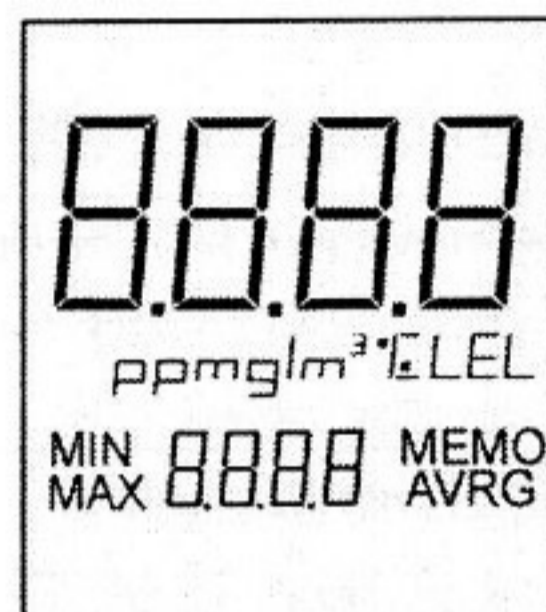


5 Эксплуатация прибора

Течеискатель 300 HC поступает к Вам настроенным на заводе и с батареями, так что он сразу готов к работе.

5.1 Включение

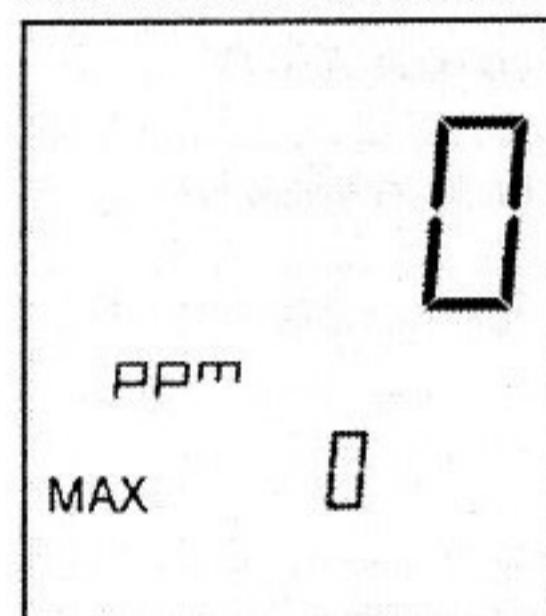
Прибор включается нажатием клавиши **F**.



Сразу после включения загораются все сегменты ЖКИ-дисплея на 2 секунды



Сенсор нагревается до рабочей температуры. На индикаторе появится сообщение „HEAT“ (Нагрев) и в нижней части дисплея включается обратный отсчет от 60 до 0 секунд.



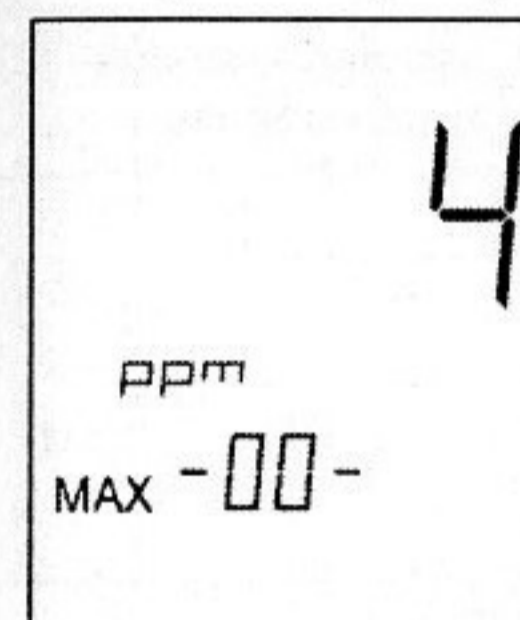
На такое содержание дисплея прибор выходит после фазы нагрева. Прибор готов к измерениям.

5.2 Ручная калибровка нуля

Внимание:

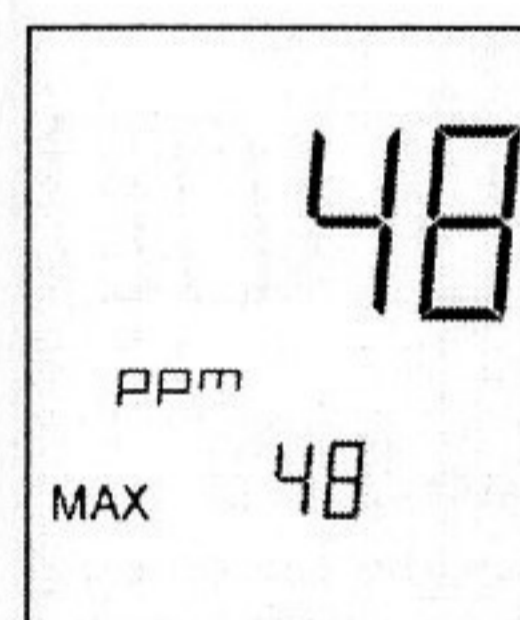
Так как нет гарантии, что прибор 300HC будет всегда находиться на чистом воздухе, **нет** автоматической калибровки нуля.

