



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ)**

**«РАСХОДОМЕР МАССОВЫЙ Е+Н ТИП LPG-MASS
С НАБОРОМ КЛАПАНОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
МОНОГАМНОСТИ ПРОДУКТА FAS MID 400 TEX»**

FAS 981626 / _____

ДАТА ПРОИЗВОДСТВА _____ 202__

*Тексты и иллюстрации были выполнены с максимально возможной осторожностью, однако ошибки не могут быть полностью исключены, поэтому данная документация поставляется при исключении какой-либо ответственности или гарантии пригодности для других целей.
Компания FAS Flüssiggas-Anlagen GmbH оставляет за собой право улучшать или модифицировать изделие и эту документацию без предварительного уведомления.*

**Flüssiggas-Armaturen • Zapfsäulen • Tankstellen
Verdampfer • Verladearmstationen • Komplette Anlagen**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

***Сжиженный углеводородный газ
является взрыво- и пожароопасным продуктом!***

ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!

***Монтаж и обслуживание разрешается только
специальному персоналу, квалифицированному, обученному
и допущенному к работе с оборудованием для сжиженных
углеводородных газов.***

***Эксплуатация оборудования допускается только на
объектах, оснащение которых соответствует всем
действующим правилам и нормам безопасности.***

***Данный паспорт является неотъемлемой составной
частью продукта.***

***ВАША ОБЯЗАННОСТЬ:
Прочитать и соблюдать все указания,
рекомендации и правила, указанные в этом паспорте.
Несоблюдение приводит к потере всех гарантийных
обязательств.***

Содержание:

1 Важная информация	- 5 -
1.1 Общие положения	- 5 -
1.2 Об этом руководстве по эксплуатации	- 5 -
1.3 Гарантия	- 5 -
1.4 Доставка	- 6 -
1.5 Технологический прогресс	- 6 -
1.6 Инструкции по технике безопасности и предупреждения	- 6 -
1.7 Надлежащее использование	- 7 -
1.8 Нецелевое использование	- 7 -
1.9 Соответствие европейским директивам -> проверка объема	- 7 -
2 Основные инструкции по технике безопасности	- 8 -
2.1 Общие указания	- 8 -
2.2 Выбор и квалификация персонала	- 8 -
2.3 Внесение изменений и доработка.....	- 8 -
3 Описание счетно-измерительной установки.....	- 9 -
3.1 Характеристики и комплектация.....	- 9 -
3.2 Управление и функции	- 10 -
3.3 Встроенная память	- 10 -
4 Меры безопасности	- 10 -
5 Использование и замечания по установке	- 11 -
6 Монтаж и подключение	- 11 -
6.1 Калибровка	- 12 -
6.2 Электропитание	- 12 -
7 Электронный реестр	- 12 -
7.1 Информация по технике безопасности	- 12 -
7.2 Режимы работы	- 12 -
7.3 Детали заправки	- 13 -
8 Подготовка к работе	- 13 -

8.1 Первый ввод в эксплуатацию после установки на СУГ-газовоз	- 13 -
8.2 Процесс заправки / розлива	- 13 -
9 Основные понятия	- 14 -
9.1 Фронтальный вид электронного блока ME 3000	- 14 -
9.2 Дисплей электронного блока ME 3000	- 14 -
9.3 Выбор опций в меню (раздел 4.2.1 «Руководства пользователя ME 3000») ..	- 15 -
9.4 Ввод данных (глава 4.2.2 «Руководства пользователя ME 3000») ...	- 16 -
9.5 Экран заправки (глава 4.2.3 «Руководства пользователя ME 3000») ..	- 16 -
9.6 Экран режима ожидания (глава 4.2.4 «Руководства пользователя ME 3000») .	- 18 -
9.7 Экран паузы (глава 4.2.5 «Руководства пользователя ME 3000») ...	- 18 -
9.8 Экран ошибки (глава 4.2.6 «Руководства пользователя ME 3000») ..	- 18 -
10 Меню предыдущих заправок (Из «Руководства пользователя ME 3000») ..	- 19 -
11 Неисправности, возможные причины и их устранение	- 23 -
12 Техническое обслуживание	- 20 -
12.1 Вскрытие грязеуловителя	- 24 -
13 Рисунок (направление движения продукта 90°).....	- 21 -
14 Сопроводительные документы	- 22 -
15 Хранение.....	- 22 -
16 Ремонт	- 22 -
17 Утилизация, вывод из эксплуатации и демонтаж.....	- 22 -
18 Комплект поставки.....	- 22 -
19 Свидетельство о приемке.....	- 23 -
23 Гарантия и дата передачи оборудования	- 23 -
Приложение 1 «Габаритные размеры и внешний вид»	- 24 -

1 Важная информация

1.1 Общие положения

Перед тем как покинуть наш завод, работа изделия **FAS 981626 «Расходомер массовый Е+Н тип LPG-Mass с набором клапанов обеспечения моногамности продукта FAS MID 400 TEX»** (Далее - «Установка»), описанная в этом руководстве по эксплуатации, была доказана безупречной с помощью теста на безопасность. Для того, чтобы содержать установку в отличном состоянии и гарантировать безопасную работу, её можно использовать только в соответствии с инструкциями изготовителя. Кроме того, безопасная и беспроблемная эксплуатация требует правильной транспортировки, хранения и монтажа, а также бережного обращения и ремонта. Вы найдете всю нужную информацию в данном руководстве по эксплуатации. Особенно информация касается обученного персонала, который имеет необходимые знания для правильной трактовки общих правил техники безопасности, приведенных в данном руководстве, а также готовый применять эти знания должным образом в данном конкретном случае.

Данное руководство не может включать в себя ни все детали счетно-измерительной установки, ни каждый возможный случай монтажа, сборки, эксплуатации, технического обслуживания и т.д.

Что касается компонентов установки, то инструкции по их эксплуатации, приложенные к руководству, должны быть соблюдены в любом случае.

