



Измерительные, регулирующие и контрольные приборы для домашней техники, сфер промышленности и окружающей среды

Линденштрассе 20
 74363 Гюглинген, Германия
 Телефон: +49(0)7135-102-0
 Факс: +49(0)7135-102-147
 E-Mail: info@afriso.de
 Сайт в интернете: www.afriso.de



Инструкция по эксплуатации

Индикатор утечки Тип: LAG-14 ER

№ артикула: 43410

Свидетельство ЕС о проверке конструктивного образца № TPS 03 ATEX 15639 6
 Общие конструктивные допуски № Z-65.24-1

- ☞ Прочитать перед эксплуатацией!
- ☞ Соблюдать все правила техники безопасности!
- ☞ Хранить для использования в будущем!



Отпечатано: 09.2006

Идентификационный номер: 854.000.0153

Содержание

1. Безопасность	3
1.1 Опасность прибора	3
1.2 Правила техники безопасности и примечания	3
1.3 Надлежащее использование	4
1.4 Опасности из-за использования дополнительного оборудования	4
1.5 Эмиссии	4
1.6 Источники опасности	5
1.7 Допущенные операторы	5
1.8 Меры безопасности в месте установки прибора	5
2 Описание продукта	6
2.1 Конструкция	6
2.2 Область применения	6
2.3 Детали прибора, элементы управления и индикации	8
2.4 Функционирование	9
2.5 Режимы работы	9
2.6 Технические характеристики	10
2.7 Допуски к работе, экзамены, соответствие стандартам	11
2.8 Пример использования	11
3 Транспортировка, установка	14
3.1 Транспортировка	14
3.2 Хранение	14
3.3 Основные расчеты	14
3.4 Монтаж	16
3.5 Подключение к электропитанию	21
4 Эксплуатация	24
4.1 Ввод в эксплуатацию	24
4.2 Обслуживание	25
4.3 Тестирование	25
4.4 Устранение неполадок	26
4.5 Техническое обслуживание	26
4.6 Поддержание в рабочем состоянии	27
4.7 Вывод из эксплуатации и утилизация	28
5 Приложения	29
5.1 Свидетельство специализированного предприятия	29
5.2 Запчасти, дополнительное оборудование	29
5.3 Список жидкостей, с которыми работает индикатор утечки	30
5.4 Гарантия	31
5.5 Авторское право	31
5.6 Ответственность	31
5.7 Удовлетворенность клиента	31
5.8 Адреса	31
5.9 Разрешающая документация	32

1 Безопасность

1.1 Опасность прибора

Индикатор утечки LAG-14 ER соответствует современному состоянию техники и принятым правилам техники безопасности.

Функционирование и безопасность каждого индикатора утечки проверяются перед отправкой. При надлежащем использовании индикатор утечки безопасен.

Индикатор утечки подлежит эксплуатации только в исправном состоянии с соблюдением всех указаний инструкции по эксплуатации.

При неправильном управлении или в случае ненадлежащего использования может возникнуть опасность для:

- жизни и здоровья эксплуатационника,
- прибора и других вспомогательных устройств эксплуатационника,
- функционирования прибора.

Все сотрудники, связанные с установкой, вводом в эксплуатацию, управлением, техническом обслуживанием и поддержанием прибора в рабочем состоянии, должны:

- иметь соответствующую квалификацию,
- соблюдать в точности данную инструкцию по эксплуатации и
- соблюдать общепринятые правила безопасности труда.

Речь идет о Вашей безопасности!

1.2 Правила техники безопасности и примечания

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы:



ОПАСНОСТЬ!

Обозначает непосредственную угрозу.
При несоблюдении данного указания возможен смертельный исход или получение тяжких телесных повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обозначает возможное возникновение опасной ситуации.
При несоблюдении данного указания возможен смертельный исход или получение тяжких телесных повреждений.



ОСТОРОЖНО!

Обозначает возможное возникновение опасной ситуации.
При несоблюдении данного указания возможно получение небольших повреждений или возникновение неполадок в устройстве.



ВАЖНО!

Является ссылкой на указания по использованию устройства и другую необходимую информацию.

1.3 Надлежащее использование

Индикатор утечки LAG-14 ER подходит в конечном счете для контроля за резервуарами с двойными стенками (баки) согласно главе 2.2 с использованием жидкостей, подходящих для данного индикатора, в контролируемом пространстве при поверхностном хранении:

- водоопасных жидкостей.
- горючих жидкостей классов опасности АI, АII, АIII и В в соответствии с §12 VbF (Инструкция по горючим жидкостям).

Для подземных резервуаров с двойными стенками данный индикатор утечки LAG-14 ER с июля 2003 года после обновления классификации водоопасных материалов в Германии может использоваться только в качестве поставки с целью замены.

Утечки в резервуаре (баке) распознаются путем понижения уровня жидкости в индикаторе и сообщения об этом немедленно появляются на табло.

Другое использование данного прибора запрещено!

Самовольное внесение конструкционных изменений в данный прибор приведет к повышению возникновения возможных рисков и запрещено в целях соблюдения техники безопасности!

За возникшие в этом случае повреждения или нанесение ущерба в результате ненадлежащего использования данного прибора компания AFRISO-EURO-INDEX ответственности не несет.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сетевое напряжение (230В, 50Гц) в сигнальной части.

Может стать причиной тяжелых повреждений в результате пожара, может привести к смерти. Нельзя, чтобы на сигнальную часть попадала вода, и при открытии сигнальной части следует отключать сетевое напряжение.

Нельзя осуществлять какие-либо манипуляции с сигнальной частью.



ВАЖНО!

Указанные в данной инструкции по эксплуатации условия эксплуатации, технического обслуживания и поддержания в рабочем состоянии данного оборудования должны соблюдаться неукоснительно.

1.4 Опасности из-за использования дополнительного оборудования

Дополнительные приборы для дальнейшей передачи исходящего сигнала должны устанавливаться только обученным персоналом, имеющим квалификацию в сфере электрики.

1.5 Эмиссии

Уровень шума А акустического аварийного сигнала составляет на расстоянии 1 метр по меньшей мере 70 дБ(А).

1.6 Источники опасности

Индикатор утечки работает от сетевого напряжения (230В, 50Гц). Это напряжение может стать причиной тяжелейших ожогов. Человек, который вступает в контакт с сетевым напряжением, может умереть.

Перед открытием сигнальной части или перед проведением работ по техническому обслуживанию или очистке следует отключать сетевое напряжение (проконтролировать)! Сигнальная часть не должна располагаться в потенциально взрывоопасных зонах. При эксплуатации прибора во взрывоопасных зонах случайная искра может стать причиной взрыва или пожара. Во взрывоопасных зонах 0, 1 и 2 следует использовать искробезопасный электрический контур с соответствующими датчиками.

Следует соблюдать все предписания по размещению в соответствии с DIN VDE 0165.

Индикатор утечки таким образом можно использовать:

- для надлежащего применения,
- в безопасном исправленном состоянии.

Неполадки, которые могут повлиять на безопасность прибора, следует устранять незамедлительно!

1.7 Допущенные операторы

Индикатор утечки должен устанавливаться и эксплуатироваться только квалифицированным персоналом.

Работы на электрических узлах разрешается проводить только квалифицированным электрикам в соответствии с VDE.

Обучающийся персонал может работать с прибором только под присмотром опытных сотрудников.

Монтажник и оператор должны перед началом работы изучить инструкцию по эксплуатации и следовать ей неукоснительно. Минимальный возраст оператора составляет 16 лет.

1.8 Меры безопасности в месте установки прибора

Сигнальная часть индикатора утечки должна быть установлена на плоской, крепкой и сухой стенке на уровне глаз.

Нельзя допускать, чтобы на сигнальную часть попадала вода!

Сигнальную часть индикатора утечки нельзя монтировать во взрывоопасных зонах!

i

ВАЖНО!

При помощи соответствующей процедуры контроля удостовериться в том, что индикатор уровня и его окружение находятся в зоне видимости и являются чистыми и доступными.

2 Описание продукта

2.1 Конструкция

Индикатор утечки состоит из сигнальной части, датчика и резервуара с жидкостью для индикации утечек.

Сигнальная часть и датчик соединены друг с другом посредством двужильного сигнального провода максимальной длины 50м.

Датчик установлен сверху в резервуаре с жидкостью для индикации утечек. При возникновении утечки в контролируемом пространстве уровень жидкости для индикации в резервуаре прибора понижается. Электронные стержни датчика уже больше не соприкасаются с жидкостью для индикации. Сигнальная часть распознает изменение сопротивления и подает сигнал тревоги.

Датчик: Датчик состоит из двух металлических электронных стержней, которые закреплены друг от друга на определенном расстоянии. Часть корпуса диаметром 34мм охватывает оба электронных стержня и фиксирует датчик в резервуаре с жидкостью для индикации. Датчик оснащен дополнительно 1-метровым двужильным сигнальным проводом.

Сигнальный блок: Сигнальный блок SE2 содержит в противоударном пластиковом корпусе элементы индикации и управления, а так же все электронные компоненты для оценки и преобразования сигнала датчика в цифровой исходящий сигнал.

Исходящий сигнал предоставляется в распоряжение как релейный контакт со свободным потенциалом.

2.2 Область применения

Резервуар: Допустимо использовать только резервуары с двойными стенками (баки), которые могут быть использованы при атмосферных условиях и которые соответствуют нормам DIN 6608, 6616, 6618 часть 3, 6619, 6623 и 6624 или на которых стоит знак технического контроля, из чего следует, что контролируемое пространство подходит для подсоединения индикатора утечки для системы жидкостей.

Хранимое сырье: Допустимы только:

- водоопасные жидкости.
- горючие жидкости классов опасности AI, AII, AIII и V в соответствии с §12 VbF (Инструкция по горючим жидкостям).

Допустимые вещества для хранения:

При эксплуатации резервуаров (баков) при атмосферных условиях и в зависимости от конструкции резервуара в данных резервуарах (баках) могут храниться только негорючие водоопасные жидкости со следующей плотностью:

1. Резервуары в соответствии с DIN 6608
 $\leq 2,5\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,90 \text{ г/см}^3$
 $\leq 2,9\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,75 \text{ г/см}^3$
2. Резервуары в соответствии с DIN 6616, 6623 и 6624
 $\leq 2,5\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,90 \text{ г/см}^3$
 $\leq 2,9\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,85 \text{ г/см}^3$
3. Резервуары в соответствии с DIN 6618 часть 3
для всех конструкций допустимая плотность $\leq 1,0 \text{ г/см}^3$
4. Резервуары в соответствии с DIN 6619
 $\leq 2,60\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,90 \text{ г/см}^3$
 $\leq 2,76\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,84 \text{ г/см}^3$
 $\leq 2,84\text{м } \emptyset$ допустимая плотность $\leq 1,78 \text{ г/см}^3$

Особые условия:

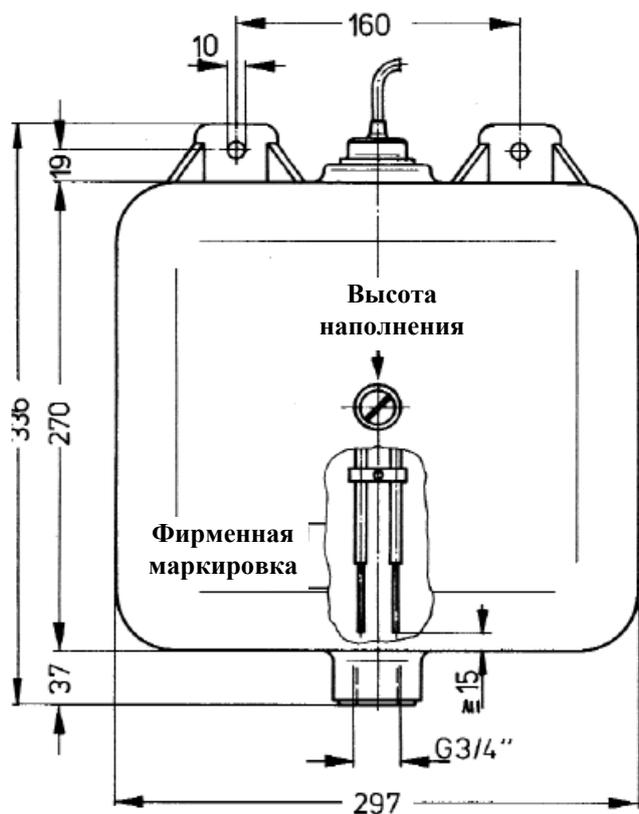
i

ВАЖНО!

Жидкость для индикации утечек не должна вступать в опасные реакции с хранимыми веществами. В ином случае необходимо действовать в соответствии с указаниями данной инструкции по эксплуатации, особенно главой 1.3: Надлежащее использование.

2.3 Детали прибора, элементы управления и индикации

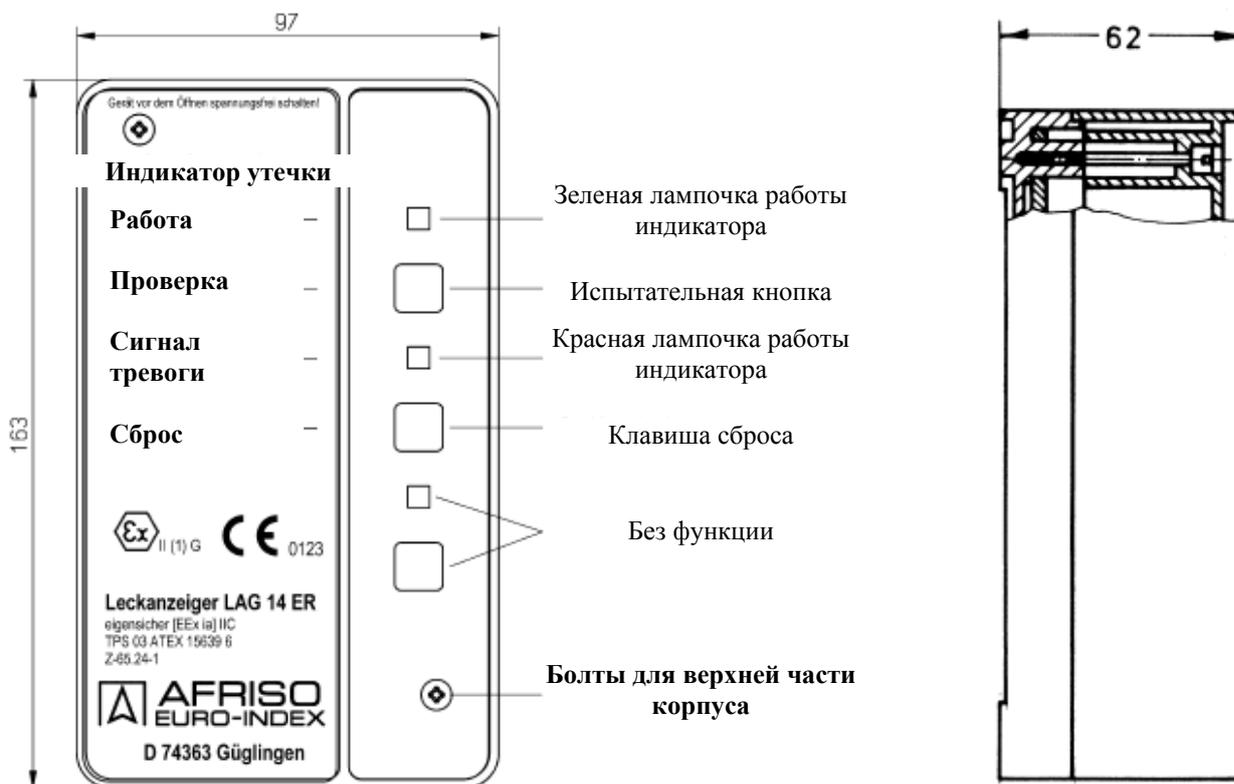
Резервуар с жидкостью для индикации с датчиком:



Датчик:



Сигнальная часть:



2.4 Функционирование

Индикатор утечки LAG-14 ER необходим для контроля уровня жидкости, хранящейся в соответствующем резервуаре. При обнаружении утечки во внешней или внутренней обшивке резервуара (бака) выше или ниже уровня хранящегося вещества или грунтовых вод жидкость, используемая для индикации утечки, начинает испаряться. Вследствие этого снижается уровень данной жидкости для индикации утечки. Электронные стержни датчиков оказываются выше уровня жидкости для индикации утечки. Сигнальная часть распознает изменение сопротивления, подает оптический и акустический сигнал тревоги и запускает выходное реле.