Сенсор может реагировать на влагу в воздухе, так при высокой влажности необходимо калибровать прибор.



При одновременном нажатии клавиш **▼** и **▲** включается калибровка нуля. Клавиши стрелок держать нажатыми до окончания обратного счета. Во время калибровки сбрасываются и максимальные значения.

Ручная калибровка нуля обязательна при такой индикации после включения:



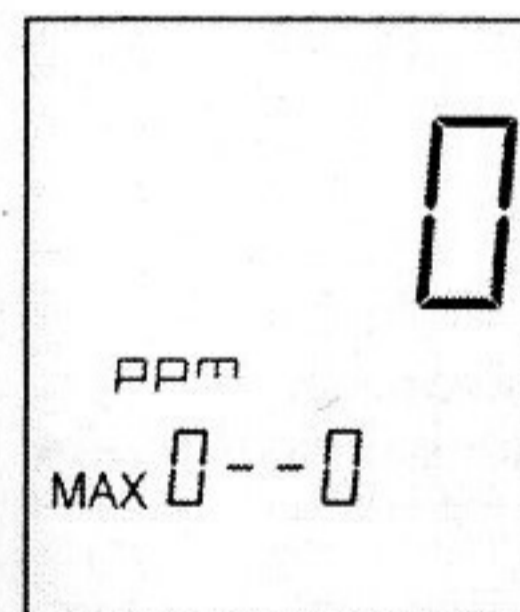
Причина:

Включение происходило не на чистом воздухе, а при концентрации газа напр. 48 ppm.

(Также возможно, что сенсор из-за атмосферных влияний показывает значение не равное нулю)

При превышении MIN/MAX-предела звучит кроме того еще и предупреждающий акустический сигнал.

Установка и сброс максимальных значений см. в разделе 5.6.2.

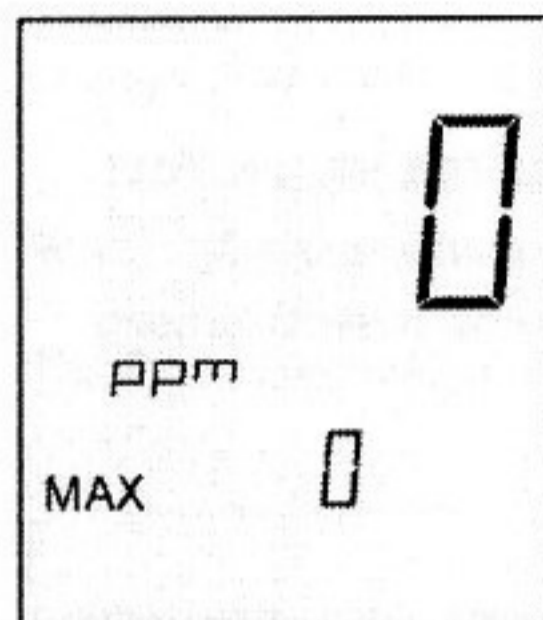


Причина:

Сенсор находится в „отрицательном диапазоне“.

Выбор размерности при стандартной индикации см. Раздел.

