

making
oasis
everywhere

© LUNDA

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЦИРКУЛЯЦИОННОГО
НАСОСА**

С МОКРЫМ РОТОРОМ
И ИМПУЛЬСНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

Комплектация	2
Характерные условия применения	2
Транспортировка и хранение	3
Рабочая среда	3
Меры предосторожности	4
Технические параметры	5
Установка	6
Описание символов функций на панели	10
Коды неисправности и способы их устранения	11
Размеры насосов	12
Правила утилизации	12
Гарантийный талон	13
Отметка об установке	14
Условия гарантийного обслуживания	15

Благодарим Вас за покупку циркуляционного насоса «making oasis everywhere»!

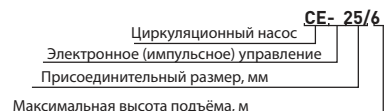
Пожалуйста, перед началом эксплуатации данного устройства внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраните её для последующего обращения.

При разработке данного оборудования особое внимание было уделено конструкции насоса, которая позволяет достигнуть высокого уровня подачи воды при минимальных затратах электроэнергии.

Комплектация

Насос – 1 шт.
Резиновые прокладки – 2 шт.
Технический паспорт – 1 шт.
Сгон с накидной гайкой – 2 шт. (размер в зависимости от модели)
Упаковка – 1 шт.
Электрический кабель – 1 шт.

Расшифровка условного обозначения насоса



Характерные условия применения

Циркуляционные насосы предназначены для обеспечения циркуляции воды в системах отопления. Чрезвычайно надежны, экономичны и просты в использовании. Особенно удобны для использования в быту, в центральных отопительных установках, промышленных циркуляционных системах.

Преимущества циркуляционных насосов – это малые габаритные размеры, установка непосредственно на трубопроводе, а также бесшумная работа. Используются в системах отопления практически всех частных домов, имеют большой срок эксплуатации. Монтаж таких насосов прост и удобен.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение прибора должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке. Прибор должен храниться в упаковке изготовителя в закрытом помещении при температуре от +4°C до +40°C и относительной влажности до 85% при температуре +25°C.

Срок хранения составляет 5 лет

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации и монтаже насоса следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить компоненты устройства. При наличии повреждений эксплуатация насоса не допускается. Нарушение инструкций при обращении с насосом может привести к прекращению действия гарантийных обязательств.

Данный прибор не предназначен для использования детьми, а также лицами, имеющими физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, за исключением случаев, когда за такими лицами осуществляется надзор или проводится их инструктирование относительно использования данного прибора лицом, отвечающим за их безопасность. Необходимо осуществлять надзор за детьми с целью недопущения их игр с прибором.

Описание насоса

Циркуляционный насос серии CNE с импульсным преобразователем частоты – это экономичный циркуляционный насос, отличающийся высоким качеством и низким уровнем шума. Данный насос используется в системах местного отопления. В насосе используется двигатель с постоянными магнитами и частотный преобразователь. Насос может работать в автоматическом режиме по запросу пользователя для экономии энергии. Насос можно использовать в следующих системах:

1. Система теплого пола
2. Однотрубная система отопления
3. Двухтрубная система отопления

РАБОЧАЯ СРЕДА

- Горячая вода;
- Чистые, жидкие, неагрессивные и взрывобезопасные среды без минеральных масел, твердых или длинноволокнистых включений;
- Жидкости с кинематической вязкостью до 10 мм²/с;
- При соблюдении вышеизложенных указаний возможно использование пропиленгликоля.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Внимательно прочитайте данное руководство по установке перед установкой и эксплуатацией оборудования.
2. Производитель не несет ответственности за любые травмы, повреждения насоса или другой ущерб собственности, возникшие в результате несоблюдения предупреждений о безопасном использовании.
3. Монтажные и эксплуатирующие организации должны соблюдать действующие правила по технике безопасности.
4. Эксплуатирующая организация должна убедиться, что данное изделие установлено и обслуживается сотрудниками, ознакомленными с данным руководством и обладающими соответствующим уровнем квалификации.
5. Для предотвращения коротких замыканий и серьезных последствий водяной насос не следует устанавливать в местах с высоким уровнем влажности или в местах с водяными брызгами. Также необходимо предотвратить попадание в контроллер и двигатель воды и токопроводящих частиц.
6. При монтаже и проведении техобслуживания водяной насос должен быть отключен от сети электропитания.
7. Выбирайте модели с корпусом насоса из меди, нержавеющей стали или с эмалированным корпусом для санитарно-технической циркуляции горячей воды.
8. Не заполняйте слишком часто трубопроводы системы отопления немягченной водой, иначе возможно образование отложений и даже блокировка рабочего колеса.
9. Запрещается эксплуатировать насос без воды.
10. Запрещается использовать насос для подачи питьевой воды или связанных с питанием жидкостей.
11. Перед перемещением или разборкой насоса слейте из системы жидкость или закройте клапаны с обеих сторон насоса, чтобы избежать ожогов, связанных с горячей жидкостью под давлением.
12. При выкручивании выпускного болта возможен выброс горячей жидкости под высоким давлением. Соблюдайте осторожность! Убедитесь, что горячая

