

**RU**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
НАСОС ДЛЯ БОЧКОВЫХ И  
КОНТЕЙНЕРНЫХ НАСОСОВ** 5–12

**BG**

**Работни инструкции** 13–20  
**Тръби на помпи**  
**за варелни и контейнерни помпи**

**RO**

**Instrucțiuni de operare** 21–28  
**BRAȚE POMPĂ**  
**pentru pompe de butoi și container**

## Тип / Tip

<b>PP 41-R-GLRD</b>	<b>Niro 41-R-GLRD</b>
<b>PP 41-L-GLRD</b>	<b>Niro 41-L-GLRD</b>
<b>PP 41-R-DL</b>	<b>Niro 41-R-DL</b>
<b>PP 41-L-DL</b>	<b>Niro 41-L-DL</b>
<b>PVDF 41-R-GLRD</b>	<b>HC 42-R-DL</b>
<b>PVDF 41-L-GLRD</b>	<b>RE-PP-GLRD</b>
<b>PVDF 41-R-DL</b>	<b>RE-Niro-GLRD</b>
<b>PVDF 41-L-DL</b>	<b>MP-PP-GLRD</b>
<b>Alu 41-R-GLRD</b>	<b>MP-Niro-GLRD</b>
<b>Alu 41-L-GLRD</b>	
<b>Alu 41-R-DL</b>	
<b>Alu 41-L-DL</b>	

Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с данным руководством!

Прочетете настоящите работни инструкции преди пускане!  
Citiți aceste instrucțiuni înainte de punerea în funcțiune!

Данное руководство сохранить для дальнейшего использования.  
Да се запази за бъдеща употреба.  
Păstrați manualul pentru a-l consulta ulterior.



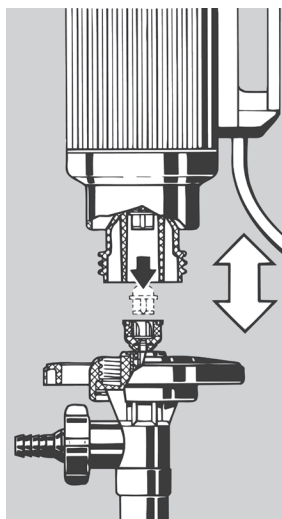


рис. / Фиг. / Fig. 1

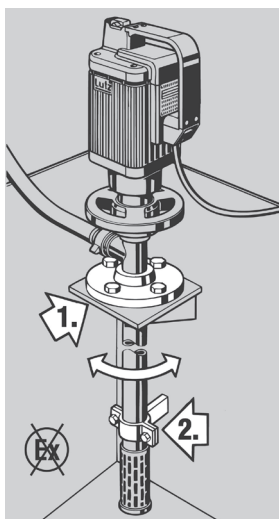


рис. / Фиг. / Fig. 2

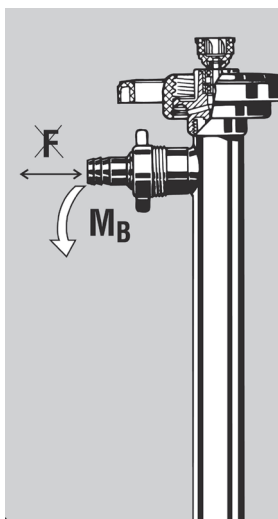


рис. / Фиг. / Fig. 3

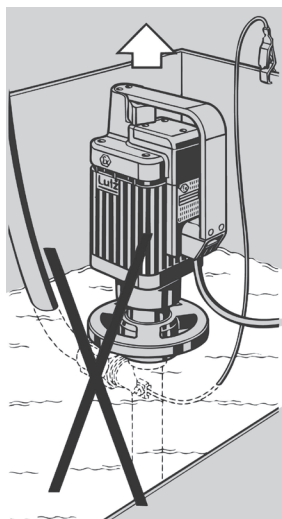


рис. / Фиг. / Fig. 4

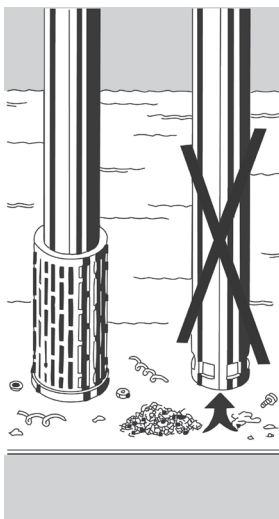
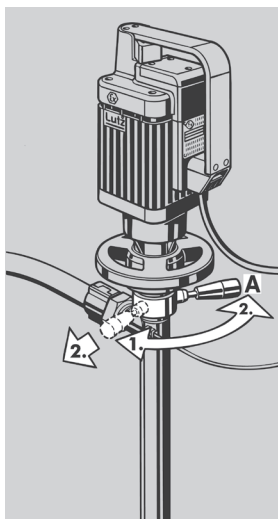
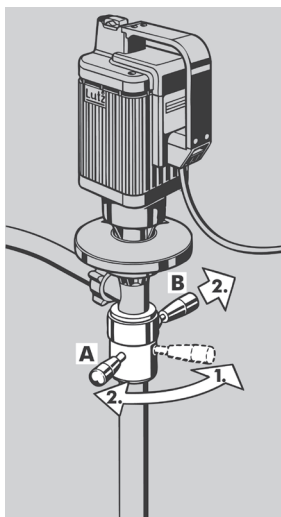


рис. / Фиг. / Fig. 5



Модель насоса - RE- Niro /  
Тръба на помпата RE SS /  
Брашъл помпей RE Niro  
рис. / Фиг. / Fig. 6



Модель насоса RE-PP /  
 Тръба на помпата RE PP /  
 Brațul pompei RE PP  
 рис. / Фиг. / Fig. 7

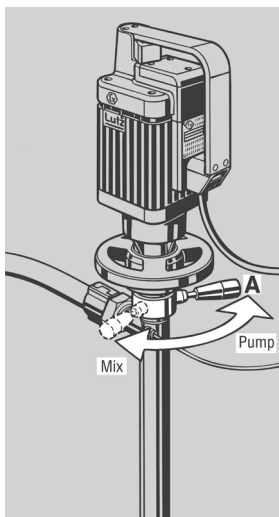


рис. / Фиг. / Fig. 8

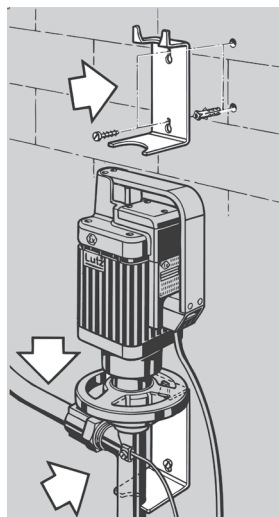


рис. / Фиг. / Fig. 9

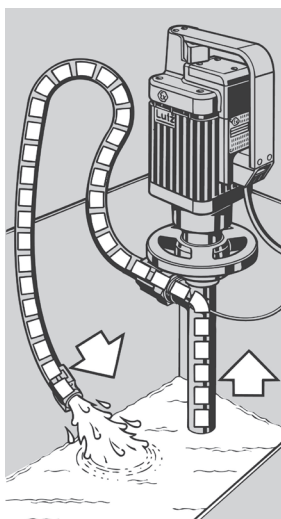


рис. / Фиг. / Fig. 10

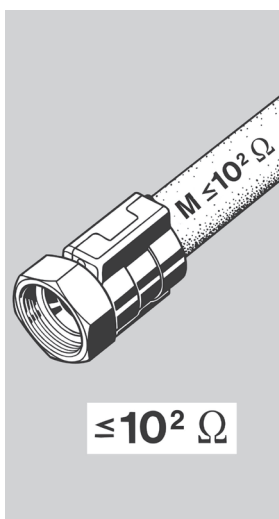


рис. / Фиг. / Fig. 11

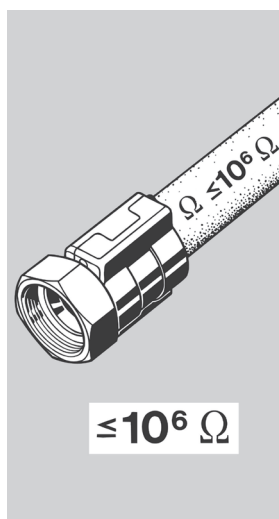


рис. / Фиг. / Fig. 12

**RU**

**BG**

**RO**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	6
1.1 Объем поставки.....	6
2. Насосы .....	7
2.1 Насосы .....	7
2.2 Насосы с функцией полного опорожнения серии RE.....	7
2.3 Насосы с функцией перемешивания серии MP.....	7
3. Условия эксплуатации .....	7
3.1 Химическая стойкость насосов.....	7
3.2 Температура перекачиваемой среды.....	7
3.3 Вязкость .....	7
3.4 Плотность .....	7
4. Пуск в эксплуатацию.....	8
4.1 Монтаж двигателя .....	8
4.2 Установка насоса .....	8
4.3 Механические нагрузки на насос .....	8
4.4 Максимальная глубина погружения .....	8
4.5 Использование нижнего фильтра .....	8
5. Эксплуатация .....	8
5.1 Полное опорожнение .....	8
5.2 Полное опорожнение насосами серии RE .....	8
5.3 Перемешивание насосами серии MP.....	9
5.4 Сухой ход.....	9
5.5 Завершение работы.....	9
6. Хранение .....	9
7. Обслуживание .....	9
7.1 Инструкция по замене и монтажу нижнего пошипникового узла для насосов серии PP 41 торцовым уплотнением.....	10
7.2 Инструкция по монтажу направляющей втулки 0103-249 для насосов серий PVDF и Alu.....	10
8. Ремонт .....	10
9. Взрывозащищенные насосы .....	11
9.1 Общие положения.....	11
9.2 Особые условия .....	11
9.3 Выравнивание потенциалов и заземление.....	11
9.4 Электропроводящие шланги/присоединители шлангов .....	11
9.5 Предписания по взрывозащите.....	12
9.6 Классификация зон по взрывоопасным областям применения .....	12
9.7 Объяснение классификации зон при использовании бочковых насосов для легковоспламеняющихся жидкостей....	12
9.8 Возможность контроля.....	12
Декларация производителя.....	34
Декларация соответствия.....	35

## Общие указания по технике безопасности



Пользователь должен ознакомиться с инструкцией по эксплуатации до запуска насоса и придерживаться изложенных правил во время эксплуатации.

1. Насос должен эксплуатироваться только в вертикальном положении.
2. При перекачивании опасных жидкостей (напр., едких, горючих, ядовитых и т.д.) пользователь насоса должен надевать защитную одежду, маску на лицо или защитные очки, фартук и перчатки. В случае необходимости, используйте газоотводную систему для защиты от вредных испарений.
3. Убедитесь в надежности и правильности подключения всех соединений и узлов.
4. Сверьте допустимые предельные значения со значениями температуры, вязкости и плотности жидкости, которая будет перекачиваться.
5. При перекачивании сильно загрязненных жидкостей, используйте нижний фильтр.
6. Не прикасайтесь к входному отверстию насоса.
7. "Сухой ход" для насосов не допустим.
8. Во время работы, в нижней части контейнера около пятки насоса возможно разбрызгивание жидкости. При перекачивании опасных жидкостей рекомендуется использовать контейнеры с крышкой.
9. Обязательно следует ознакомиться с руководством по эксплуатации для двигателей.

Следующее примечание необходимо учитывать при использовании насосов, изготовленных из полипропилена (PP), поливинилденфторида (PVDF) и алюминия (Alu):

1. Насос нельзя использовать во взрывоопасных зонах.
2. Нельзя перекачивать горючие жидкости.

Классификация горючих жидкостей выполнена в

соответствии с директивами 67/548/ЕЕС. При перекачивании таких жидкостей следует соблюдать следующие правила и рекомендации:

1. Только насосы из нержавеющей стали (SS 1.4571) или из хастеллоя С (НС) могут использоваться для этих целей.
2. Применять только взрывозащищенные двигатели.
3. Допустимо применение только при установке в мобильных резервуарах.
4. Перед началом работы установить выравнивание потенциалов между насосом и резервуаром.
5. Применять только электропроводящие шланги.
6. Следует постоянно контролировать работу насоса.
7. Ремонт насоса должен производиться только производителем или авторизованной, согласно договору, ремонтной мастерской.

Необходимо учитывать инструкции по технике безопасности той страны, в которой используется данное оборудование.

### 1. Общие положения

Электрический бочковой и контейнерный насос состоит из приводящего двигателя и насосного патрубка. Для привода насоса используются как двигатели переменного тока, 3-фазные и 1-фазные, так и пневматические в различной исполнении (например, взрывозащищенные) и с различной мощностью. Сами насосы изготавливаются из различных материалов, с механическим уплотнением и без, а также с рабочими колесами различной формы. Благодаря этому любой насос можно приспособить под каждый конкретный случай применения по подаче, напору и свойствам перекачиваемой жидкости.