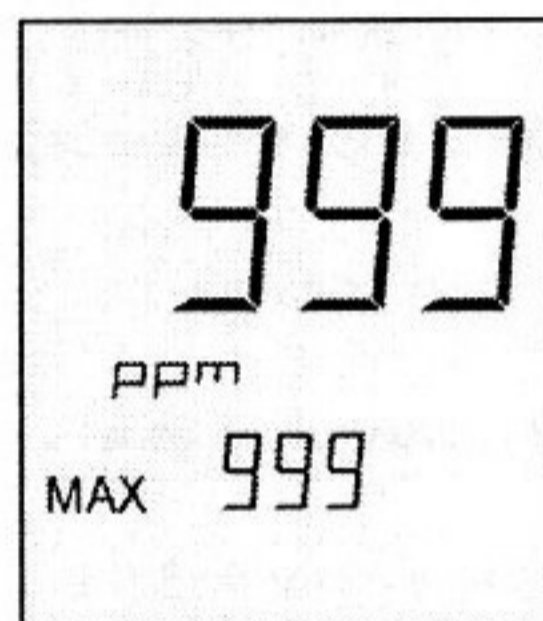
5.3 Стандартная индикация



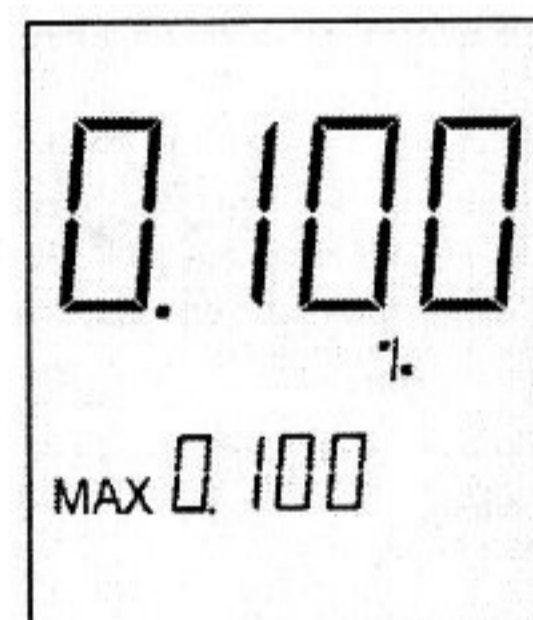
Такое содержание дисплея указывает на то, что закончилась фаза нагрева или калибровки. Прибор готов к измерениям.

5.3.1 Переключение размерности

Переключение размерности происходит автоматически из ppm в объемные.% в зависимости от измеряемого значения.

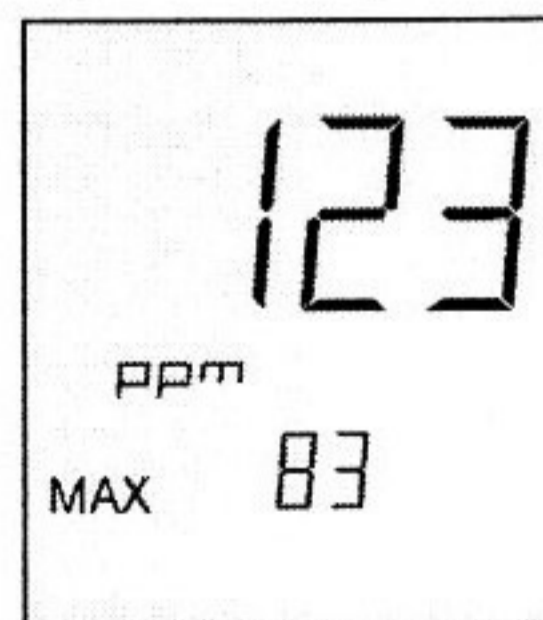


Автоматическое переключение следует при 999 ppm. Следующее значение будет 0,100 %.



5.3.2 Измерение LEL

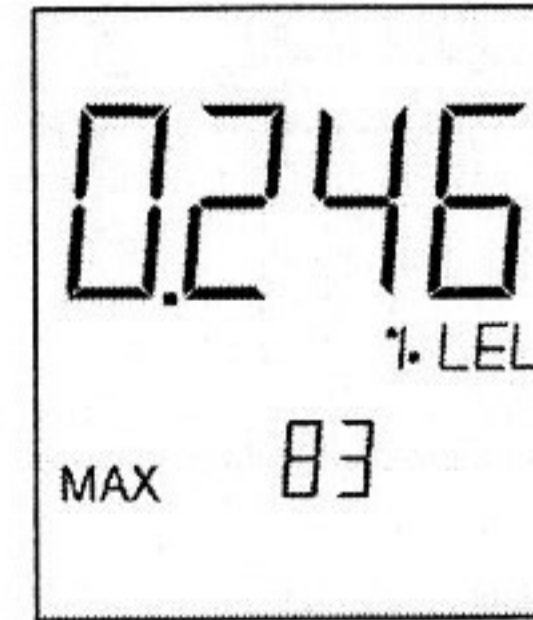
LEL = LOWEST EXPLOSIVE LEVEL, (НКГВ – нижняя концентрационная граница взрываемости). Это концентрация горючего газа при которой возникает опасность взрыва.



Клавишей ▼ переключают размерность между ppm/Vol. % и % LEL.