жидкость не станет причиной травм или повреждений.

13. Зимой, если насосная система не работает или если окружающая температура падает ниже 0°C, следует слить жидкость из трубопровода, чтобы предотвратить ее замерзание и растрескивание насоса.

14. Если водяной насос не используется длительное время, закройте стопорные клапаны на входе и выходе водяного насоса и отключите электропитание.

15. В случае повреждения силового кабеля пригласите квалифицированного специалиста для его замены.

16. Если насос работает некорректно или двигатель перегревается, закройте стопорный клапан на впуске водяного насоса, отключите электропитание и немедленно обратитесь к торговому представителю или в службу технической поддержки.

17. Если невозможно выполнить поиск и устранение неисправностей водяного насоса в соответствии с данным руководством, закройте стопорный клапан на впуске водяного насоса, отключите электропитание и немедленно обратитесь к торговому представителю или в службу технической поддержки.

18. Данное устройство должно размещаться в недоступном для детей месте. После установки его необходимо изолировать, чтобы предотвратить доступ детей к устройству.

19. Данное устройство необходимо устанавливать в сухом и прохладном помещении с хорошей вентиляцией.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	CE-25/4	CE-25/6	CE-32/4	CE-32/6
Макс. мощность, Вт	22	45	22	45
Номинальное напряжение, В	220	220	220	220
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50
Номинальная сила тока, А	0,1	0,2	0,1	0,2
Макс. производительность, л/мин	45	50	45	50
Обороты двигателя, об/мин	1000-3420	1000-3420	1000-3420	1000-3420
Максимальный напор, м	4	6	4	6
Максимальное рабочее давление, бар	6	6	6	6
Материал рабочего колеса	PPO	PPO	PPO	PPO

Материал корпуса	чугун	чугун	чугун	чугун
Материал корпуса двигателя	алюминий	алюминий	алюминий	алюминий
Материал обмотки двигателя	медь	медь	медь	медь
Материал подшипников	керамика	керамика	керамика	керамика
Материал вала	керамика	керамика	керамика	керамика
Рабочий диапазон температуры перекачиваемой жидкости, °C	0-100	0-100	0-100	0-100
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °C	0-40	0-40	0-40	0-40
Степень защиты	IP42	IP42	IP42	IP42
Класс изоляции	F	F	F	F
Длина кабеля, м	1,2	1,2	1,2	1,2
Монтажная длина, мм	180	180	180	180
Вес, кг*	2,3	2,3	2,3	2,3

*Указанное в паспорте значение массы и фактическая масса изделия могут отличаться друг от друга. Погрешность может составлять $\pm 10\%$ от заявленных величин. Данная погрешность никак не влияет на качество работы изделия, его долговечность и надежность.



ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗМЕРЕНЫ В ИДЕАЛЬНЫХ ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ.

УСТАНОВКА

- 1) Перед установкой водяного насоса убедитесь в отсутствии посторонних примесей, сварочной окалины и грязи и проверьте надежность соединения трубопровода.
- 2) Электропитание: Номинальное напряжение 220 В $\sim \pm 15\%$, частота 50/60 Гц.
- 3) Устанавливайте водяной насос в сухом и хорошо проветриваемом месте, чтобы избежать коротких замыканий из-за влаги в окружающем воздухе или из-за брызг воды. Необходимо обеспечить место для техобслуживания и замены насоса.
- 4) При установке насоса под открытым небом на насос необходимо установить защитный кожух. При установке в помещениях необходимо обеспечить защиту насоса от брызг воды и предотвращения поражения электрическим током. Запрещается устанавливать насос в ванных комнатах, так как водяной пар или вода может попасть в распределительную коробку и вызвать утечку тока.
- 5) После установки подсоедините водяной насос к сети электропитания и выполните пробный пуск. Установите переключатель управления режимами в положение макс. постоянной частоты вращения S3 и убедитесь, что насос работает нормально.
- 6) Для упрощения проведения техобслуживания на впуске и выпуске водяного насоса необходимо установить запорные клапаны.