Если Вам требуется дополнительная информация, а также в случае возникновения проблемы, которая в недостаточной степени рассматривается в данном руководстве, обязательно обращайтесь к своему партнеру-поставщику или в компанию FAS.

1.2 Об этом руководстве по эксплуатации

Руководство по эксплуатации считается частью установки, а это значит, что оно всегда должно храниться в непосредственной близости с установкой и передаваться в случае дальнейшей работы. Тщательное соблюдение данного руководства и других документов, относящихся к этой установке, является основным условием для надлежащего использования и правильной эксплуатации. Особенно важны инструкции по технике безопасности и предупреждения (см пункт 1.6).

Предупреждение!



Несоблюдение этих указаний может привести к взрыву или / и пожару, что впоследствии принесет убытки, травмы или летальные исходы. Поэтому оператор установки должен убедиться в том, что каждый человек, занимающийся сборкой, использованием или ремонтом этой установки прочитал и понял данное руководство и другие важные документы, имеющие к ней отношение.

Несмотря на то, что компания FAS - Flüssiggas-Anlagen GmbH очень тщательно разработала руководство по эксплуатации, компания не может нести ответственность за любые недопонимания трактовки руководства и их результаты. Если данное руководство содержит термины, фразы и т.д., которые Вы не можете понять, пожалуйста, обратитесь к партнеру FAS за разъяснением.

Руководство соответствует нормам безопасности, действующим на момент печати. Этот документ или выдержки из него могут быть копированы только с письменного разрешения компании Flüssiggas-Anlagen GmbH.

1.3 Гарантия

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев с момента передачи клиенту. При неправильной работе необходимо отправить изделие к изготовителю/продавцу. Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции при условии ее хранения, установки, эксплуатации и обслуживании в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

Бракованные продукты производителя будут отремонтированы или заменены компанией FAS в течение гарантийного срока.

Детали, такие как механические уплотнения, клапаны, прокладки, которые подвержены износу, сломаны импортером ввиду неправильного обращения или испорчены, и другие с явными признаками износа, исключаются из этой ограниченной гарантии. Так как некоторое оборудование, детали и аксессуары, внедренные в продукты компании, не были изготовлены самостоятельно компанией FAS, они исключаются из гарантии, предоставляемой FAS. Однако, интересы покупателя защищаются оригинальной гарантией производителя той или иной детали или аксессуара, если такая имеется. Кроме того, ограниченная гарантия недействительна, если продукты были восстановлены или отремонтированы без разрешения на это компании FAS.

Отметим, что содержание данного руководства не является частью предыдущего или существующего соглашения, обязательства или правовых отношений. Все обязательства возникают из соответствующего договора купли-продажи, который включает в себя соответствующие гарантийные оговорки. Эти контрактные гарантийные условия не ограничиваются заявлениями в данном руководстве. Незнание информации, указанной в данных документах, правилах, инструкциях безопасности и предупреждения приводит к потере любых гарантийных претензий.

1.4 Доставка

Объем поставки указан на транспортной накладной, прикрепленной к упаковке(ам). Пожалуйста, немедленно проверьте целостность и безупречное состояние поставки. Если наблюдаются некие повреждения, следует немедленно оповестить об этом транспортную компанию.

1.5 Технологический прогресс

Производитель оставляет за собой право адаптировать технические требования к технологическому прогрессу без дополнительного уведомления.

1.6 Инструкции по технике безопасности и предупреждения

Счетно-измерительная установка разработана таким образом, что при соблюдении наших инструкций практически не существует риска возникновения опасности. Тем не менее, мы считаем своим долгом предупредить Вас о возможных остаточных рисках, связанных с установкой. В данном руководстве собраны некоторые инструкции, предназначенные для предотвращения различных форм ущерба, в том числе и опасности для жизни и здоровья обслуживающего персонала и других лиц.

Инструкции по технике безопасности и предупреждения в данном руководстве выделены сигнальными словами, которые объяснены ниже. Они также отмечены соответствующими пиктограммами. Сигнальные слова, которые мы используем, имеют следующее значение в руководстве:



Опасность!

Имеется в виду возможность возникновения смерти, серьезных телесных повреждений и / или значительного ущерба при несоблюдении соответствующих мер безопасности.



Предупреждение!

Означает, что несоблюдение мер безопасности может привести к серьезным травмам, смерти и / или нанести материальный ущерб.



Внимание!

Имеется в виду, что не соблюдение мер безопасности может привести к травмам и / или материальный ущерб.



Опасность! / Внимание! (об электрическом напряжении)

Имеется в виду, что не соблюдение мер безопасности может привести/приведет к смерти, серьезным телесным повреждениям и / или значительному ущербу имуществу.



Предупреждение! (о взрывоопасных зонах)

Имеется в виду, что смерть, серьезные телесные повреждения и / или повреждение могут произойти при неадекватном соблюдении мер предосторожности.



Предупреждение! Холодные ожоги!

СУГ могут вызвать серьезные обморожения кожи благодаря своему быстрому испарению и, как следствие, понижению температуры. Испарение СУГ может также охлаждать оборудование в такой степени, что оно может быть достаточно холодным, чтобы вызвать обморожения и прилипание незащищенной кожи к холодным поверхностям. Использовать оборудование только в защитной одежде, например, в перчатках.



Информация

Указывает на важную информацию об установке или её эксплуатации



Документация

Означает, что помимо этого руководства по эксплуатации есть и другие документы (которые могут также содержать инструкции по технике безопасности и предупреждения), которые следует соблюдать и понимать для гарантированно бесперебойной и безопасной работы счетно-измерительной установки.

1.7 Надлежащее использование

В данном руководстве пользователя надлежащее использование относится к измерению расхода СУГ.

Если установка используется преднамеренно корректно, а также в соответствии со всеми правилами использования, инструкциями по технике безопасности, предупреждениями и национальными нормами, то, как правило, не существует никаких рисков с точки зрения ущерба имуществу и здоровью людей.

