



AFRISO
EURO-INDEX

Afriso-Euro-Index GmbH
Оборудование для систем
отопления
Lindenstrasse 20
74363 Gueglingen
телефон: +49(0)7135-102-0
факс: +49(0)7135-102-
147
e-mail: info@afriso.de
Internet: www.afriso.de






Инструкция по эксплуатации

Электронный ёмкостный уровнемер Cap Fox[®] Serie 20

Блок обработки сигнала: арт. 54100

Гибкий ленточный зонд: арт. 54010

-  Перед установкой и применением прочитайте инструкцию!
-  Соблюдайте все требования техники безопасности!
-  Для дальнейшего использования сохраните настоящую инструкцию!



Содержание

1. Безопасность	3
1.1. Опасность (класс опасности, степень) прибора	3
1.2. Требования техники безопасности	3
1.3. Назначение	4
1.4. Опасность при использовании дополнительных устройств	4
1.5. Вредные выбросы	4
1.6. Источники опасности	4
1.7. Техническое обслуживание	5
1.8. Техника безопасности на месте установки	5
2. Описание прибора	6
2.1. Установка	6
2.2. Область применения	6
2.3. Составные части прибора	7
2.4. Функции	7
2.5. Эксплуатационные возможности	8
2.6. Технические данные	8
2.7. Лицензии, испытания, постоянство качества	9
2.8. Пример использования	9
3. Транспортировка, монтаж	10
3.1. Транспортировка	10
3.2. Хранение	10
3.3. Монтаж	10
4. Эксплуатация	14
4.1. Ввод в эксплуатацию	14
4.2. Установка рабочих параметров	14
4.3. Техническое обслуживание (требования к обслуживающему персоналу)	15
4.4. Проверка работы	16
4.5. Устранение неисправностей	16
4.6. Техническое обслуживание	16
4.7. Текущий ремонт	17
4.8. Вывод из эксплуатации, утилизация	17
5. Приложение	18
5.1. Запасные части, комплектующие	18
5.2. Гарантийные обязательства	18
5.3. Авторское право	18
5.4. Ответственность	18
5.5. Отзывы покупателей	19
5.6. Контактные данные (адреса)	20

1. Безопасность

1.1. Безопасность в эксплуатации

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 соответствует всем установленным требованиям техники безопасности. Каждый прибор перед отправкой потребителю проходит тщательную проверку на эксплуатационную безопасность, которая гарантируется в случае использования его в соответствии с назначением.

Данный прибор должен эксплуатироваться, находясь в безупречном состоянии при соблюдении требований инструкции по эксплуатации.

В случае ненадлежащего обслуживания или неправильного применения, возникает угроза:

- здоровью и жизни обслуживающего персонала;
- возникновения повреждений прибора или других компонентов системы;
- нарушения функциональности прибора.

Все, кто связан непосредственно с установкой, вводом в эксплуатацию, управлением, техническим обслуживанием и ремонтом прибора, должны:

- иметь соответствующую квалификацию;
- неукоснительно следовать требованиям инструкции по эксплуатации, и
- соблюдать правила техники безопасности на рабочем месте.

Будьте внимательны, ведь речь идет о Вашей безопасности!

1.2. Требования техники безопасности

В данной инструкции по эксплуатации будут использоваться следующие символы и знаки:



ОПАСНО!

- означает непосредственную угрозу.

В случае невыполнения указаний есть угроза жизни или получения тяжелых телесных повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- означает возможность возникновения опасной ситуации.

В случае невыполнения указаний велика вероятность получения тяжелых телесных повреждений или наступления летального исхода.



ОСТОРОЖНО!

- означает возможность возникновения опасной ситуации.

В случае невыполнения указаний можно получить легкие телесные повреждения или существует угроза нанесения ущерба имуществу.



ВАЖНО!

- означает рекомендации по использованию или другую важную информацию.

1.3. Назначение

Электронный емкостный уровнемер Cap Fox® Serie 20 применяется исключительно для постоянного измерения уровня в ёмкостях, предназначенных для хранения:

- жидкого топлива EL и
- дизельного топлива.

Любое другое использование прибора считается использованием не по назначению!

Самовольное изменение конструкции прибора может привести к значительному риску при его использовании и из соображений безопасности строго запрещено!

Компания «Afriso-Euro-Index» не несет ответственности за неисправности, возникшие в результате использования прибора не по назначению или в случае самовольного изменения конструкции прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Напряжение питания блока обработки сигнала (230 В, 50 Гц).