Датчик: Резервуар с жидкостью для индикации утечки монтируется наверху над контролируемым пространством. Нижняя часть данного резервуара соединяется посредством шланга с верхней частью контролируемого пространства. Таким образом, резервуар с жидкостью для индикации утечки располагается в самой высокой точке контролируемого пространства. Контролируемое пространство должно быть заполнено жидкостью для индикации утечки до половины соответствующего резервуара. Датчик закрепляется наверху в резервуаре с жидкостью для индикации утечки, так чтобы кончики электродов были погружены в эту жидкость. Оба электрода подсоединены к сигнальной части посредством двужильного провода.

Сигнальный блок: Сигнальный блок постоянно контролирует электрическое сопротивление между электродами датчика. Если прибор готов к эксплуатации, загорается зеленая лампочка. Если сопротивление датчика меньше $5\text{K}\Omega$, сигнальный блок подает сигнал об исправном функционировании прибора: горит зеленая лампочка, красная лампочка выключена, реле разомкнуто.

Если сопротивление больше $5\text{K}\Omega$, сигнальная часть прибора подает сигнал о наличии утечки: загорается красная лампочка, и прибор подает акустический сигнал тревоги, реле при этом замкнуто. В случае неполадки акустический сигнал тревоги можно сделать тише при помощи клавиши «Quittieren»/сброс.

При падении сетевого напряжения сигнал тревоги не подается. Когда напряжение в сети восстанавливается, прибор сразу готов к эксплуатации. Если в данный период времени произошла утечка, прибор подаст сигнал.

Зеленая лампочка загорается, как только индикатор утечки начинает получать питание от сети. Испытательная кнопка позволяет контролировать работоспособность прибора путем симуляции аварии.

2.5 Режимы работы

Индикатор утечки LAG-14 ER позволяет передавать сигнал тревоги на другие приборы посредством выходного реле. В исправном состоянии контакт разомкнут, в случае аварии контакт замыкается. Индикатор утечки LAG-14 ER может эксплуатироваться с дополнительными приборами и без них. В качестве дополнительного оборудования могут использоваться: оптические и акустические источники сигнала тревоги, аппаратура связи, система управления инженерным оборудованием здания и т.д.

2.6 Технические характеристики

Датчик (датчик и резервуар):

Габариты (ширина x длина x высота):	300 x 150 x 380мм
Занимаемая площадь (ширина x длина x высота):	500 x 200 x 700мм
Вес:	1,0 кг
Корпус для электродов:	пластик, Ø 34мм
Электродные стержни:	V2A, Ø 3мм
Стойкость:	жидкость для индикации утечки
Питающий кабель:	H05VV-F, 2x1мм ²
- стандартная длина:	1м
- максимальная длина:	50м (экранирован)
Напряжение датчика:	макс. 17В пост. тока
Резервуар (электропроводящий), черный:	гостален или вестолен
Сопротивление поверхности:	<10 ⁹ Ом
Полезный объем:	4,5 литра
Общий объем:	9,7 литра
Соединительный шланг:	шланг EPDM 14x3 (LW14)
Механическое подключение:	смотрите главу 3.3
Электрическое подключение:	смотрите главу 3.4
Допустимая температура окружающей среды:	-5°C до +50°C
Класс защиты:	IP 20 EN 60529

Блок управления SE2:

Габариты (ширина x длина x высота):	163 x 97 x 62 мм
Вес:	0,4 кг
Группа аппаратов (94/9/ЕС):	II
Категория (94/9/ЕС):	(1) G
Тип взрывозащиты:	[EEx ia] IIC или [EEx ia] IIB
Класс защиты:	II
Питающее напряжение:	230В, 50Гц
Безопасное максимальное напряжение U _m :	230В
Степень защиты:	IP 30
Номинальная мощность:	5 ВА
Безопасность прибора:	32мА Ex
Задержка срабатывания:	нет
Дополнительные подключения:	1 выходное реле (1 замыкающий контакт)
Цепь тока реле, клемма 2:	250В, 3А, cos φ ≥ 0,7
Предохранитель на контакте реле:	2А
Допустимая температура окружающей среды:	-5°C до +40°C
Подавление помех:	согласно EN 50081-1
Помехоустойчивость:	согласно EN 50082-2

<p>Электрическая цепь датчика: Максимальные значения:</p> <p>максимально допустимая внешняя емкость: максимально допустимая внешняя индуктивность: действующие внутри мощности и индуктивности:</p>	<p>ia $U_0=16,8\text{В}$, $I_k=57\text{ мА}$ $P=240\text{мВт}$ Характеристика в виде линейной кривой 180нф для ПС, 675нф для Пв</p> <p>1 мГн для ПС, 8 мГн для Пв не принимаются во внимание</p>
<p>Электрическая цепь датчика: Максимальные значения:</p> <p>максимально допустимая внешняя емкость: максимально допустимая внешняя индуктивность: действующие внутри мощности и индуктивности:</p>	<p>ib $U_0=16,8\text{В}$, $I_k=57\text{ мА}$ $P=240\text{мВт}$ Характеристика в виде линейной кривой 390нф для ПС, 1,5μф для Пв</p> <p>11 мГн для ПС, 43 мГн для Пв не принимаются во внимание</p>

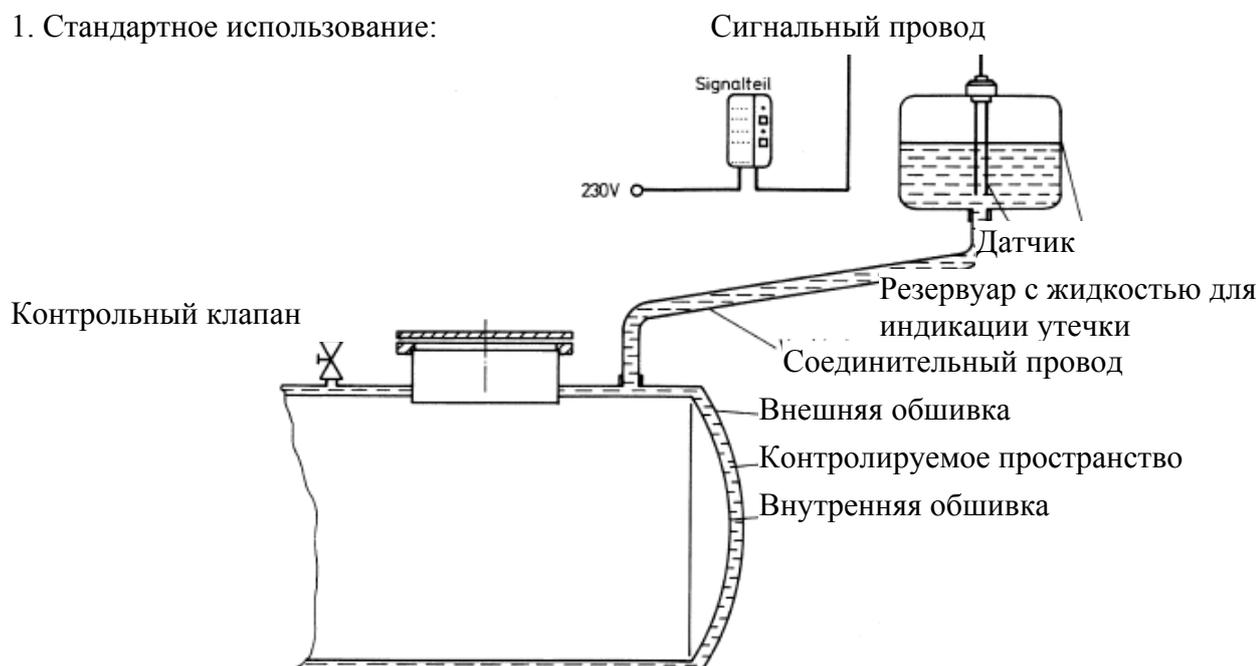
2.7 Допуски к работе, экзамены, соответствие стандартам

Индикатор утечки LAG-14 ER выпускается на заводе-изготовителе с номером допуска Z-65.24-1 и имеет свидетельство ЕС о тестировании образца за номером TPS 03 ATEX 15639 6.

Индикатор утечки LAG-14 ER соответствует Директиве EMV (89/336/EWG и 92/31/EWG), Директиве о низковольтном оборудовании (73/23/EWG и 93/68/EWG) и Директиве ATEX 94/9/ЕС.

2.8 Примеры использования

1. Стандартное использование:

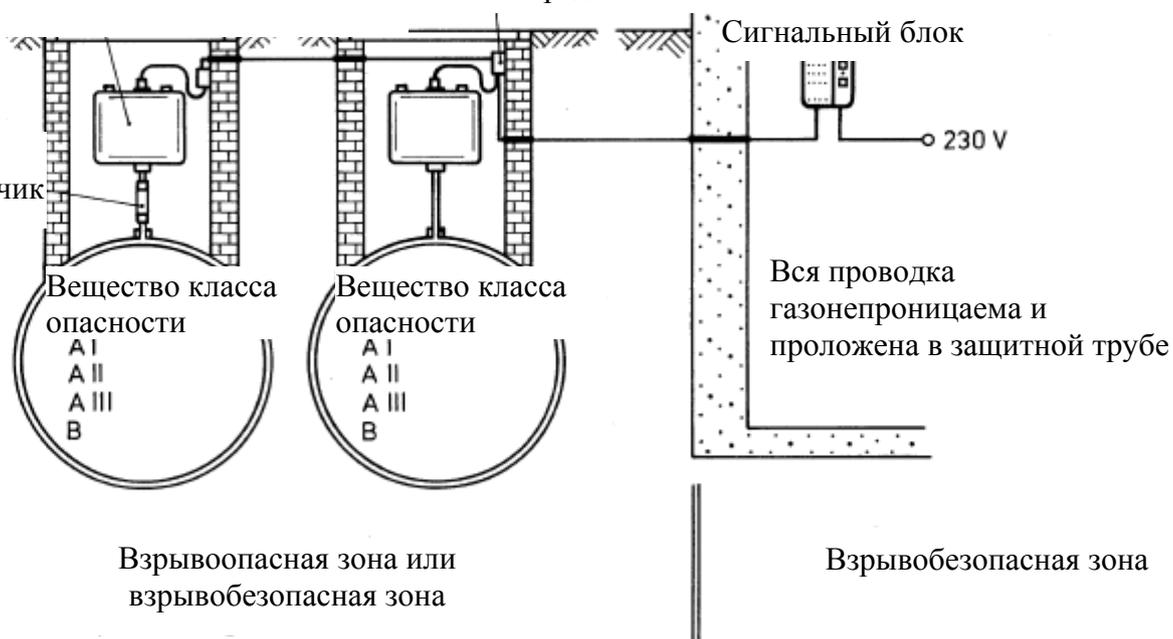


2. Два резервуара с жидкостью для индикации утечки в одной сигнальной системе:
(пространственно разделены)

Резервуар с жидкостью для индикации утечки сохраняет эластичность долгое время, устанавливается по возможности в нише