Установка должна эксплуатироваться только квалифицированным и специально обученным персоналом.

1.8 Нецелевое использование

Нецелевое использование приведет к аннулированию гарантии.

Любое нарушение инструкций, спецификаций и правил данного руководства по эксплуатации рассматривается как ненадлежащее использование, особенно следующее:

- неправильная сборка, эксплуатация и техническое обслуживание;
- эксплуатация в неисправном состоянии;
- несанкционированные структурные изменения;
- использование несертифицированных деталей;
- неправильно выполненные работы по техническому обслуживанию;
- эксплуатация, транспортировка или хранение в условиях, отличных от технических требований производителя.

1.9 Соответствие европейским директивам

Счетно-измерительная установка соответствует требованиям указанных ниже европейских директив:

- Директива Европейского союза об измерительных приборах (2014/32 / ЕС Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 года (пересмотренный вариант Директивы 2004/22 / ЕС))

Установка включает в себя компоненты, соответствие которых признано следующими европейскими директивами:

- Директива по оборудованию и защитным системам, предназначенным для использования в потенциально взрывоопасных средах (ATEX Directive) ((Директива 2014/34 / ЕС Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 года, описывающая требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (пересмотренный вариант Директивы 94/9 / ЕС))
- Директива на оборудование, работающее под давлением (Директива 2014/68 / ЕС Европейского парламента и Совета от 15 мая 2014 года, касающаяся оборудования под давлением (пересмотренный вариант Директивы 97/23 / ЕС)).

2 Основные инструкции по технике безопасности

2.1 Общие указания

Данное руководство содержит наиболее важные инструкции по эксплуатации счетно-измерительной установки в соответствии с требованиями безопасности. Инструкции по технике безопасности должны соблюдаться всеми лицами, которые работают с установкой. Кроме того, должны соблюдаться правила по предотвращению несчастных случаев, актуальные для конкретного рабочего места и национальные документы.

2.2 Выбор и квалификация персонала

Все монтажные и сборочные работы, а также эксплуатация и ремонт должны выполняться только квалифицированным персоналом. В этом руководстве по эксплуатации, квалифицированный персонал определяется как сотрудники, назначенные лицом, которое отвечает за безопасность установки, опираясь как на их образование, опыт и практику, так и на знания в области норм, правил техники безопасности и условий труда. Эти лица должны быть в состоянии распознать и предотвратить опасность.



Предупреждение

Все электромонтажные, пусковые работы и ремонт должны выполняться только специалистом, который имеет квалификацию в области электрических работ во взрывоопасных зонах.

2.3 Внесение изменений и доработка

Внесение изменений и доработок, осуществляемое без разрешения изготовителя, запрещается и приводит к аннулированию гарантии. В целом, изменения и доработки могут быть выполнены только изготовителем, обслуживающим персоналом, назначенными изготовителем, либо квалифицированными компаниями только с письменного согласия Изготовителя.



Примечание

Даже неправильное сверление отверстий, обработка деталей, замена деталей и т.п. могут нарушить существующие стандарты безопасности.

Если какие-либо части установки бракованные, то они должны быть немедленно поменены квалифицированным персоналом исключительно на оригинальные запасные части.



Опасность!

Некорректно выполненные изменения могут привести к несчастным случаям, которые влекут за собой летальный исход, серьезные травмы персонала и / или значительный ущерб.

3 Описание установки.

Установка была разработана для измерения расхода сжиженного газа.

Существует возможность последующего оснащения установки функцией «предварительного набора» с помощью специального СУГ-блока, состоящего из байпасного и соленойдного клапанов 24В 2/2.

3.1 Характеристики и комплектация

Установка имеет следующие характеристики:

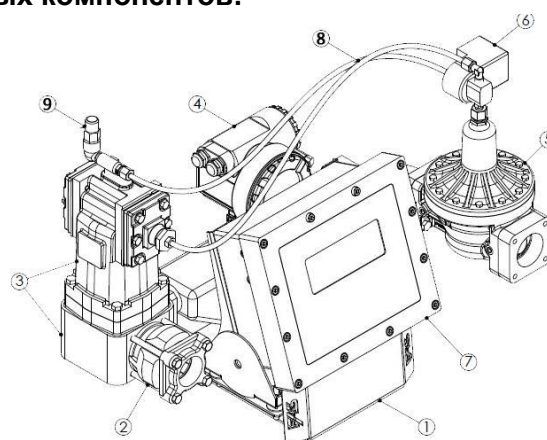
Заказ FAS №	981626
Наименование	Расходомер массовый Е+Н тип LPG-Mass с набором клапанов обеспечения моногамности продукта FAS MID 400TEX
Продукт	СУГ (пропан, бутан и их смеси)
Вид установки:	стационарный / на газовоз
Подключения Вход Выход	2" NPT IG 2" NPT IG
Пропускная способность макс, л/мин (кг/мин):	450 (220)
Пропускная способность мин, л/мин (кг/мин):	60 (40)
Макс. рабочее давление, бар	25
Температура окружающей среды, °С:	от -40 до +50
Температура продукта, °С:	от -40 до +60
Температура хранения и транспортировки, °С:	от -30 до +30
Плотность продукта:	определение и отображение
Отображение показаний, согласно настройкам:	в килограммах или литрах
Число запоминаемых заправок:	300
Число запоминаемых изменений:	250
Количество запоминаемых ошибок:	200
Напряжение, В:	220 / 24
Блок питания:	взрывозащищенная клеммная коробка
Тип заземления:	провод заземления
Направление потока	слева на право
Страна предназначения	Российская Федерация
Учет:	TEX - регистр, смонтирован на раме установки

Установка состоит из следующих основных компонентов:

1. Типовая табличка
2. Вход и Обратный клапан на входе
3. Газовый отсекающий с фильтром
4. LPGmass массовый расходомер DN40
5. Дифференциальный клапан,
6. Комплект оборудования для функции предварительного набора дозы
7. Электронный блок ME 3000:
 - базовое программное обеспечение,
 - операционный язык РУССКИЙ
8. Импульсная трубка
9. Предохранительный клапан

Не показаны:

- чековый принтер
- кабель 30 метров для передачи данных в удаленный принтер
- электроблок для подключения 220 В и преобразования 24В
- кожухи для защиты электромагнитных клапанов



Отображение Информация в Товаротранспортной накладной, печатаемой на принтере (пример):

1. СТАНДАРТНАЯ ТТН

- дата, старт отпуска :	11/04/16 12:15
- дата, окончание отпуска :	11/04/16 12:16
- номер ТТН :	00456
- сумматор (L) :	VVVVV
- показание перед отпуском (L):	VVVVV
- отпущено литров :	YYYYY
- сумматор (KG) :	CCCCC
- показание перед отпуском (KG) :	CCCCC
- отпущено килограммов :	XXXXX
- Product :	LPG
- плотность (kg/m3) :	pp
- температура (°C) :	tt

2. СБОРНАЯ ТТН:

- дата :	11/04/16
- номера ТТН (от и до) :	00456 00460
- сумма (L) :	VVVVV
- перед сменой (L) :	VVVVV
- отпущено :	YYYYY
- сумма (KG) :	CCCCC
- перед сменой (KG) :	CCCCC
- отпущено :	XXXXX

3.2 Управление и функции

Для получения более подробной информации о различных вариантах сборки и технических возможностей, пожалуйста, прочитайте прилагаемое "Руководство пользователя TEX".

3.3 Встроенная память

Электронное устройство имеет встроенную память:

300 (число запоминаемых заправок)
250 (число запоминаемых изменений)
200 (количество запоминаемых ошибок)

4 Меры безопасности



Предупреждение!

В случае неконтролируемого выпуска СУГ или другой неисправности, любые запорные клапаны должны быть немедленно закрыты.



Только после завершения ремонта неисправностей работа может быть возобновлена!



Опасность!

Трубы и соединения должны отвечать всем техническим требованиям и нормам.



Внимание!
Необходимо носить защитную одежду.

5 Использование и замечания по установке

Установка предназначена для использования только с СУГ (пропан / бутан) в соответствии с DIN EN 589. Установка должна быть защищена от внешних погодных условий, таких как дождь, солнце, пыль, жара выше + 50 ° C, холод ниже -40 ° C.

Примечание: Всё устройство может быть установлено только специально обученным и квалифицированным персоналом.



Предупреждение!
Измерительная система LPG имеет массу около 130 кг. Для установки обязательно необходимо:

- использование соответствующего транспорта и подъемников.
- находиться в соответствующей рабочей и защитной одежде.
- достаточное количество персонала для транспортировки, подъема и монтажа.



Внимание!

Измерительная система не должна быть установлена вблизи сильных магнитных полей. В противном случае, электронный регистр может выйти из строя.

6 Монтаж и подключение к автомобилю-газовозу



Сборка и монтаж установки должны выполняться только квалифицированным персоналом и непосредственно к трубам газовоза, предотвратив смещение устройства.



Заметка!

Любые претензии по гарантии будут недействительным, если измерительная установка неправильно функционирует. Необходимо соблюсти все регламенты и другие требования к установке.

Заметка!

Повреждение уплотнителей, замена некоторых элементов или вскрытие TEX Аннулируют Ex сертификат.



Документация!

Пожалуйста, внимательно прочитайте следующие прилагаемые документы:

Руководство по установке и безопасности для электронного регистра TEX

Руководство пользователя электронного регистра TEX

Общая схема установки

Схематическое изображение электронного регистра TEX

Руководство для принтера Epson Slip TM-U295

Чтобы установить установку вы должны:

1. Подсоединить установку к трубе газовоза. Поэтому обратите внимание на направление потока, которое помечено на Кориолисове расходомере.
2. Подсоедините паросепаратор измерительной установки к отдельной трубке резервуара газовоза для обеспечения сепарирования пара.
3. Соедините установку с газовозом с помощью прилагаемых резиновых амортизаторов (4 шт.)
4. Подключите принтер Epson Slip TM-U295 к порту RS232 измерительной установки.

Примечание: принтер Epson Slip TM-U295 должен быть установлен в кабине газовоза и обязательно в невзрывоопасных зонах!

6.1 Калибровка



Документация!

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с Руководство пользователя электронного регистра TEX (глава – Меню калибровки расходомера)

Внимание! Расходомер массовый E+H LPG-Mass откалиброван изготовителем, однако, если имеет место разница в требованиях, после установки необходимо снова провести калибровку местным надзорным и регулирующим органом.

Есть два варианта для калибровки измерительной системы после установки её на газовой:

- ручная калибровка;
- автоматическая калибровка.

Мы рекомендуем ручную калибровку, когда уже проведена "циркуляция газа" из газового резервуара газовой через измерительную установку MID 400 и контрольную установку (соединены последовательно) и обратно в резервуар.

Если отклонение измерений (измерительной системы MID 400 и контрольной установки) слишком велико, мы рекомендуем опцию "Автоматическая калибровка".

6.2 Электропитание

Электронный регистр TEX установки работает при напряжении 24 В. Установка включает в себя систему стабилизации напряжения к принтеру Epson TM-U295, который необходимо стабилизировать при возможных изменениях напряжения.

Напряжение электропитания должно соответствовать допустимому входному напряжению устройства! Превышение входное напряжение свыше 24В недопустимо!

7 Электронный реестр

7.1 Информация по технике безопасности



Предупреждение! Опасность!
Не вскрывайте устройство - опасность взрыва!



Предупреждение! Опасность!
Перед началом эксплуатации устройства убедитесь в отсутствии риска взрыва.



Предупреждение! Опасность!
Терминал не может использоваться в горных районах или районах запыленности. Для использования в зонах 1 и 2.



