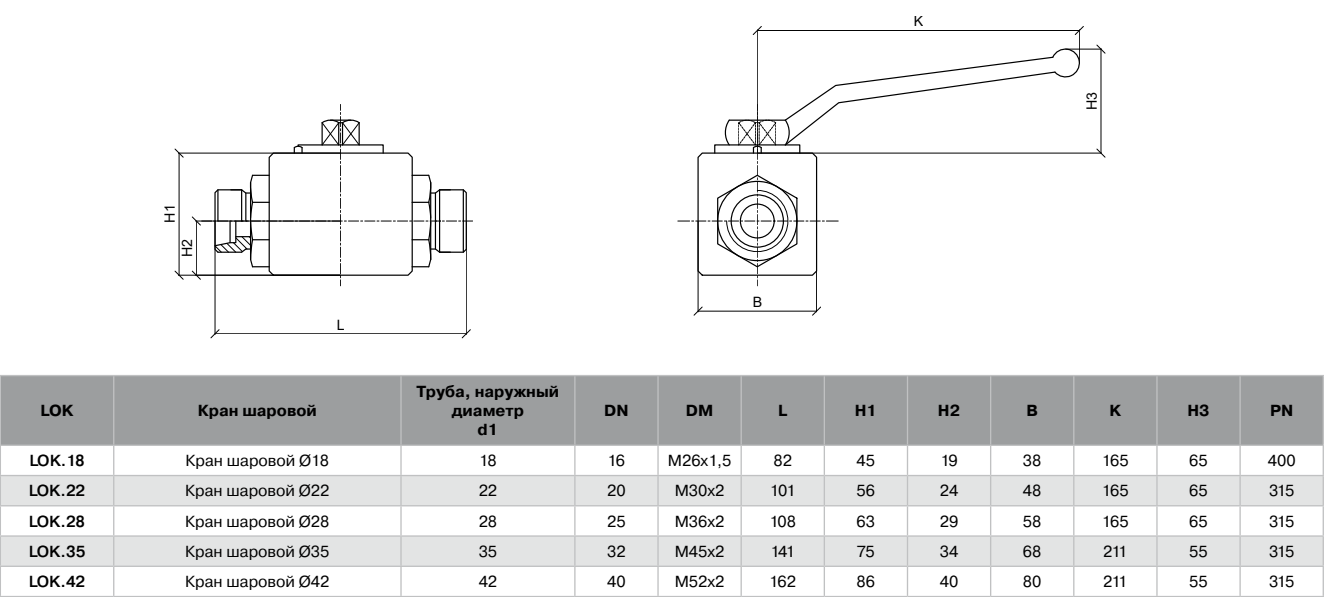
Конструкция с обжимным кольцом

LFO. Стальные оцинкованные резьбовые фитинги для гидравлических соединений, конструкция с обжимным кольцом. Соответствуют стандарту ISO 8434-1 (DIN 2353).

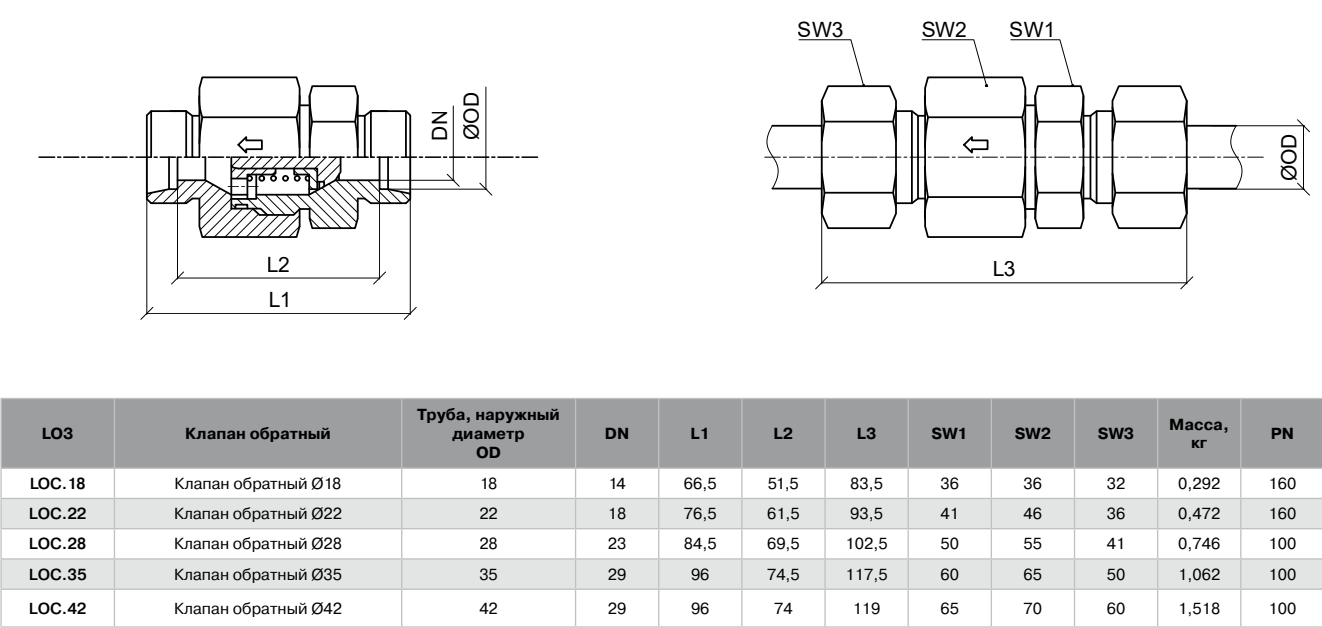
Трубное гидравлическое соединение состоит из корпуса резьбового соединения различной конструкции, комплектов накладной гайки и врезного кольца.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Тип	стальной оцинкованный фитинг
2	Диаметр трубы наружный	18-42
3	Стандарт соединения	серия L, ISO 8434-1 (DIN 2353)
4	Давление, бар	160-315
5	Вид уплотнения	внутренний конус 24°
6	Вид фитинга	LFO-S. Фитинг прямой равнопроходный
		LFO-RDS. Фитинг прямой переходной
		LFO-SRS.N. Фитинг прямой с наружной резьбой BSPT
		LFO-SRS.V. Фитинг прямой с внутренней резьбой BSP
		LFO-SWOS. Фитинг прямой с накидной гайкой
		LFO-WDS. Фитинг прямой приварной
		LFO-BHS. Фитинг прямой переборочный
		LFO-BCE. Фитинг угловой Banjo с резьбовым штуцером
		LFO-T. Фитинг Т-образный
		LFO-K. Фитинг крестовой
		LFO-N. Гайка соединительная
		LFO-CR. Кольцо режущее