#### 1.1 Объем поставки

Упаковка может содержать также заказанные комплектующие. Поэтому необходимо проверять комплектацию при получении заказанного оборудования.

## 2. Насосы

### 2.1 Насосы

Насосы изготовленные из полипропилена (PP), поливинилденфторида (PVDF), алюминия (Alu) и нержавеющей стали (SS 1.4571) поставляются либо с аксиальным рабочим колесом (обозначение R), либо с радиальным (обозначение L), в зависимости от требуемого сочетания характеристик "подача - напор". Также для этих насосов существует два конструктивных исполнения; первое основное - без уплотнения (обозначение DL) и второе - с торцовым механическим уплотнением (обозначение GLRD).

Насосы из хастеллоя (HC) выпускаются только с аксиальным рабочим колесом (R) в конструкции без уплотнения.

Насосы должны эксплуатироваться только в вертикальном положении.

### 2.2 Насосы с функцией полного опорожнения серии RE

Насосы с функцией полного опорожнения изготавливаются либо из полипропилена (PP) либо из нержавеющей стали (NIRO 1.4571) и предназначены для наиболее полного опорожнения бочек и резервуаров.

Входной патрубок насоса можно запереть при работающем двигателе специальным клапаном, смонтированным в пятке насоса. Это предотвращает вытекание жидкости после отключения насоса из его корпуса. Запирание и открывание производится вручную при помощи рычага, расположенного под ручным колесом.

Насосы серии RE снабжены радиальным рабочим колесом и имеют конструкцию с торцовым механическим уплотнением.

Насосы должны эксплуатироваться только в вертикальном положении.

### 2.3 Насосы с функцией перемешивания серии MP

Насосы с функцией перемешивания изготавливаются из полипропилена (PP) или нержавеющей стали (NIRO 1.4571) и служат для перемешивания жидкостей в бочках и резервуарах.

Открывая и закрывая смесительные отверстия, можно регулировать эффективность перемешивания. При закрытых смесительных отверстиях насос перекачивает. При их открытом положении насос и перекачивает и перемешивает.

Открытие и закрытие смесительных отверстий осуществляется вручную при помощи рычага, расположенного под ручным колесом.

Эффект смешивания улучшается, если напорный патрубок насоса в это время закрыт (например, закрытый раздаточный пистолет, шаровой кран и т.д.)

Насосы серии MP снабжены радиальным рабочим колесом и могут иметь конструкцию как с торцовым механическим уплотнением так и без уплотнения.

Насосы должны эксплуатироваться только в вертикальном положении.

## 3. Условия эксплуатации

### 3.1 Химическая стойкость насосов

Насосные патрубки служат для перекачивания чистых, замутненных, агрессивных и неагрессивных жидкостей, при этом, однако, погружаемые в рабочую среду материалы патрубков должны быть устойчивы по отношению к среде.

С помощью таблицы устойчивости (напр. Таблица устойчивости Lutz) и нижеприведенного перечня материалов проверьте, подходит ли насос для перекачивания данной жидкости (**см. таблицу 1 / стр. 29**).

### 3.2 Температура среды

Температура рабочей среды не должна превышать значений, указанных в **таблице 2 (см. стр. 30)**.

### 3.3 Вязкость

Перекачивание вязких жидкостей требует большей мощности двигателя. При перекачивании таких жидкостей производительность и давление на выходе уменьшаются. Чтобы предотвратить перегрузку двигателя следует соблюдать следующие предельные значения (**см. таблицу 3 / стр. 31**).

### 3.4 Плотность

Перекачивание жидкостей с высоким удельным весом требует большей мощности двигателя. При перекачивании таких жидкостей производительность и давление на выходе уменьшаются. Чтобы предотвратить перегрузку двигателя следует соблюдать следующие предельные значения (**см. таблицу 4 / стр. 32**).

## 4. Пуск в эксплуатацию

### 4.1 Монтаж двигателя


Выключенный двигатель монтируется на насосе. При этом, слегка поворачивая двигатель, необходимо убедиться в том, что его ведущая полумуфта вошла в зацепление с ответной полумуфтой насоса. Затем двигатель и насос прочно соединяются друг с другом при помощи ручного колеса (вращение по часовой стрелке). (см. рис. 1).

### 4.2 Установка насоса

Патрубки постоянно должны находиться в вертикальном положении в горловине бочки, чтобы предотвратить опасность опрокидывания пустых бочек и контейнеров. Для этого предназначены т.н. бочковые адаптеры, которые есть в программе поставок фирмы Lutz как комплектующие.

При стационарной установке насосов из алюминия или нержавеющей стали с глубиной погружения свыше 1200 мм лучше использовать монтажный фланец (см. рис.2 - Поз.1). Насосы из искусственных материалов с глубиной погружения свыше 1200 мм при стационарной установке должны использоваться только с монтажным фланцем из соображений устойчивости конструкции.

В резервуарах с подвижными жидкостями - причиной может являться использование смешивающих патрубков и турбулентные потоки, насос следует дополнительно укреплять в нижней части (см. рис.2 - Поз.2).

 При стационарной установке бочкового насоса во взрывоопасных зонах соблюдать указания пункта 9!

### 4.3 Механические нагрузки на насос

Перегиб насосного патрубка из-за механической нагрузки сокращает период его эксплуатации и ограничивает функционирование. Поэтому насос не должен подвергаться воздействию сил сжатия и растяжения (см. рис. 3).

Изгибающий момент  $M_b$  на напорный патрубок необходимо ограничить до следующих значений:

Материал насоса	Макс. изгибающий момент
Полипропилен (PP)	10Nm
Поливинилиденфторид (PVDF)	20Nm
Алюминий (Al)	20Nm
Нержавеющая сталь (Niro 1.4571)	30Nm
Хастеллой С (HC)	30Nm

### 4.4 Максимальная глубина погружения

Убедитесь в том, что насос погружен в жидкость не глубже уровня напорного патрубка (см. рис. 4).

### 4.5 Использование нижнего фильтра

Для жидкостей с грубыми механическими примесями следует обязательно применять нижнее сито. Также необходимо защитить входной патрубок насоса от волокнистых материалов, которые могут осесть на его движущиеся части и вывести насос из строя (см. рис. 5).

## 5. Эксплуатация

### 5.1 Полное опорожнение

Чтобы добиться полного опорожнения резервуара, процесс перекачивания нужно осуществлять до тех пор, пока жидкость не перестанет вытекать. Наиболее полное опорожнение достигается при наклоне бочки и опусканием насосного патрубка в самую нижнюю ее часть.

### 5.2 Полное опорожнение насосами серии RE

Камера уплотнения открывается и закрывается вручную. У насоса RE-Niro при помощи рычага А (см. рис.6). У насоса RE-PP при помощи двух рычагов А и В (см. рис.7). Рычаги находятся под ручным колесом.

После завершения процесса перекачивания входное отверстие запирается при работающем двигателе поворотом рычага (см. рис. 6+7, поз.1).

Теперь насос можно вынуть из емкости после отключения двигателя и переставить в следующий резервуар. Для того, чтобы жидкость вылилась из насоса, рычаг нужно освободить, потянув его, и вернуть в исходное положение (см. рис. 6+7, поз.2).

**Пожалуйста, сверяйтесь с маркировкой на насосе:**

**Положение рычага "0" = насос закрыт**

**Положение рычага "1" = насос открыт.**

**Пожалуйста сверяйтесь с маркировкой на насосе**



### 5.3 Перемешивание насосами серии MP

Выбор режима "смешивать" / "перекачивать" осуществляется вручную при помощи рычага А под ручным колесом. Рядом с рычагом нанесены надписи (mix, rimp) со стрелкой, которая указывает направление поворота рычага для установки желаемого режима. В режиме смешивания (mix) насос работает с меньшей мощностью (см. рис.8).

Эффект смешивания улучшается, если напорный патрубок насоса в это время закрыт (например, закрытый раздаточный пистолет, шаровой кран и т.д.)



Перед включением двигателя следует следить за тем, чтобы рычаг уже был установлен в желаемое положение. Если отверстия для смешивания находятся над уровнем жидкости, возникает опасность разбрызгивания. Производить смешивание рекомендуется только в бочках, закрытых крышками.

### 5.4 Сухой ход

"Сухим ходом" называют работу насоса в отсутствии перекачиваемой жидкости. Для насосов с торцовым механическим уплотнением "сухой ход" не допустим. Насосы без уплотнения могут работать на "сухом ходу" не более 15 минут. За работой насоса нужно наблюдать или использовать для этого специальные технические приспособления, например, устройство наблюдения за подачей жидкости.

### 5.5 Завершение работы

Вынимайте насос из резервуара осторожно, чтобы жидкость, содержащаяся в патрубке и в системе трубопроводов, могла вылиться назад в резервуар.

Насос после использования должен всегда храниться в подвешенном состоянии на настенном кронштейне. Не допускается его хранение в горизонтальном положении! При этом после перекачивания опасных жидкостей следует предотвратить проливание остатков жидкости на пол.

### 6. Хранение

Храните насос в защищенном и в то же время легкодоступном месте.

Насосы из полипропилена (PP) следует защищать от длительного воздействия ультрафиолетовых лучей (см. рис.9).



#### Насосы с функцией полного опорожнения серии RE:

перед хранением слить остатки жидкости переставив рычаг в положение "1"



#### Для насосов с торцовым уплотнением серии PP 41 GLRD:

У насосов с торцовым механическим уплотнением небольшое количество жидкости может проникнуть в трубку, в которой проходит вал. Перед установкой на хранение следует перевернуть патрубок, чтобы жидкость могла вылиться. Соблюдайте осторожность при обращении с агрессивными жидкостями!

### 7. Обслуживание

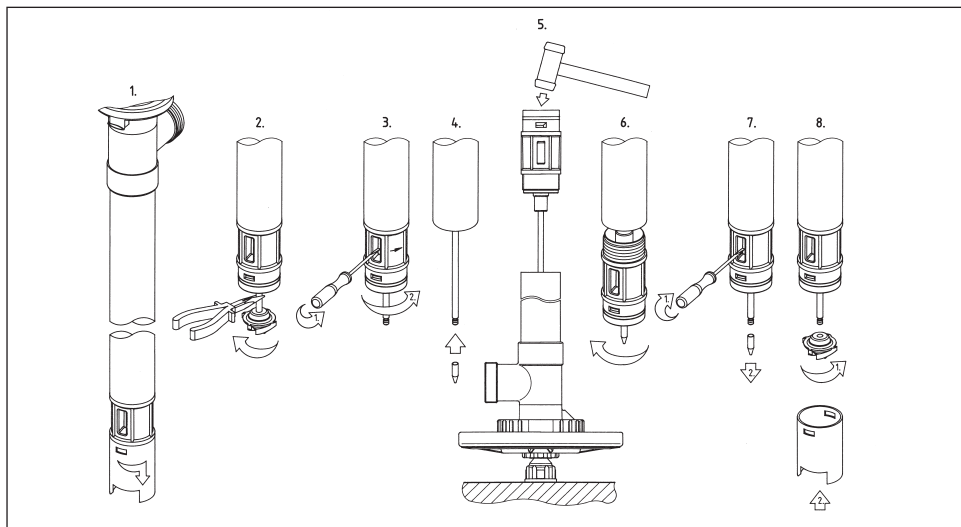


Перед проведением работ по профилактическому обслуживанию следует проследить, чтобы насос был полностью пуст. При использовании раздаточного пистолета после закрытия пистолета и отключения двигателя в насосе могут скопиться остатки жидкости.

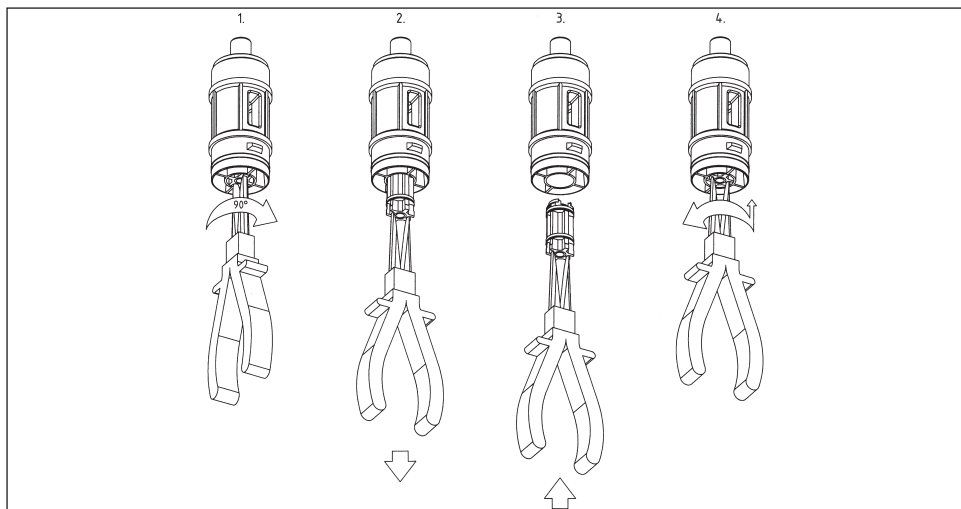
После перекачивания агрессивных, вязких, кристаллизующихся или загрязненных жидкостей рекомендуется промыть и прочистить насос. Если под ручным колесом на патрубке выступают капли жидкости, то насос нужно немедленно отключить и отладить (см. рис. 10).