Предупреждение! Опасность!
Это и подключенные к нему периферийные устройства могут быть отремонтированы или отрегулированы только уполномоченным на то персоналом FAS!

7.2 Режимы работы

(Пожалуйста, ознакомьтесь также с главой "Руководства пользователя TEX")

- Начало заправки
- Конец заправки
- Ошибки

7.3 Детали заправки

(Пожалуйста, ознакомьтесь также с главой "Руководства пользователя TEX")

- Ручной запуск
- Запуск через систему пункта продажи
- Защищенный запуск с помощью ключа доступа
- Запрос кода клиента
- Конфигурация заправки
- Заправка
- Остановка заправки
- Конец заправки
- Защита системы
- Измерение заправки при температуре 15°C - Дополнительно –

Если электронный регистр TEX0 оборудован датчиком температуры, он может провести температурную компенсацию объема при 15°C и расчет веса (расчет веса выполняется с учетом компенсированного объема и плотности при 15°C, которая вводится в качестве параметра для каждого продукта). Использование данной функции недопустимо в странах, где температурная компенсация запрещена законодательно. Пожалуйста, ознакомьтесь также с главой 9 "Руководства пользователя TEX".

8 Подготовка к работе



Внимание!

Установка должна эксплуатироваться только квалифицированным персоналом.




Документация!

Пожалуйста, внимательно прочитайте «Руководство пользователя электронного регистра TEX0»

8.1 Первый ввод в эксплуатацию после установки


1. Убедитесь, что Установка правильно подсоединена к трубе.
2. Соедините подающий шланг с внутренним клапаном (в паровой фазе) и дождитесь окончания сепарации пара.
3. После паросепарации: Подключите подающий шланг к резервуару, который необходимо наполнить. При первом вводе в эксплуатацию мы рекомендуем "циркуляцию газа": из газового резервуара газозовоза через систему MID 400 и обратно.

8.2 Процесс заправки / розлива


1. Откройте внутренний клапан (жидкая фаза)
2. Убедитесь в том, что процедура открытия внутренних клапанов завершена. (В зависимости от случая, это может занять до 5 минут).
3. Включите установку
4. Подтвердите "новая заправка" с помощью кнопки "START" (Примечание: Убедитесь в подключении электропитания)
5. Вы можете выбрать «задать объем» (на выбор) или «обычная заправка» (стандарт)
6. Выбирая «задать объем» введите количество литров путем набора на клавиатуре ИЛИ
7. Выберите стандартную заправку
8. Подтвердите с помощью кнопки 




9. Включите помпу газовоза

10. Осуществляется процедура розлива

11. При однократном нажатии на кнопку , вы приостановите процесс заполнения. Нажав ее второй раз, Вы остановите процесс розлива. (Конец заправки)

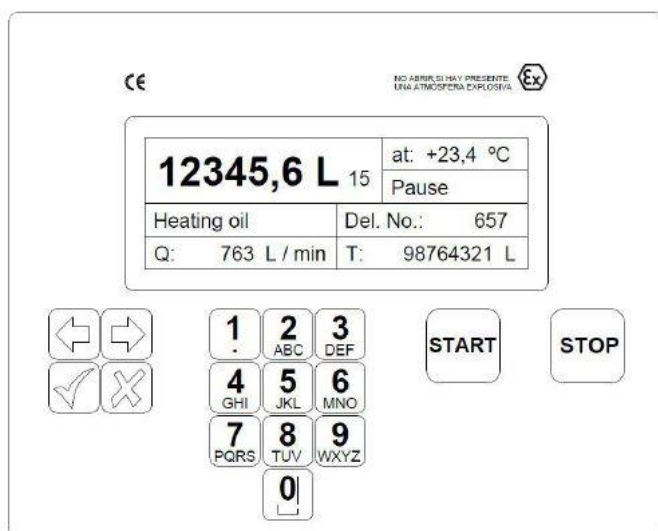
Примечание: Если вы выбрали «задать объем», процесс розлива закончится автоматически, когда достигнется заданное количество литров. Вы можете в любое время

прервать / приостановить процесс заполнения, нажав на кнопку .

При завершении заправки (статус дисплея - "конец заправки") и при нажатии  или , станет доступным пункт меню "печатать", где вы можете распечатать квитанцию заправки, нажав на кнопку . Поэтому нужно убедиться, что измерительная установка MID 400 подключена к принтеру.

9 Основные понятия - Выдержка из «Руководства пользователя ME 3000»

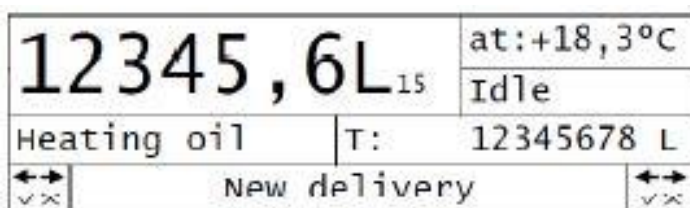
9.1 Фронтальный вид электронного блока ME 3000 (глава 4.1 «Руководства пользователя ME 3000»)



9.2 Дисплей электронного блока ME 3000 (глава 4.2 «Руководства пользователя ME 3000»)

Графический дисплей электронного регистра показывает различную информацию в зависимости от действия ME 3000 в данный момент и от количества активных процессов заправки.

Внешний вид дисплея, когда активен только один процесс заправки:



Внешний вид дисплея, когда активны 2 процесса:

12345,6L ₁₅	at: +18,3°C
	Idle
at: +14,7°C	12345,6kG
Idle	

В этом случае только одна половина дисплея активна (верхняя или нижняя половина). Половина остается активной до тех пор, пока она выделена на дисплее. Для того чтобы верхняя половина стала активной, нужно нажать клавишу # 1 до тех пор, пока эта половина на дисплее не станет выделенной:

12345,6L ₁₅	at: +18,3°C
	Idle
at: +14,7°C	12345,6kG
Idle	

Для того чтобы нижняя половина стала активной, нужно нажать клавишу # 2 до тех пор, пока эта половина на дисплее не станет выделенной:

12345,6L ₁₅	at: +18,3°C
	Idle
at: +14,7°C	12345,6kG
Idle	




Активной частью дисплея можно управлять с помощью клавиатуры. Также процесс заправки может быть активирован с помощью дополнительного переключателя вне электронного регистра.