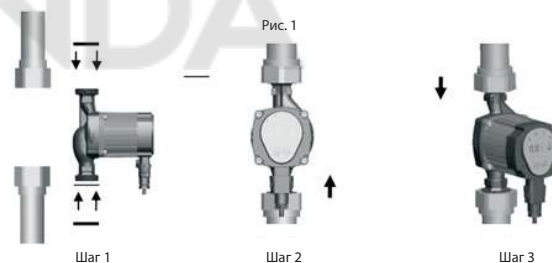
7) Вилка силового кабеля должна содержать контакт заземления; контакт заземления вилки должен подключаться к клемме заземления розетки сети электропитания. Запрещается изменять контакт заземления вилки силового кабеля.

8) Чтобы избежать несчастных случаев, на рабочих местах во время работы водяного насоса необходимо установить строгие предупредительные таблички.

9) Периодически проверяйте сопротивление изоляции водяного насоса, сопротивление в холодном состоянии не должно быть меньше 50 МОм.

10) В случае повреждения кабеля для его замены допускается использовать только специальный кабель или специальные компоненты.

11) В качестве рабочей среды следует использовать чистую жидкость с малой вязкостью, без твердых частиц и минеральных масел, не вызывающую коррозию, негорючую и не взрывоопасную.



Правильное положение установки двигателя

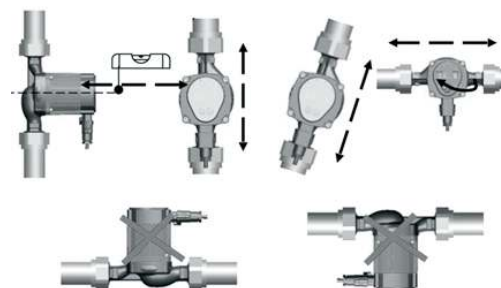


Рис. 2

Стрелки на корпусе насоса указывают направление потока.

Положение распределительной коробки

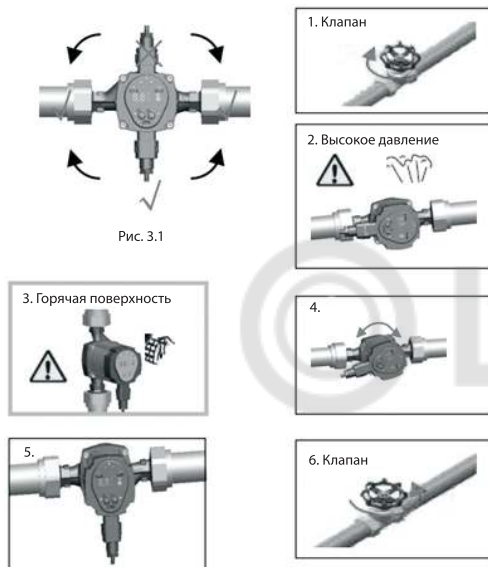


Рис. 3.1

Рис. 3

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ТАК КАК ЖИДКОСТЬ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ И МОЖЕТ СИЛЬНО НАГРЕВАТЬСЯ, ПЕРЕД ВЫКРУЧИВАНИЕМ БОЛТА С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ СЛЕЙТЕ ЖИДКОСТЬ ИЗ ТРУБОПРОВОДОВ ИЛИ ЗАКРОЙТЕ КЛАПАНЫ С ОБЕИХ СТОРОН НАСОСА.

Положение установки блока управления можно при необходимости изменить. Блок управления можно повернуть в допустимое положение с шагом 90° (см. рис. 3.1):

- 1) Выкрутите четыре болта с шестигранной головкой, который используются для крепления корпуса насоса.
- 2) Поверните корпус насоса в требуемое положение.
- 3) Затяните 4 винта с шестигранной головкой.



ПОСЛЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАПУСКАЙТЕ НАСОС ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНОВ И ЗАПОЛНЕНИЯ КОРПУСА НАСОСА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ.