Повторным нажатием клавиши ▼, размерность переключается вновь

Для расчетов:
1 Vol.% = 10.000 ppm
5 Vol.% = 100 % LEL

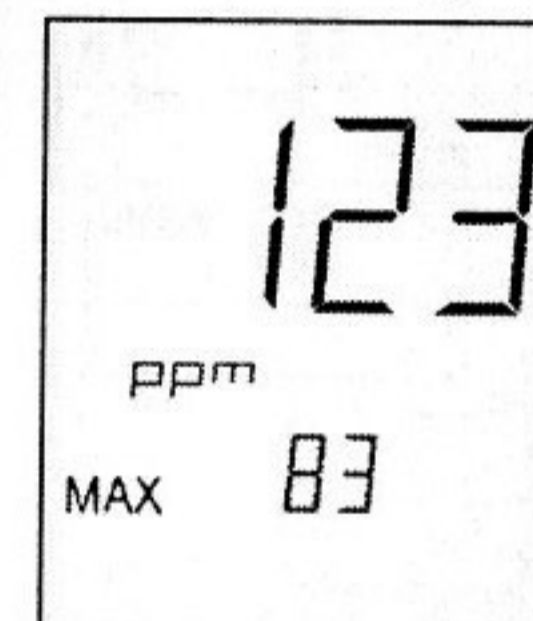


5.4 Измерение

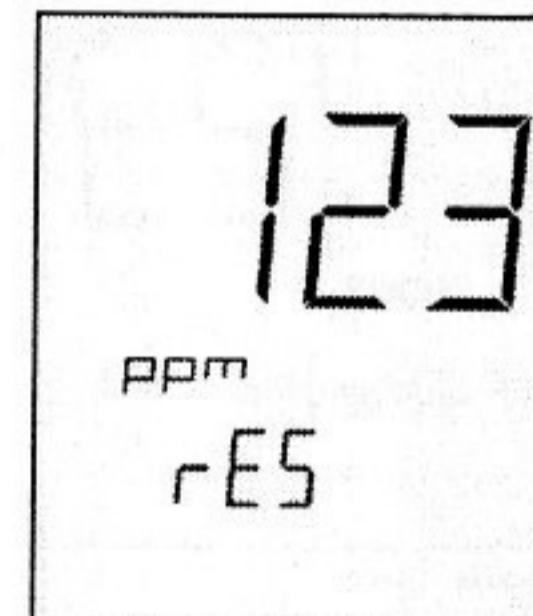
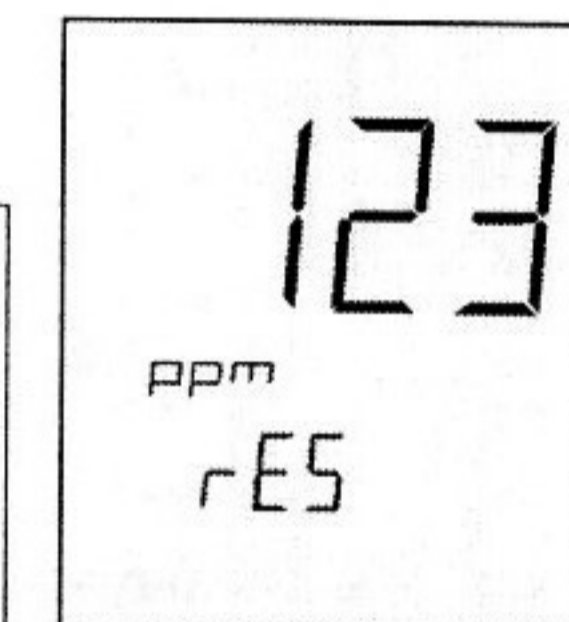
Благодаря гибкому шлангу возможно проверять утечки газа в углах и других труднодоступных местах. Измеренная концентрация будет индицироваться на дисплее в ppm или Vol. % (объемных %)

Если во время измерений невозможно прочитать концентрацию на дисплее, то можно работать с функцией „Максимальное значение“

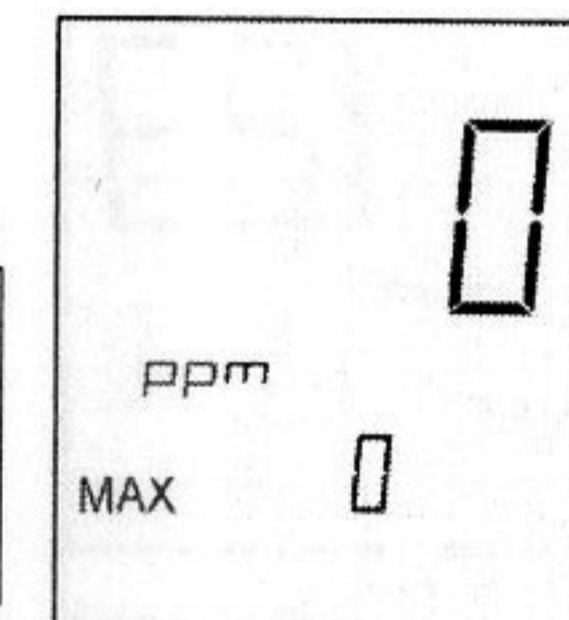
Сначала необходимо сбросить индикацию макс. значений в „0“.



От стандартной индикации (Индикация измерений) **тройным** нажатием клавиши **F** переход в меню „Сброс макс. значений“.