Может стать причиной тяжелых ожогов и привести к летальному исходу.

Не допускать контакта блока обработки сигнала с водой, а при разборке корпуса отключить от сети питания.

Не производить никаких действий с блоком обработки сигнала.



ВАЖНО!

Все указанные в настоящей инструкции требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту прибора должны строго соблюдаться.

1.4. Опасность при использовании дополнительных устройств

Дополнительные приборы, предназначенные для дальнейшей передачи исходящего сигнала, должны устанавливаться квалифицированным персоналом.

1.5. Вредные выбросы

Отсутствуют.

1.6. Другие источники опасности

Электронный емкостный уровнемер серии 20 работает от сети напряжения 230 В, 50 Гц. Контакт с такой сетью может стать причиной тяжелых ожогов или привести к летальному исходу.

При разборке или техническом обслуживании блока обработки сигнала, его следует отключить от сети питания (отключить предохранитель и не включать прибор повторно)!

Блок обработки сигнала и зонд не эксплуатировать во взрывоопасной зоне. В случае их эксплуатации во взрывоопасной зоне искра может привести к быстрому воспламенению, пожару или взрыву.

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 должен использоваться:

- только по назначению;
- в технически безопасном и безупречном состоянии.

Неисправности, которые могут повлиять на безопасность использования, должны быть немедленно устранены!

1.7. Обслуживающий персонал

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 должен устанавливаться и обслуживаться только квалифицированным персоналом.

Любые работы с электрическими частями должны выполняться квалифицированными электриками, имеющими сертификаты VDE.

Персонал, ответственный за эксплуатацию прибора, все работы с ним должен выполнять под наблюдением опытного специалиста.

Специалист, осуществляющий установку прибора, должен ознакомить обслуживающий персонал с инструкцией по эксплуатации.

Перед началом своей деятельности специалист по установке вместе с обслуживающим персоналом должен тщательно изучить инструкцию по эксплуатации.

Минимальный возраст сотрудника по обслуживанию данного прибора составляет 16 лет.

1.8. Техника безопасности на рабочем месте

Блок обработки сигнала должен быть установлен на плоской, прочной и сухой стене на уровне глаз.

Блок обработки сигнала должен быть недоступен для попадания воды (даже брызг)!

Блок обработки сигнала и зонд не должны устанавливаться во взрывоопасных зонах!

i

ВАЖНО!

Удостоверьтесь в том, что блок обработки сигнала установлен в чистом и доступном для обслуживания месте.

2. Описание прибора

2.1. Установка

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 состоит из блока обработки сигнала и гибкого ленточного зонда.

Блок обработки сигнала соединяется с зондом трехжильным кабелем, максимальная длина которого составляет 200 м.

Зонд устанавливается сверху в контейнер, уровень заполнения которого должен быть предварительно измерен.

Ленточный зонд:

Ленточный зонд состоит из головки, плоского кабеля для сварки и груза. Головка зонда представляет собой корпус с расположенными в нем электронными датчиками и резьбовыми соединениями для крепления.

Гибкий ленточный зонд позволяет производить установку в сложных для монтажа технических условиях, например, в ёмкостях с низким расположением горловины. Длина ленточного кабеля зонда может быть уменьшена до требуемой величины. Гибкий ленточный зонд может использоваться только в непроводящих электричество средах, таких, как жидкое топливо или дизельное топливо. Форма ёмкости может быть любой.

Блок обработки сигнала:

Блок обработки сигнала представляет собой ударопрочный пластмассовый корпус, в котором находятся индикаторы и элементы управления, а также все электронные компоненты для сбора и обработки данных, поступающих от зонда.

Данные выводятся:

- на 3¹/₂-разрядный жидкокристаллический дисплей
- через шину 0-1 мА.