У насосов без уплотнения в зависимости от материала, из которого изготовлен патрубок, над пяткой насоса находятся одно или два овальных отверстия. Чтобы гарантировать безупречное функционирование насоса, обязательно следует контролировать, чтобы эти отверстия не забивались.

### 7.1 Инструкция по замене и монтажу нижнего подшипникового узла для насосов серии PP 41 торцовым уплотнением



### 7.2 Инструкция по монтажу направляющей втулки 0103-249 для насосов серий PVDF и Alu



## 8. Ремонт

Действует общее положение, на основании которого ремонт может производиться только изготовителем или специализированными мастерскими, уполномоченными изготовителем. Применяйте только запасные части фирмы Lutz.

При возврате оборудования поставщику, обязательным требованием является предоставление сертификата об очистке и дезинфекции оборудования, заполненного надлежащим образом и за подписью ответственного лица от эксплуатирующего персонала.

## 9. Взрывозащищенные насосы

### 9.1 Общие положения

Насосы Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD, Niro 41-R DL, Niro 41-L DL, RE Niro 41-L-GLRD, MP Niro 41-R/L GLRD и HC 42-R DL предназначены для перекачивания горючих жидкостей из переносных (нестационарных) емкостей, они относятся к группам взрывозащиты IIA и IIB и температурным классам от T1 до T4.

Внешняя часть насоса между всасывающим отверстием и напорным патрубком соответствует категории 1.

Внешняя часть насоса между напорным патрубком и узлом соединения с двигателем, а также внутренняя часть насоса при исполнении с торцевым механическим уплотнением (обычно заполненная перекачиваемой жидкостью) соответствует категории 2.

### 9.2 Особые условия

При использовании бочкового насоса все дополнительные элементы системы, которые соединяются с насосом (соединительная муфта, привод, приводной двигатель и т.д.) должны находиться вне емкости. При этом должны быть учтены требования по группе приборов II (подгруппа II B), категория 2, класс температуры T4 (EN 50014).

Мощность привода (электро- или пневмодвигателя) не должна превышать 0,88 кВт, а частота вращения должна быть не более 17 000 об/мин.

Бочковой насос нельзя использовать для стационарной установки. При работе насоса во время процесса перекачивания необходимо следить за тем, чтобы "сухой ход" или пустые фазы были по возможности минимизированы.

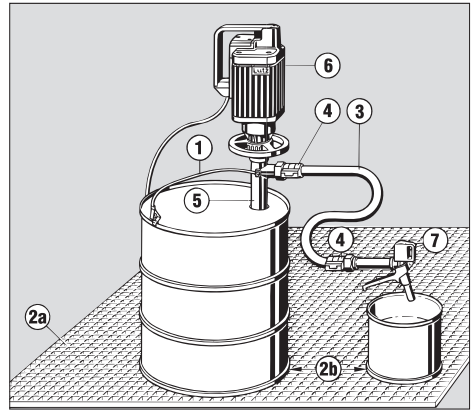
### 9.3 Выравнивание потенциалов и заземление

Перед запуском насоса в эксплуатацию необходимо обязательно добиться выравнивания потенциалов в системе "насос-резервуар, который необходимо опорожнить- резервуар, который необходимо заполнить".

Выравнивать разность потенциалов между насосом и резервуаром, который необходимо опорожнить можно путем установки кабеля выравнивания потенциалов (Арт.№ 0204-994). Для достижения лучшей проводимости следует удалить краску и грязь в местах присоединения.

Токпроводящее соединение между резервуаром, который следует опорожнить и заполняемым резервуаром устанавливается благодаря электропроводной подставке (например, проводящей решетке).

Соединение между резервуарами и заземленной поверхностью также должно быть электропроводным.



#### Пояснения:

(1) Кабель выравнивания потенциалов, (2a) электропроводящая подставка или подключение кабеля выравнивания потенциалов к обоим резервуарам, (2b) гальваническое соединение (малое переходное сопротивление контакта с заземлением), (3) токопроводящий шланг, (4) токопроводящая оплетка между шлангом и штуцером шланга, (5) насос для зоны 0, (6) двигатель с защитным диэлектрическим корпусом, (7) раздаточный пистолет.

### 9.4 Электропроводящие шланги/присоединители шлангов

В любом случае, шланг, присоединенный к напорному патрубку бочкового насоса, должен быть достаточно электропроводным – относительно электростатических зарядов.

Омическое сопротивление между элементами системы – в данном случае между насосом и пистолетом – не может превышать соответствующую предельную величину, в зависимости от используемых рукавов.

1. Обозначение на рукавах с символом „M“  
Предельная величина  $\leq 10^2 \Omega$  (см. рис. 11)
2. Обозначение на рукавах с символом „Ω“  
Предельная величина  $\leq 10^6 \Omega$  (см. рис. 12)

Соединения между шлангом и насосом, а также между шлангом и пистолетом должны обладать большой электропроводностью. Раздаточный пистолет также должен быть электропроводным.

Если это не какой-нибудь исключительный случай, то обязательно необходимо отдельное заземление всех проводящих частей (напр. металлическая насадка на конце шланга).



Соединения токопроводящих рукавов с арматурой и фитингами должно удовлетворять требованиям стандарта DIN EN 12 115. Используемые пистолеты должны быть проверены вместе со шлангами в сборе. Проверка также должна быть проведена после ремонтных работ с раздаточным пистолетом.

## 9.5 Предписания по взрывозащите

При работе в опасной зоне оператор оборудования должен соблюдать инструкции по технике безопасности. Следующий список представляет собой обзор наиболее важных норм и правил.

Действующий внутри ЕУ:

- Директива 1999/92/ЕС по минимальным требованиям для повышения безопасности и охраны здоровья работников, подвергающихся риску во взрывоопасной зоне.
- EN 1127-1  
Взрывоопасные атмосферы – предотвращение взрыва и защита 1: основные концепции и методология
- EN 13463-1  
Неэлектрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер - часть 1: Основные методы и требования
- EN 13463-5  
Неэлектрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер - часть 5: Защита за счет безопасности конструкции
- Директива 67/548/ЕЕС (нормы по материалам)

Ознакомьтесь с правилами и нормами вашей страны.

## 9.6 Классификация зон по взрывоопасным областям применения

Взрывоопасными областями считаются области, в которых на основании местных или производственных условий может в опасном количестве сформироваться взрывоопасная атмосфера. Такие области подразделяются на некоторое количество зон.

Для областей, в которых возникает опасность взрыва из-за горючих газов, паров или тумана, действует следующее подразделение:

- a) зона 0 охватывает области, в которых постоянно или в течение длительного времени присутствует взрывоопасная атмосфера,
- b) зона 1 охватывает области, в которых приходится считать с тем, что время от времени возникает взрывоопасная атмосфера,
- c) зона 2 охватывает области, в которых приходится рассчитывать на то, что взрывоопасная атмосфера возникает лишь редко и на непродолжительное время.

## 9.7 Объяснение классификации зон при использовании бочковых насосов для легковоспламеняющихся жидкостей

- Внутри бочки или резервуара всегда располагается зона 0.
- Условно место разделения зоны 0 и зоны 1 проходит через горловину бочки или верхний край резервуара.
- Помещения, в которых производятся работы по перекачиванию или дозированию, по всем критериям относятся к зоне 1.
- Поэтому для бочковых и контейнерных насосов фирмы Lutz следует:
  1. Только насосы группы II, категории 1/2G, могут использоваться для перекачивания горючих жидкостей. Они соответствуют правилам и нормам для использования в зоне 0.
  2. Применение взрывозащищенных двигателей, вне зависимости от того, какой вид защиты они имеют, в зоне 0 недопустимо. Исключения могут быть утверждены только местными контролирующими органами.
  3. Двигатели LUTZ серии ME с повышенной степенью безопасности соответствуют нормам и правилам для группы II, категории 2G для использования в Зоне 1.

## 9.8 Возможность контроля

Продукция, производимая заводом Lutz-Pumpen, которая предназначена для использования в потенциально опасных областях применения, имеет специальную маркировку, которая позволяет проследить за использованием и передвижением данного товара. В этой маркировке указываются сведения о дате выпуска продукции и о модификации оборудования.

Это продукция предназначена для использования в потенциально опасных областях применения. В соответствии с нормами ЕС АTEX 94/9, применительно к данному оборудованию, должны соблюдаться необходимые меры, гарантирующие возможность контроля за перемещениями данной продукции, как по убывающей, так и по возрастающей цепочкам.

Наша регистрационная система контроля качества АTEX гарантирует возможность проследить весь путь единицы оборудования вплоть до исходной точки поставки.

За исключением особых случаев, письменно согласованных иным образом, все поставщики данного оборудования берут на себя обязательства вести систему, которая позволит в случае необходимости отозвать оборудование при обнаружении несоответствия нормативным требованиям.

## Съдържание

1. Общи .....	14
1.1 Обхват на доставката .....	14
2. Тръби на помпи .....	15
2.1 Тръби на помпи .....	15
2.2 Тръба на помпа RE за пълен дренаж на варела .....	15
2.3 Смесителна тръба на помпа MP .....	15
3. Работни условия .....	15
3.1 Съвместимост на тръбите на помпите .....	15
3.2 Температура на флуида .....	15
3.3 Вискозитет .....	15
3.4 Относително тегло .....	15
4. Пускане в действие.....	16
4.1 Свързване към мотора.....	16
4.2 Монтаж на тръбата на помпата .....	16
4.3 Механични натоварвания на тръбата на помпата .....	16
4.4 Максимална дълбочина на потапяне .....	16
4.5 Употреба на смукателен филтър на тръбата на помпата .....	16
5. Обслужване .....	16
5.1 Пълен дренаж.....	16
5.2 Пълен дренаж с тръба на помпа RE.....	16
5.3 Смесване с тръба на помпа MP.....	17
5.4 Работа на сухо.....	17
5.5 Изваждане на тръбата на помпата .....	17
6. Лагеруване.....	17
7. Обслужване .....	17
7.1 Инструкции за монтаж при смяна на носача на механичното уплътнение на тръбата на помпата PP 41.....	18
7.2 Инструкции за монтаж на защитната втулка на вала 0103-249 на тръби на помпата от PVDF и алуминий .....	18
8. Ремонтни дейности.....	18
9. Взривозащитени тръби на помпи .....	19
9.1 Общи .....	19
9.2 Специални условия.....	19
9.3 Еквипотенциално свързване и заземяване.....	19
9.4 Проводими маркучи / свързване на маркучите.....	19
9.5 Разпоредби за защита от експлозии .....	20
9.6 Класификация на взривоопасните зони .....	20
9.7 Пояснение на класификацията на зоните при експлоатация на варелни помпи.....	20
9.8 Проследяемост.....	20
Декларация на производителя.....	34
Декларация за Съответствие .....	35

## Обща информация по отношение безопасността



Механикът трябва да прочете работните инструкции преди пускането на помпата и да следва тези инструкции по време на работа.

1. Тръбата на помпата трябва да работи само във вертикално положение.
2. Механикът трябва да носи подходящо защитно облекло, защитна маска за лицето или предпазни очила, престилка или ръкавици, когато изпомпва опасни течности. Ако е необходимо, използвайте екраниращи системи.
3. Уверете се, че всички присъединения и фитинги са добре затегнати.
4. Запомнете граничните стойности за температурата, вискозитетата и относителното тегло на флуида, който ще се изпомва.
5. Използвайте филтър в долната част на помпата, когато изпомпвате много замърсени течности.
6. Не докосвайте смукателния вход на помпата.
7. Помпата не трябва да се оставя да работи на сухо.
8. При работа в съд с ниско ниво на напълване може да пръска в основата на помпата. Използвайте съдове с капаци при участие на опасни течности.
9. Спазвайте работните инструкции за мотора.

В случай, че тръбите на помпите са изработени от полипропилен (PP), поливинилиденфлуорид (PVDF) и алуминий (Alu), обърнете внимание на следното:

1. Не се разрешава експлоатация на помпата във взривоопасни среди.
2. Двигателят не трябва да се използва за помпане на възпламеняеми флуиди.

Класификацията на запалими течности е извършена съгласно Директива 67/548/ЕИО. Когато изпомпате запалими течности, съблюдавайте разпоредбите за безопасна работа и следните позиции:

1. Използвайте само тръби на помпи, изработени от неръждаема стомана (SS 1.4571) или Hastelloy C (HC).
2. Използвайте само взривозащитени мотори.
3. Помпата може да работи само в подвижни контейнери.
4. Преди пускането на помпата, направете еквипотенциалното свързване между тръбата на помпата и контейнера.
5. Използвайте проводими маркучи за налягане.
6. Помпата не трябва да се оставя без наблюдение докато работи.
7. Помпата може да се ремонтира само от производителя или от надлежно оторизиран ремонтен цех.