В этом случае на экране мерцает сообщение „rES“ и через 2 сек. без нажатия клавиш макс. значение сбрасывается в „0“

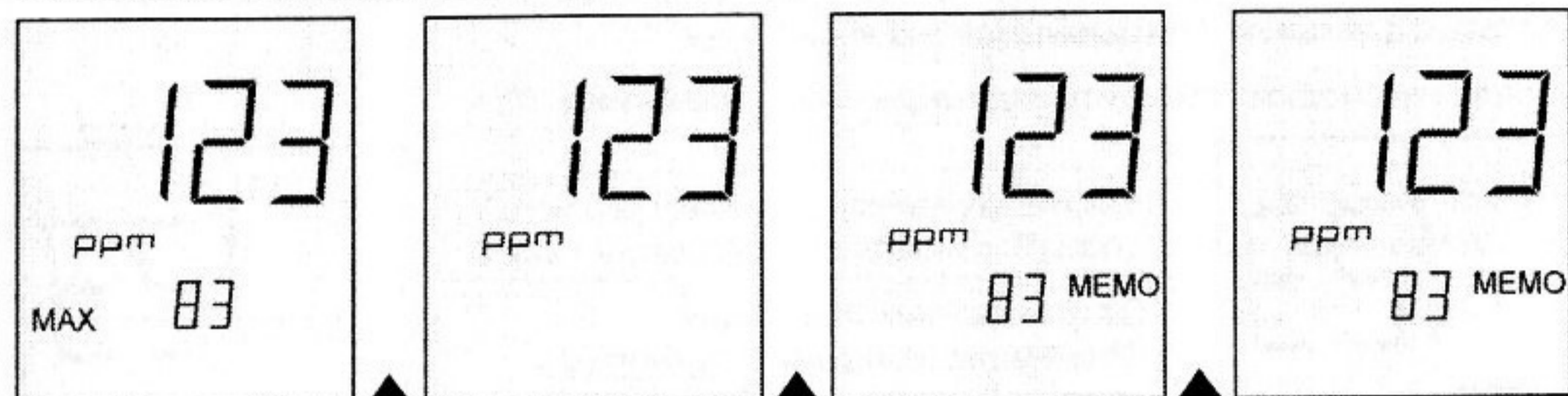


При этом максимальное значение измерения записывается в память максимальных значений и может быть в последствии прочитана.

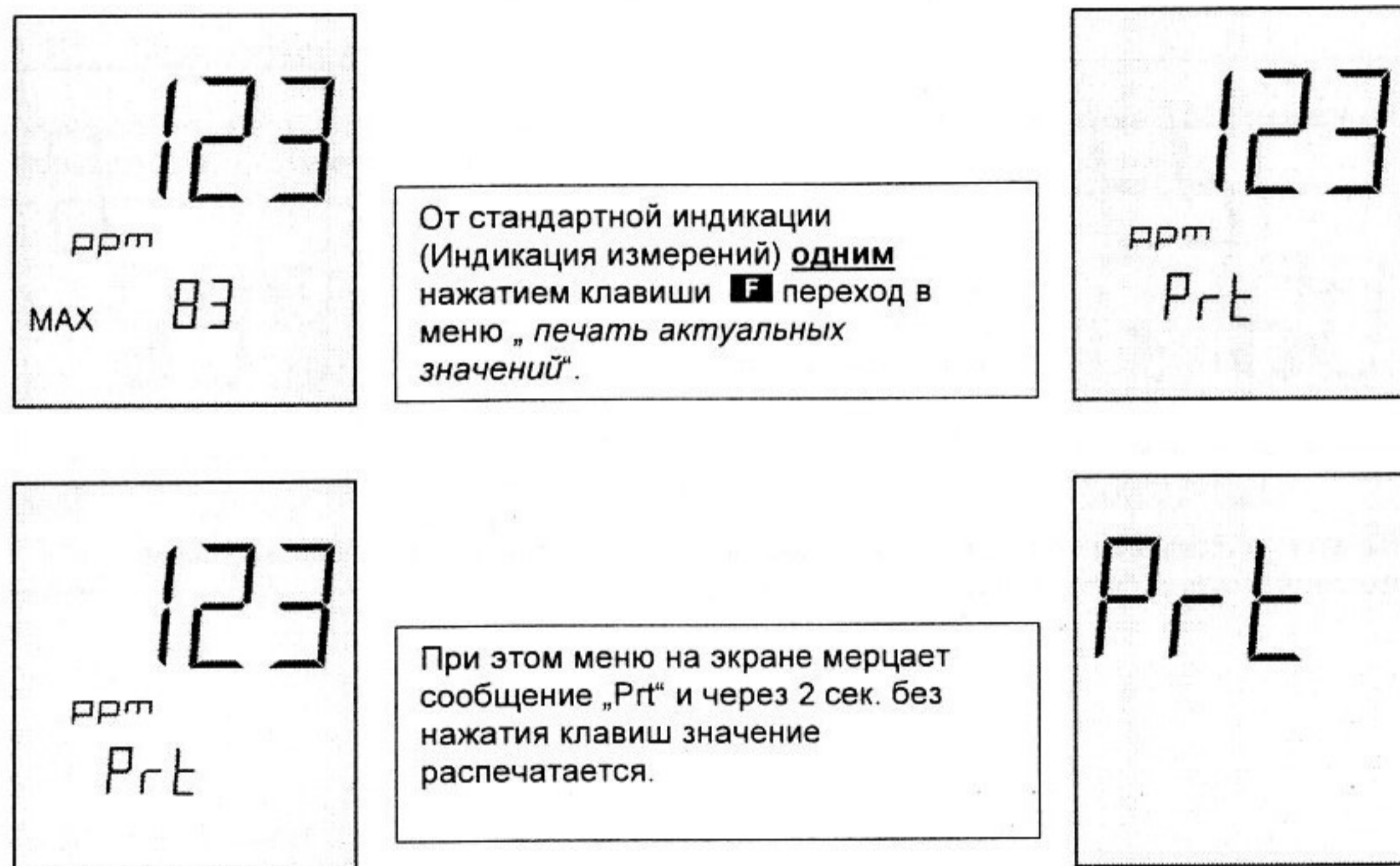
Другие возможности стандартной индикации:

5.4.1 Выбор индикации при стандартной индикации

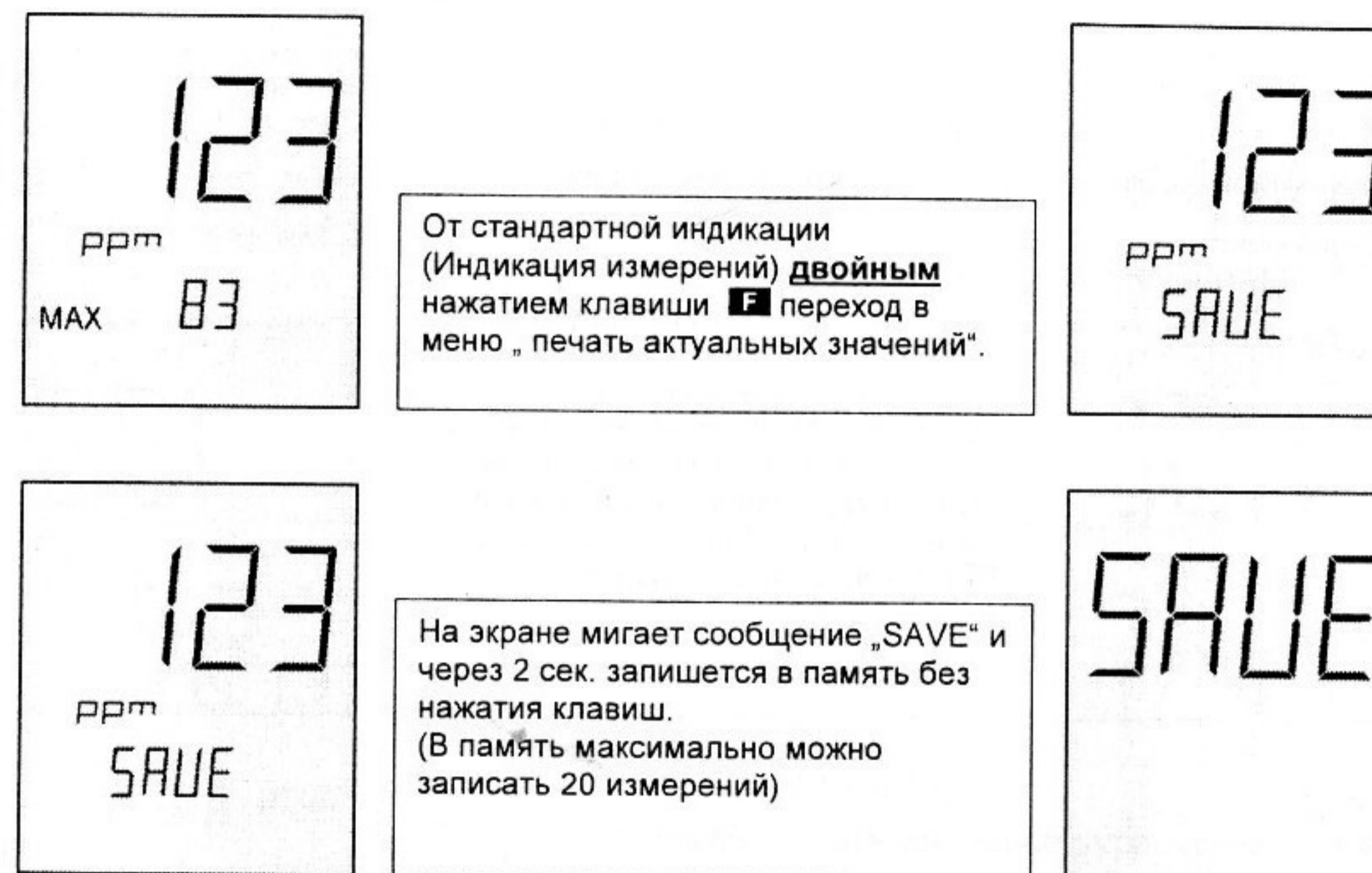
Клавишей ▲ переключают между актуальным значением с макс. значением или без него и актуальным значением и последним записанным в память значением.