Соединительные коробки прочно монтируются, оба датчика подключаются по очереди

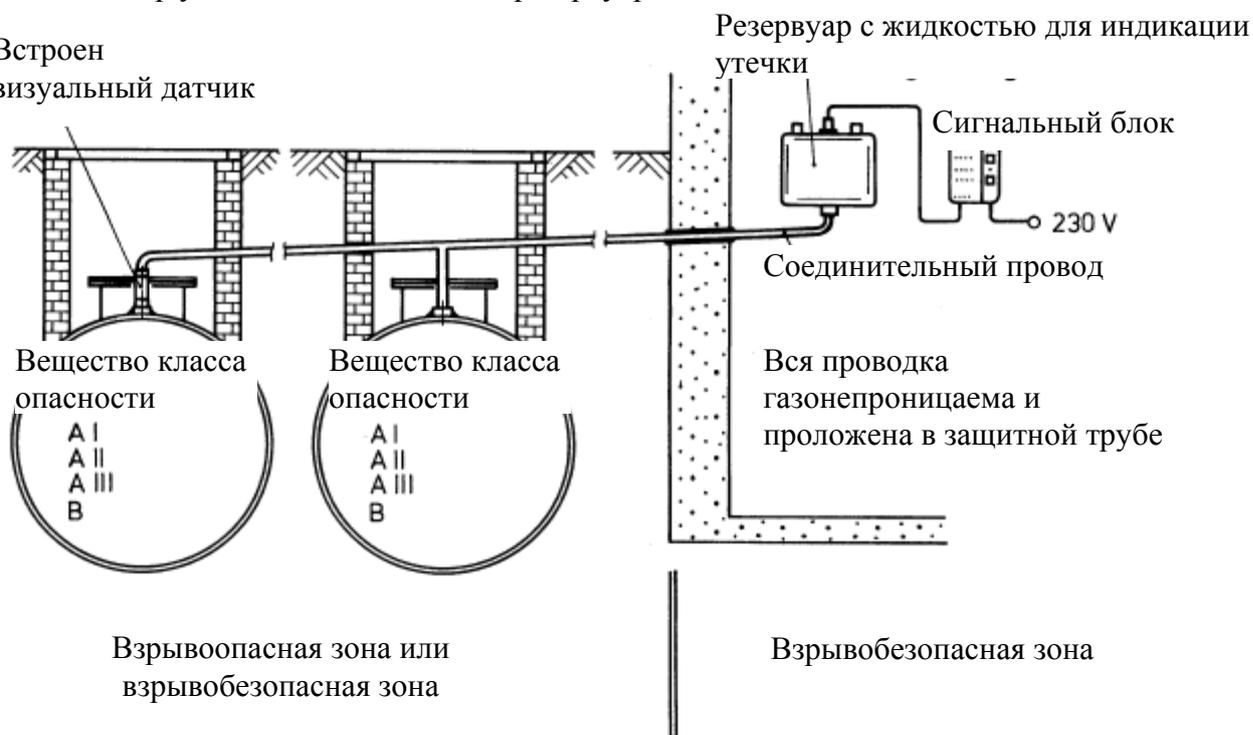
Встроен визуальный датчик



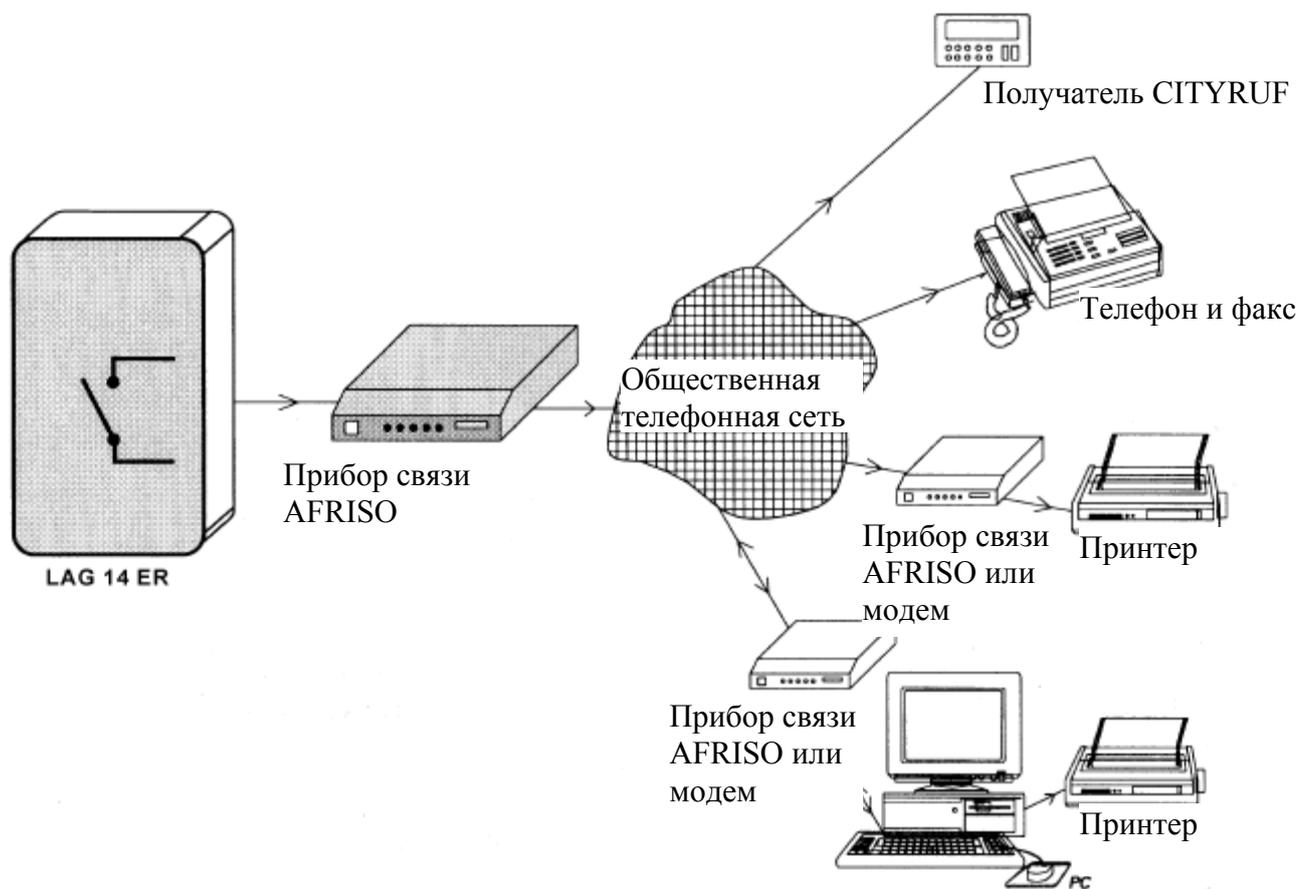
Фактически подключить к одному сигнальному блоку можно только два резервуара с жидкостью для индикации утечки.

3. Один индикатор утечки для нескольких резервуаров:

Встроен визуальный датчик



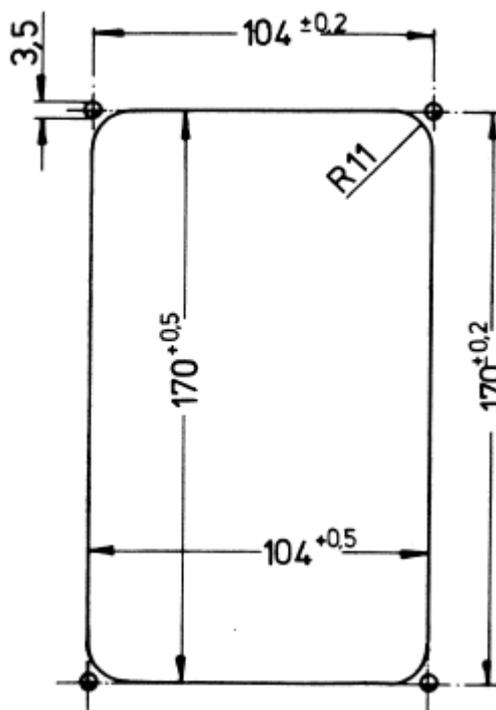
4. Индикатор утечки с системой связи AFRISO для передачи на расстояния сообщения об утечке:



5. Индикатор утечки с монтажной рамой для установки распределительного щита:



Чертеж распределительного щита



3 Транспортировка, установка

3.1 Транспортировка

Сигнальный блок, датчик и резервуар с жидкостью для индикации утечки поставляются в комплекте с данной инструкцией по эксплуатации, упакованной в пленку. Габариты составляют 380 x 380 x 150мм. Вес составляет 1,5 кг.

Оборудование нельзя подбрасывать и ронять. Индикатор утечки LAG-14 ER в таком случае может быть поврежден или поцарапан. Прибор необходимо защищать от влажности, грязи и пыли.

3.2 Хранение

Индикатор утечки LAG-14 ER можно хранить в сухих помещениях в той пленке, в которой поступило оборудование, при температуре в диапазоне от -10°C до +60°C. Прибор необходимо защищать от влажности, грязи и пыли.

3.3 Основные расчеты

3.3.1 LAG-14 ER, установленный на подземном резервуаре (баке) (минимум 30см от поверхности земли)

Используемый объем резервуара с жидкостью для индикации утечки составляет половину всего резервуара и ограничен посередине при помощи винта, определяющего уровень заполнения. Используемый объем составляет 4,5 литра.

При использовании подземных резервуаров (баков) на каждые 100 литров объема контролируемого пространства приходится 1 литр жидкости для индикации утечки в соответствующем резервуаре прибора.

Один резервуар с жидкостью для индикации утечки рассчитан на использование для контролируемых пространств объемом не более 450 литров. Это соответствует резервуарам (бакам) с объемом хранения до 60.000 литров.

Вместе с дополнительными резервуарами на 4,5 литров полезного объема каждый можно устанавливать индикатор утечки LAG-14 ER так же на резервуары (баки) с большим объемом контролируемого пространства.

Дополнительные резервуары соединены друг с другом и с резервуаром с жидкостью для индикации утечки при помощи шлангов EPDM.

Количество жидкости для индикации утечки в контролируемом пространстве бака в соответствии с фирменной табличкой на баке	Число необходимых резервуаров с жидкостью для индикации утечки с датчиками:	Количество необходимых дополнительных резервуаров (без датчиков):
0-450 литров	1	0
450-900 литров	1	1
900-1350 литров	1	2
1350-1800 литров	1	3
1800-2250 литров	1	4

3.3.2 LAG-14 ER, установленный на подземном резервуаре (баке) (минимум 30см от поверхности земли)

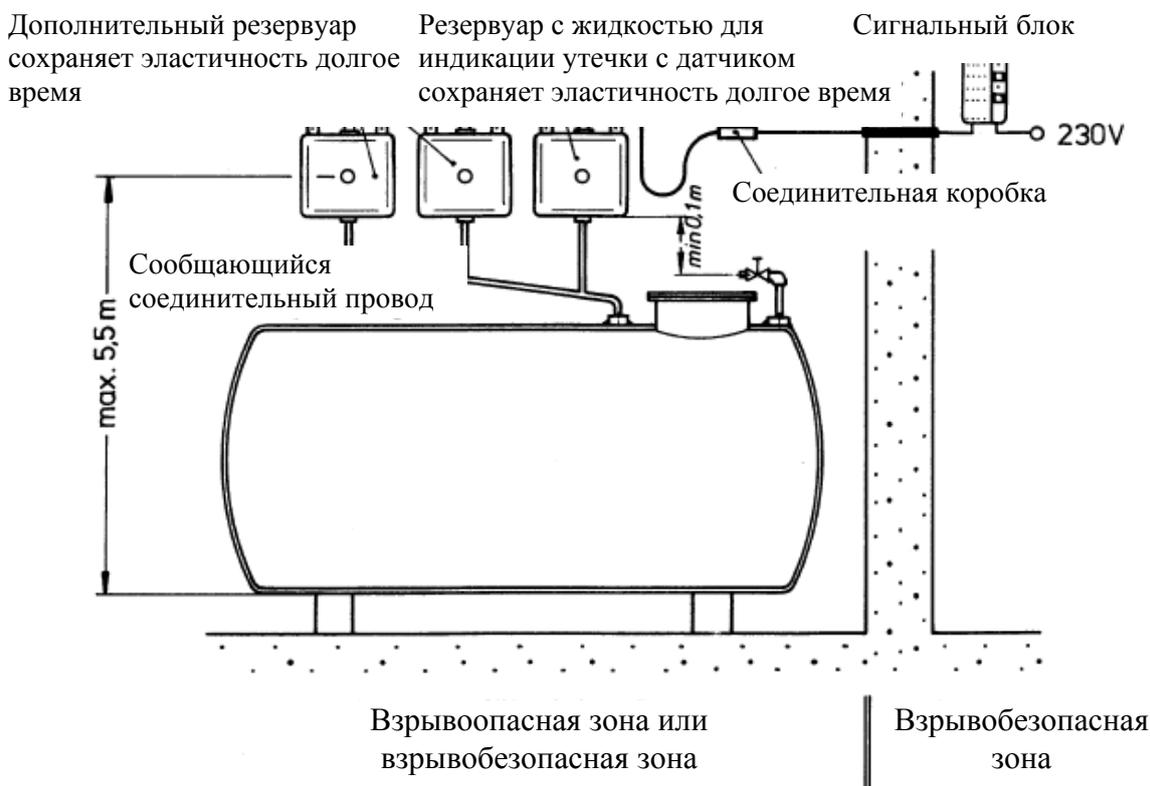
При использовании наземных резервуаров (баков) на каждые 35 литров объема контролируемого пространства приходится 1 литр жидкости для индикации утечки в соответствующем резервуаре прибора.

Один резервуар с жидкостью для индикации утечки рассчитан на использование для контролируемых пространств объемом не более 157,5 литра. Это соответствует резервуарам (бакам) с объемом хранения до 20.000 литров.

Вместе с дополнительными резервуарами на 4,5 литров полезного объема каждый можно устанавливать индикатор утечки LAG-14 ER так же на резервуары (баки) с большим объемом контролируемого пространства.

Дополнительные резервуары соединены друг с другом и с резервуаром с жидкостью для индикации утечки при помощи шлангов EPDM.

Количество жидкости для индикации утечки в контролируемом пространстве бака в соответствии с фирменной табличкой на баке	Число необходимых резервуаров с жидкостью для индикации утечки с датчиками:	Количество необходимых дополнительных резервуаров (без датчиков):
0-157,5 литра	1	0
157,5-315 литров	1	1
315-472,5 литра	1	2
472,5-630 литров	1	3
630-787,5 литра	1	4



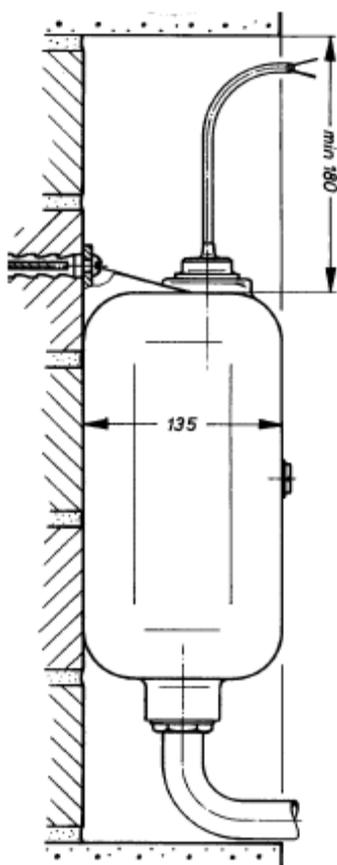
3.4 Монтаж

3.4.1 Монтаж резервуара с жидкостью для индикации утечки

Перед началом монтажных работ следует прочитать на фирменной табличке резервуара (бака) о необходимом количестве жидкости для индикации утечки, а так же определить необходимое количество резервуаров с жидкостью для индикации утечки (представлено ниже в главе 3.3).

Резервуар с жидкостью для индикации утечки может быть установлен рядом с сигнальным блоком или вблизи от контролируемого резервуара (бака) во взрывоопасных зонах 1 и 2 (например, в куполе шахты).

При осуществлении монтажа резервуара с жидкостью для индикации утечки во взрывоопасной зоне, в куполе шахты или на улице, необходимо следить за тем, чтобы в резервуар или соединительную кабельную коробку не попадала поверхностная вода или осадки, а так же грязь или наносной песок.



Резервуар с жидкостью для индикации утечки устанавливается высоко над контролируемым пространством, чтобы статическое давление жидкости индикатора утечки в каждом месте контролируемого пространства было таким, чтобы в случае утечки обеспечить испарение жидкости для индикации и снижение ее уровня в соответствующем резервуаре, пока не будет подан сигнал тревоги.

Минимальное расстояние между верхушкой бака и нижним краем резервуара с жидкостью для индикации утечки существенно зависит от плотности хранимого вещества, а в случае подземного хранения от возможного уровня грунтовых вод или застоя воды над верхушкой бака.

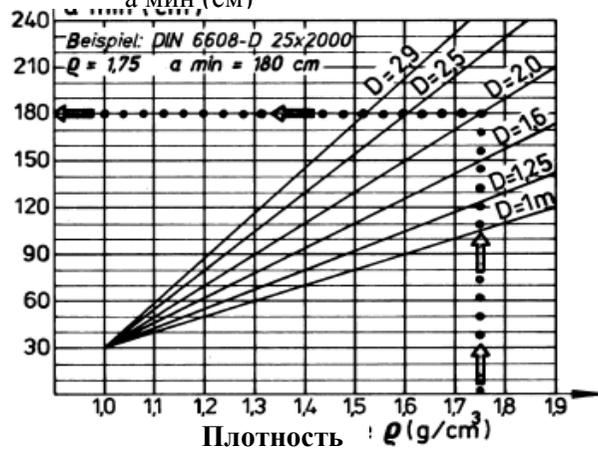
В случае подземного хранения резервуар с жидкостью для индикации утечки располагается минимум в 30 см над верхушкой бака.