Стриктно съблюдавайте всички национални разпоредби по охрана на труда.

### 1. Общи

Една електрическа и контейнерна помпа се състои от задвижващ мотор и тръба на помпата. Променливотоковите 3-фазни мотори и моторите със сгъстен въздух, задвижващи помпата, се предлагат в различни типове (например, взривозащитени) и с различни мощности. Тръбите на помпата се предлагат от различни материали, с различни видове уплътнения и различни форми на работното колело. По този начин помпата може да се адаптира за нужното приложение в зависимост от дебита, напора и свойствата на флуида.

#### 1.1 Обхват на доставката

Пратката може да съдържа и всички поръчани аксесоари. Проверете дали пратката е пълна съгласно поръчката.

## 2. Тръби на помпи

### 2.1 Тръби на помпи

Тръбите на помпите, изработени от полипропилен (PP), поливинилиденфлуорид (PVDF), алуминий (Alu) и неръждаема стомана (SS 1.4571) са оборудвани или с аксиално (кодова буква R), или с радиално (кодова буква L) работно колело, в зависимост от желания дебит и напор. Те се предлагат в два варианта на уплътнения – безсалникови (SL) или с механично уплътнение (MS).

Тръбите на помпите, изработени от Hastelloy C (HC), основно са безсалникови и са оборудвани с аксиално работно колело (R).

Тръбите на помпите могат да се монтират само във вертикално положение.

### 2.2 Тръба на помпа RE за пълнен дренаж на варела

Тръбите на помпите за пълнен дренаж на варела, изработени от полипропилен (PP) или неръждаема стомана (SS 1.4571), се използват за изпразване на варелите и контейнерите без остатък.

Долната част на помпата може да се уплътни вътре в тръбата на помпата чрез употребата на набор от уплътнения по време на работа на мотора. Това предпазва от навлизане на флуид във варела или контейнера, когато помпата се спре. Наборът от уплътнения се отваря и затваря ръчно с помощта на лост, намиращ се под ръкохватката.

Тръбите на помпите RE са оборудвани с механично уплътнение и радиално работно колело.

Тръбите на помпите могат да се монтират само във вертикално положение.

### 2.3 Смесителна тръба на помпа MP

Смесителните тръби на помпи MP, изработени от полипропилен (PP) или неръждаема стомана (SS 1.4571), се използват за смесване на течности във варелите и контейнерите.

Ефективността на смесване варира в зависимост от отварянето и затварянето на смесителните отвори. Помпата изпраща флуид, когато тези отвори са затворени. Тя смесва и изпраща флуид, когато отворите са отворени.

Смесителните отвори се отварят и затварят ръчно с помощта на лост, намиращ се под ръкохватката.

Ефективността на смесване се подобрява чрез затваряне на нагнетателната страна по време на смесителния процес (напр. дюза или спирателен клапан затворени, и т.н.).

Смесителните тръби на помпи MP са с радиално работно колело и механично уплътнение или безсалникови.

Тръбите на помпите могат да се монтират само във вертикално положение.

## 3. Работни условия

### 3.1 Съвместимост на тръбите на помпите

Тръбите на помпите са проектирани за транспортиране на чисти, мътни, агресивни и неагресивни течности. Трябва да се внимава обаче, дали материала на помпите е съвместим с флуида, който ще се изпомпва.

Съвместимостта на тръбите на помпите с флуида се проверява с помощта на Таблицата за устойчивост в каталога Lutz и **табл. 1 (виж стр.29)** от материалите.

### 3.2 Температура на флуида

Температурата на флуида не трябва да превишава стойностите, посочени в **табл.2 (виж стр. 30)**.

### 3.3 Вискозитет

Изходната мощност на задвижващия мотор трябва да бъде по-голяма, за да позволява изпомпването на вискозни флуиди. Когато се работи с такива флуиди, дебитът и напорът намаляват. Лимитите за вискозитет, посочени в **табл. 3 (виж стр. 31)**, трябва стриктно да се спазват, за да се предпази мотора от претоварване.

### 3.4 Относително тегло

Изходната мощност на задвижващия мотор трябва да бъде по-голяма, за да позволява изпомпването на флуиди с високо относително тегло. Когато се работи с такива флуиди, дебитът и напорът намаляват. Поради това помпата трябва да работи само с флуиди, чието относително тегло е по-ниско от стойностите, посочени в **табл. 4 (виж стр. 32)**, за да се предпази мотора от претоварване.

## 4. Пускане в действие

### 4.1 Свързване към мотора

Изключеният мотор се монтира върху тръбата на помпата. Той трябва да се завърти леко, за да се провери дали е куплиран правилно. След това моторът и тръбата на помпата здраво се свързват с помощта на ръчно колело (дясна резба) (виж Фиг.1).

### 4.2 Монтаж на тръбата на помпата

Тръбата на помпата винаги се поставя вертикално в отвора на варела, за да се предпазят варелите и контейнерите от преобръщане. Това става с помощта на варелен адаптор или варелен адаптор за контрол на емисията от гамата на аксесоарите на Lutz.

Когато използвате тръби на помпи от алуминий или неръждаема стомана, с дълбочина на потапяне, по-голяма от 1200 мм при стационарни приложения, е препоръчително да монтирате инсталационен фланец (виж Фиг. 2 – поз.1). Този фланец обикновено се поставя за стабилност, когато се използват пластмасови тръби на помпи при дълбочина на потапяне повече от 1200 мм.

Долният край на тръбата на помпата трябва допълнително да се застопори (виж Фиг. 2 – поз.2), когато се монтира в контейнери с течности в движение, било поради бъркалки или турбулентни потоци.



**Обърнете специално внимание на Глава 9, когато монтирате варелни помпи за стационарна работа във взривоопасни среди!**

### 4.3 Механични натоварвания на тръбата на помпата

Правилното функциониране и експлоатационният живот на тръбата на помпата намаляват, когато се получат деформации от механични натоварвания. Поради това, нагнетателният край не трябва да се подлага на натиск или разтягане (виж Фиг. 3). Огъващият момент  $M_b$  на нагнетателния край не трябва да превишава следните стойности:

Материал на помпата	Максимален огъващ момент $M_b$
Полипропилен (PP)	10 Nm
Поливинилиденфлуорид (PVDF)	20 Nm
Алуминий (Alu)	20 Nm
Неръждаема стомана (SS 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

### 4.4 Максимална дълбочина на потапяне

Трябва винаги да се внимава помпата да не бъде потопена повече, отколкото нивото на нагнетателния фланец (виж Фиг. 4).

### 4.5 Употреба на смукателен филтър на тръбата на помпата

Употребата на смукателен филтър на тръбата на помпата е задължителна когато се изпомпват флуиди, съдържащи големи механични замърсявания. Внимавайте да не попадат влакнести материали върху въртящите се части на тръбата на помпата (виж Фиг. 5).

## 5. Обслужване

### 5.1 Пълнен дренаж

За да се обезпечи пълно изпразване на контейнера, помпата трябва да продължи да работи докато потокът напълно престане. Контейнерът се изпразва най-ефективно чрез наклоняване.

### 5.2 Пълнен дренаж с тръба на помпа RE

Уплътнителната камера се отваря и затваря ръчно. А (виж Фиг. 6), се използва за тази цел при тръби на помпи RE SS. А и В (виж Фиг. 7) са задължителни при тръби на помпи RE PP. Лостовете се намират под ръчното колело.

Когато течността се изпомпа от контейнера, наборът от уплътнения се задейства чрез лоста, докато мотора още се върти (виж Фиг. 6 + 7 – поз.1).

След изключването на мотора, тръбата на помпата може да се извади заедно с течността, събрана в нея, и да се вкара в следващия контейнер. За да изпразните тръбата на помпата, издърпайте лоста, за да го освободите и го завъртете в начално положение (виж Фиг. 6 + 7 – поз. 2).

### Забележка:

Положение "0" на лоста = Затворена тръба на помпата

Положение "I" на лоста = Отворена тръба на помпата

**Вижте маркировките върху тръбата на помпата**



### 5.3 Смесване с тръба на помпа MP

Процесът mix/pump (смесване/помпане) се задава чрез лост А под ръчното колело. Думите "mix" и "pump" и стрелката на лоста отстрани показват посоката, в която трябва да се завърти, за да зададете желаната функция. Помпата транспортира флуид при намалена мощност, когато се зададе "mix" (виж Фиг.8).

Ефективността на смесване се подобрява чрез затваряне на нагнетателната страна по време на смесителния процес (напр. дюза или спирателен клапан затворени, и т.н.).



Уверете се, че лостът е поставен на желаната функция преди да включите мотора. Течността може да бъде изхвърлена, ако смесителните отвори са над нейното ниво. Варелът винаги трябва да бъде покрит по време на смесителния процес.

### 5.4 Работа на сухо

Работа на сухо се нарича процеса, когато помпата продължава да работи, без да изпомпа никаква течност. Тръби на помпи с механично уплътнение не могат да работят на сухо. Безсалниковите тръби на помпи могат да работят само 15 минути. В такива случаи помпата не се оставя без наблюдение или пък се използват технически средства като контролер на потока, например.

### 5.5 Изваждане на тръбата на помпата

Тръбата на помпата трябва внимателно да се изважда от контейнера, като се позволи на течността, която е вътре в тръбата, да се оттече в контейнера.

Намокрената с течност тръба на помпата винаги трябва да се съхранява върху стенна скоба и никога да не се оставя легнала. След изпомпване на опасни течности, трябва да внимавате да не се разлиее остатък от течността върху пода при окачването на тръбата на помпата.

### 6. Лагеруване

Помпата трябва да се съхранява на закрито, но лесно достъпно място.

Тръбите на помпи от полипропилен (PP) трябва да бъдат защитени от продължително излагане на ултравиолетови лъчи (виж Фиг. 9).



#### Тръба на помпа RE за пълен дренаж на варела:

Преди съхранение, тръбата на помпата RE трябва да се изпразни и лоста задължително да се постави на положение "I".



#### Тръби на помпи PP 41 MS:

Когато тръбите на помпи са оборудвани с механично уплътнение, малко количество от течността може да проникне във вътрешната тръба. Преди да оставите помпата на съхранение, преобърнете бързо тръбата, за да изтече течността. Внимавайте с агресивните течности!

### 7. Обслужване

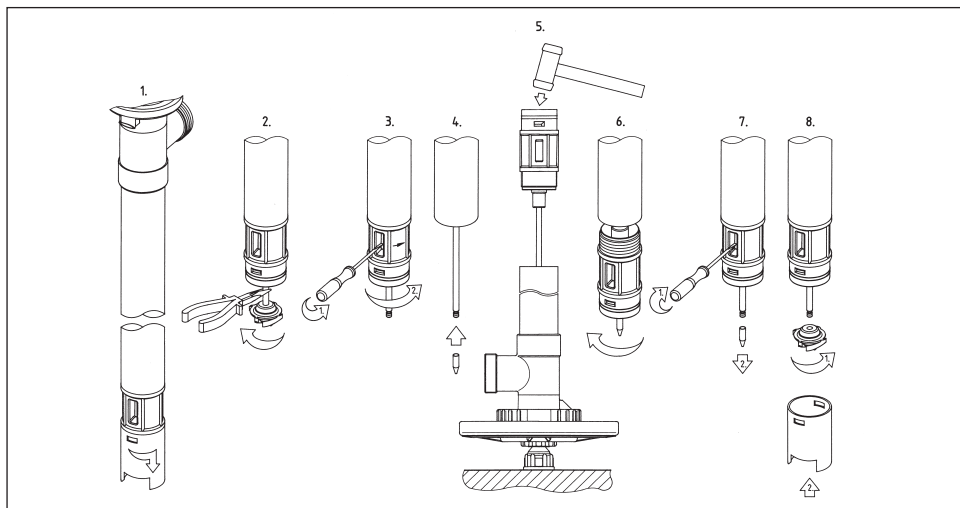


Тръбата на помпата трябва да се изпразни напълно преди започване на обслужването. При използване на дюза, след затварянето на дюзата и изключването на мотора, в тръбата може да остане течност.