Примечание! Несмотря на тот факт, что некоторые картинки или цифры в этом руководстве не выделяют соответствующую активную часть дисплея, дисплей ME3000 всегда отображает одну из них при стандартной эксплуатации.

9.3 Выбор опций в меню (раздел 4.2.1 «Руководства пользователя ME 3000»)

Все операции, которые могут быть выполнены электронным регистром ME3000, можно выбрать в меню, отображаемом в нижней части дисплея, за исключением тех случаев, когда активны 2 заправочных процесса. Например, когда последняя строка на дисплее показывает следующее, это означает, что электронный регистр ожидает действия со стороны пользователя:


↔	New delivery	↔
✓x		✓x

Существует несколько опции, доступных для пользователя. Чтобы выбрать одну из них, пользуйтесь клавишами  и . Для подтверждения опции нажмите .

9.4 Ввод данных (глава 4.2.2 «Руководства пользователя ME 3000»)

В некоторых случаях необходимо ввести некоторые данные, например, объем заправки. В этом случае для ввода данных высвечивается подчеркнутое поле с курсором.

Preset quantity:

В этом случае с помощью цифровой клавиатуры введите желаемое значение и подтвердите клавишей .

После того, как количество введено, курсор автоматически сдвинется в следующую позицию.

9.5 Экран заправки (глава 4.2.3 «Руководства пользователя ME 3000»)

Это основной дисплей электронного регистра ME 3000. Если активен только один заправочный процесс, дисплей выглядит следующим образом:

Field 1	12345,6L ¹⁵		t: +18,3°C	Temperature
			Delivery	Status
Field 2	Heating oil	T:	12345678 L	Field 6
Field 3	Q: 765 L/min	P:	12345,6 L	Field 7

Во время заправки активны только следующие клавиши:



Начать заправку



Остановить заправку



Изменить содержание поля 3 (Field 3)



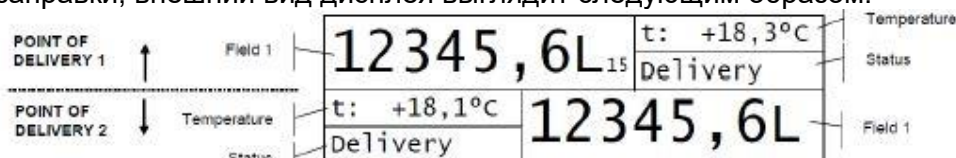
Изменить содержание поля 7 (Field 7)

Поле 1 (Field 1) является основным полем, в котором отображается текущий процесс заправки. Такое поле может показать вес (в кг) или объем (в литрах при температуре продукта или при 15°C), в зависимости от выбранной конфигурации соответствующего параметра каждого расходомера (мера величины фиксирована во время заправки). Датчик температуры является обязательным, чтобы показать вес или компенсированный объем. Данные, появляющиеся в полях 2 и 6 (Field2,6) фиксируются во время процесса заправки и устанавливаются соответствующим параметром.







Поля 3 и 7 (Field3,7) являются многофункциональными и их содержание может быть изменено с помощью клавиш. Они могут предоставить следующую информацию:



- (V) объем заправки при температуре продукта.
- (V15 по) объем заправки при 15°C.
- (M) Вес доставки.
- Суммирующие счетчики, отображаемые в основном поле:
 - (T) суммирующий счетчик объема продукта при температуре продукта.
 - (T15) суммирующий счетчик объема продукта при 15°C.
 - (T) суммирующий счетчик веса продукта.
 - (Q) пропускная способность.
- (P) остальные величины при заправке с задаваемым объемом:
 - текущее количество заправок.
 - количество заправленного топлива.

- выбранная операция.
 - текущая дата и время.
 - (aQ) Средняя пропускная способность.
 - количество (в величине измерения основного поля) каждого продукта в смеси (Va, Va15, Ma; Vb, Vb15, Mb).
 - (d) текущая плотность продукта (с помощью расходомера и плотномера через интерфейс Modbus)
 - (ad) средняя плотность продукта (с помощью расходомера и плотномера через интерфейс Modbus).
- Поле «температура» (temperature) будет пустым, если датчик температуры не установлен. Поле «состояние» (status) показывает информацию о заправке. Если активны 2 процесса заправки, внешний вид дисплея выглядит следующим образом:



Во время заправки активны следующие клавиши:

-  Начать заправку
-  Остановить заправку
-  Позволяет активировать первый процесс заправки (длительное нажатие).
-  Позволяет активировать второй процесс заправки (длительное нажатие).
-  Изменение поля «температура» в течение примерно 5 секунд
-  Изменение поля «температура» в течение примерно 5 секунд

При нажатии клавиш  и  можно получить следующую информацию:

- (V) объем заправки при температуре продукта.
- (V15 по) объем заправки при 15°C.
- (M) Вес доставки.
- Суммирующие счетчики, отображаемые в основном поле:
 - (T) суммирующий счетчик объема продукта при температуре продукта.
 - (T15) суммирующий счетчик объема продукта при 15°C.
 - (T) суммирующий счетчик веса продукта.
 - (Q) пропускная способность.
- (P) остальные величины при заправке с задаваемым объемом:
 - текущее количество заправок.
 - количество заправленного топлива.
 - (d) текущая плотность продукта (с помощью расходомера и плотномера через интерфейс Modbus)
 - (ad) средняя плотность продукта (с помощью расходомера и плотномера через интерфейс Modbus).