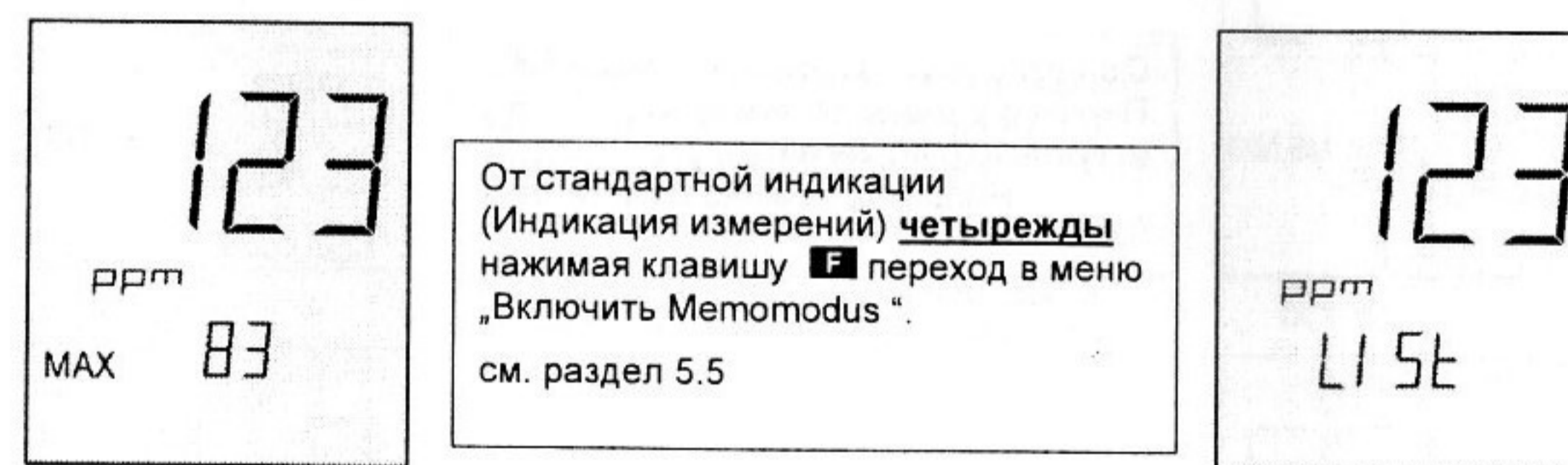
5.4.2 Печать актуальных значений



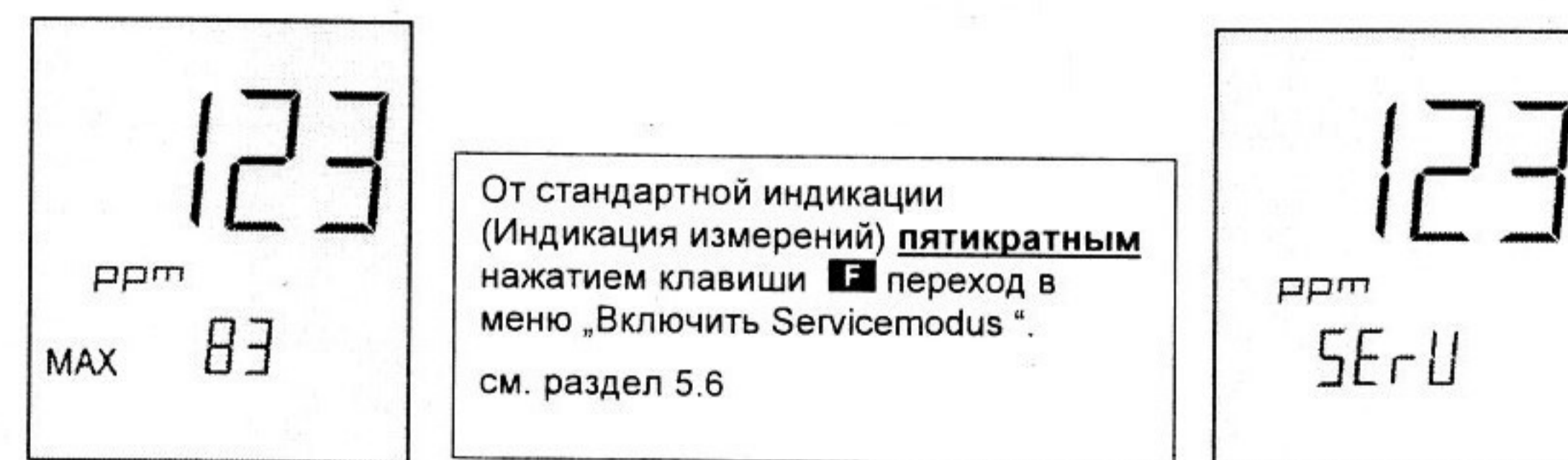
5.4.3 Запись актуальных значений в память



5.4.4 Включить Memomodus



5.4.5 Включить Servicemodus



5.5 Memomodus

В режиме Memomodus все сохраненные данные измерений могут быть прочитаны и распечатаны в виде одиночных значений или списка.