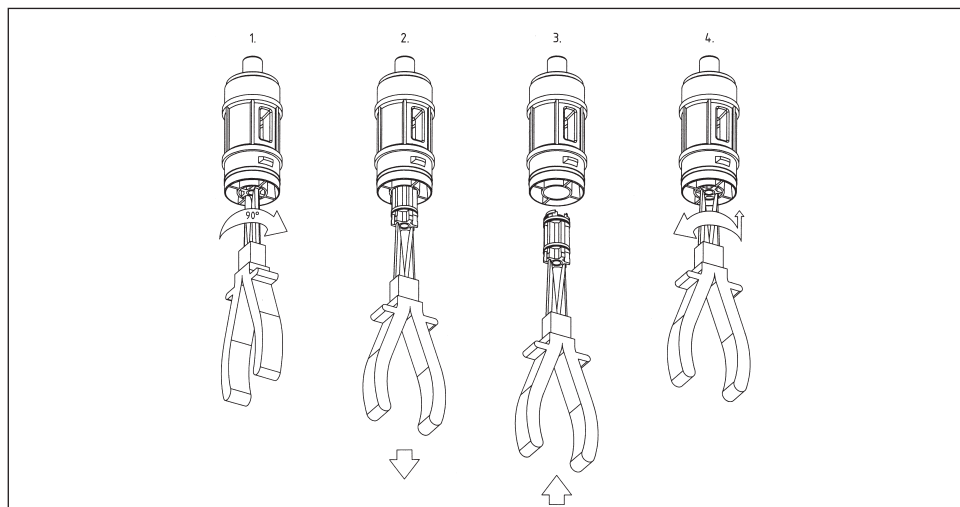
След изпомпване на агресивни, лепливи, кристализиращи или мръсни течности се препоръчва изплакване и почистване на тръбата на помпата. Ако от тръбата на помпата под ръчното колело изтече флуид, помпата незабавно се спира и се ремонтира (виж Фиг.10).

Безсалниковите тръби на помпи имат един или два овални отвора над основата на помпата, в зависимост от материала на тръбата на помпата. За да обезпечите коректна работа на помпата, тези отвори никога не трябва да бъдат запушени.

## 7.1 Инструкции за монтаж при смяна на носача на механичното уплътнение на тръбата на помпата PP 41



## 7.2 Инструкции за монтаж на защитната втулка на вала 0103-249 на тръби на помпата от PVDF и алуминий



## 8. Ремонтни дейности

Ремонтните дейности трябва да се извършват само от производителя или от оторизирани ремонтни цехове. Използвайте само оригинални резервни части на Lutz. Когато връщате устройството на доставчика, задължително трябва да приложите Сертификата за почистване, надлежно попълнен и подписан от оператора.

## 9. Взривозащитени тръби на помпи

### 9.1 Общи

Тръби на помпи SS 41-R-MS, SS 41-L-MS, SS 41-R-SL, SS 41-L-SL, RE-SS 41-L MS, MP-SS 41-R/L MS и HC 42-R SL се използват за подвижни съдове със лесно запалими течности от групи IIA и IIB и температурни класове от T1 до T4.

Външната част на тръбите на помпите между смукателния отвор и нагнетателната страна съответства на категория 1.

Външната част на тръбите на помпите между нагнетателната страна и присъединяването към задвижващия мотор, както и вътрешната част на тръби на помпи MS (покрити от изпомпваната течност) съответства на категория 2.

### 9.2 Специални условия

Когато се употребява варелна помпа, всички допълнителни компоненти, поставени към присъединителната част (куплунг, редуктор, задвижващ мотор, и др.) трябва да бъдат извън подвижния контейнер. В този случай се спазват изисванията за група II (подгрупа II B), категория 2, температурен клас T4 (EN 50014).

Задвижващият мотор (електрически или със състен въздух) не трябва да превишава мощност 0.88 kW при скорост 17,000 1/min.

Варелната помпа не трябва да се използва за операции, различни от подвижните. По време на изпомпването помпата задължително се наблюдава, за да се ограничат до минимум работата на сухо и без товар.

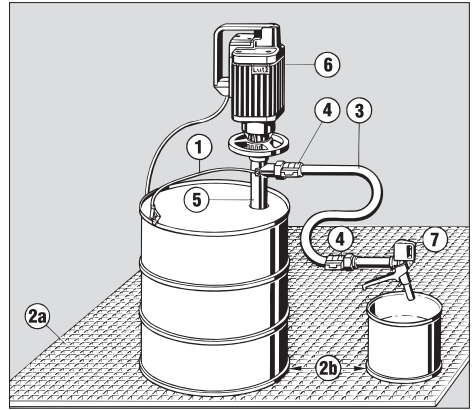
### 9.3 Еквипотенциално свързване и заземяване

Преди пускането на помпата трябва да се направи еквипотенциално свързване между помпата, контейнера, който се изпразва и контейнера, който се пълни.

Потенциалът между помпата и контейнера, който се изпразва, се изравнява чрез свързване на еквипотенциален кабел (поръчка №. 0204-994). За да се подобри проводимостта, контактните точки трябва добре да се почистят от боя и замърсявания.

Проводящата връзка между пълния и празния контейнери се прави с помощта на проводяща база (напр. проводяща решетка).

Преходът между контейнера и заземяването също трябва да бъде проводящ.



#### Легенда:

(1) Еквипотенциален кабел, (2a) Проводяща база или връзка на еквипотенциален кабел към всеки от давата варела, (2b) Галванична връзка (ниско контактно съпротивление към земя), (3) Проводящ маркуч, (4) Проводяща връзка между маркуча и накрайника му, (5) тръбата на помпата Зона, (6) Мотор с недостъпни метални части, (7) Накрайник/дюзата

### 9.4 Проводими маркучи / свързване на маркучите

При всички случаи маркучът, свързан към нагнетателната страна на варелната помпа, трябва да бъде достатъчно проводим с оглед на електростатичните заряди.

Омичното съпротивление между фитингите – в настоящия случай между тръбата на помпата и накрайника – не трябва да превишава една гранична стойност в зависимост от съответния тип маркуч.

1. Идентификация на маркуч със символ "M"

Гранична стойност  $\leq 10^2 \Omega$  (виж Фиг. 11)

2. Идентификация на маркуч със символ "Q"

Гранична стойност  $\leq 10^6 \Omega$  (виж Фиг. 12)

Връзката на маркуча трябва да обезпечи високо проводим преход между маркуча и тръбата на помпата, а също и между маркуча и дюзата. Пистолетът също трябва да бъде проводим.

Ако това не е така, всички проводими части (като металния накрайник в края на маркуча) трябва да бъдат заземени отделно.



Свързването на проводими маркучи с арматурата на маркучите изисква идентификацията и изпитването да са съгласно DIN EN 12 115. Ползваните пистолети трябва да бъдат тествани заедно с маркуча. След ремонт на пистолета е необходимо отново да се направи проверка.

## 9.5 Разпоредби за защита от експлозии

Механикът трябва задължително да съблюдава редица разпоредби за работа в опасни среди. Списъкът, даден по-долу, посочва най-важните от тях.

В рамките на ЕО са в сила:

- ДИРЕКТИВА 1999/92/ЕО за минималните изисквания относно подобряване на безопасността и защитата на здравето на работници, изложени на потенциален риск във взривоопасна атмосфера
- EN 1127-1  
Експлозивна атмосфера – предпазване и защита от експлозии - част 1: основни понятия и методология
- EN 13463-1  
Не-електрическо оборудване за потенциално експлозивни среди – част 1: Основен метод и изисквания
- EN 13463-5  
Не-електрическо оборудване за потенциално експлозивни среди – част 5: Защита чрез конструкционна безопасност
- Директива 67/548/ЕИО (директива за вещества)

Трябва да се спазват националните закони и разпоредби.

## 9.6 Класификация на взривоопасните зони

Взривоопасните зони се дефинират като зони, в които може да се появи експлозивна атмосфера в потенциално опасни обеми в резултат на локалните и експлоатационни условия. Тези зони се подразделят на няколко вида подзони.

Среди, в които може да се получи експлозия от възпламеняеми газове и пари, са класифицирани както следва:

- а) Зона 0 включва среди, в които постоянно и дълготрайно съществува експлозивна атмосфера.
- б) Зона 1 включва среди, в които може да се очаква експлозивна атмосфера от време на време.
- в) Зона 2 включва среди, в които експлозивна атмосфера може да се очаква рядко и за кратко време.

## 9.7 Пояснение на класификацията на зоните при експлоатация на варелни помпи:

- Зона 0 обикновено преобладава вътре във варела или контейнера.
- Границата между зона 0 и зона 1 се определя от капачката на варела или горния край на контейнера.
- Помещения, в които флуида се прехвърля от един варел или контейнер към друг, се класифицират като зона 1.
- За варелни и контейнерни помпи това означава, че:
  1. За възпламеними флуиди могат да се използват само тръби на помпи от група II, категория 1/2 G. Те са в съответствие с правилата за работа в зона 0.
  2. Независимо от типа на защитата им, взривозащитените мотори не могат да се използват в зона 0. Изключения могат да се правят само от местните надзорни органи.
  3. Моторите Lutz от серията ME имат завишен клас защита, в съответствие с правилата за група II, категория 2G. Те са разрешени за употреба в зона 1.

## 9.8 Проследяемост

Продуктите, произведени от Lutz-Pumpen за потенциално експлозивни среди, се обозначават чрез индивидуален номер на партидата, който позволява да бъдат проследявани. Този номер посочва годината на производство и типа на помпата.

Настоящият продукт е с цел употреба в потенциално експлозивни среди. Във връзка с това и в съответствие с ЕС ATEX 94/9 Directive, трябва да се изготвят инструкции за обезпечаване на възходящ и низходящ контрол с цел проследяемост.

Нашата ATEX система за качество осигурява такава проследяемост до началната точка на експедиция.

Освен ако писмено не е уговорено друго, всеки, който гарантира, че ще достави гореспоменатото оборудване до крайния клиент, поема задължението да обезпечи система, която позволява оборудването, което не съответства на изискванията за проследяемост, да бъде върнато обратно, ако е необходимо.

## Cuprins

1. General .....	22
1.1 Complet de livrare.....	22
2. Brațe pompă .....	23
2.1 Brațe pompă .....	23
2.2 Pompa de drenaj complet RE .....	23
2.3 Pompa de amestecare MP .....	23
3. Condiții de utilizare .....	23
3.1 Compatibilitatea pompei .....	23
3.2 Temperatura fluid .....	23
3.3 Vâscozitate .....	23
3.4 Densitate.....	23
4. Punerea în funcțiune.....	24
4.1 Conectarea la motorul.....	24
4.2 Fixarea pompei .....	24
4.3 Sarcina mecanică asupra pompei.....	24
4.4 Adâncimea maximă de imersiune.....	24
4.5 Utilizarea unei site de protecție.....	24
5. Operare.....	24
5.1 Drenaj complet.....	24
5.2 Drenaj complet cu pompa RE .....	24
5.3 Mixare cu pompa MP .....	25
5.4 Funcționare în gol .....	25
5.5 Extragerea brațului pompei.....	25
6. Depozitare .....	25
7. Întreținere.....	25
7.1 Instrucțiuni de montaj pentru schimbarea suportului inelului de alunecare la pompa PP 41 GLRD .....	26
7.2 Instrucțiuni de montaj pentru bucușă de distanțare la brațele de pompă din PVDF și aluminiu.....	26
8. Reparații .....	26
9. Brațe de pompă antiex.....	27
9.1 General .....	27
9.2 Condiții speciale.....	27
9.3 Legare echipotentială și împământare.....	27
9.4 Furtune / conexiuni de furtun conductoare .....	27
9.5 Norme pentru protecția antiex.....	28
9.6 Clasificarea zonelor pentru zone cu pericol de explozie.....	28
9.7 Explicarea împărțirii pe zone la utilizarea pompelor de butoi pentru fluide inflamabile .....	28
9.8 Posibilitatea urmăririi.....	28
Declarația producătorului .....	34
Declarație de conformitate CE .....	35

## Informații generale de siguranță



Operatorul trebuie să citească și să urmeze întocmai instrucțiunile înainte de punerea în funcțiune.

1. Brațul pompei trebuie folosit numai în poziție verticală.
2. La vehicularea lichidelor periculoase, (de ex. agresive, fierbinți, otrăvitoare, etc.) operatorul trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție, mască sau ochelari de protecție, șorț și mănuși. Dacă este necesar, utilizați sisteme de protecție a emisiilor.
3. Asigurați-vă că toate conexiunile și fittingurile sunt închise etanș.
4. Fiți atenți la limitele de temperatură, vâscozitate și densitate pentru fluidele vehiculate.
5. Utilizați un filtru la pomparea lichidelor foarte contaminante.
6. Nu introduceți mâna în orificiul de absorbție al pompei.
7. Pompa nu trebuie să funcționeze în gol.
8. La niveluri mici ale lichidului din recipient pot să apară fenomene de imprecizie în jurul sorbului pompei în timpul funcționării acesteia. În cazul pomparii lichidelor inflamabile se recomandă utilizarea unor recipiente acoperite.
9. Consultați instrucțiunile de operare pentru motor.

Următoarele indicații sunt valabile pentru brațele de pompa din polipropilenă (PP), Polivinilidenfluorid (PVDF), și aluminiu:

1. Pompa nu trebuie folosită în locuri expuse pericolului de explozie.
2. Motorul nu trebuie folosit pentru a pompa lichide inflamabile.