9.6 Экран режима ожидания (глава 4.2.4 «Руководства пользователя ME 3000»)

Дисплей в режиме ожидания выглядит так же, как и дисплей во время заправки за исключением того, что появляется меню опций вместо полей 3 и 7 (до тех пор, пока существует один заправочный процесс), и текст "Idle" (режим ожидания) отображается в поле «состояния».

На экране появляются данные о предыдущих заправках, и эти данные не исчезают с экрана до начала новой заправки.

Внешний вид дисплея, когда производится только одна заправка, выглядит следующим образом (поля 2 и 6 показывают ту же информацию, как во время заправки):

12345,6L ₁₅		at: +18,3°C	
		Idle	
Heating oil	13:45	07/04/11	
↔	New delivery		↔

Внешний вид дисплея при двух параллельных заправках выглядит так:

12345,6L ₁₅		at: +18,3°C	
		Idle	
at: +14,7°C		12345,6kg	
Idle			

9.7 Экран паузы (глава 4.2.5 «Руководства пользователя ME 3000»)

Если во время заправки нажата кнопка Стоп или достигнут предустановленный предел, заправка временно приостанавливается.

При одинарном процессе заправки поля 3 и 7 можно изменить с помощью меню опций. В поля 2 и 6 показаны те же данные, что и во время заправки:

12345,6L ₁₅		t: +18,3°C	
		Pause	
Heating oil	T:	12345678 L	
<<	Continue delivery		>>

Внешний вид дисплея при двух параллельных заправках выглядит так:

12345,6L ₁₅		t: +19,2°C	
		Pause	
at: +14,7°C		12345,6kg	
Idle			

9.8 Экран ошибки (глава 4.2.6 «Руководства пользователя ME 3000»)

Если обнаружена ошибка во время заправки, сообщение об ошибке появится в поле «состояния», и соответствующий код ошибки будет отображаться в поле «температуры»:

12345,6L ₁₅		NEGATIVE P.	
		ERROR	
Heating oil	T:	12345678 L	
Q: 765 L/min	P:	12345,6 L	
12345,6L ₁₅		NEGATIVE P.	
		ERROR	
at: +14,7°C		12345,6kg	
Idle			

10 Меню предыдущих заправок (Из «Руководства пользователя ME 3000»)



Меню предыдущих заправок позволяет просматривать данные из последних 300 поставок и выполнять некоторые функции с любой из них



Документация!

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с "Руководством пользователя" для электронного регистра TEX0. - Глава 11 "Меню последних поставок"

Доступные функции:

- просмотр заправки
- печать квитанции
- просмотр/печать квитанции по дате
- печать сводки о заправках
- очистка списка заправок
- проверка принтера
- возврат в главное меню.

11 Неисправности, возможные причины и их устранение

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Низкая пропускная способность	Загрязнен грязеуловитель	Осмотреть фильтр, почистить, при необходимости заменить – пожалуйста, ознакомьтесь с главой 13 этого руководства
Отсутствие пропускной способности	Повреждена мембрана дифференциального клапана	Проверить мембрану, при необходимости заменить с помощью партнера FAS
Отсутствие пропускной способности	Поврежден соленоидный клапан	Проверка клапана, при необходимости заменить
Отсутствие пропускной способности	Заблокирована система сепарации пара	Осмотреть трубу, при необходимости прочистить
Отсутствие пропускной способности	Поврежден поплавков в паросепараторе	Проверить поплавков, при необходимости заменить с помощью партнера FAS
Пропускная способность не может быть измерена устройством	Поврежден кориолисов расходомер	Осмотреть измерительную установку Примечание: осмотр проводится только компанией FAS или ее партнерами
На дисплее появляется надпись "массовая ошибка записи" или "массовая ошибка чтения" ("mass write error", "mass read error")	Ошибка соединения с интерфейсом Modbus	Осмотреть измерительную установку Примечание: осмотр проводится только компанией FAS или ее партнерами

Примечание: Так как упомянуть все вероятные неисправности этого устройства и их причины невозможно, пожалуйста, ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации встроенных в устройство деталей, имеющимися в сопроводительных документах.

12 Техническое обслуживание

Данное оборудование подвержено различным физико-химическим воздействиям поэтому регулярный контроль и обслуживание данного продукта являются строго необходимыми и должны проводиться только квалифицированным, обученным и допущенным к обслуживанию персоналом. Для корректного технического обслуживания просим Вас связаться с нашим сервисным центром или представителем. Рекомендуем пользоваться услугами только авторизованных сервисных центров.

Мы рекомендуем регулярно проводить проверку на герметичность и работоспособность. При обнаружении негерметичности СРОЧНО остановить процесс и устранить неполадки.

Обязательная периодическая проверка на наличие возможных отложений, а также других загрязнений и механических повреждений.



Внимание!

Оборудование содержать в чистоте и непременно заменить при обнаружении любых повреждений или следов коррозии.

Проверку работоспособности рекомендуется проводить один раз в 3 мес. Генеральную проверку рекомендуется проводить один раз в 12 мес., если иное не нормировано законодательством. Корректная и долговременная эксплуатация гарантируется только при правильном и своевременном проведении техобслуживания.

Рекомендации При несанкционированном падении производительности или росте потерь давления необходимо произвести очистку фильтра-грязеуловителя.



12.1 Вскрытие фильтра-грязеуловителя

На картинке показан грязеуловитель установки. Пожалуйста, обратите внимание, что ваше счетно-измерительное устройство может отличаться по цвету/дизайну, но технологический процесс остается прежним.

В качестве инструмента используйте ключ 9/16.

Открутите болты грязеуловителя.