Если испытательное избыточное давление контролируемого пространства резервуара составляет 0,6 бар, резервуар с жидкостью для индикации утечки (ссылаясь на вентиль уровня наполнения) не должен располагаться выше 5,5 м от основания бака.

Минимальное расстояние между верхушкой резервуара и резервуаром с жидкостью для индикации утечки в зависимости от плотности хранимого вещества можно определить на основании трех диаграмм, представленных на следующей странице.

Минимальное расстояние между верхушкой резервуара и резервуаром с жидкостью для индикации утечки в зависимости от плотности хранимого вещества.

Резервуар: DIN 6608
 Минимальное расстояние
 а мин (см)



Резервуар: DIN 6616, 6623 и 6624
 Минимальное расстояние
 а мин (см)

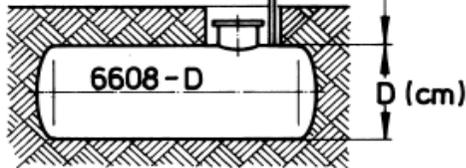


Резервуар DIN 6619
 Эксплуатация при атмосферных условиях. Грунтовые воды или застой воды под верхней частью резервуара.
 Минимальное расстояние - а мин (см)



Диаметр резервуара

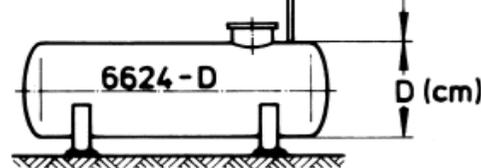
- ≤2,5m доп. плотность ≤1,9
- ≤2,9m доп. плотность ≤1,75



Диаметр резервуара

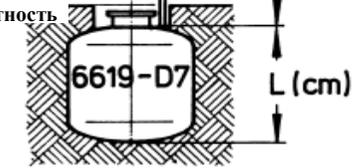
- ≤2,5m доп. плотность ≤1,9
- ≤2,9m доп. плотность ≤1,85

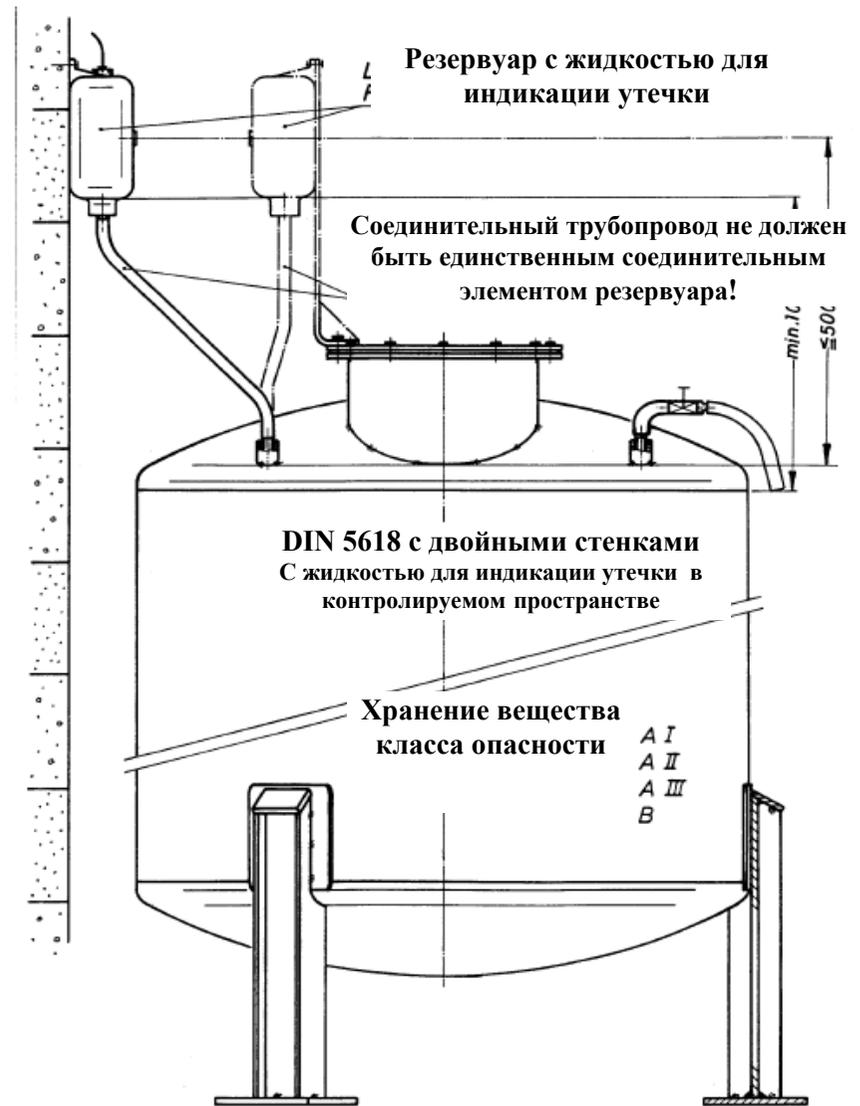
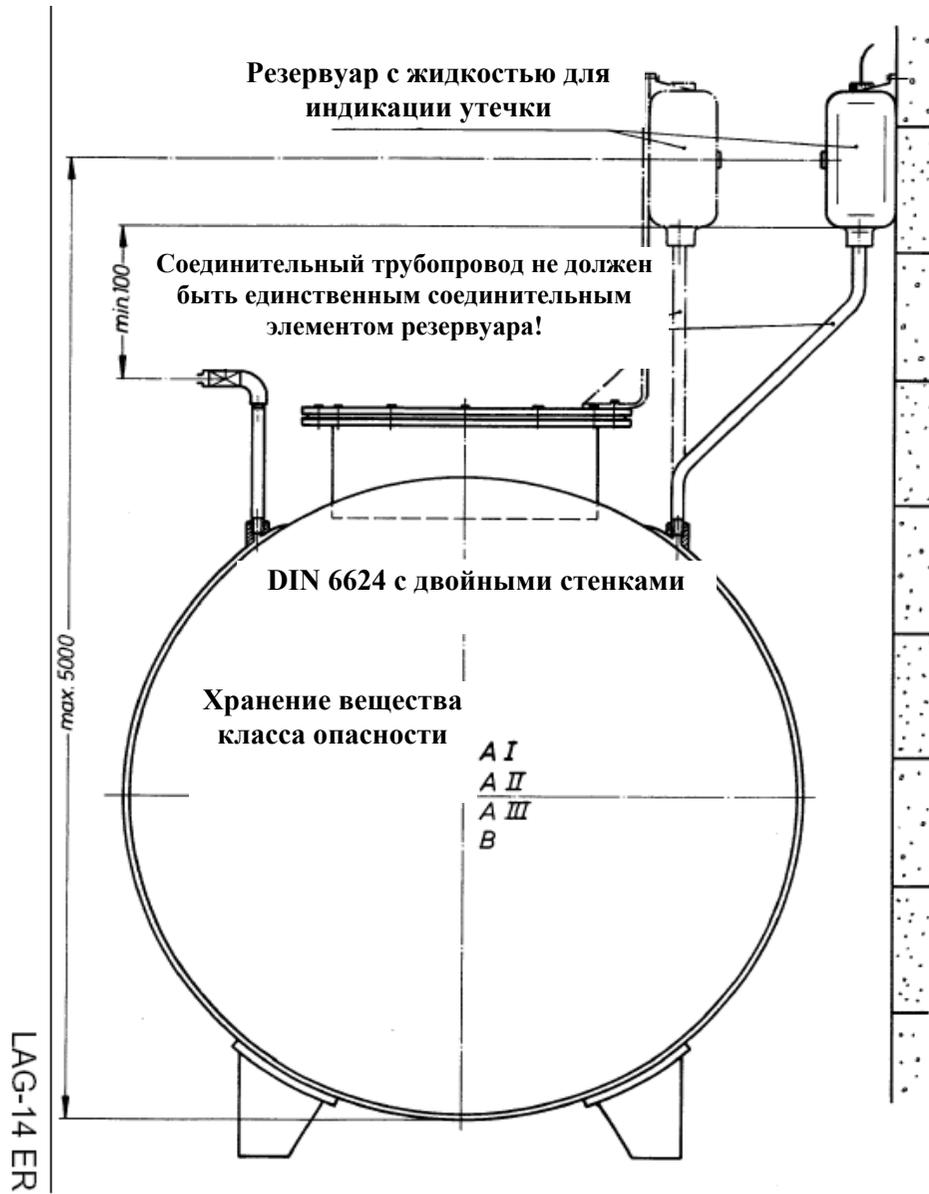
$a_{min} = D(\rho - 1) + 30$ (cm)
 $a_{max} = 550 - c - D$ (cm)



Диаметр резервуара

- ≤2,6m доп. плотность ≤1,9
- ≤2,76m доп. плотность ≤1,84
- ≤2,84m доп. плотность ≤1,78





3.4.2 Установка труб

i

ВАЖНО!

Соединительные трубопроводы и фитинги не должны иметь оцинкованную внутреннюю обшивку, поскольку цинк взаимодействует с имеющейся жидкостью для индикации утечки, что может привести к возникновению осадка и закупорки соединительных элементов.

Соединительный трубопровод между резервуаром (баком) и резервуаром с жидкостью для индикации утечки должен располагаться под углом к баку и не должен быть заблокирован. Все соединения должны быть герметичными. Трубы и фитинги не должны быть оцинкованы **изнутри**. Соединительный трубопровод, даже если он выполнен из стальных труб, не должен быть единственным соединительным элементом резервуара с жидкостью для индикации утечки. Он закрепляется на ближайшей стене, на предусмотренном для этого шкафу для оборудования или при помощи штатива из плоского или углового железа на куполе шахты.

Можно использовать следующие соединительные трубопроводы:

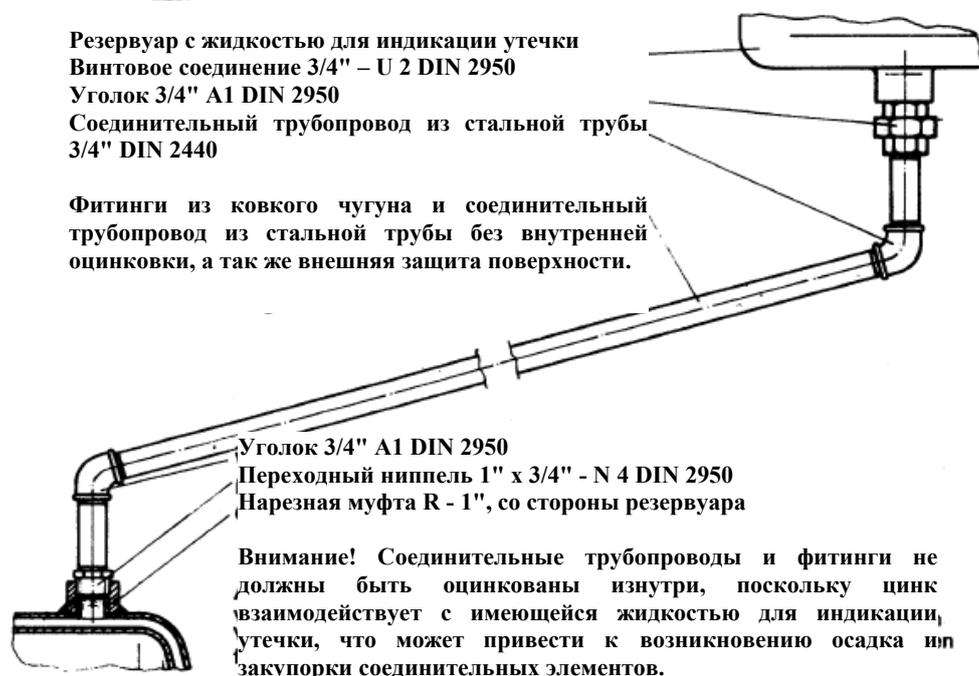
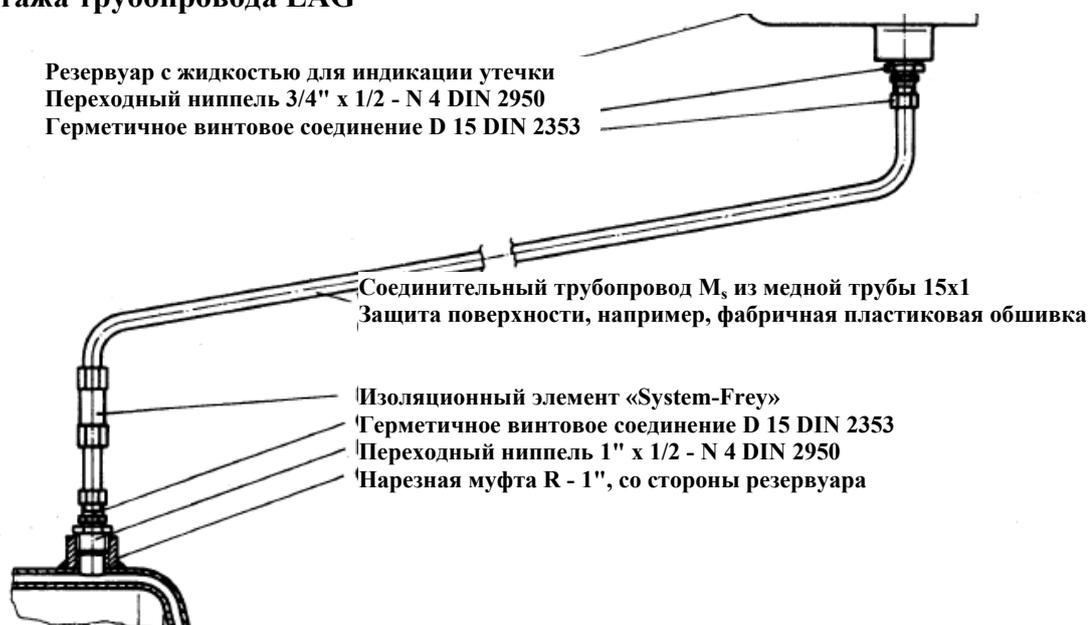
а) Стальная труба NW 3/4":

имеет внешнюю защиту поверхности, не оцинкована изнутри. Имеются фитинги. При размещении в земле должны быть внешняя изоляция.

б) медная или латунная труба с фабричной пластиковой изоляцией с отдельным изоляционным элементом монтируется перед подключением бака. LW по меньшей мере 13 мм. Мы советуем: 15x1мм.

в) соединения при помощи шланга допустимы только тогда, когда шланг имеет свидетельство о совместимости BAM. Шланг EPDM 14x3 (LW 14) в монтажном наборе AFRISO имеет свидетельство 3.12/BAM/2090/84. Шланг EPDM нельзя использовать при работе с бензином и жидким топливом в целом!