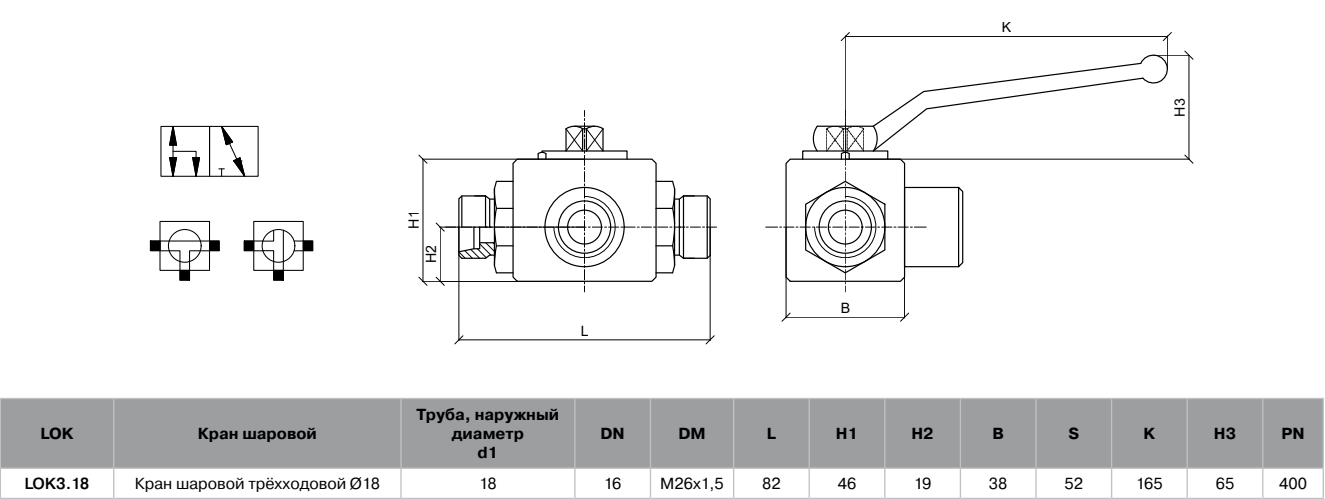
LOK. Кран шаровой стальной



LOC. Клапан обратный



LOK3. Кран шаровой стальной трёхходовой



Продукция РАЦИОНАЛ

Завод РАЦИОНАЛ

- Срок производства и отгрузки Продукции РАЦИОНАЛ 5 – 10 дней
- Всегда в наличии на складе РАЦИОНАЛ компоненты для производства Продукции

Проектные Партнёры

- Проектирование инженерных систем с применением Продукции РАЦИОНАЛ
- Прохождение экспертизы и авторский надзор за строительством

Офисы РАЦИОНАЛ

- Техническая поддержка экспертов по Продукции РАЦИОНАЛ
- Обучение подбору, монтажу и обслуживанию Продукции РАЦИОНАЛ

Дилеры РАЦИОНАЛ

- Поставка, монтаж, наладка и обслуживание Продукции РАЦИОНАЛ
- Гарантийное и сервисное обслуживание Продукции РАЦИОНАЛ

Новый завод РАЦИОНАЛ
Липецк. Россия



11. Насосы жидкотопливные РАЦИОНАЛ.
Каталог технический №259.RU-12.2023