Теплоизоляция корпуса насоса



Тепловую изоляцию корпуса насоса и трубопроводов необходимо использовать для уменьшения потерь тепла.

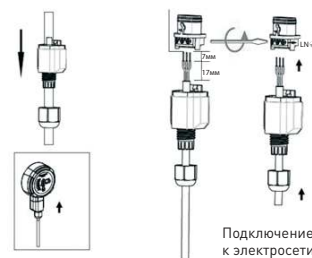


ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ИЗОЛЯЦИЮ ИЛИ КРЫШКИ НА БЛОК И ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.

Подключение к электросети

Внешний диаметр кабеля: минимум 6 мм, максимум 10 мм.

Минимальное поперечное сечение жилы кабеля — 0,5 мм². Вставьте провода в соответствующие отверстия соединителя (см. рисунок ниже) и затяните винты.



Подключение к электросети

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВОДЯНОЙ НАСОС НЕОБХОДИМО ПОДСОЕДИНИТЬ К ПРОВОДУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ. ВОДЯНОЙ НАСОС СЛЕДУЕТ ПОДКЛЮЧИТЬ К ВНЕШНЕМУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ — 3 мм.

- 1) Убедитесь, что напряжение и частота сети электропитания соответствует значениям, указанным в технической таблице.
- 2) При подключении насоса к сети электропитания загорается индикатор на панели управления.
- 3) На соединителе подключения к сети электропитания водяного насоса необходимо установить устройство защиты.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ ФУНКЦИЙ НА ПАНЕЛИ

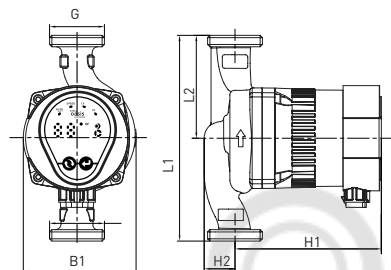
Режим	Параметр насоса	Функция
	График пропорционального давления от макс. до мин.	Режим «самонастройки», производительность насоса можно регулировать автоматически в заданном диапазоне, а также в соответствии с размером системы.
	График минимального пропорционального давления	Повышение и понижение рабочей точки насоса на графике минимального пропорционального давления в соответствии с запросом расхода в системе. При запросе увеличения расхода, давление насоса увеличивается.
	График среднего пропорционального давления	Повышение и понижение рабочей точки насоса на графике среднего пропорционального давления в соответствии с запросом расхода в системе. При запросе понижения расхода, давление насоса уменьшается. При запросе увеличения расхода, давление насоса увеличивается.
	График максимального пропорционального давления	Повышение и понижение рабочей точки насоса на графике максимального пропорционального давления в соответствии с запросом расхода в системе. При запросе понижения расхода, давление насоса уменьшается. При запросе увеличения расхода, давление насоса увеличивается.
	График минимального постоянного давления	Рабочая точка насоса перемещается по графику минимального постоянного давления в соответствии с запросом расхода в системе. Давление насоса не изменяется и не зависит от запроса расхода.
	График среднего постоянного давления	Рабочая точка насоса перемещается по графику среднего постоянного давления в соответствии с запросом расхода в системе. Давление насоса не изменяется и не зависит от запроса расхода.
	График максимального постоянного давления	Рабочая точка насоса перемещается по графику максимального постоянного давления в соответствии с запросом расхода в системе. Давление насоса не изменяется и не зависит от запроса расхода.
	Частота вращения III	Насос WPB работает с постоянной характеристикой с постоянной частотой вращения. В режиме «частота вращения III» насос работает с макс. характеристикой в любых рабочих условиях.
	Частота вращения II	Кратковременно насос переключается в режим «частота вращения II», чтобы выпустить из насоса воздух. Насос WPB работает с постоянной характеристикой с постоянной частотой вращения. В режиме «частота вращения II» насос работает с макс. характеристикой в любых рабочих условиях.
	Частота вращения I	Насос WPB работает с постоянной характеристикой с постоянной частотой вращения. В режиме «частота вращения I» насос работает с макс. характеристикой в любых рабочих условиях.
	Ночной режим	При соблюдении заданных условий насос WPB автоматически переключается в ночной режим и работает с минимальной производительностью и мощностью.



КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Код неисправности	Неисправность	Описание	Устранение неисправности
P0	Защита модуля	Защита модуля IPM. Или максимальная токовая защита из-за перегрузки	В результате насос останавливается 5 раз в течение 5 минут. Отключите электропитание и проверьте двигатель на предмет его блокировки и др. После устранения неисправности снова включите насос.
P1	Ошибка напряжения	Пониженное напряжение < 165 В или повышенное напряжение > 260 В	В результате насос останавливается 5 раз в течение 5 минут. Выключите насос и проверьте напряжение питания. После устранения неисправности снова включите насос.
P3	Защита от обрыва фаз	В случае неисправности фазы двигателя	В результате насос останавливается 5 раз в течение 5 минут. Выключите электропитание и проверьте пайку и контакт выхода фазы на панели управления. После устранения неисправности включите насос.
P6	Защита от опрокидывания	Остановка двигателя (двигатель не может работать синхронно из-за мгновенных колебаний внешнего напряжения, внезапного изменения нагрузки или по другим причинам)	В результате насос останавливается 5 раз в течение 5 минут. Выключите и снова включите электропитание насоса, код неисправности исчезает
P9	Максимальная токовая защита	Максимальная токовая защита из-за блокировки или перегрузки или по другим причинам.	В результате насос останавливается 5 раз в течение 5 минут. Можно рассматривать неисправность как максимальный ток. Выключите электропитание и проверьте возможную блокировку двигателя или другие причины перегрузки. Снова включите насос, код неисправности исчезает.

РАЗМЕРЫ НАСОСОВ



Модель	G	L1	L2	H1	H2	B1
	дюйм	мм				
CE-25/4	1 1/2"	180	90	130	28	95
CE-25/6	1 1/2"	180	90	130	28	95
CE-32/4	2"	180	90	130	28	95
CE-32/6	2"	180	90	130	28	95

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

По истечению срока службы циркуляционный насос должен подвергаться утилизации в соответствии с действующими местными нормами, правилами и способами утилизации. Элементы, изготовленные из цветных металлов, а также упаковку изделия, выполненную из гофрированного картона, необходимо сдать в приемные пункты для последующей вторичной переработки.

Гарантийный талон

на насосное оборудование «making oasis everywhere»

Настоящий талон дает право на гарантийный ремонт оборудования при соблюдении правил установки, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в руководстве по эксплуатации приобретенного оборудования.

Отметка о продаже
(заполняется в магазине)

Наименование изделия _____

Серийный номер _____

Дата производства _____

Наименование торгующей
организации _____

Адрес торгующей
организации _____

Подпись продавца _____ Дата продажи _____

С правилами установки и эксплуатации ознакомлен,
претензий к комплектации и внешнему виду не имею.
Инструкция получена.

Печать
торгующей
организации

Подпись покупателя _____

Убедительно просим Вас внимательно изучить инструкцию по эксплуатации и проверить правильность заполнения гарантийного талона. При вводе в эксплуатацию оборудования представителями специализированной монтажной организации должна быть сделана соответствующая запись в гарантийном талоне.

Отметка об установке

(заполняется при запуске оборудования)

Наименование монтажной
организации _____Дата
установки _____Ф.И.О.
мастера _____Печать
монтажной
организации

Настоящим подтверждаю, что оборудование введено в эксплуатацию,
работает исправно, с правилами техники безопасности и эксплуатации
ознакомлен.

Подпись владельца _____

**Условия
гарантийного обслуживания**

Требования потребителя, соответствующие законодательству РФ, могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
Срок действия гарантии - 24 месяца со дня продажи.
Срок службы данного насосного оборудования составляет 5 лет.
Для подтверждения покупки оборудования в случае гарантийного ремонта или при предъявлении иных предусмотренных законом требований необходимо иметь полностью и правильно заполненный гарантийный талон и оригинал финансового документа, подтверждающего покупку.
Неисправное оборудование (части оборудования) в течение гарантийного периода ремонтируется бесплатно или заменяется на новый. Решение вопроса о целесообразности замены или ремонта остается за службой сервиса. Замененное оборудование (детали) переходит в собственность службы сервиса. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, получившее повреждения или вышедшее из строя в результате:

- неправильного электрического, гидравлического, механического подключения;
- использования оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по эксплуатации;
- запуска насосного оборудования без воды (или иной предусмотренной инструкцией по эксплуатации, перекачиваемой жидкости);
- отсутствия заземления при подключении к электросети;
- использование насосного оборудования в условиях несоответствующих допустимым;
- использование насосного оборудования при температуре жидкости выше +110°C;
- использование насосного оборудования при давлении превышающем 6 бар;
- транспортировки, внешних механических воздействий;
- несоответствия электрического питания соответствующим Государственным техническим стандартам и нормам;
- затопление, пожара и иных причин, находящихся вне контроля производителя и продавца;
- дефектов систем, с которыми эксплуатировали оборудование;
- ремонта, а также изменения конструкции изделия лицом, не являющимся уполномоченным представителем организации сервиса.