2.2. Область применения

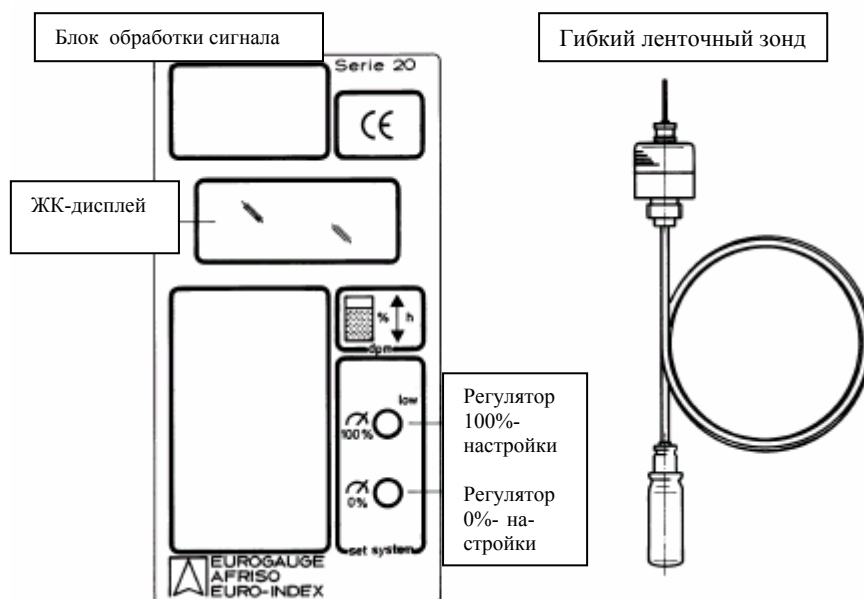
Складской груз:

Продукты, подлежащие хранению в ёмкостях, по своим электрическим, химическим и механическим характеристикам, должны подходить для установки гибкого ленточного зонда. Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 применяется для постоянного измерения уровня в ёмкостях с жидким топливом EL и дизельным топливом.

Контейнер:

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 применяется в ёмкостях любой формы и выполненных из любых материалов. Подключение производится с помощью металлического резьбового соединения G, 1 дюйм. Длина ленточного кабеля зонда может быть уменьшена до требуемых размеров.

2.3. Составные части прибора



2.4. Функции

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 применяется для постоянного ёмкостного измерения уровня в различных резервуарах. При ёмкостном методе измерения электроды зонда образуют электрический конденсатор, ёмкость которого зависит от окружающей зонд среды. В воздушной среде эта ёмкость незначительна, в то время как в среде, в которую погружаются электроды зонда, она увеличивается.

Величина контейнера зонда зависит как от степени наполнения резервуара, так и от диэлектрических характеристик хранящегося продукта, и выражается через величину диэлектрической проницаемости ϵ_r , которая зависит от состава материала резервуара.

Электронные компоненты зонда измеряют объем контейнера зонда, и посылают пропорциональный электрический сигнал в блок обработки сигнала, который соединен с зондом трехжильным кабелем.

Ленточный зонд устанавливается сверху контейнера, уровень наполнения которого необходимо измерить. Подключение производится с помощью металлического резьбового соединения G, 1 дюйм.

Электронные компоненты зонда посылают пропорциональный степени наполнения электрический сигнал в блок обработки сигнала.

Блок обработки сигнала:

Блок обработки сигнала включает в себя блок питания, компоненты для сбора и обработки поступающих от зонда сигналов и компоненты управления.

Вывод данных (степень наполнения в %) осуществляется на $3^{1/2}$ -разрядный жидкокристаллический дисплей. Аналоговый выход представлен шиной 0-1 мА.

2.5. Эксплуатационные возможности

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 передает аналоговый выходной сигнал на дополнительные устройства. Ёмкостный уровнемер может эксплуатироваться как при наличии, так и в отсутствие дополнительных устройств.

В качестве дополнительных устройств могут устанавливаться:

Дисплеи, регуляторы, блоки управления и т.п.

2.6. Технические данные

Блок обработки сигнала:

Размеры (В x Ш x Г)	150 x 76 x 115 мм
Вес	0,65 кг
Напряжение питания	230 В/ 50 Гц + 10%/-15%
Потребляемая мощность	3 ВА
Задержка	отсутствует
Точность измерения	$\pm 2,5\%$ при $\Delta C=100$ pF
Температурная шкала (-10°C - 50°C)	
Входной сигнал	0,2-3В постоянный ток, сопротивление 820 Ом
Напряжение питания зонда	около 8,5 В
Дисплей вывода данных (в %)	ЖК-дисплей, 7-сегментный, $3^{1/2}$ -разрядный, дискретность 0,1%
Выходной сигнал	0-1 мА, макс. 1,5 кОм
Рабочий температурный диапазон	от -10°C до +50°C
Класс защиты	II EN 60730
Тип защиты	IP 30 EN 60529
Защита от радиопомех	EN 50081-1
Невосприимчивость к помехам	EN 50081-2
Электрическая безопасность	EN 61010

Гибкий ленточный зонд:

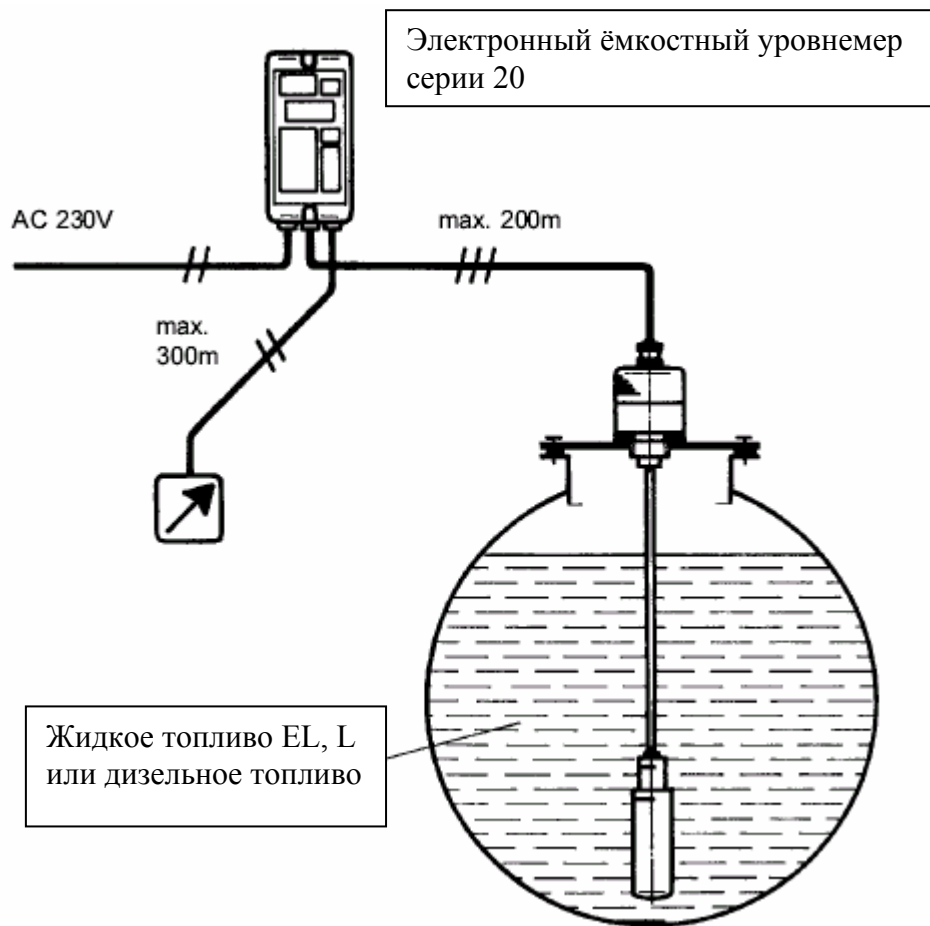
Размеры: - головка зонда (Ø x L) - плоский кабель электрода	50 x 95 мм стандартный 3 м, можно укоротить
Вес	0,5 кг
Напряжение питания	8,5 В
Материал зонда	Al, Ms, PE, ABS
Соединительный кабель зонда	трехжильный, стандартная длина 1,5 м, макс. 200 м

2.7. Лицензии, испытания

Электронный ёмкостный уровнемер серии 20 соответствует нормам электромагнитной совместимости (89/336/ЕЭС и 92/31/ ЕЭС) и нормам 73/23/ ЕЭС и 93/68/ ЕЭС.

2.8. Пример установки

1. Стандартная установка:



3 Транспортировка, монтаж

3.1 Транспортировка

Датчик и зонд поставляются в одной картонной коробке вместе с данным руководством по эксплуатации. Картонная коробка имеет внешние параметры 250 x 163 x 120 мм и весит вместе с уровнем 1,3 кг.

Не бросать и не ронять. Уровень может повредиться или поцарапаться. Защищать от сырости, влаги, грязи и пыли.

3.2 Хранение

Уровень серии № 20 можно хранить в сухих помещениях, упаковав в данную картонную коробку при температуре от -10°C до +60°C. Защищать от сырости, влаги, грязи и пыли.

3.3 Монтаж

3.3.1 Монтаж зонда

i

Важно!

При установке оборудования избегать мест с сильными температурными колебаниями!

При монтаже в колодцах головку зонда необходимо защитить от полного окисления посредством более высокого расположения.

Зонд нельзя устанавливать во взрывоопасных местах.

Перед монтажом следует определить необходимую длину зонда. При необходимости, следует укоротить плоский кабель для сварки таким образом, чтобы конец кабеля, включая гирю, свисал примерно на 30-50 мм над днищем корпуса (т.к. возможно образование конденсата и масляного осадка).