Пример монтажа трубопровода LAG



3.4.3 Монтаж контрольного клапана

Монтажный набор LAG от AFRISO имеет контрольный клапан с внутренней резьбой 1" и патрубки для подсоединения шлангов на 12x2мм, а так же все необходимые для монтажа индикатора утечки мелочи (AN 40540).

Контрольный клапан должен устанавливаться в месте, находящемся напротив резервуара с жидкостью для индикации.

Контрольный клапан монтируется на баке по крайней мере на 100мм ниже нижнего края резервуара с жидкостью LAG.

Под контрольным клапаном должно оставаться свободное пространство для переносного приемника, чтобы в случае проверки работоспособности прибора предотвратить проливание жидкости для индикации утечки.

Жидкость для индикации утечки при осуществлении проверки работоспособности прибора посредством контрольного клапана следует выпускать с объемным потоком около 0,5 л/мин.

3.4.4 Монтаж сигнального блока

Важно!

Сигнальный блок индикатора утечки LAG-14 ER должен быть установлен на плоской, прочной и сухой стене на уровне глаз. Сигнальный блок индикатора утечки должен быть доступен в любой момент времени.

Место для монтажа следует выбирать таким образом, чтобы температура окружающей среды не выходила за рамки диапазона от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$. При монтаже за пределами помещения сигнальный блок должен быть защищен от атмосферных условий.

Сигнальный блок не должен подвергаться воздействию воды. Монтаж во влажных помещениях не допускается. Сигнальный блок индикатора утечки LAG-14 ER нельзя устанавливать во взрывоопасных помещениях.

Индикатор утечки должны устанавливать и вводить в эксплуатацию только квалифицированные сотрудники.

Для монтажа сигнального блока необходимо ослабить два винта с крестообразным шлицем, расположенные на передней стенке сигнального блока, и снять верхнюю часть корпуса. Элементы индикации и управления верхней части корпуса соединены с печатной платой посредством плоской ленточной линии и колодки штекерного разъема. Эта колодка штекерного разъема может быть удалена перпендикулярно по отношению к печатной плате.

Нижняя часть корпуса крепится на стену при помощи двух крепежных болтов, вставленных в монтажные отверстия (сверху справа и снизу слева). Электрическое подключение описано в главе 3.5. Необходимо соединить плоскую ленточную линию верхней части корпуса с колодкой штекерного разъема. При этом ленточная линия не должна быть перекручена вокруг себя! Верхнюю часть корпуса установите на место и закрепите при помощи двух винтов с крестообразным шлицем.

3.5 Электрическое подключение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сетевое напряжение (230В, 50Гц).

Может стать причиной ожогов и привести к летальному исходу.

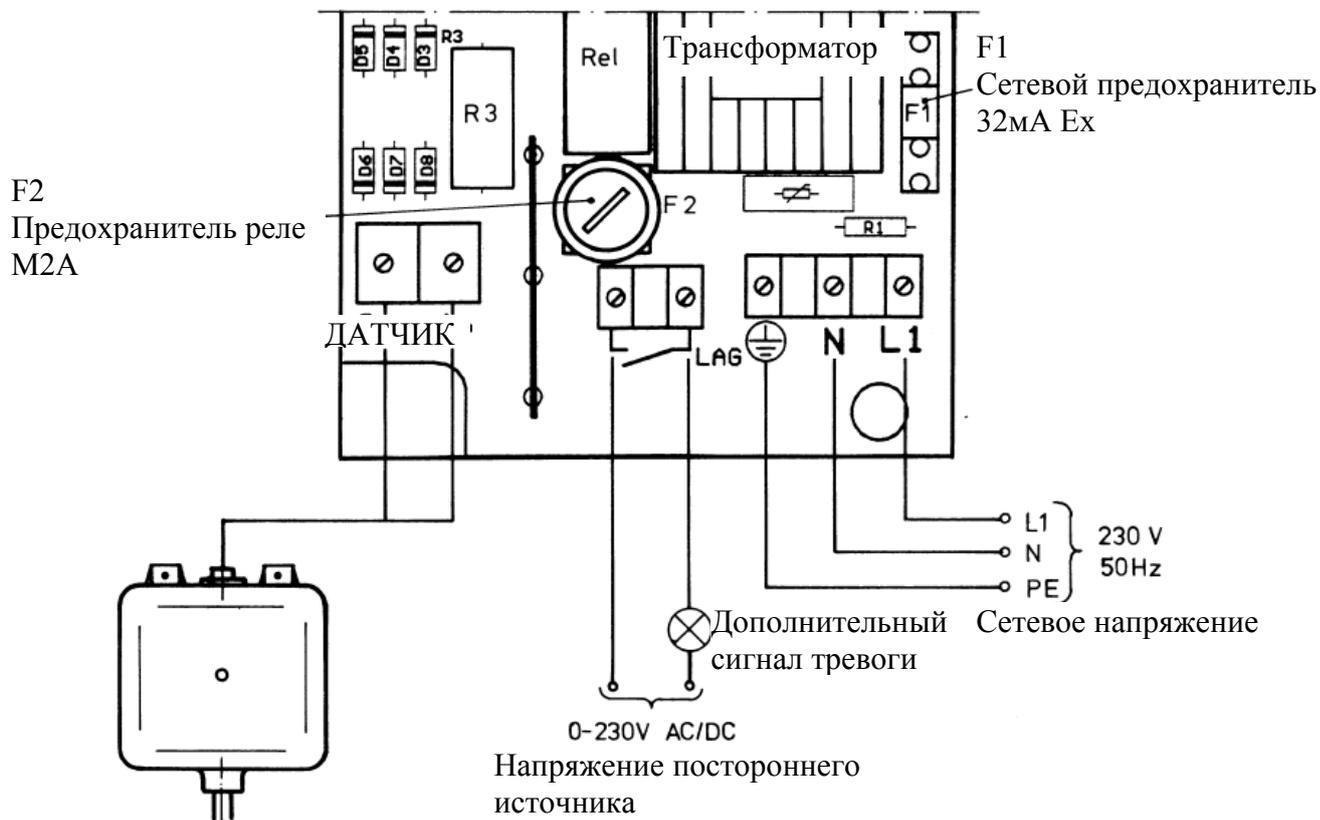
Все работы, связанные с электричеством, должны проводиться специально обученным персоналом. Монтаж следует проводить, только когда прибор отключен от сети!



ВАЖНО!

Соблюдайте предписания VDE, правила техники безопасности, а так же инструкции по эксплуатации индикатора утечки и резервуаров (баков)!

Сигнальный блок подключается напрямую к питающей сети на 230В без выключателя или штепсельного разъема!

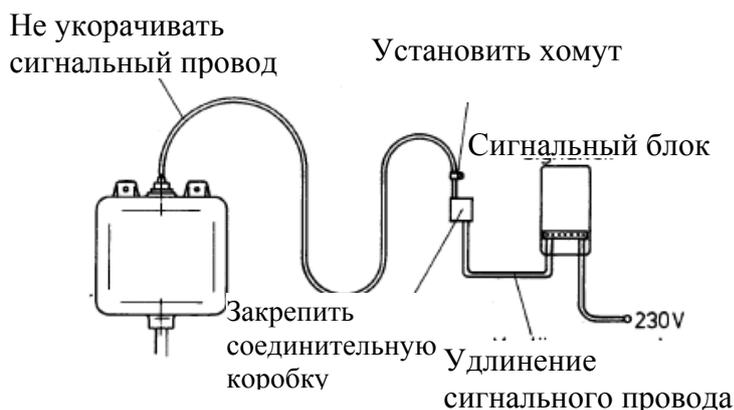
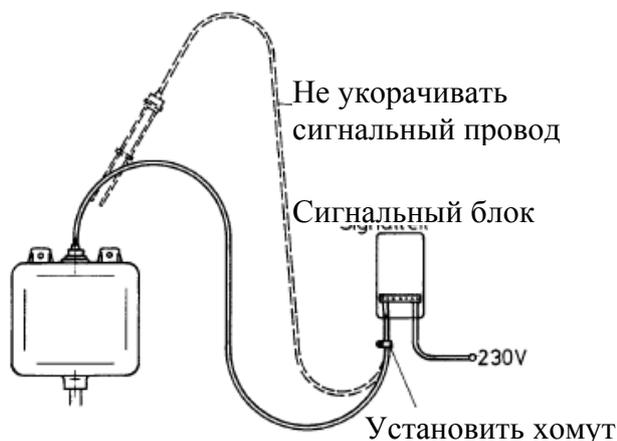


Электропитание: Подключение индикатора утечки к сети осуществляется посредством закрепленного провода, например, NYM-J 3x1,5мм². Сетевой кабель подводится к сигнальному блоку через правый резиновый наконечник: фаза на клемму *L1*, нейтральный провод на клемму *N* и предохранительный провод на клемму *PE*. Провод, подсоединенный к сигнальному блоку, должен иметь отдельную изоляцию (максимум 16А).

Датчик: Когда сигнальный блок и резервуар с жидкостью для индикации утечки смонтированы, сигнальный провод можно напрямую подсоединить к сигнальному блоку. При этом следует помнить о том, что датчик в целях проверки его функциональности должен легко выниматься из резервуара. Нельзя укорачивать сигнальный провод.

Резервуар с жидкостью для индикации утечки и сигнальный блок соединены друг с другом. Сигнальный провод провисает, чтобы датчик можно было легко вынуть.

Резервуар с жидкостью для индикации утечки и сигнальный блок пространственно разделены. Сигнальный кабель свободно соединен с подземным кабелем посредством соединительной коробки, чтобы датчик можно было легко вынуть.



Если расстояние слишком большое, то соединительную кабельную коробку типа защиты IP 55 следует устанавливать наверху рядом с резервуаром с жидкостью для индикации утечки. При этом необходимо следить за тем, чтобы датчик для проверки его функционирования можно было легко вынуть из резервуара. Нельзя укорачивать сигнальный провод.

Для удлинения сигнального провода используются монтажные провода с синей внешней оболочкой 2x1мм² для обеспечения искробезопасной цепи тока.

При увеличении длины на 5м и более следует использовать экранированный кабель.

Длина сигнального провода не должна превышать 50м. При подземном размещении следует использовать подземный кабель, например, NYU 2x1,5мм².

Искробезопасные и не искробезопасные цепи тока не должны размещаться в одном кабельном канале. Соблюдайте предписания VDE.

Сигнальный провод не должен располагаться параллельно с линией электропередач, иначе может возникнуть опасность помех.

Сигнальный провод должен быть в достаточной степени защищен от повреждений, при необходимости его можно проложить в металлической трубе.

Сигнальный провод датчика подводится к сигнальному блоку через левый резиновый наконечник и подключается на голубую двухполюсную клемму, расположенную в сигнальном блоке, с надписью *Sonde/датчик*. Одна полярность не принимается во внимание.

Фактически к сигнальному блоку последовательно могут быть подключено только два резервуара с жидкостью для индикации утечки с одним датчиком.

Выход:

Исходящий сигнал индикатора утечки может отводиться через релейный контакт с нулевым потенциалом (замыкатель). При исправном функционировании релейный контакт разомкнут, в случае тревоги реле подтягивается (контакт замыкается).

Релейный контакт имеет предохранитель на 2А (среднеинерционный).

i

Важно!

При отключении индуктивного потребителя возникают пики напряжения, которые могут повлиять на работу электрических устройств и повредить коммутационный контакт.

Индуктивные потребители, поэтому, следует монтировать с обычными резистивно-емкостными комбинациями, например, 0,1 мкФ/100Ом.

4 Эксплуатация

4.1 Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию при помощи данного контрольного списка необходимо проверить, все ли предпосылки для надлежащей эксплуатации прибора были учтены:

Предпосылки	выполнено	не выполнено
Определено ли число необходимых резервуаров с жидкостью для индикации утечки?		
Резервуары с жидкостью для индикации утечки смонтированы согласно пункту 3.4.1?		
Установка труб проведена согласно пункту 3.4.2?		
Контрольный клапан смонтирован согласно пункту 3.4.3?		
Сигнальный блок смонтирован согласно пункту 3.4.4?		
Электрические соединения выполнены согласно пункту 3.5?		
Проведено ли подключение к сети?		
Подключен ли датчик к сигнальному блоку?		
Смонтировано ли реле исходящего сигнала (при необходимости)?		
Соединена ли плоская ленточная линия с печатной платой?		
Закреплены ли снова болты на корпусе сигнального блока?		

Если все подготовительные работы выполнены, то можно залить в резервуар жидкость для индикации утечки:

Наполнение: Резервуары (баки) с двойными стенками поставляются с жидкостью для индикации утечки в контролируемом пространстве. Количество данной жидкости должно быть указано на фирменной табличке бака. Если необходимо в дальнейшем смешать указанную жидкость для индикации утечки с водой в предписанном процентном соотношении, значит должно быть представлено заключение ВАМ о том, что предусмотренная жидкость для индикации утечки может быть смешана с жидкостью, уже имеющейся в резервуаре. Для ввода прибора в эксплуатацию следует открыть контрольный клапан, подставить под него приемник и вынуть датчик из резервуара с жидкостью для индикации утечки. Удалить резьбовую пробку в резервуаре с жидкостью для индикации утечки и наполнить резервуар. Контрольный клапан закрыть только тогда, когда выйдет жидкость для индикации утечки. Наполнить резервуар новой жидкостью для индикации утечки вплоть до перепускного отверстия маркировки уровня наполнения. Снова закрыть отверстие при помощи винта и установить обратно датчик. Вентиляционное отверстие Ø 5мм на патрубке горла резервуара с жидкостью для индикации утечки должно оставаться открытым!
Только теперь устройство готово к эксплуатации. Включите питание, используя сетевой предохранитель. Загорится зеленая лампочка.
Монтаж, ввод в эксплуатацию и тестирование индикатора утечки должны быть засвидетельствованы специализированным предприятием в бланке, представленном в главе 5.1.

4.2 Обслуживание

Индикатор утечки необходимо для контроля уровня хранимого вещества в резервуарах (баках) с двойными стенками.

Если обнаруживается утечка, вытекает жидкость для индикации утечки, и индикатор утечки подает сигнал тревоги.

Обслуживание индикатора утечки ограничено следующими, регулярно проводимыми операциями:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| ✓ Горит ли зеленая лампочка? | <input type="checkbox"/> ОК |
| ✓ Не загорелась ли красная лампочка? | <input type="checkbox"/> ОК |
| ✓ Не звучит ли сигнал тревоги? | <input type="checkbox"/> ОК |

При нажатии испытательной кнопки или при вытаскивании датчика из резервуара с жидкостью для индикации утечки должна загораться красная тревожная лампочка и должен звучать сигнал тревоги.

В аварийном случае: В аварийном случае жидкость для индикации утечки следует смешать с водой в соответствующем процентном соотношении, пока не будет достигнут заданный уровень наполнения. Если сигнал тревоги повторится, значит в резервуаре появилась утечка. Акустический сигнал тревоги можно отключить путем нажатия клавиши сброса. Красная лампочка продолжит гореть. В таком случае следует немедленно обратиться в фирму, установившую прибор.