Производитель/продавец товара не несет ответственности за причинение ущерба здоровью или имуществу вследствие эксплуатации товара по истечении срока службы.

Диагностика оборудования (в случае необоснованности претензий к его неработоспособности и отсутствия конструктивных неисправностей) является платной услугой и оплачивается клиентом. После истечения гарантийного срока авторизованный сервисный центр готов предложить Вам свои услуги по техническому обслуживанию оборудования в соответствии с действующим прейскурантом цен. Поставка оборудования в сервисный центр осуществляется покупателем.

Информацию об авторизованных сервисных центрах по обслуживанию циркуляционных насосов «making oasis everywhere» на территории РФ можно получить:

- на веб-сайте www.forteholding.ru в разделе «Продажа и сервис», вкладка «Где обслуживать?»
- по телефону горячей линии: 8-800-700-00-98,
- написав письмо по адресу: service@forteholding.ru

Товар сертифицирован.

022

Производитель: Forte Group Ningbo Co., LTD
Юр. адрес: 13-14-1, Building 9, No.99, Xiangyun North Road, National High Tech Industrial Development Zone, Ningbo city, Zhejiang Province, China
Импортер 1: 000 «Форте Металл ГмбХ»
Адрес местонахождения: 400080, Волгоградская область, г. Волгоград, проезд Бетонный, д. 6
Импортер 2: 000 «Форте Хоум ГмбХ»
Адрес местонахождения: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 142/50, оф. 321
Импортер 3: 000 «ПЕРСПЕКТИВА»
Адрес местонахождения: 344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Согласия 18, оф. 1
Импортер 4: 000 «Форте Климат ГмбХ»
Адрес местонахождения: 344003, г. Ростов-на-Дону, пр-т. Буденновский, 62/2, литер М.
Импортер 5: 000 «Форте Пром Стил ГмбХ»
Адрес местонахождения: 400080, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, д. 92
Импортер 6: 000 «Форте Тулс ГмбХ»
Адрес местонахождения: 344002, г. Ростов-на-Дону, пр-т. Буденновский, 62/2, литер М., оф. 16-17
Импортер 7: 000 «Форте Пром ГмбХ»
Адрес местонахождения: 400031, г. Волгоград, ул. Бахтурова, 12Л

Гарантийный талон

Печать	Номер заявки:	
	Изделие:	
	Модель:	
Мастер: _____	Серийный номер:	
Подпись: _____	Дата поступления:	
	Дата ремонта:	
Неисправность:		

Гарантийный талон

Печать	Номер заявки:	
	Изделие:	
	Модель:	
Мастер: _____	Серийный номер:	
Подпись: _____	Дата поступления:	
	Дата ремонта:	
Неисправность:		

Гарантийный талон

Печать	Номер заявки:	
	Изделие:	
	Модель:	
Мастер: _____	Серийный номер:	
Подпись: _____	Дата поступления:	
	Дата ремонта:	
Неисправность:		

Отрывной талон		
Изделие:		Печать фирмы-продавца:
Модель:		
Срок гарантии:	24 месяца	
Дата продажи:		Подпись продавца: _____
Фирма-продавец:		
Адрес фирмы-продавца: _____ _____ _____		



Отрывной талон		
Изделие:		Печать фирмы-продавца:
Модель:		
Срок гарантии:	24 месяца	
Дата продажи:		Подпись продавца: _____
Фирма-продавец:		
Адрес фирмы-продавца: _____ _____ _____		



Отрывной талон		
Изделие:		Печать фирмы-продавца:
Модель:		
Срок гарантии:	24 месяца	
Дата продажи:		Подпись продавца: _____
Фирма-продавец:		
Адрес фирмы-продавца: _____ _____ _____		