Минимальная длина плоского кабеля для сварки составляет 1,5 м.

Обрезку плоского кабеля производить следующим образом:

- ослабить латунную зажимную гайку на грузе зонда, и отодвинуть зажимной конус по направлению к грузу
- вытянуть плоский кабель из зажимного конуса и укоротить до нужной длины
- вставить плоский кабель в зажимной конус до упора
- затянуть латунную зажимную гайку, чтобы закрепить кабель.

Монтаж плоского кабеля производится с помощью металлического резьбового соединения G, 1 дюйм, которое завинчивается в контейнер.

3.3.2 Монтаж датчика

**Важно!**

Датчик устанавливается на плоскую, твердую и сухую стену на уровне глаз.

Датчик должен быть в любой момент доступен и видим.

Место для установки следует выбирать таким образом, чтобы температура окружающей среды не выходила за рамки диапазона от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$. При монтаже на свежем воздухе датчик необходимо защитить от непосредственного попадания на корпус атмосферных осадков.

В датчик не должна попадать вода или водяные брызги.

Установка во влажных помещениях недопустима.

Датчик нельзя устанавливать во взрывоопасных местах.

Датчик должен устанавливаться и вводиться в эксплуатацию только квалифицированными специалистами.

Для монтажа датчика необходимо выкрутить два крепежных винта с передней поверхности корпуса и снять светло-серую верхнюю часть корпуса с черного основания.

Черное основание прикрепить при помощи двух крепежных болтов (DIN 96-4 x 35) через специально предусмотренные монтажные отверстия к стене.

Электрическое подключение следует производить согласно главе 3.4.

Светло-серую верхнюю часть корпуса надеть на черное основание и прикрепить двумя корпусными болтами.

При этом следите, чтобы контактная планка монтажной платы не сгибала контактные пружины черного основания.

3.4 Электрическое подключение

**ОСТОРОЖНО!**

Напряжение в сети (230V, 50Hz).

Вызывает тяжелые ожоги, с вероятностью смертельного исхода.

Электрические работы должны производиться только квалифицированными специалистами. Монтировать, только обесточив сеть!

**Важно!**

Необходимо соблюдать правила VDE (Союза Немецких Электриков), инструкцию по предотвращению несчастных случаев и правила руководства по эксплуатации уровнемера.

Обозначения соединительных клемм изображены на внутренней поверхности верхней части корпуса.

Система электроснабжения:

Уровнемер серии 20 эксплуатируется с напряжением сети 230В/50Гц.

Подключение уровнемера к сети следует производить при помощи постоянной электропроводки, напр. NYM-O 2x1.5 мм². Сетевой кабель следует ввести в черное основание корпуса через верхнюю резиновую втулку.

Фазу L1 подвести к клемме 1 (фаза) и нулевой провод N к клемме 2 (нейтральная).

Зонд:

Гибкий ленточный зонд поставляется с уже готовой проводкой, длиной 1,5 м. Для удлинения следует использовать стандартный трехжильный экранированный провод, с минимальным поперечным сечением 0,5 мм².

Проводку зонда проложить и закрепить, ввести через нижнюю резиновую втулку в черное основание и подключить к клеммам с обозначением «Probe Input»/Проба Ввод:

- зондовый провод, обозначенный цифрой «2» подключить к клемме 14 (*электропитание зонда V_s*)
- зондовый провод «1» подключить к клемме 15 (*сигнал зонда V_{sig}*)
- зондовый провод «3» и, при необходимости, оплетку, следует подключить к клемме 16 (*OV*)

Максимальная длина проводки зонда составляет 200 метров.

Проводку зонда не следует прокладывать параллельно проводке силовой линии, т.к. существует опасность искажения падающего излучения.

Проводку зонда следует в достаточной степени защитить от повреждений, при необходимости, вставить в металлическую трубу.