4.2 Тестирование

- путем симуляции: Для того, чтобы убедиться в эксплуатационной надежности прибора необходимо по меньшей мере раз в год осуществлять проверку его функциональности путем симуляции аварийной ситуации. Для этого следует открыть контрольный клапан и выпустить имеющуюся жидкость для индикации утечки в подходящий сосуд. Жидкость для индикации утечки должна вытекать с объемным потоком около 0,5 л/мин.

Как только резервуар с жидкостью для индикации утечки опустошен, должен последовать оптический и акустический сигнал тревоги. Закройте контрольный клапан, снова наполните резервуар с жидкостью для индикации утечки. Сигналы тревоги должны прекратиться самостоятельно.

- на датчике: Один раз в год и после каждого технического обслуживания и ремонта необходимо осуществлять следующую проверку:

Выньте датчик из резервуара с жидкостью для индикации утечки. Должна загореться красная тревожная лампочка и должен последовать акустический сигнал тревоги. Снова установите датчик. Сигналы тревоги должны сразу прекратиться.

- в сигнальном блоке: Готовность индикатора утечки к эксплуатации можно проверять каждый раз путем нажатия испытательной кнопки.

При нажатии испытательной кнопки прекращается подача питания к датчику. Должна загореться красная лампочка и должен прозвучать сигнал тревоги.

4.4 Устранение неполадок

Неполадка	Устранение
Не горит зеленая лампочка:	<ul style="list-style-type: none">☞ Проверить напряжение в сети!☞ Проверить плавкий предохранитель!☞ Соединен ли плоский ленточный кабель с печатной платой?
Горит красная лампочка:	<ul style="list-style-type: none">☞ Имеется утечка?☞ Необходимо долить жидкость для индикации течи!☞ Отключен датчик?☞ Прорыв на сигнальном проводе?
Долго горит красная лампочка, даже когда датчик опущен обратно в жидкость для индикации утечки:	<ul style="list-style-type: none">☞ Прорыв на сигнальном проводе?☞ Прорыв провода, ведущего к датчику?☞ Прорыв провода, ведущего к сигнальному блоку?
При нажатии испытательной кнопки ничего не происходит:	<ul style="list-style-type: none">☞ Поменять сигнальный блок!
При вынимании датчика из резервуара с жидкостью для индикации утечки ничего не происходит:	<ul style="list-style-type: none">☞ Короткое замыкание в датчике?☞ Короткое замыкание в сигнальном проводе?☞ Короткое замыкание в сигнальном блоке?

4.5 Техническое обслуживание

Работоспособность индикатора утечки необходимо ежегодно проверять путем симуляции аварийной ситуации.

В процессе соответствующей проверки необходимо так же констатировать, что индикатор утечки и его окружение содержатся в чистоте, доступен для технического обслуживания и снятия показаний.

Исходя из этого, данный прибор не требует особого технического обслуживания.

Мы рекомендуем Вам заключить договор на техническое обслуживание с одной из фирм, специализирующихся на данном оборудовании, в соответствии с TRbF 180 или 280.

4.6 Поддержание в рабочем состоянии



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Индикаторы утечки являются предохранительными устройствами и в случае повреждения должны ремонтироваться только представителями завода-изготовителя.

Манипуляции или изменения конструкции прибора приведут к значительным рискам с точки зрения безопасной эксплуатации прибора!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сетевое напряжение (230В, 50Гц).

Может стать причиной ожогов и привести к летальному исходу.

Все работы, связанные с электричеством, должны проводиться специально обученным персоналом. Монтаж следует проводить, только когда прибор отключен от сети!

Ремонтные работы, проводимые на месте, должны осуществляться только квалифицированными электриками только на обесточенном приборе. Подача тока должна прекращаться во время проведения ремонтных работ.

Замена сетевого предохранителя F1:

- ☞ отключить напряжение в сети
- ☞ снять верхнюю часть корпуса
- ☞ снять прозрачную крышку с предохранителя
- ☞ заменить плавкий предохранитель F1: M 32mA Ex
- ☞ закрепить на предохранителе прозрачную крышку
- ☞ подсоединить плоскую ленточную линию к колодке штекерного разъема
- ☞ установить верхнюю часть корпуса и зафиксировать болты
- ☞ подключить питание

Замена релейного предохранителя F2:

- ☞ отключить напряжение в сети
- ☞ снять верхнюю часть корпуса
- ☞ открыть черный, вертикально расположенный предохранительный выключатель при помощи отвертки (1/4 поворота против часовой стрелки) и вынуть блок
- ☞ заменить плавкий предохранитель F2: M 2A
- ☞ вставить блок с новым предохранителем обратно в предохранительный выключатель, и закрепить выключатель путем поворота на 1/4 круга по часовой стрелке
- ☞ подсоединить плоскую ленточную линию к колодке штекерного разъема
- ☞ установить верхнюю часть корпуса и зафиксировать болты
- ☞ подключить питание

4.7 Вывод из эксплуатации и утилизация

- 1) Отключить электропитание.
- 2) Демонтировать прибор (посмотрите главу «Ввод в эксплуатацию» и проведите всю процедуру в обратном порядке).

ССЫЛКА



С целью защиты окружающей среды этот прибор нельзя подвергать утилизации вместе с неотсортированным городским мусором (бытовым мусором).

- Прибор следует утилизировать в соответствии с локальными предписаниями.

Данный прибор состоит из материалов, которые могут повторно использоваться на станциях утилизации. При этом мы использовали электронные блоки, которые легко вынимаются, и поддающиеся утилизации материалы.

Если у Вас нет возможности утилизировать старый прибор соответствующим образом, то Вы можете обратиться к нам с запросом об утилизации прибора или его возврате.

5 Приложения

5.1 Свидетельство специализированного предприятия

(согласно TRbF 180 или 280)

Данным документом я подтверждаю проведение монтажа индикатора утечки с соответствующим пробным запуском данного прибора в соответствии с инструкцией по эксплуатации к _____ баку или в соответствии с DIN 66

Заводской №: _____

Объем в литрах: _____

Жидкость для индикации утечки: наименование: _____

количество в литрах: _____

в контролируемом пространстве.

Лицо, осуществляющее эксплуатацию Специализированное предприятие:
прибора, + место размещения:

(Дата)

(печать и подпись)

5.2 Запчасти, дополнительное оборудование

LAG-14 ER сигнальный блок	№ артикула: 40642
LAG резервуар, черный	№ артикула: 40731
LAG датчик	№ артикула: 40510
LAG монтажный набор	№ артикула: 40540
LAG монтажный набор (дополнительно)	№ артикула: 40541
Соединительный патрубок 3/4" (резервуар LAG)	№ артикула: 40558
Соединительная деталь шланга 1"	№ артикула: 40557
Контрольный клапан 1"	№ артикула: 40560
Шланг EPDM 14x3мм	№ артикула: 40543
Концентрат жидкости для индикации утечки	№ артикула: 43645
Арматура для удлинения кабеля	№ артикула: 40041
Монтажная рама для сигнального блока	№ артикула: 43520
Прибор связи AM1	№ артикула: 90001
Прибор связи AM2	№ артикула: 90002
Резистивно-емкостная комбинация 0,1μф/100Ом	Идент. №: 618 001 5100
Сетевой предохранитель F1 (M 32mA Ex)	Идент. №: 941571 0032
Релейный предохранитель F2 (M 2A)	Идент. №: 941571 2000
Шланг, устойчивый к бензину и жидкому топливу LC 16x3	Идент. №: 820 000 0004

5.3 Список жидкостей, с которыми работает индикатор утечки

Приведенные ниже жидкости для индикатора утечки были успешно протестированы Федеральным ведомством испытания материалов (ВМ) в соответствии с требованиями законов, регулирующих сферу строительства и систему контроля, для индикаторов утечки для использования в резервуарах и трубопроводах TRbF 501 и 502; они допущены к использованию в системе жидкостей индикатора утечки. Они прошли испытание на фунгицидное действие и переносимость горючих жидкостей: жидкого топлива EL, дизельного и карбюраторного топлива. Для резервуаров (баков) с двойными стенками нельзя использовать другие жидкости для индикации утечки.

Индикатор утечки LAG-14 ER подходит для всех приведенных ниже жидкостей. При опустошении или наполнении резервуара с жидкостью для индикации утечки можно смешивать следующие жидкости:

Hoechst AG „Antifrogen N“ № свидетельства ВМ 1.3/9790-5.1/3436 с
„Leckanzeigeflüssigkeit Hoechst“ № свидетельства ВМ 1.3/10723-5.1/3833

и использовать вместе следующие жидкости:

Deutsche Avia „Avilub-Leckanz.Flüss.“ № свидетельства ВМ 1.3/11477-N1-5.1/4372-N1

Metasco „Fauch 950 Leckanz.Flüssig.“ № свидетельства ВМ 1.3/11477-N2-5.1/4372-N2

BASF „Glymin“ Leckanz.Flüssig. № свидетельства ВМ 1.3/11477-5.1/4372.

Другие жидкости для индикации утечки смешивать нельзя!

Фирма	Тип	№ свидетельства ВМ
Hoechst AG 84508 Gendorf	Antifrogen N Leckanzeigeflüssigkeit Hoechst	1.3/9790 - 5.1/3436 1.3/10723 - 5.1/3833
Dow Chemical Europe CH-8810 Horgen	DOWCAL 20 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/9557 - 5.1/3371
Chem. Werke Hüls 49448 Marl	ILEXAN-Leckanzeigeflüssigkeit Konzentrat	1.3/9829 - 5.1/3465
Gunter Schröder 2100 Hamburg 90	WBC 961 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/8981 - 5.1/3347
Deutsche Pentosin W. 22880 Wedel	Pentosin-Indikol-Konzentrat	1.3/8758 - 5.1/3398
Deutsche Shell 65934 Frankfurt	Glycoshell 1 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/4281 - 5.1/3457
Wilhelm E. H. Biesterfeld 21079 Hamburg 90	WBC 962 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11805 - 5.1/4836
BASF AG 67063 Ludwigshafen	Glymin und Glymin NF Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11477 - 5.1/4372 1.4/12481 - 5.1/5861
Chemische Industrielle GmbH 20095 Hamburg 1	KOREX TB 86 IV Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11622 - 5.1/4570
Dow Chemical Europe CH-8810 Horgen	DOWCAL 10 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11621 - 5.1/4543
Deutsche Avia Mineralöl GmbH 81675 München 80	AVILUB Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11477-N1 - 5.1/4372-N1
Metasco Chem. Techn. Prod. 65191 Wiesbaden	FAUCH 950 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11477-N2 - 5.1/4372-N2

5.4 Гарантия

В качестве изготовителя мы предоставляем на данный прибор гарантию в течение 12 месяцев с момента совершения покупки. В данный период времени мы обязуемся устранять путем ремонта или замены прибора все недостатки, которые связаны с некачественными материалами или ошибками изготовителя. Гарантия не распространяется: на повреждения, вызванные ненадлежащим использованием прибора, обычный износ деталей и недостатки, которые незначительно влияют на ценность и пригодность к эксплуатации данного прибора. При вмешательстве несогласованных с нами специалистов или при использовании не оригинальных запчастей AFRISO действие гарантии прекращается. Гарантия действует во всех странах, в которых компания AFRISO-EURO-INDEX или ее представители осуществляют продажу данного прибора.

5.5 Авторское право

Авторское право на данную инструкцию по эксплуатации принадлежит компании AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Перепечатка, перевод и размножение, даже частично, возможны только с письменного согласия владельца. Компания оставляет за собой право на изменения технических деталей в отношении информации и рисунков данной инструкции по эксплуатации.

5.6 Ответственность

Изготовитель и сбытовая фирма не несут ответственность за расходы или повреждения, полученные сотрудником, осуществляющим эксплуатацию прибора, или третьим лицом при использовании данного прибора, и, прежде всего, при ненадлежащем использовании прибора, а так же за неправомерное использование или неполадки при его подключении, за неполадки прибора или его частей. Прибор предназначен для эксплуатации только во внутренних помещениях. Необходимо избегать экстремальных условий окружающей среды, особенно влажности. Запрещено производить самовольную перестройку прибора или вносить изменения в его конструкцию! Изготовитель и сбытовая фирма не несут ответственность за ненадлежащее использование прибора.

5.7 Удовлетворенность клиента

Для компании AFRISO-EURO-INDEX высочайшим приоритетом является удовлетворенность клиента. Если у Вас возникают вопросы, предложения или какие-либо сложности при работе с прибором AFRISO, обращайтесь к нам. Наш адрес электронной почты: info@afriso.de.

5.8 Адреса

Адреса наших филиалов за границей можно найти на сайте www.afriso.de.

5.9 Разрешающая документация «Перевод оригинала с немецкого языка, не проверенный Германским институтом строительной техники»

ГЕРМАНСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
Учреждение публично-правового характера

10829 Берлин, 4 февраля 2002
Колонненштрассе 30 L
Телефон: (0 30) 7 87 30-315
Факс: (0 30) 7 87 30-320
№ лицензии: III 15-1.65.24-4/02

Общий допуск органов стройнадзора

Z-65.24-1

Номер допуска:

Заявитель: Afriso-Euro-Index GmbH
Линденштрассе 20
74363 Гюглинген

Действителен до: 31 марта 2007 года

Данным документом указанный выше объект получает общий допуск органов стройнадзора. Этот общий допуск включает в себя шесть страниц и пять листов приложений.



(Штемпель: Германский институт строительной техники)

Страница 2 общего допуска органов стройнадзора за № Z-65.24-1 от 4 февраля 2002 года.

I. ОБЩИЕ ПРЕДПИСАНИЯ

1 Данный общий допуск органов стройнадзора подтверждает пригодность и применимость данного объекта в рамках государственных законов и административных распоряжений, регулирующих сферу строительства.

2 Общий допуск органов стройнадзора не заменяет наличие предусмотренных законом для ведения строительных работ лицензий, санкций и свидетельств.

3 Общий допуск органов стройнадзора не ущемляет право третьих лиц, особенно частные авторские права.

4 Изготовитель и сбытовик данного объекта должны предоставлять пользователю данного объекта, без ущерба представленных далее в разделе «Особые определения» предписаний, копии общего допуска органов стройнадзора и при этом указывать на то, что данная копия общего допуска органов стройнадзора должна храниться в месте использования прибора. Копия данного общего допуска органов стройнадзора должна предоставляться представителям органов власти по первому требованию.

5 Общий допуск органов стройнадзора должен копироваться только в полном объеме. Частичная публикация данного документа требует согласия со стороны Германского института строительной техники. Тексты и чертежи для рекламных продуктов не должны противоречить содержанию общего допуска стройнадзора. Переводы всего текста общего допуска органов стройнадзора должны содержать примечание «Перевод оригинала с немецкого языка, не проверенный Германским институтом строительной техники».

6 Общий допуск органов стройнадзора может быть отозван. Нормы общего допуска органов стройнадзора могут быть дополнены или изменены, особенно, если этого требуют новые знания в сфере техники.