Clasificarea lichidelor inflamabile se face conform directivei 67/548/EEC. La pomparea lichidelor inflamabile, trebuie respectate normele de siguranță la operare, precum și următoarele:

1. Utilizați numai pompe din oțel inox (Oțel 1.4571) sau Hastelloy C (HC).
2. Utilizați numai motoare antiex.
3. Pompa trebuie utilizată numai în containere mobile.
4. Înainte de a începe transvazarea, trebuie să asigurați legarea echipotențială între brațul pompei și container.
5. Utilizați furtune de presiune conductive.
6. Operarea pompei trebuie supravegheată.
7. Reparațiile trebuie să fie efectuate numai de către producător.

Normele de protecție a muncii în vigoare trebuie respectate.

## 1. General

O pompă electrică de transvazare este compusă dintr-un motor și un braț de pompă. Pentru acționarea pompei se pot utiliza motoare de curent alternativ, trifazice sau cu aer comprimat, în diferite construcții (de ex. Antiex) și de diferite puteri. Brațele de pompă sunt disponibile într-o mare varietate de materiale, cu diverse tipuri de etanșări și rotoare. Astfel pompele pot fi adaptate la cele mai diverse aplicații, cu debite, înălțimi de pompare și fluide diverse.

### 1.1 Complet de livrare

Ambalajul poate de asemenea conține și accesoriile comandate. Comparați produsele livrate cu comanda Dvs., pentru a vă asigura ca acestea au fost livrate în totalitate.

## 2. Brațe pompă

### 2.1 Brațe pompă

Brațele de pompă din Polipropilenă (PP), polivinilidenfluorid (PVDF), Aluminu sau oțel inox (Niro 1.4571) sunt dotate depinzând de fiecare aplicație, de debit și înălțime de pompare, cu un rotor axial (litera de cod R) sau cu unul radial (Litera de cod L), având în plus și două variante de etanșări (DL = fără atanșări sau GLRD = cu etanșare mecanică).

Brațele de pompă din Hastelloy C (HC) sunt de obicei fără etanșare și sunt echipate cu un rotor (R).

Brațele de pompă se utilizează numai în poziție verticală.

### 2.2 Pompa de drenaj complet RE

Pompele de drenaj complet din Polipropilenă (PP) sau oțel inox (Niro 1.4571) se utilizează la golirea completa a butoaielor sau containerelor.

Prin îndreptarea în jos a obturatorului piciorul pompei se poate bloca în interiorul brațului pompei, chiar în timpul funcționării motorului. Astfel se evită curgerea înapoi a lichidului din pompă la închiderea acesteia. Deschiderea sau închiderea obturatorului se efectuează manual sau prin acționarea unui mâner aflat dedesubtul roții de operare.

Brațele de pompa RE sunt dotate cu un rotor radial și etanșare mecanică.

Brațele de pompă se utilizează numai în poziție verticală.

### 2.3 Pompa de amestecare MP

Pompele de amestecare din polipropilenă (PP) sau oțel inox (Niro 1.4571) se utilizează pentru amestecarea lichidelor în butoaie sau containere.

Acțiunea de amestecare se poate influența prin descoperirea sau acoperirea orificiilor de amestecare. Cu orificiile închise, pompa va transvaza. Cu orificiile deschise, pompa va amesteca și transvaza.

Închiderea și deschiderea orificiilor se efectuează prin manual sau acționarea unui mâner aflat dedesubtul roții de operare.

Acțiunea de amestecare poate fi îmbunătățită dacă refularea pompei ( de ex. Pistolul de descărcare, robinet) este închisă.

Pompele de amestecare MP sunt dotate cu rotor radial și etanșare mecanică sau fără etanșare.

Brațele de pompă se utilizează numai în poziție verticală.

## 3. Condiții de utilizare

### 3.1 Compatibilitatea pompei

Pompele se utilizează la transvazarea fluidelor curate, tulburi, agresive sau neagresive, cu condiția ca materialul din care este fabricat brațul pompei utilizate să fie compatibil cu fluidul respectiv.

Pentru a vedea dacă brațul pompei este compatibil cu fluidul, consultați mai întâi un tabel de rezistență chimică (de ex. Tabelul de rezistență chimică Lutz) și **tabelul 1** de materiale (**vezi pag. 29**).

### 3.2 Temperatura fluid

Temperatura fluidului nu trebuie să depășească valorile specificate în **tabelul 2** (**vezi pag. 30**).

### 3.3 Vâscozitate

Transvazarea lichidelor vâscoase solicită mai mult motorul. Înălțimea de pompare și debitul se reduc la transvazarea lichidelor vâscoase. Pentru a nu suprasolicita motorul, trebuie respectate limitele de vâscozitate din **tabelul 3** (**vezi pag. 31**).

### 3.4 Densitate

Transvazarea lichidelor cu densitate specifică mare solicită mai mult motorul. Prin transvazarea fluidelor cu densitate mare se reduce înălțimea de pompare și debitul. Pentru a nu suprasolicita motorul, trebuie să transvazați numai fluide cu densitatea între limitele specificate în **tabelul 4** (**vezi pag. 32**).

## 4. Punerea în funcțiune

### 4.1 Conectarea la motorul

Motorul închis se montează pe brațul pompei. Pentru a fi siguri că piesa de antrenare este corect conectată la cuplaj, trebuie să rotiți ușor motorul. Motorul și pompa se conectează apoi cu ajutorul unei roți de manevrare (filet pe dreapta) (vezi Fig. 1).

### 4.2 Fixarea pompei

Brațele de pompă trebuie să stea tot timpul în poziție verticală în butoi, pentru a preveni ca butoaiile goale să cadă în momentul când sunt goale. Aceasta se poate realiza cu ajutorul unui adaptor de butoi sau a unui adaptor de butoi protejat contra emisiilor care se poate livra în cadrul programului de accesorii Lutz.

La utilizarea staționară a pompelor de oțel inox sau aluminiu, cu adâncimea de imersiune de peste 1200 mm (cca. 47 țoli) se poate monta și o flanșă (vezi Fig.2 - poz. 1). Pompele din material plastic cu peste 1200 mm adâncime de imersiune trebuie prevăzute în general cu o asemenea flanșă, pentru a asigura stabilitatea la utilizarea staționară.

La utilizarea pompei în containere cu fluide care se mișcă – datorită acțiunilor de amestecare sau curgere rapidă a lichidului în container - brațul pompei trebuie să fie fixat și în partea de jos (vezi Fig. 2 – poz. 2).



**La montarea staționară a unei pompei de butoi într-o zonă cu pericol de explozie, vă rugăm să consultați capitolul 9!**

### 4.3 Sarcina mecanică asupra pompei

Durata de funcționare și însăși funcționalitatea pompei pot fi influențate dacă pompa suferă îndoiri, etc. datorită sarcinii mecanice la care este supusă. De aceea este bine ca tubul de refulare să nu fie supus întinderilor sau compresiunilor.

Moment de încovoiere  $M_B$  la tubul de refulare trebuie menținut în următoarele limite:

Materialul pompei	Momentul maxim de încovoiere $M_B$
Polipropilenă (PP)	10 Nm
Polivinilidenfluorid (PVDF)	20 Nm
Aluminiu	20 Nm
Oțel inox (Niro 1.4571)	30 Nm
Hastelloy C (HC)	30 Nm

### 4.4 Adâncimea maximă de imersiune

Trebuie să aveți grijă ca pompa să nu fie scufundată în lichid decât până la tubul de refulare (vezi Fig. 4).

### 4.5 Utilizarea unei site de protecție

La transvazarea unui fluid care conține impurități mecanice de mari dimensiuni, este necesară utilizarea unei site de protecție. Fibrele care au tendința să se înfășoare în jurul părților rotative, trebuie să fie ținute departe de elementul de refulare al pompei (vezi Fig. 5).

## 5. Operare

### 5.1 Drenaj complet

Pentru a obține drenajul complet al vasului, transvazarea trebuie să dureze până când fluidul de transvazat nu mai curge deloc. Drenajul optim se obține prin înclinarea vasului și poziționarea deschizăturii de absorbție a pompei în partea înclinată a vasului.

### 5.2 Drenaj complet cu pompa RE

Deschiderea sau închiderea obturatorului se efectuează manual. La brațul pompei RE Niro se realizează prin mânerul A (vezi Fig. 6). La brațul pompei RE PP se realizează prin 2 mânere A și B (vezi Fig. 7). Mănerile se găsesc dedesubtul roții de manevrare.

După terminarea transvazării, obturatorul poate fi închis, chiar cu motorul funcționând, prin învârtirea mânerului (vezi Fig. 6 + 7 – poz. 1)

După oprirea motorului, brațul pompei, cu fluidul acumulat, poate fi extras și introdus în următorul container. Pentru golirea pompei, deblocați mânerul prin tragere și apoi învârtiți-l în poziția de bază (vezi Fig. 6 + 7 + Poz. 2).

**Notă:**

**Poziția „0” a mânerului = Pompa este închisă**

**Poziția „I” a mânerului = Pompa este deschisă**

**Vezi marcajul de pe brațul pompei**



### 5.3 Mixare cu pompa MP

Trecerea pompei în modul Mixare/Pompare se execută manual, prin mânerul A aflat dedesubtul roții de manevrare. Lângă mâner se află o indicație scrisă (mix, pump) cu săgeți în direcția de rotire a mânerului pentru funcția dorită. În modul de mixare (mix) pompa transvazează cu putere redusă (vezi Fig. 8). Acțiunea de amestecare poate fi îmbunătățită dacă refularea pompei (de ex. Pistolul de descărcare, robinet) este închisă.



Înainte de pornirea motorului trebuie controlat ca mânerul să se afle în poziția indicată pentru funcția dorită. În cazul în care orificiile de amestecare sunt deasupra nivelului de lichid, lichidul poate curge din container. Efectuați operațiunea de mixare numai la butoaie cu capac.

### 5.4 Funcționare în gol

Funcționarea în gol înseamnă că pompa nu mai vehiculează fluid absolut deloc. Brațele de pompă cu etanșare mecanică nu trebuie să funcționeze în gol. Pompele fără etanșări pot funcționa în gol max. 15 minute. Puteți să vă asigurați de aceasta prin supravegherea pompei sau prin instalarea unui debitmetru.

### 5.5 Extragerea brațului pompei

Scoateți pompa cu grijă din container, pentru a lăsa lichidul aflat în interiorul pompei să se scurgă în butoi.

Nu depozitați pompa udă decât agățată de dispozitivul de agățare. După pomparea fluidelor periculoase trebuie avut grijă ca la agățarea pompei să nu picure resturi de lichid.

### 6. Depozitare

Depozitați pompa într-un loc protejat la care se poate ajunge ușor.

Brațele de pompă din PP trebuie să fie ferite de expunerea îndelungată la razele UV (vezi Fig. 9).



#### **Pompa de drenaj complet RE:**

Înainte de a o depozita. Aceasta trebuie goliță complet, iar mânerul trebuie poziționat pe „I”.



#### **Pompa PP 41 GLRD:**

La pomparea cu etanșare mecanică, este posibil ca o mică cantitate de lichid să pătrundă în tubul interior. Înainte de depozitare, pompa trebuie ținută cu capul în jos pentru ca lichidul să se scurgă. Atenție la fluidele agresive!

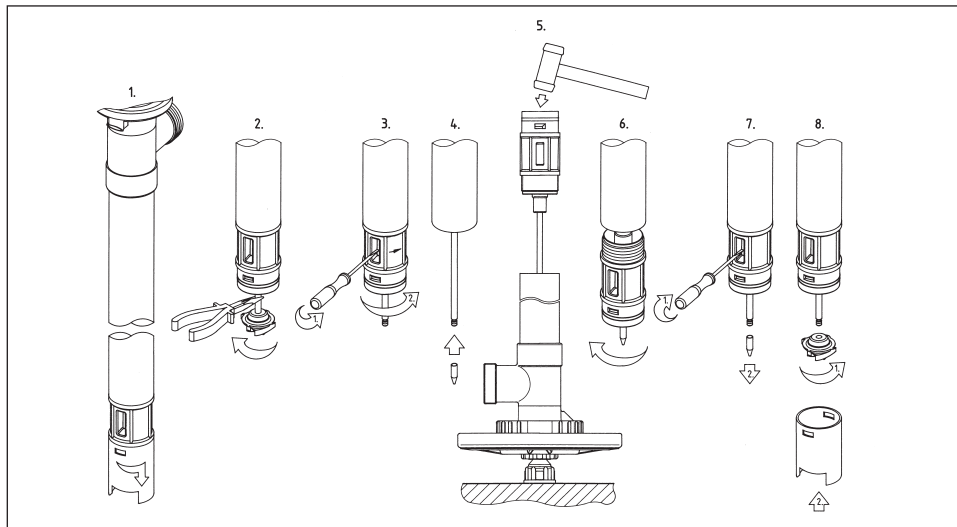
### 7. Întreținere

Înainte de lucrările de întreținere, pompa trebuie să fie complet goliță. La utilizarea unui pistol de descărcare, după închiderea acestuia și a motorului, este posibil ca în brațul pompei să mai existe resturi de lichid.