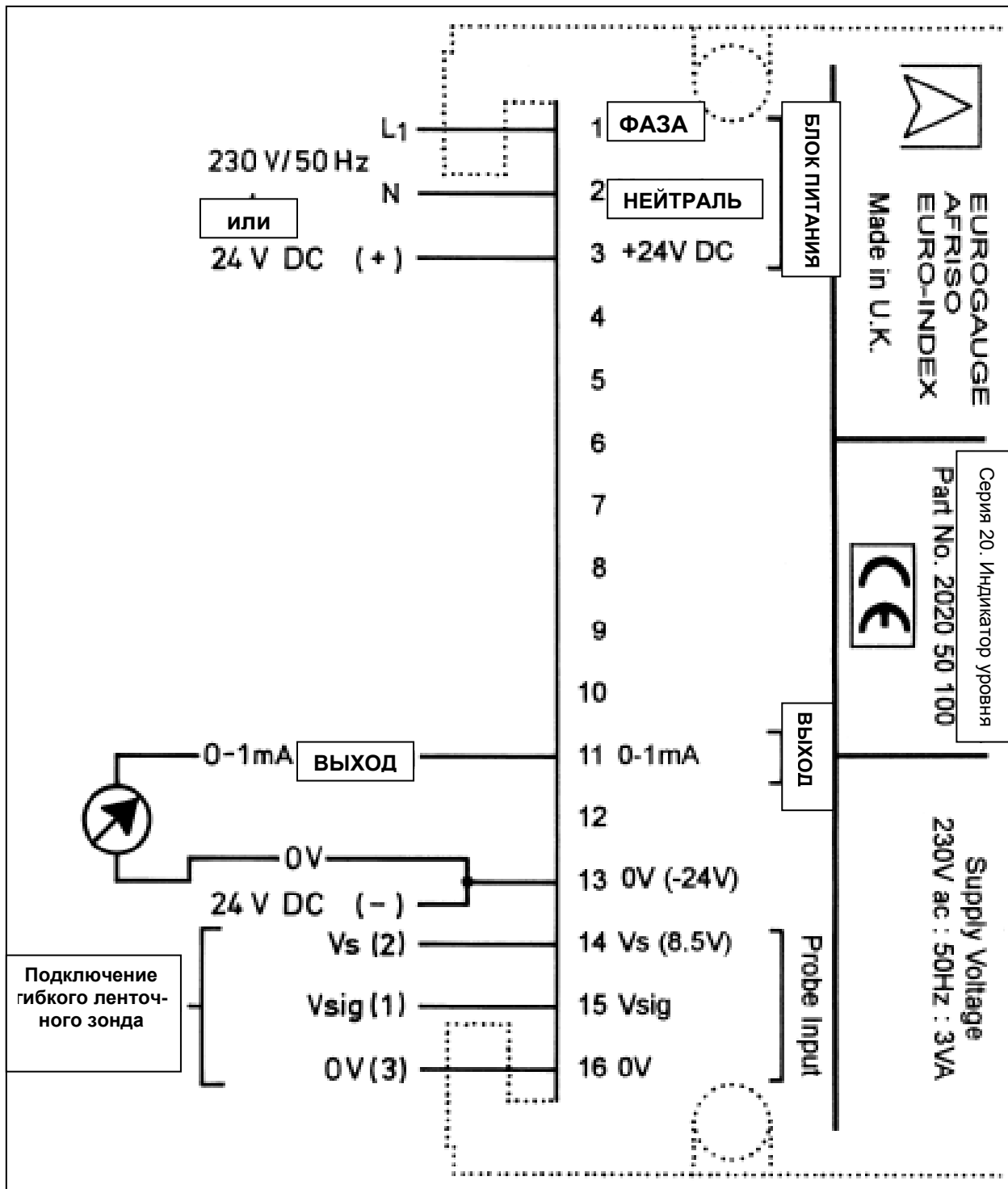
Сигнальный выход:

Для передачи аналогового выходного сигнала (0-1мА) при длине проводки свыше 3 м или в среде электромагнитного излучения, следует использовать экранированные проводки (напр. 2x0,5 мм², экранированная). Сигнальный провод проложить и закрепить, протянуть через среднюю резиновую втулку в черное основание и подсоединить к клемме 11 [+] и к клемме 13 [-]. К клемме 13 подсоединить также обмотку.

Сигнальный провод не следует прокладывать параллельно проводке силовой линии, т.к. существует опасность искажения падающего излучения.

Сигнальный провод следует в достаточной степени защитить от повреждений, при необходимости, уложить в металлическую трубу.

Электрическое подключение уровнемера серии 20.



4 Эксплуатация

4.1 Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо согласно следующему списку проверить, выполнены ли все условия, необходимые для бесперебойной эксплуатации.

<u>Условия</u>	<u>выполнены</u>	<u>не выполнены</u>
<ul style="list-style-type: none">• Датчик установлен согласно пункту 3. 3. 2?• Зонд установлен согласно пункту 3. 3. 1?• Электрическое подсоединение произведено согласно пункту 3. 4?• Произведено подключение к электрической сети?• Зонд подключен к датчику?• Выходной сигнал озвучен (при необходимости)?• Корпус датчика прикручен на прежнее место?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Если все условия выполнены, то уровнемер готов к эксплуатации. Теперь можно включать питание электросети.