(Штемпель: Германский институт строительной техники)

II. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ

1 Объект данного допуска и область применения

- 1.1 Объект данного общего допуска органов стройнадзора представляет собой индикатор утечки, работающий с использованием жидкости, с типовой маркировкой «LAG 14 E». Индикатор утечки состоит из датчика, сигнального блока и резервуара с жидкостью для индикации утечки. Негерметичность стенок контролируемого пространства определяется путем понижения уровня жидкости для индикации утечки, о чем прибор подает оптический и акустический сигнал тревоги (более подробно о конструкции смотрите в приложении 1).
- 1.2 Индикатор утечки может только тогда использоваться для контроля за стальными резервуарами с двойными стенками, когда контролируемое пространство имеет разрешение на подключение данного типа индикатора. В этот перечень входят контролируемые пространства резервуаров в соответствии с DIN 6616 форма А, DIN 6618-3, DIN 6623-2 или DIN 6624-2, предназначенных для хранения, розлива и перемещения водоопасных жидкостей. Индикатор утечки можно использовать и для других резервуаров с двойными стенками, если их контролируемое пространство предназначено для хранения жидкостей, и они так же имеют общий допуск органов стройнадзора.
- 1.3 Данным общим допуском органов стройнадзора только подтверждается безопасность эксплуатации данного объекта в рамках, указанных в пункте 1.1.
- 1.4 Общий допуск органов стройнадзора предоставляется без ущерба ограничений по тестированию и лицензированию других областей права (например, 1. Постановление к Закону о безопасности оборудования – Директива о низковольтном оборудовании -, Закон о электромагнитной переносимости оборудования – Директива EMVG -, 11. Постановление к Закону о безопасности оборудования – Постановление об обеспечении взрывобезопасности -).
- 1.5 Благодаря данному допуску органов стройнадзора данный объект получает так же допуск водного надзора в соответствии с § 19h Закона о регулировании водного режима.

(Штемпель: *Германский институт строительной техники*)

2 Нормы для конструктивного исполнения объекта

2.1 Структура и характеристики

2.1.1 Объект данного допуска состоит из индикатора утечки, тип «LAG 14 E» с оборудованием, указанным в пункте 1.1.

2.1.2 Безопасность эксплуатации данного объекта в рамках пункта 1.1 подтверждена «Основными правилами допуска индикаторов утечки к использованию в резервуарах (ZG-LAGB)» Германского института строительной техники от августа 1994 года.

2.2 Изготовление и маркировка

2.2.1 Изготовление

Индикатор утечки может быть изготовлен только на заводах заявителя. Его конструкция, габариты и материалы должны соответствовать документированным данным, указанным в приложении 4 данного общего допуска органов стройнадзора.

2.2.2 Маркировка

Упаковка или накладная поставки данного индикатора утечки должны иметь маркировку, проставленную изготовителем при помощи символов, подтверждающих достоверность объекта (символ Ü), в соответствии с предписаниями его страны. Маркировка может быть проставлена только тогда, когда соблюдены предписания, указанные в пункте 2.3. Исходя из этого, детали индикатора должны иметь следующую маркировку:

- типовой номер,
- номер допуска.

2.3 Свидетельство о соответствии

2.3.1 Общие положения

Подтверждение соответствия индикатора утечки нормам данного общего допуска органов стройнадзора должно осуществляться на заводе-изготовителе путем подтверждения изготовителем данного соответствия на основании производственного контроля продукции в определенных законом местах и узлах прибора.

2.3.2 Производственный контроль продукции

На заводе-изготовителе налажен и осуществляется производственный контроль продукции. В рамках данного производственного контроля продукции осуществляется штучная проверка каждого индикатора утечки или его отдельных блоков. Благодаря такой штучной проверке изготовитель может гарантировать, что материалы, габариты и посадка деталей, а так же конструкция прибора соответствуют протестированному образцу, и каждый индикатор утечки безопасен в эксплуатации.

Результаты производственного контроля продукции фиксируются и анализируются. Записи должны содержать следующие данные:

- обозначение индикатора утечки,
- тип контроля или проверки,
- дату изготовления и проверки индикатора утечки,
- результаты контроля или проверки,
- подпись лица, отвечающего за производственный контроль продукции.

Эти записи подлежат хранению в течение пяти лет. Они предъявляются по требованию Германскому институту строительной техники и вышестоящим органам в сфере производства строительной техники.

При неудовлетворительных результатах проверки изготовитель обязан немедленно предпринять меры по устранению имеющихся недостатков. С индикатором утечки, не соответствующим предъявляемым требованиям, следует поступать таким образом, чтобы был закрыт вопрос о недоразумении в отношении объектов, прошедших данный контроль успешно. После устранения недостатков необходимо – если это технически возможно и требуется для того, чтобы удостовериться в отсутствии данного недостатка – незамедлительно повторить соответствующую процедуру контроля.

2.3.3 Контроль за индикаторами утечки в процессе производства на определенных станциях контроля

В рамках контроля в процессе производства необходимо осуществлять эксплуатационную проверку в соответствии с «Основными правилами допуска индикаторов утечки для резервуаров». Если лежащие в основе общего допуска органов стройнадзора указания были учтены при проведении тестирования образцов продукции, то данные испытания заменяют контроль в процессе производства.

(Штемпель: *Германский институт строительной техники*)

3 Нормы для монтажа

3.1 Индикатор утечки предназначен для резервуаров согласно DIN 6616 форма А¹, DIN 6618-3², DIN 6623-2³ и DIN 6624-2⁴, если они эксплуатируются при атмосферных условиях. Данный прибор подходит для работы с жидкостями, имеющими следующую плотность:

- DIN 6616 форма А², DIN 6623-2⁵ и DIN 6624-2⁶:

для диаметров ≤ 2,50м допустимая плотность ≤ 1,90г/см³

для диаметров ≤ 2,90м допустимая плотность ≤ 1,85г/см³

- DIN 6618-3³:

Для всех конструкций допустимая плотность ≤ 1,00г/см³

3.2 Индикатор утечки предназначен для контролируемых пространств резервуаров, которые, по меньшей мере, в 1,1 раза удерживают допустимое рабочее давление, то есть избыточное давление не превышает 0,6бар.

3.3 В резервуарах с двойными стенками может храниться только один тип водоопасной жидкости, которая не будет вступать в опасную химическую реакцию с содержимым индикатора утечки.

3.4 При выборе индикатора утечки необходимо следить за тем, чтобы все детали прибора, соприкасающиеся с хранимой жидкостью, ее парами или конденсатом были к ней устойчивы.

3.5 При монтаже резервуара с жидкостью для индикации утечки необходимо соблюдать минимальное расстояние между верхушкой резервуара и нижним краем резервуара с жидкостью для индикации утечки, как это представлено в приложении 2. При подключении резервуара с жидкостью для индикации утечки к резервуару с общим допуском стройнадзора необходимо соблюдать кроме минимального расстояния еще и особые нормы для резервуаров.

4 Нормы для изготовления

4.1 (1) Индикатор утечки должен монтироваться в соответствии с пунктом 3 инструкции по эксплуатации и вводиться в эксплуатацию в соответствии с пунктами 4.1 и 4.2 данной инструкции. Для выполнения монтажных работ, работ по поддержанию прибора в исправном состоянии и его очистке следует привлекать только те предприятия, которые имеют соответствующую лицензию на проведение данного вида работ в соответствии с § 191 Закона о регулировании водного режима (WHG).

(2) Виды работ, указанные в пункте (1), не должны выполняться специализированными предприятиями, если они были лишены лицензии на основании действующего законодательства или если изготовитель данного объекта предоставляет свой квалифицированный персонал для выполнения данных работ. Требования по технике безопасности остаются неприкосновенными.

4.2 Следует использовать только жидкости для индикации утечки, перечисленные в приложении 3.

¹ DIN 6616: Лежащие резервуары (баки) из стали, с двойными стенками для наземного хранения водоопасных, горючих и негорючих жидкостей – сентябрь 1989 – форма А.

² DIN 6618-3: Расположенные стоя резервуары (баки) из стали, с двойными стенками, с жидкостью для индикатора утечки для наземного хранения водоопасных, горючих и негорючих жидкостей – сентябрь 1989 –

³ DIN 6623-2: Расположенные стоя резервуары (баки) из стали, с двойными стенками, объемом менее 1000л для наземного хранения водоопасных, горючих и негорючих жидкостей – сентябрь 1989 –

⁴ DIN 6624-2: Лежащие резервуары (баки) из стали, объемом от 1000 до 5000л, с двойными стенками для наземного хранения водоопасных, горючих и негорючих жидкостей – сентябрь 1989 –

⁵ Проверенная TÜV Nord e.V. инструкция по эксплуатации индикатора утечки LAG-14 E заявителя от 20 октября 1995 года.

5 Нормы для использования, обслуживания, технического обслуживания и периодического тестирования

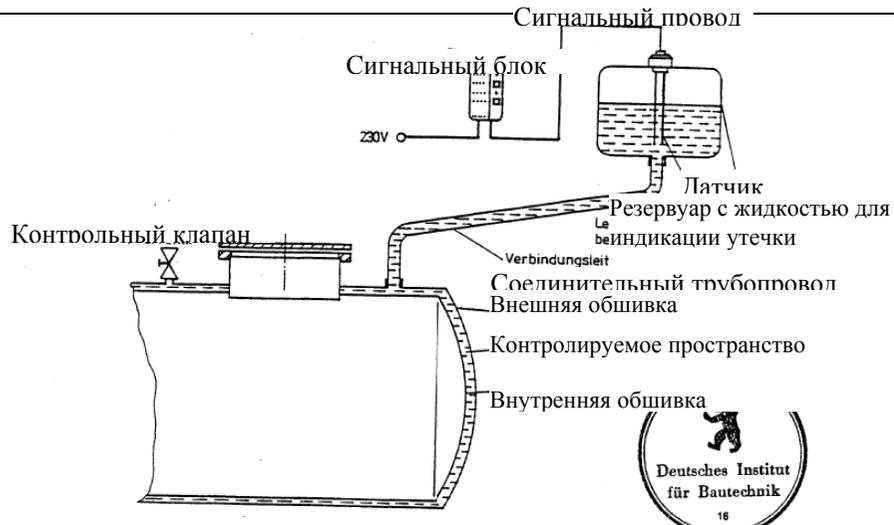
Эксплуатация индикатора утечки осуществляется в соответствии с пунктом 4.2 инструкции по эксплуатации⁵, а техническое обслуживание - в соответствии с пунктами 4.3 и 4.5 инструкции по эксплуатации⁵. Неполадки и сообщения об ошибках перечислены в пункте 4.4 инструкции по эксплуатации⁵. Инструкция по эксплуатации⁵ поставляется изготовителем вместе с прибором.

По поручению

Штрасдас

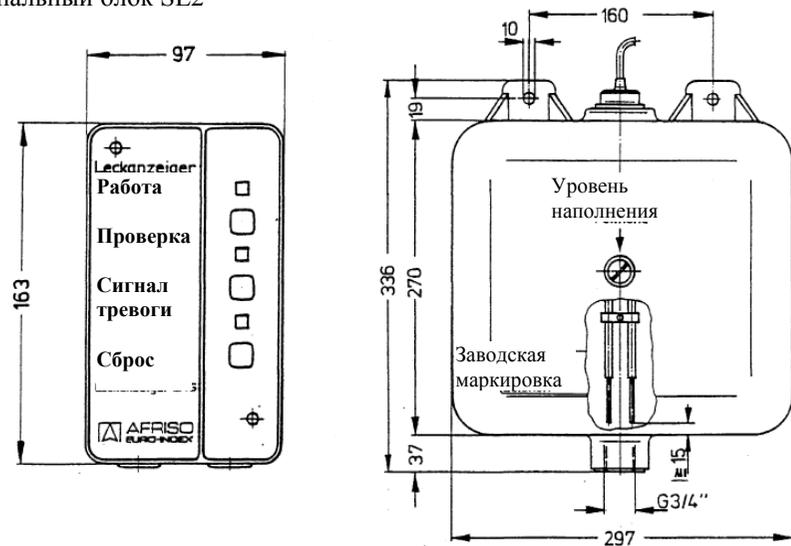
утверждено

(штемпель: *Германский институт строительной техники*)



Резервуар с жидкостью для индикации утечки с датчиком

Сигнальный блок SE2



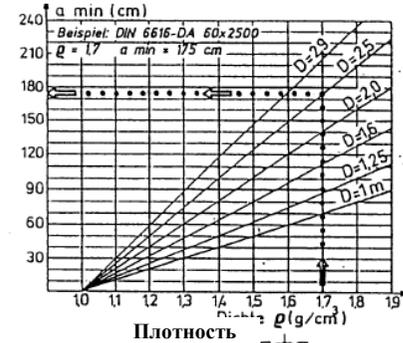
Заявитель
AFRISO EURO INDEX GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Объект проверки
Индикатор утечки LAG 14 ER
Безопасный индикатор утечки для систем жидкостей

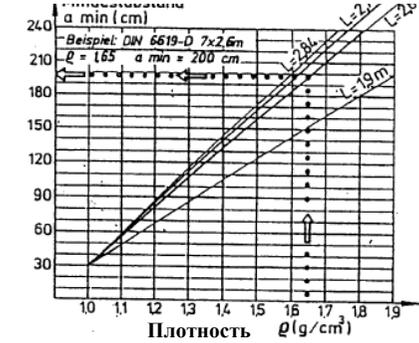
Приложение 1
Для общего допуска стройнадзора:
Z-65.24-1
vom: 4. Februar 2002

Минимальное расстояние между верхушкой резервуара и резервуаром с жидкостью для индикации утечки в зависимости от плотности хранимого вещества.

Резервуар: DIN 6616, 6623 и 6624
Минимальное расстояние
а мин (см)

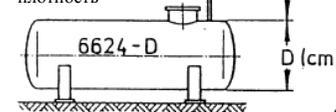


Резервуар DIN 6619
Эксплуатация при атмосферных условиях. Грунтовые воды или застой воды под верхней частью резервуара.
Минимальное расстояние - а мин (см)



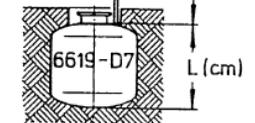
Диаметр резервуара

- ≤2,5m доп. ≤1,9
- ≤2,9m плотность доп. ≤1,85



Диаметр резервуара

- ≤2,6m доп. плотность 1,9
- ≤2,76m доп. 1,84
- ≤2,84m плотность доп. 1,78



Заявитель
AFRISO EURO INDEX GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Объект проверки
Индикатор утечки LAG 14 ER
Безопасный индикатор утечки для систем жидкостей

Приложение 1
Для общего допуска стройнадзора:

Z-65.24-1
vom: 4. Februar 2002

Приложение 3

Список жидкостей для индикации утечки, которые могут использоваться в индикаторах утечки для резервуаров и трубопроводов с двойными стенками - август 2000 -

Приведенные ниже жидкости для индикатора утечки были протестированы Федеральным ведомством испытания материалов (BAM) в Берлине в соответствии с «Основными требованиями к индикаторам утечки для резервуаров (ZG-LAGB)» и с «Основными требованиями к индикаторам утечки для трубопроводов с двойными стенками (ZG-LAGB)». По причине успешного результата испытаний данные жидкости для индикации утечки можно использовать в рассматриваемом здесь приборе. Они прошли испытание на фунгицидное и коррозионное действие и соответствуют требованиям по хранению и транспортировке горючего топлива EL в соответствии с DIN 51 603-1, дизельного топлива в соответствии с DIN EN 590, карбюраторного топлива в соответствии с DIN EN 228 или суперлегкого топлива в соответствии с DIN 51 600.