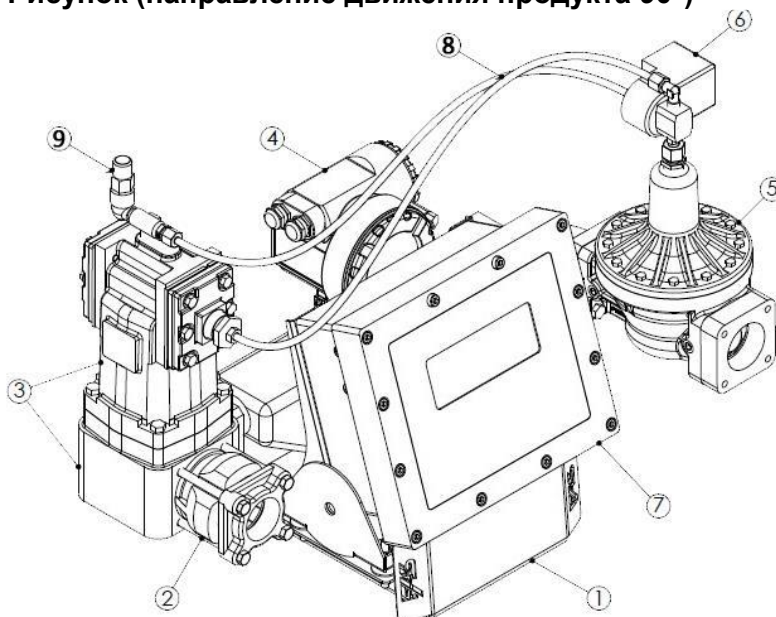


Грязеуловитель вскрыт, можно аккуратно доставать фильтр.

Очистите фильтр, протирая его поверхность и осторожно промывая его. Тщательно просушите фильтр, прежде чем вставить его обратно в грязеуловитель. Закройте грязеуловитель путем закручивания болтов. После заполнения установки газом, проверьте соединение на герметичность.



13 Рисунок (направление движения продукта 90°)



14 Сопроводительные документы

Эти документы поставляются в комплекте с Установкой, настоятельно рекомендуем Вам изучить их:

1. Руководство по эксплуатации счетно-измерительной установки LPG-Control MID 400 (настоящее руководство)
2. Руководство по эксплуатации 90038 «Внешний гидростатический предохранительный клапан»
3. Техническое описание LPGmass «Кориолисная система измерения массового расхода для заправки сжиженным нефтяным газом (LPG)»

15 Транспортировка и хранение

Изделие должно транспортироваться в упаковке, предотвращающей от повреждения и загрязнения. Рекомендуется хранить в сухом и чистом месте с температурой хранения – согласно данным данного руководства. При длительном хранении рекомендуется использовать восковую смазку или ПЭТ-упаковку и проводить оценку условий хранения не реже 1 раза в 6 мес. Не снимать защитные колпачки до момента монтажа!

16 Ремонт

Установка подлежит ремонту; отдельные элементы могут быть заменены или отремонтированы только в стационарных условиях и только квалифицированным и обученным персоналом. Для корректной оценки возможности ремонта необходимо передать устройство нашему техническому центру или связаться с нашим представителем.

17 Утилизация, вывод из эксплуатации и демонтаж

В соответствии с директивой WEEE, покупка и использование продуктов FAS Flüssiggas-Anlagen GmbH регулируется следующим образом:



Этот символ означает, что вы должны утилизировать электрическое и электронное оборудование отдельно от других бытовых отходов, когда оно достигает конца срока его полезного использования. Отнесите ненужное оборудование в ближайший пункт сбора отходов или центр утилизации. Это правило относится ко всем странам Европейского Союза, а также к другим странам с системой раздельного сбора отходов.

Утилизацию оборудования могут производить только специалисты! Квалифицированная компания должна осуществить утилизацию устройства или его отдельных деталей. Такая компания обязуется:

- сортировать детали в зависимости от материала, из которого они созданы;
- сортировать и отделять друг от друга используемые материалы по своим свойствам.

Информация!



Утилизация всех деталей, как, например, частей электроники, содержащих свинец, производится путем сортировки материалов и согласно региональным действующим директивам, законам и правилам экологической безопасности.



Предупреждение!

Во время всех работ по демонтажу устройства необходимо убедиться, что устройство отключено от электропитания.



Во время всех работ по демонтажу устройства необходимо убедиться, что линия подачи газа и воздушного давления перекрыта

Примечание: Выполнять демонтаж в соответствии с прилагаемыми документами по сборочным деталям.

18 Комплектность поставки.

1. FAS 981626	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 шт.
3. Комплект документов согласно п.14 настоящего Руководства	1 компл
4. Упаковка	1 шт.

19 Свидетельство о приемке.

Испытание	Результат
Внешний осмотр	Соответствует
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	
Проверка прочности: 27,5 бар – азот / воздух кратковременно (3 мин.)	Замечания / Без замечаний
Проверка герметичности: 25,2 бар – азот / воздух кратковременно (3 мин.)	Замечания / Без замечаний
Проверка герметичности: 2,2 бар - азот / воздух кратковременно (10 мин.)	Замечания / Без замечаний
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	Норма
Проверка работоспособности и заводских настроек	Соответствует
Проверка упаковки и комплектности поставки	Соответствует

Настоящим подтверждается, что изделие **FAS 981626** / _____
«Расходомер массовый E+H тип LPG-Mass с набором клапанов обеспечения моногамности продукта FAS MID 400»

соответствует заявленным характеристикам, прошло испытания и признано годным к эксплуатации.

Дата приемки «_____» _____ 202__ г.

Ответственный контролер: _____

штамп контроля

20 Гарантия / дата передачи оборудования.

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев с момента передачи клиенту. При неправильной работе необходимо отправить изделие к изготовителю/продавцу. Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции при условии ее хранения, установки, эксплуатации и обслуживании в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

Запрещается проводить самостоятельно любые ремонтные работы, так как при этом теряется гарантийное право.

Дата передачи оборудования клиенту: «_____» _____ 202__ г.

 штамп

Дата ввода в эксплуатацию: «_____» _____ 202__ г.

 штамп

Приложение 1

Габаритные размеры и внешний вид