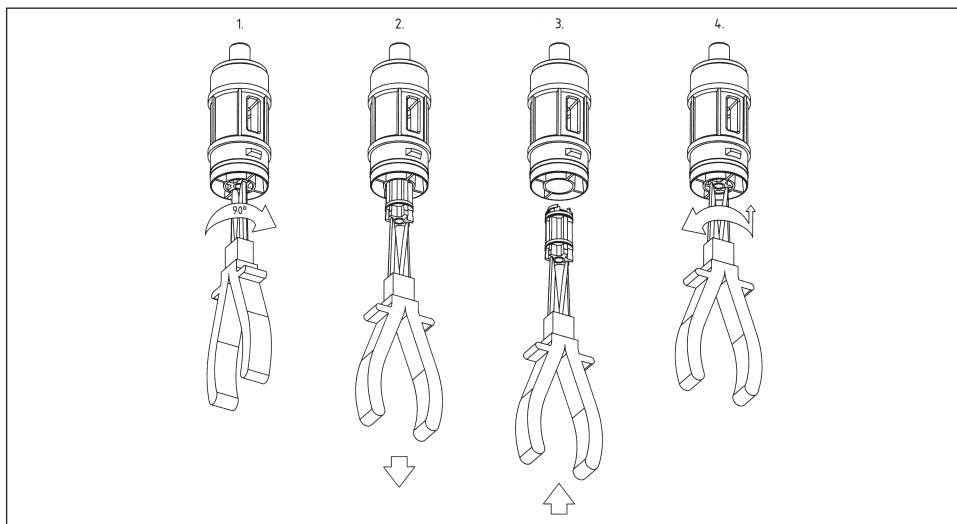
Se recomandă ca după pomparea unor lichide agresive, adezive, contaminate sau care se cristalizează, ca pompa să fie spălată și curățată. Dacă observați scurgeri de lichid de sub roata de manevrare, pompa trebuie imediat închisă și reparată (vezi Fig. 10).

La pompele fără etanșări, depinzând și de materialul pompei, deasupra piciorului pompei se găsesc una sau două deschizături ovale. Pentru a asigura o funcționare ireproșabilă a pompei, aceste deschizături trebuie să nu fie niciodată înfundate.

## 7.1 Instrucțiuni de montaj pentru schimbarea suportului inelului de alunecare la pompa PP 41 GLRD



## 7.2 Instrucțiuni de montaj pentru bucașa de distanțare la brațele de pompă din PVDF și aluminiu



## 8. Reparații

Reparațiile trebuie să fie efectuate numai de către producător sau de către revânzătorii autorizați Lutz. Folosiți numai piese de schimb Lutz.

La returnarea echipamentului către producător este obligatoriu să atașați certificatul de decontaminare, completat corect și semnat de către operator.

## 9. Brațe de pompă antiex

### 9.1 General

Brațele de pompă Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD, Niro 41-R DL, Niro 41-L DL, RE Niro 41-L GLRD, MP Niro 41-R/L GLRD și HC 42-R SL se utilizează la transvazarea din containere mobile a fluidelor inflamabile, care fac parte din grupele de explozie IIA și IIB, și cu clasele de temperatură T1 până la T4.

Partea de pompă din exterior, între orificiul de absorbție și racordul de presiune se încadrează în categoria 1.

Partea exterioră a brațului pompei între racordul de presiune și conexiunea pentru motor și partea interioară a brațului pompei la versiunile cu etanșare mecanică (care la o transvazare corectă este acoperită de fluid) este conforma categoriei 2.

### 9.2 Condiții speciale

La utilizarea pompelor de butoi, componentele montate pe conexiunea brațului pompei (ca de ex. cuplajele, mecanismul de antrenare, motorul, etc.) trebuie să se găsească în afara containerului mobil. În această privință, trebuie respectate prevederile conforme cu Clasa de aparate II (subclasa II B), Categoria 2, Clasa de temperatură T4 (EN 50014).

Motorul (acționat electric sau cu aer comprimat) nu trebuie să depășească o putere de 0,88 kW și o turație de 17.000 1/min.

Pompa de butoi nu trebuie să fie fixată în timpul utilizării. Operarea pompei trebuie supravegheată astfel ca în timpul pompării, perioadele de mers în gol să fie limitate la minimum necesar.

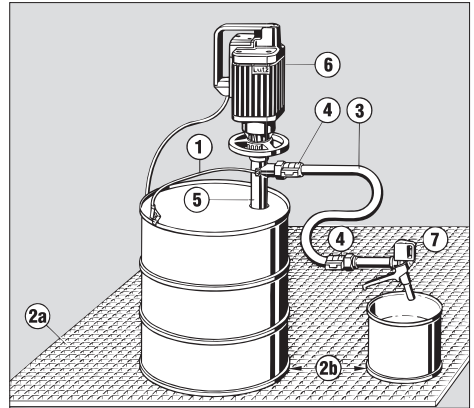
### 9.3 Legare echipotentială și împământare

Înainte de a pune pompa în funcțiune trebuie stabilită o legătură echipotentială între pompă, containerul care trebuie golit și cel care trebuie umplut.

Cu ajutorul cablului echipotential (Nr. comandă 0204-994) puteți obține același potențial între pompă și containerul care trebuie golit. Pentru a ușura conductibilitatea, trebuie să curățați clemele cablului de orice urmă de vopsea sau murdarie.

Asigurați conductibilitatea între containerul gol și cel plin printr-un substrat conductiv (de ex. rețea conductivă).

De asemenea, trebuie să stabiliți o legătură conductivă și între container și împământare.



#### Explicație:

(1) Cablu echipotential, (2a) substrat conductor sau conectarea unui cablu echipotential la ambele butoaie, (2b) legatură galvanică, (rezistență mica de contact cu pământul), (3) furtun conductor, (4) legatură conductoare între furtun și conexiunea furtunului, (5) Braț pompă pt. Zona 0, (6) Motor cu piese de metal care nu se ating, (7) Pistol de descărcare

### 9.4 Furtune / conexiuni de furtun conductoare

În orice caz, datorită încărcării electrostatice, furtunul legat la racordul de presiune al pompei trebuie să fie îndeajuns de conductiv.

Rezistența ohmică între racorduri – în acest caz, între brațul pompei și pistol – nu trebuie să depășească o valoare limitată care depinde de tipul furtunului utilizat.

1. Identificarea tipului de furtun cu simbolul „M”  
Valoare limitată  $\leq 10^2 \Omega$  (vezi Fig. 11)
2. Identificarea tipului de furtun cu simbolul „Q”  
Valoare limitată  $\leq 10^6 \Omega$  (vezi Fig. 12)

Conexiunea furtunului trebuie să asigure o tranziție conductivă foarte bună între furtun și brațul pompei, precum și între furtun și pistolul de descărcare. Pistolul de dozare trebuie să fie de asemenea conductiv.

Dacă aceasta nu asigură conductibilitatea, toate părțile conductive (de ex. muștiucul de la capătul furtunului), trebuie împământate separat.



Pentru conectarea furtunurilor cu armături, conducătoare de curent electric, la conductele de refulare este necesară identificarea și examinarea conform DIN EN 12 115. Pistolul de dozare folosit și furtunul trebuie verificat. Se recomandă verificarea pistolului de dozare după fiecare operație de reparare sau întreținere.

## 9.5 Norme pentru protecția antiex

La utilizarea echipamentului în zone cu pericol de explozie, operatorul trebuie să respecte o serie de reguli. Lista de mai jos oferă o privire de ansamblu asupra regulilor importante.

În Comunitatea Europeană se aplică următoarele directive:

- Directiva 1999/92/CE cu privire la îmbunătățirea sănătății și siguranței celor ce muncesc în mediu exploziv.
- EN 1127-1  
Atmosfere cu pericol de explozie – Protecția antiexplozie – Partea 1 Reguli de bază și metode
- EN 13463-1  
Echipament ne-electric pentru atmosfere cu potențial exploziv - partea 1: Metode și cerințe de bază
- EN 13463-5  
Echipament ne-electric pentru atmosfere cu potențial exploziv - partea 5: Protecție prin siguranța în fabricație
- Directiva 67/548/CE (directiva pentru substanțe)

Pe lângă cele de mai sus, trebuie respectate și normele și directivele naționale.

## 9.6 Clasificarea zonelor pentru zone cu pericol de explozie

Zonele cu pericol de explozie sunt zone în care, datorită condițiilor locale sau condițiilor de operare, pot apărea gaze explozive în cantități periculoase. Acestea se împart în mai multe Zone.

Pentru zone cu pericol de explozie prin gaze aburi inflamabili, sunt valabile:

- a) Zona 0 conține spații în care sunt prezente atmosfere inflamabile tot timpul sau pentru lung timp.
- b) Zona 1 conține spații în care este posibil să apară atmosfere cu pericol de explozie.
- c) Zona 2 conține spații în care atmosferele cu pericol de explozie pot apărea rar sau sporadic.

## 9.7 Explicarea împărțirii pe zone la utilizarea pompelor de butoi pentru fluide inflamabile

- În interiorul butoiului se consideră în general zona 0.
- Granița dintre zona 0 și zona 1 este reprezentată de cepul butoiului sau partea de sus a containerului.
- Spațiile în care se efectuează umplerea și golirea butoaielor se clasifică în zona 1.
- Astfel, pentru pompe de butoi, trebuie respectate următoarele:
  1. Pentru vehicularea produselor inflamabile, este permisă utilizarea doar a pompelor din Grupa II, Categoria 1/2 G. Acestea sunt conforme cu directivele pentru utilizarea în Zona 0.
  2. Utilizarea motoarelor, chiar și a celor cu protecție antiex, nu este permisă în zona 0. Excepțiile se pot face doar de către autorități.
  3. Motoarele Lutz din Seria ME, în construcția „Încapsulare rezistentă la presiune – Siguranță sportă” sunt conforme cu directivele pentru Grupa II, Categoria 2 G, și pot fi utilizate în Zona 1.

## 9.8 Posibilitatea urmăririi

Produsele fabricate de Lutz-Pumpen pentru atmosfere potențial explozive sunt identificate printr-un număr de lot care permite urmărirea acestora. Acest număr exprimă anul construcției și construcția echipamentului.

Acest produs este un echipament pentru atmosfere potențial explozive. În această privință și conform Directivei CE ATEX 94/9, trebuie făcute demersuri pentru a asigura posibilitatea urmăririi ascendente și descendente.

Sistemul nostru de calitate certificat ATEX asigură posibilitatea urmăririi până la punctul de livrare inițial.

Dacă nu s-a convenit altceva în scris, oricine garantează re-livrarea echipamentului mai sus menționat se obligă să implementeze un sistem care permite ca echipamentele care nu sunt conforme să fie trimise înapoi dacă este necesar.

Таблица 1 / Таблица 1 / Tabelul 1

Материалы, контактирующие с жидкостью Омокраемые части	PP	PVDF	Alu	Niro (1.4571)	Хастеллой С НС	PTFE	Viton®	FEP	Оксидная керамика	Графит	ETFE	Карбид кремния
Comp. in cont. cu fluidul	PP	PVDF	Alu	Нерждаема стомана (1.4571)	Hastelloy C	PTFE	Viton®	FEP	Керамика	Въглерод	ETFE	SiC
PP 41-GLRD-SS PP 41-MS-SS	●	●		●	●		●			●	●	●
PP 41-GLRD-HC PP 41-MS-HC	●	●			●		●			●	●	●
PP 41-DL-SS PP 41-SL-SS	●	●		●		●					●	
PP 41-DL-HC PP 41-SL-HC	●	●			●	●					●	
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS		●			●		●			●	●	●
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS		●			●		●			●	●	●
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL		●			●	●					●	
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL		●			●	●					●	
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS		●	●	●			●			●	●	●
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS		●	●	●			●			●	●	●
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL		●	●	●			●				●	
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL		●	●	●			●				●	
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS				●			●		●	●	●	
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS				●			●		●	●	●	
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL				●						●	●	
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL				●						●	●	
HC 42-R-DL HC 42-R-SL					●			●		●	●	
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	●			●	●		●		●	●		
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS				●	●	●		●	●	●	●	
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	●			●	●		●		●	●		

Viton® является зарегистрированной торговой маркой фирмы Du Pont Dow Elastomers.

Viton® е регистрирана марка на Du Pont Dow Elastomers.

Viton® este marcă înregistrată a Du Pont Dow Elastomers.