Фирма	Тип	Свидетельство BAM
BASF AG Carl-Bosch-Str.38 D-67063 Ludwigshafen am Rhein Tel. 0621/6042-468	GLYMIN Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11477 – 5.1/4372
	GLYMIN NF Leckanzeigeflüssigkeit	1.4/12481 – 5.1/6035
Biesterfeld, Wilhelm E.H. Chemikalien Großhandel Ferdinandstr.41 D-20095 Hamburg Tel. 040/32008-0	WBC 962 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11805 – 5.1/4836
Clariant GmbH Division Surfactants Stroofstr.27 D-65926 Frankfurt am Main Tel. 069/38996515	ANTIFROGEN N Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/9790 – 5.1/3436
	Leckanzeige CLARIANT	1.3/10723-N1-5.1/3833-N1
Condea Chemie GmbH Paul-Baumann-Str.1 D-45772 Marl-Westfalen Tel. 02365/496852	ILEXAN-Leckanzeigeflüssigkeit-Konzentrat	1.3/9829 – 5.1/3465
Deutsche Avia Mineralöl GmbH Einsteinstr. 169 D-81675 München Tel. 089/455045-39	AVIAGARD NF Leckanzeigeflüssigkeit	1.4/12481-N1 – 5.1/6035-N1
Dow Deutschland Inc. Am Kronberger Hang 4 D-65824 Schwalbach Tel. 06196/566-0	DOWCAL 10 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11621 – 5.1/4543
	DOWCAL 20 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/9557 - 5.1/3371

Приложение 3 лист 1 к общему допуску органов стройнадзора
за № Z-65.24-1 от 4 февраля 2002 года
Германский институт строительной техники

-2-

Hanf und Nelles Paul-Thomas-Str.49 D-40589 Düsseldorf Tel. 0211/7408-610	GLYCOSHELL 1-0 Leckanzeigeflüssigkeit	VII.4/13068 – IV.1/6759
Oakite (Europ) GmbH Trakehner Str.3 D-60487 Frankfurt am Main Tel. 069/71653400	FAUCH 950 Leckanzeigeflüssigkeit	1.3/11477-N2 – 5.1/4372-N2

При опустошении или наполнении резервуара с жидкостью для индикации утечки можно смешивать следующие жидкости:

Antifrogen N Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.3/9790-5.1/3436
Leckanzeige CLARIANT № свидетельства BAM 1.3/10723-5.1/3833

Кроме этого можно смешивать следующие жидкости:

GLYMIN Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.3/11477--5.1/4372
AVILUB Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.3/11477-N1-5.1/4372-N1
FAUCH 950 Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.3/11477-N2-5.1/4372-N2
GLYMIN NF Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.4/12481-5.1/6035
AVIAGARD NF Leckanzeigeflüssigkeit № свидетельства BAM 1.4

Приложение 3 лист 2 к общему допуску органов стройнадзора
за № Z-65.24-1 от 4 февраля 2002 года
Германский институт строительной техники

Техническая документация контроля для индикатора утечки LAG 14ER

Определение о допуске от 27.03.1995 за № Z-65/24-1

Свидетельство о допуске от 08.08.1986 промышленной инспекции г. Штутгарт с 4-м дополнением от 30.10.1995 и соответствующим свидетельством о проведении контроля за № PTB: III B/S 1897 от 18.07.1986 с 4-м дополнением от 12.10.1994.

Обращение компании Afriso-Euro-Index GmbH от 12.10.1995 и 08.05.1996 в компанию TÜV Nord e.V. с:

- копиями из контрольной книги фирмы Afriso для индикаторов утечки, которые были проверены заводским контролером в 1995 году, а так же с января 1996 по май 1996 года,
- отчетом за № DDG1/041/95 от 10.02.1995 компании TÜV Südwestdeutschland о технологическом контроле в соответствии с TRbF 501.

Инструкция по проведению контроля индикатора утечки LAG 14ER

Наименование	№ чертежа	Лист	Дата
Техническое описание	854.000.0153	1-29	20.10.95
Спецификация LAG 14ER	09 01 30	1	19.09.95
Электрическая схема LAG 14ER	09 01 300102	1	18.09.95
Монтажный план LAG 14ER	09 01 300107	1	18.09.95
Размещение LAG 14ER	09 01 250103	1	18.09.95

Приложение 4 к общему допуску органов стройнадзора
за № Z-65.24-1 от 4 февраля 2002 года
Германский институт строительной техники



Технический отчет за № 70041113 ревизия 0 от 20003-06-17

Заявитель: Afriso-Euro-Index GmbH
Линденштрассе 20
74363 Гюглинген, Германия

Место производства: смотрите данные заявителя

Объект экспертизы: Блок управления SE2 индикатора утечки LAG 14ER

Спецификация: Группа II, категория (1) G
[EEx ia] IIC или [EEx ia] IIB

Основные требования в соответствии с приложением II Директивы 94/9/EC

Были использованы следующие нормы:
EN 50014:2000, EN 50020:1994, EN 50284:1999

Задача экспертизы: Проверка тестового образца на соответствие требованиям приложения II Директивы 94/9/EC

Результат экспертизы: Соответствует требованиям спецификации.

Данный технический отчет должен предоставляться только целиком и дословно. Использование данного отчета в рекламных целях требует наличия письменного согласия. Он содержит результат одноразового исследования предоставленного для экспертизы прибора и не дает общего представления о характеристиках промышленного производства.

TÜV Product Service GmbH
Ex - Schutzlabor
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt
Telefon: +49 711 7005-597; Fax: -587; E-Mail: kgohlke@tuvps.com

Technischer Bericht Nr. 70041113, Revision 0
AFRISO_LAG14_1.DOC
Projektleiter: Dipl.-Ing. Klaus Gohlke
2003-06-17
Seite 1 von 3

1 Описание прибора

1.1 Функционирование

Блок управления SE2 индикатора утечки LAG 14ER служит для подачи сетевого питания, а так же для подачи оптического и акустического сигнала тревоги в случае обнаружения утечки в контролируемом помещении с жидкостью для индикации утечки в резервуаре с двойными стенками, а так же для гальванического разделения безопасных и небезопасных цепей тока.

1.2 Технические характеристики

Тип:	SE2
Группа аппаратов (94/9/EC):	II
Категория (94/9/EC):	(1) G
Тип взрывозащиты:	[EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB
Класс защиты:	II
Питающее напряжение:	230В, 50Гц
Безопасное максимальное напряжение U_m :	230В
Степень защиты:	IP 30
Цепь тока реле, клемма 2:	250В, 3А, $\cos \varphi \geq 0,7$
Электрическая цепь датчика:	ia
Максимальные значения:	$U_o=16,8В$, $I_k=57 мА$ $P=240мВт$ Характеристика в виде линейной кривой
максимально допустимая внешняя емкость:	180нф для IIC, 675нф для IIB
максимально допустимая внешняя индуктивность:	1 мГн для IIC, 8 мГн для IIB
действующие внутри мощности и индуктивности:	не принимаются во внимание
Электрическая цепь датчика:	ib
Максимальные значения:	$U_o=16,8В$, $I_k=57 мА$ $P=240мВт$ Характеристика в виде линейной кривой
максимально допустимая внешняя емкость:	390нф для IIC, 1,5μф для IIB
максимально допустимая внешняя индуктивность:	11 мГн для IIC, 43 мГн для IIB
действующие внутри мощности и индуктивности:	не принимаются во внимание

2 Проведение экспертизы

Экспертиза проводилась в мае/июне 2003 года.

3 Сопутствующая документация

- 3.1 Функциональное описание и указания, листы 1, 2, 3, 4, 6 от 26.06.1995
- 3.2 Чертеж № 09 01 30 от 26.06.1995, блок управления SE2
- 3.3 Электрическая схема, монтажная схема, страницы 7-9
- 3.4 Инструкция по эксплуатации
- 3.5 Список деталей, 27.01.2003

4 Результат экспертизы

Экспертиза показала, что требования нормативных документов, взятых за основу для экспертизы, выполняются в случае надлежащего использования прибора в соответствии с данными производителя.

5 Условия для установки и эксплуатации

5.1 Каждому блоку управления SE3 должно быть подсоединении предохранительное устройство в соответствии с EN 60127-2 с номинальной мощностью 10А и возможностью отключения при 1,5кА.

6 Заключение

Изготовитель обязан сообщать о любых изменениях прибора, которые могут привести к отклонению от испытанного образца.

К каждому устройству должна прикладываться инструкция по эксплуатации, содержащая все указания по безопасной эксплуатации, поддержанию в исправном виде соответствующих устройств. В инструкции по эксплуатации должны быть так же названы условия для установки и эксплуатации данных устройств.

TÜV Product Service GmbH
(подпись)
Руководитель проекта Клаус Голке



- (1) **Свидетельство ЕС об испытании опытного образца**
 (2) Приборы и системы защиты для надлежащего использования во взрывоопасных зонах – Директива 94/9/ЕС
 (3) Номер свидетельства ЕС об испытании опытного образца

TPS 03 ATEX 15639 6

- (4) **Прибор: Блок управления SE2 индикатора утечки LAG 14ER**
 (5) **Изготовитель: Afriso-Euro-Index GmbH**
 (6) **Адрес изготовителя: Линденштрассе 20, 74363 Гюглинген, Германия**
 (7) Модель данного прибора, а так же разные допустимые модификации указаны в приложении к данному свидетельству.
 (8) TÜV Product Service, TÜV SÜD Gruppe свидетельствует, что названный продукт за № 0123 в соответствии со статьей 9 Директивы Совета европейского сообщества от 23 марта 1994 года (94/9/ЕС) отвечает основным требованиям техники безопасности и сохранения здоровья для конструкции и исполнения приборов и систем защиты для надлежащего использования во взрывоопасных зонах в соответствии с приложением II данной Директивы. Результаты экспертизы представлены в отчете за №70041113.
 (9) Соответствие основным требованиям техники безопасности и сохранения здоровья было проверено в соответствии с:

EN 50014:2000

EN 50020:1994

EN 50284:1999



- (10) Если за номером свидетельства стоит знак "X", значит для безопасной эксплуатации приборов, указанных в приложении к данному свидетельству, необходимо создавать особые условия.
 (11) Данное свидетельство ЕС об испытании опытного образца касается только конструкции и исполнения определенных приборов в соответствии с Директивой 94/9/ЕС. Другие требования данной директивы действуют только в отношении производства и транспортировки данного прибора.
 (12) Маркировка прибора должна содержать следующие данные:

Ex II (1) G [EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB

Отдел сертификации по обеспечению взрывобезопасности Фильдерштадт, 23.06.2003
 (подпись)
 Вернер Лейстнер

Приложение к свидетельству ЕС об испытании образца TPS 03 ATEX 15639 6

Стр. 1 из 3

**TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
 Gruppe TÜV Süddeutschland**



- (13) **Приложение**
 (14) **Свидетельство ЕС об испытании опытного образца TPS 03 ATEX 15639 6**

(15) Описание прибора:

Технические характеристики

Тип:	SE2
Группа аппаратов (94/9/ЕС):	II
Категория (94/9/ЕС):	(1) G
Тип взрывозащиты:	[EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB
Класс защиты:	II
Питающее напряжение:	230В, 50Гц
Безопасное максимальное напряжение U_m :	230В
Степень защиты:	IP 30
Цепь тока реле, клемма 2:	250В, 3А, $\cos \varphi \geq 0,7$

Электрическая цепь датчика:	ia
Максимальные значения:	$U_o=16,8В, I_k=57 мА$ $P=240мВт$

Характеристика в виде линейной кривой
 максимально допустимая внешняя емкость: 180нф для IIC, 675нф для IIB

максимально допустимая внешняя индуктивность:	1 мГн для IC, 8 мГн для IIB
действующие внутри мощности и индуктивности:	не принимаются во внимание

Электрическая цепь датчика:	ib
Максимальные значения:	$U_o=16,8В, I_k=57 мА$ $P=240мВт$

Характеристика в виде линейной кривой
 максимально допустимая внешняя емкость: 390нф для IIC, 1,5μф для IIB

максимально допустимая внешняя индуктивность:	11 мГн для IC, 43 мГн для IIB
действующие внутри мощности и индуктивности:	не принимаются во внимание

(16) Отчет о проверке: 70041113 (EX5 03 06 15639 006)

Приложение к свидетельству ЕС об испытании образца TPS 03 ATEX 15639 6

Стр. 2 из 3

**TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
 Gruppe TÜV Süddeutschland**



(17) Особые условия:

Каждому блоку управления SE3 должно быть подсоединено предохранительное устройство в соответствии с EN 60127-2 с номинальной мощностью 10А и возможностью отключения при 1,5кА.

(18) Основные требования техники безопасности и сохранения здоровья:

Ограничены нормами.

Отдел сертификации по обеспечению взрывобезопасности Фильдерштадт, 23.06.2003
(подпись)
Вернер Лейстнер

Приложение к свидетельству ЕС об испытании образца TPS 03 ATEX 15639 6
Стр. 3 из 3

**TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland**



Заявление ЕС о соответствии товара

**Бланк
FB 27 - 03**

Наименование и адрес изготовителя: Afriso-Euro-Index GmbH, Линденштрассе 20, 74363
Гюглинген, Германия

Устройство: Индикатор утечки LAG 14ER

Тип: Блок управления SE2

Рабочие характеристики: 230В, 50Гц, 5ВА, IP30, класс защиты II, группа агрегатов II,
категория (1) G

**Выше обозначенное устройство соответствует предписаниям следующих
Директив:**

Директива об электромагнитной совместимости (89/336/EWG и 92/31/ EWG)

- эмиссия помех в соответствии с DIN EN 61000-6-3
- помехоустойчивость в соответствии с DIN EN 61000-6-2

Директива о низковольтном оборудовании (73/23/ EWG и 93/68/ EWG)

- электробезопасность в соответствии с DIN EN 61730-1 марта 1993 года

Директива об обеспечении взрывобезопасности (94/9/ЕС)

- DIN EN 50014:2000
- DIN EN 5020:1996, EN 50284:1999
- Свидетельство ЕС об испытании опытного образца TPS 03 ATEX 15639 6

Общий допуск органов стройнадзора

Z-65.24-1

Подпись: доктор Альдингер, ведущий техник

10.10.2005

(подпись) (штемпель: Afriso-Euro-Index GmbH)

Version: 1 / Index: 2

AFRISO-EURO-INDEX GMBH

D-74363 GÜGLINGEN

Seite: 1 von 1