4.2 Установка рабочих параметров

Настройка прибора производится при закрытом приборе с помощью двух потенциометров, расположенных на передней поверхности корпуса. Для настройки потенциометров следует использовать маленький шуруповерт. Потенциометры имеют диапазон, равный 20 оборотам, и не имеют ограничителя.

i

Важно!

После подачи линейного напряжения, прежде чем проводить работы по настройке прибора, следует выдержать время прогрева, равное минимум 5 мин.

Описанная последовательность при настройке должна соблюдаться в обязательном порядке!

Степень наполнения 0%, зонд в пустом контейнере:

1. Потенциометр «100%»: повернуть до конца вправо.
2. Потенциометр «0%»: повернуть до конца вправо.
3. В случае, если индикаторный прибор показывает больше, чем 100%, то необходимо повернуть потенциометр «100%» влево, пока индикатор не покажет 80%..
4. Потенциометр «0%»: повернуть влево, пока индикатор не будет показывать 0%.
5. Потенциометр «100%»: повернуть до конца вправо.
6. Если необходимо, поворачивать потенциометр «0%», пока индикатор не будет показывать 0%.

**Важно!**

Потенциометр «0%» нельзя переустанавливать, иначе потребуются новая настройка.

Степень наполнения 0%, зонд вне контейнера:

Синхронизация 0% может проводиться также с извлеченным зондом. Однако, это возможно только в том случае, если контейнер уже наполнен, или в случае, когда опустошить контейнер полностью невозможно. Рекомендуется позже перепроверить настройки при пустом контейнере.

Гибкий ленточный зонд прикрепить, например, к лестнице, в положение навесу вертикально вниз. При этом следует закрепить головку зонда. Расстояние между плоским кабелем для сварки и другими предметами, также как расстояние до пола, не должно быть меньше 50 см. Настройку следует производить, как описано в пункте «Степень наполнения 0%, зонд в пустом контейнере».

В зависимости от размера контейнера, при данном методе настройки может возникать погрешность измерения до +3% на низких уровнях наполнения. Встроенные элементы контейнера (наполнительная и расходная трубы, поперечные распорки) не влияют на данную настройку, если они находятся на расстоянии минимум 20 см от встроенного зонда.

Степень наполнения 100%, зонд в полном контейнере:

1 Потенциометр «100%» поворачивать влево, пока индикатор не покажет между 90% и 95%.

2 Потенциометр «100%» медленно поворачивать, пока индикатор не покажет ровно 100%. Если настройка производится при не полностью наполненном контейнере, то наполнение контейнера должно быть минимум 60%, чтобы сохранить достаточную точность измерения. Уровень наполнения следует в данном случае определить при помощи стержневого указателя и перевести на уровень 100%.

Потенциометр «100%» поворачивать, пока индикатор не покажет рассчитанное значение.

4.3 Техническое обслуживание (требования к обслуживающему персоналу)

Уровнемер измеряет уровень наполнения в контейнерах.

Уровень наполнения отображается на цифровом индикаторе в процентах.












Передача результата измерения происходит через аналоговый выход.

Настройка прибора производится посредством потенциометра, расположенного на передней поверхности прибора.

4. 4 Проверка

Для обеспечения безопасности функционирования необходимо в зависимости от условий эксплуатации минимум один раз в год проводить функциональную проверку и, возможно, настройку прибора.

4. 5 Устранение неисправностей

Неисправность	Способ устранения
Прибор показывает слишком низкий уровень заполнения:	<ul style="list-style-type: none"> Длина зонда слишком мала? Использовать более длинный зонд! Другое хранящееся в емкости вещество? Провести настройку прибора!
Прибор показывает слишком высокий уровень заполнения:	<ul style="list-style-type: none"> Другое хранящееся в емкости вещество? Провести настройку прибора!
Прибор показывает более 100% уровня заполнения, хотя емкость частично пуста:	<ul style="list-style-type: none"> Зонд соприкасается с осадком, из-за чего возникает короткое замыкание? Очистить емкость или укоротить зонд! Проверить электрический монтаж схемы подключения зонда!
Нет сигнала на аналоговом выходе и индикация > 0%	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание на аналоговом выходе? Заменить прибор!

4. 6 Техническое обслуживание

Для обеспечения безопасности работы необходимо в зависимости от условий эксплуатации минимум один раз в год проводить функциональную проверку и, возможно, настройку прибора.