Таблица 2 / Таблица 2 / Tabelul 2

Максимальная температура Максимална температура Temp. Max. utilizare Насос Тръба на помпата Brațul pompei	°C	°F
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	50	122
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	50	122
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	50	122
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	50	122
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	100	212
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	100	212
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	100	212
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	100	212
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	100	212
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	100	212
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	100	212
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	100	212
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	100	212
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	100	212
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	100	212
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL	100	212
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	120	248
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	50	122
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	100	212
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	50	122
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS	100	212

Таблица 3 / Таблица 3 / Tabelul 3

Тип привода* Моторът* Motorul*	MI 4	MA/ME II 3	MA/ME II 5	MA/ME II 7	ME II 8	MD-1/-2/-3	B4/GT
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	150	150	350	350	400	600	400
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	500	500	800	800	800	850	400
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	150	150	350	350	400	600	400
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	500	500	800	800	800	850	400
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	350	200	550	400	650	400	400
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	500	350	700	500	750	500	500
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	350	200	550	400	650	400	400
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	350	200	550	400	650	400	400
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	1000	800	1200	1000	1250	1000	1000
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	700	500	900	700	950	700	600
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	350	200	550	400	700	600	400
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS	350	200	550	400	700	400	400

\*данни в мПас / \* Стойност в мПас / \* Date în mPas

- ☞ У жидкостей с удельным весом свыше 1 кг/дм<sup>3</sup> указанные значения по вязкости уменьшаются.
- ☞ Стойностите на вискозитета, посочени в таблицата, намаляват когато се изпомпват течности с относително тегло, по-голямо 1 кг/дм<sup>3</sup>.
- ☞ La fluide cu o densitate specifică mai mare de 1 kg/dm<sup>3</sup>, valorile de vâscozitate specificate vor fi mai reduse.

Таблица 3 / Таблица 3 / Tabelul 3

Тип привода* Моторът* Motorul*	MI 4	MA/ME II 3	MA/ME II 5	MA/ME II 7	ME II 8	MD-1/-2/-3	B4/GT
PP 41-R-GLRD PP 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PP 41-L-GLRD PP 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PP 41-R-DL PP 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PP 41-L-DL PP 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PVDF 41-R-GLRD PVDF 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PVDF 41-L-GLRD PVDF 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
PVDF 41-R-DL PVDF 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
PVDF 41-L-DL PVDF 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Alu 41-R-GLRD Alu 41-R-MS	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
Alu 41-L-GLRD Alu 41-L-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Alu 41-R-DL Alu 41-R-SL	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,1	1,8
Alu 41-L-DL Alu 41-L-SL	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
Niro 41-R-GLRD SS 41-R-MS	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
Niro 41-L-GLRD SS 41-L-MS	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
Niro 41-R-DL SS 41-R-SL	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
Niro 41-L-DL SS 41-L-SL	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
HC 42-R-DL HC 42-R-SL	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0
RE-PP-GLRD RE-PP-MS	1,6	1,7	2,0	2,0	2,1	2,0	2,2
RE-Niro-GLRD RE-SS-MS	1,4	1,6	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
MP-PP-GLRD MP-PP-MS	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	2,0
MP-Niro-GLRD MP-SS-MS	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	2,0

\*Данные в кг/дм<sup>3</sup> / Определены со шлангом 3/4" длиной 3 м. и открытым раздаточным пистолетом 3/4".

\*Стойност в кг/дм<sup>3</sup> / определена с 3 м маркуч 3/4" и отворена дюза 3/4".

\*Date în kg/dm<sup>3</sup> / determinate cu 3m furtun 3/4" și pistol de descărcare deschis 3/4"

☞ У жидкостей с вязкостью свыше 1 мПаc указанные значения по удельному весу уменьшаются.

☞ Стойностите на относителното тегло, посочени в таблицата, намаляват когато се изпомпват течности с вискозитет, по-голям от 1 мПаc.

☞ La fluide cu o vâscozitate mai mare de 1 mPas, valorile de densitate specificate vor fi mai reduse.



**RU**

**BG**

**RO**

---

### Декларация производителя

в соответствии с Инструкциями Европейского Союза по машиностроению 98/37/ЕС, приложение II В

Настоящим мы заявляем, что дизайн и конструкция нижеперечисленного оборудования, а также его частей удовлетворяют основным требованиям безопасности и здравоохранения в соответствии с Инструкциями Европейского Союза по машиностроению 98/37/ЕС.

Данное оборудование не могло быть допущено к эксплуатации до тех пор, пока не было установлено, что агрегат в целом (насос в сборе с двигателем) соответствует положениям Инструкций Европейского Союза по машиностроению, а также другим прикладным нормам. При использовании двигателей фирмы Lutz - Pumpen GmbH агрегат в сборе полностью соответствует Инструкциям Европейского Союза по машиностроению.

Вид оборудования: Бочковые и контейнерные насосы

Модели: PP 41-R-GLRD	PP 41-L-GLRD	PP 41-R DL
PP 41-L DL	PVDF 41-R-GLRD	PVDF 41-L-GLRD
PVDF 41-R DL	PVDF 41-L DL	Alu 41-R-GLRD
Alu 41-L-GLRD	Alu 41-R DL	Alu 41-L DL
RE-PP-GLRD	MP-PP-GLRD	

Соответствие стандартам, в частности:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Прикладные национальные нормы и технические спецификации, в частности DIN 24295

### Декларация на производителя

в соответствии с Директива за машини 98/37/ЕО, Приложение II В

С настоящето декларираме, че дизайнът и конструкцията на следната – макар и незавършена - машина са са съобразени със съответните основни здравни изисквания и изискванията за безопасност, посочени в Директива за машини 98/37/ЕО. Машината не може да отиде в сервиз, докато не се установи, че машината като цяло (помпа и мотор) съответства на разпоредбите на Директивата на ЕО за машини и приложимите стандарти. Цялата машина съответства с Директивата на ЕО за машини, когато са използвани тръби на помпата, изработени от Lutz-Pumpen GmbH.(MOTORS)

Тип устройство: Тръба на помпа за варелни и контейнерни помпи

Типове: PP 41-R-MS	PP 41-L-MS	PP 41-R SL
PP 41-L SL	PVDF 41-R-MS	PVDF 41-L-MS
PVDF 41-R SL	PVDF 41-L SL	Alu 41-R-MS
Alu 41-L-MS	Alu 41-R SL	Alu 41-L SL
RE-PP-MS	MP-PP-MS	

Приложими хармонизирани стандарти, по-специално: EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Приложими национални стандарти и технически спецификации, по-специално DIN 24295

### Declarația producătorului

în conformitate cu directiva CE privitoare la aparate 98/37/CE, anexa II B

Declaram prin prezenta că designul și construcția aparatului - cu toate că incomplet - specificat mai jos, sunt total conforme cu normele de bază privitoare la securitate și sănătate, specificate de directiva CE privitoare la aparate 98/37/CE.

Acest aparat nu poate fi pus în funcțiune decât după ce s-a stabilit că aparatul în totalitate (pompa de butoi și de container) se conforma directivelor și standardelor CE privitoare la aparate. Întreg aparatul este conform cu prevederile directivelor CE privitoare la aparate atunci când sunt folosite motoare fabricate de firma Lutz-Pumpen GmbH.

Tipul aparatului: Braț pompă pentru pompe de butoi și container

Tipuri: PP 41-R-GLRD	PP 41-L-GLRD	PP 41-R DL
PP 41-L DL	PVDF 41-R-GLRD	PVDF 41-L-GLRD
PVDF 41-R DL	PVDF 41-L DL	Alu 41-R-GLRD
Alu 41-L-GLRD	Alu 41-R DL	Alu 41-L DL
RE-PP-GLRD	MP-PP-GLRD	

Standarde armonizate aplicabile, în special

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809

Standarde naționale și specificații tehnice aplicabile, în special DIN 24295

Wertheim, 08.06.2005



Jürgen Lutz, управляющий,  
Управляващ директор, Director General

### Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем, что нижеперечисленное оборудование соответствует основным директивам действующих отраслевых стандартов стран ЕС.

Данное оборудование не могло быть допущено к эксплуатации до тех пор, пока не было установлено, что приводной двигатель к бочковому насосу соответствует директивам действующих отраслевых стандартов стран ЕС.

При использовании двигателей фирмы Lutz - Pumpen GmbH & Co.KG агрегат в сборе полностью соответствует Инструкциям Европейского Совета по машиностроению.

Данная декларация не распространяется на модифицированное оборудование, в конструкцию которого внесены изменения без предварительного согласования с Lutz - Pumpen GmbH.

Вид оборудования: Бочковые и контейнерные насосы

Модели: **Niro 41-R-GLRD Niro 41-R DL**  
**Niro 41-L-GLRD Niro 41-L DL**  
**RE Niro 41-L GLRD MP Niro 41-R/L GLRD**  
**HC 42-R DL**

Инструкции Европейского Союза:

Оборудование и системы защиты предназначены для использования в потенциально взрывоопасных атмосферах (94/9/EC)

Инструкции ЕС по машиностроению (98/37/EG)

Испытания на соответствие нормам ЕС:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,

PTB 00 ATEX 4111 X (Niro 41-R DL, Niro 41-L DL)

PTB 00 ATEX 4119 X (Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD)

PTB 00 ATEX 4123 X (RE Niro 41-L GLRD)

PTB 00 ATEX 4122 X (MP Niro 41-R/L GLRD)

PTB 03 ATEX 4002 X (HC42-R DL)

Соответствие стандартам, в частности:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Прикладные национальные нормы и технические спецификации, в частности DIN 24295

### Declarație de conformitate CE

Declarăm că următorul produs este conform cu cerințele trasate de directivele CE.

Acest aparat nu poate fi pus în funcțiune decât după ce s-a stabilit că și motorul pentru pompa de butoi se conforma directivelor și standardelor relevante ale CE.

Întreg aparatul este conform cu prevederile directivelor CE privitoare la aparate atunci când sunt folosite motoare fabricate de Lutz-Pumpen GmbH.

Aceasta declarație își pierde valabilitatea în cazul operării de modificări fără acordul nostru prealabil.

Tipul aparatului: Pompă de butoi

Tipuri: **Niro 41-R-GLRD Niro 41-R DL**  
**Niro 41-L-GLRD Niro 41-L DL**  
**RE Niro 41-L GLRD MP Niro 41-R/L GLRD**  
**HC 42-R DL**

Directive CE:

Directiva CE pentru echipamente și sisteme de siguranță pentru utilizare în zone cu pericol de explozie (94/9/CE)

Directiva CE privitoare la aparate (98/37/EC)

Aprobare CE pentru tipul de motor

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,

Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,

PTB 00 ATEX 4111 X (Niro 41-R DL, Niro 41-L DL)

PTB 00 ATEX 4119 X (Niro 41-R-GLRD, Niro 41-L-GLRD)

PTB 00 ATEX 4123 X (RE Niro 41-L GLRD)

PTB 00 ATEX 4122 X (MP Niro 41-R/L GLRD)

PTB 03 ATEX 4002 X (HC42-R DL)

Standarde armonizate aplicabile, în special:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN 13463-5

Standarde naționale și specificații tehnice aplicabile, în special DIN 24295

### Декларация за Съответствие

С настоящето декларираме, че следният продукт е в съответствие с разпоредбите на директивите на ЕО.

Продуктът не може да отиде в сервиз, докато не се установи, че задвижващият мотор на варелната помпа съответства на разпоредбите на всички приложими директиви на ЕО. Завършеният продукт съответства на разпоредбите на Директива на ЕО относно безопасност на машини, при които се използват задвижващи мотори, произведени от Lutz-Pumpen GmbH.

Настоящата декларация не е валидна, ако продукта бъде модифициран по какъвто и да е начин без предварителна консултация с нас.

Тип устройство: Варелна помпа  
Типове: **SS 41-R-MS SS 41-R SL**  
**SS 41-L-MS SS 41-L SL**  
**RE SS 41-L MS MP SS 41-R/L MS**  
**HC 42-R SL**

ЕО Директиви:

Оборудване и защитни системи, предназначени за употреба в потенциално експлозивни атмосфери (94/9/EO)

ЕО Директива за машини (98/37/EO)

ЕО-Тип тестване:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,

Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,

PTB 00 ATEX 4111 X (SS 41-R-SL, SS 41-L-SL)

PTB 00 ATEX 4119 X (SS 41-R-MS, SS 41-L-MS)

PTB 00 ATEX 4123 X (RE SS 41-L MS)

PTB 00 ATEX 4122 X (MP SS 41-R/L MS)

PTB 03 ATEX 4002 X (HC42-R SL)

Приложими хармонизирани стандарти, по-специално:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13463-1, EN13463-5

Приложими национални стандарти и технически спецификации, по-специално DIN 24295

Wertheim, 08.06.2005



Jürgen Lutz, управляющий,  
Управляващ директор, Director General

**Lutz**<sup>®</sup>

**Die Fluid Manager**

**Lutz Pumpen GmbH**

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: [info@lutz-pumpen.de](mailto:info@lutz-pumpen.de)

<http://www.lutz-pumpen.de>

Возможны технические изменения 07/08

Предмет на технически изменения.

Poate fi modificat d.p.d.v. tehnic.

Best.-Nr. 0698-035 Printed in Germany / Dru.