Путем соответствующего контроля убедиться, что сигнальная часть и окружающая ее среда всегда остаются чистыми, доступными и просматриваемыми. Очистить сильно загрязненный зонд от образовавшихся отложений (накипи). Другого технического обслуживания прибора не требуется.

4. 7 Поддержание в исправном состоянии (текущий ремонт)



ОСТОРОЖНО!

Прибор индикации уровня заполнения серии 20 в случае неисправности подлежит ремонту только производителем.

Манипуляции с прибором или изменения его конструкции ведут к значительному риску в отношении безопасности эксплуатации!



ОСТОРОЖНО!

Напряжение в сети (230V, 50Hz).

Вызывает тяжелые ожоги, с вероятностью смертельного исхода.

Электрические работы должны производиться только квалифицированными специалистами. Монтировать, только обесточив сеть!

Ремонт, который можно провести на месте, разрешается проводить только квалифицированным электрикам, предварительно обесточив сеть. Электропитание во время ремонта должно быть надежно отключено.

4.8 Вывод из эксплуатации, утилизация

Вывод из эксплуатации осуществляется путем отключения электропитания.

Для утилизации корпус прибора индикации уровня заполнения освободить от печатных плат и в зависимости от местных условий (например, наличия фирм по утилизации) утилизировать по типам комплектующих.

Перечень фирм, специализирующихся на утилизации отработанных электронных компонентов в округе Хайльбронн, может быть получен в офисе нашей фирмы.

5 Приложение

5.1 Запасные части, комплектующие

Сигнальная часть серии 20	артикул № 54100
Гибкий ленточный зонд, укорачиваемый, 3 м	артикул № 54010
Устройство индикации AZI96 0 – 1 мА	артикул № 57102
Устройство индикации AZI144 0 – 1 мА	артикул № 57103

5.2 Гарантийные обязательства

В качестве производителя мы обеспечиваем гарантийный срок на данный прибор - 12 месяцев с момента продажи.

В течение указанного гарантийного срока мы устраняем по нашему выбору путем бесплатного ремонта или замены прибора все неисправности, возникшие из-за дефектов используемых материалов или ошибок в процессе производства. Из списка гарантийных условий исключаются: повреждения, вызванные несоответствующим применением прибора, обычный износ и недостатки, которые не ведут к необратимому нарушению возможности использования прибора. Гарантия не действует при проведении работ на приборе неуполномоченными нами организациями или при использовании иных запасных частей, нежели оригинальные запчасти фирмы «Афризо». Гарантия может быть распространена на другие страны, где данный прибор продан компанией «Afriso-Euro-Index GmbH» или авторизованными дилерами.

5.3 Авторское право

Авторские права на данную инструкцию по эксплуатации принадлежит фирме «Afriso-Euro-Index GmbH». Перепечатка, перевод и тиражирование, в том числе в виде исключения, не разрешаются без письменного разрешения. Имеется возможность изменения технических деталей по сравнению с приведенными в инструкции по эксплуатации данными и чертежами.

5.4 Ответственность

Производитель и фирма-поставщик не несут ответственности за расходы или ущерб, возникший у пользователя или третьих лиц из-за использования данного прибора, в первую очередь при неправильном использовании прибора, неправильном использовании или неисправности соединений, неисправности прибора или сопутствующей аппаратуры. Прибор предназначен только для использования во внутренних помещениях. Избегать воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, в особенности влажности. Самостоятельное изменение или доработка конструкции прибора запрещены! За ненадлежащее использование не несут ответственности ни производитель, ни фирма-поставщик.

5.5 Отзывы покупателей

Для фирмы «Afriso-Euro-Index GmbH» удовлетворенность клиента является высшим приоритетом. Если у Вас возникли вопросы, предложения или затруднения при использовании любого продукта производства фирмы «Afriso-Euro-Index GmbH», обращайтесь, пожалуйста, в наш головной офис.

Наш адрес электронной почты: info@afriSo.de

5. 6 Контактные данные (адреса)

Адреса наших филиалов за рубежом вы можете найти в сети Интернет по адресу www.afriso.de.

Модель аппарата Артикул

Серийный номер Дата продажи

Подпись продавца

место печати

За подробной информацией обращаться: ООО «Афризо»
121552, Россия, г. Москва, ул. Яцевская дом 29, корп. 2.
тел. 8-(499)-726-3102 / 726-3103
тел./факс: (095) 730-2020
www.afriso.ru e-mail: info@afriso.ru