Также можно удалить сохраненные данные измерений.

5.5.1 Считывание данных из памяти

При этой индикации на экране мигает сообщение „LiSt“ и через 2 сек. на экране будут сохраненные данные которые просматривать клавишами ▼ (по нисходящей и ▲ (по восходящей) .

Например: ячейка памяти № 2

5.5.2 Печать актуальных значений из памяти

Однократным нажатием клавиши **F** Переход в меню печати всех актуальных значений
Например: ячейка памяти № 2

При этой индикации на экране мигает сообщение „Prt“ и через 2 сек. без нажатия клавиш данные будут распечатаны.

5.5.3 Печать всех данных из памяти

Трехкратным нажатием клавиши **F** переход в меню печати всех данных из памяти.

При этой индикации на экране мигает сообщение „PrtA“ и через 2 сек. без нажатия клавиш данные будут распечатаны.

5.5.4 Удаление актуальных значений из памяти

Четырехкратным нажатием клавиши **F** переход в меню удаления из памяти актуального значения
Например: ячейка памяти № 2

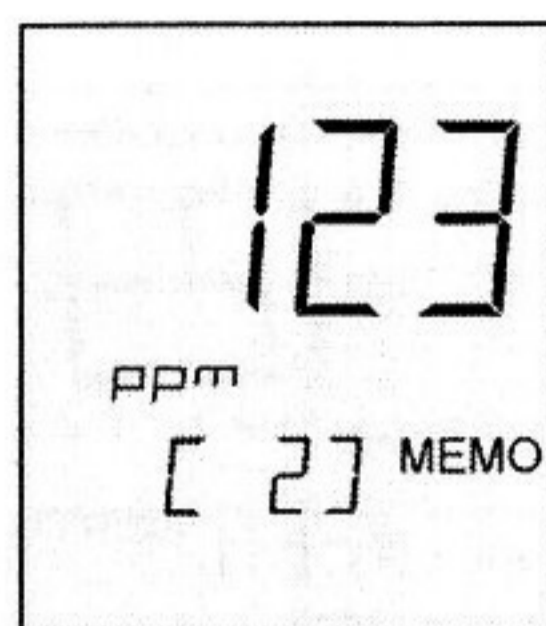
На экране мигает сообщение „del“ и через 2 сек. индицируемое значение будет удалено.

5.5.5 Удаление всех данных из памяти

Пятикратным нажатием клавиши **F** переход в меню удаления всех данных из памяти

При этой индикации на экране мигает сообщение „delA“ и через 2 сек. память будет очищена.

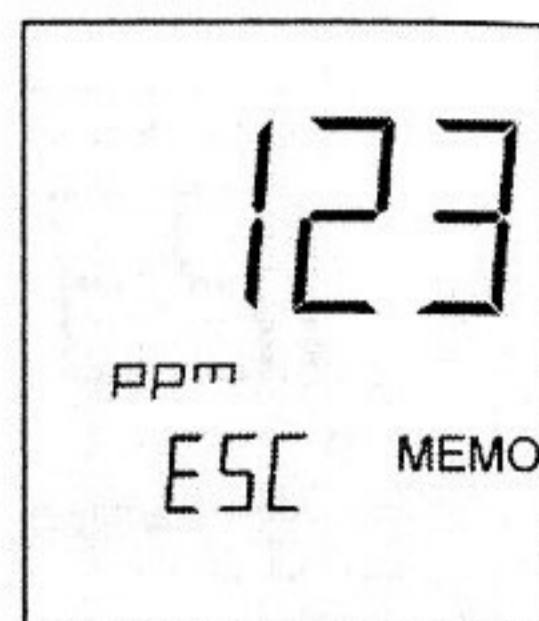
5.5.6 Выход из Memomodus



Двукратным нажатием клавиши **F** переход в меню выхода из Memomodus

При этой индикации на экране мигает сообщение „ESC“ и через 2 сек. переход в стандартное меню.

Переход в Standardmodus.



5.6 Servicemodus

В Servicemodus можно проводить различные установки прибора.

После включения Servicemodus (см. раздел 5.4.5) индицируется актуальное напряжение батарей.

Ссылкой на все установки есть индикация напряжения батарей!

5.6.1 Индикация напряжения батарей



При понижении напряжения батарей ниже 2,25V на экране мигает сообщение BATT и при понижении напряжения батарей до 2,15V сообщение: BATT OFF и прибор выключается.

После замены батарей необходимо установить время, дату и год.

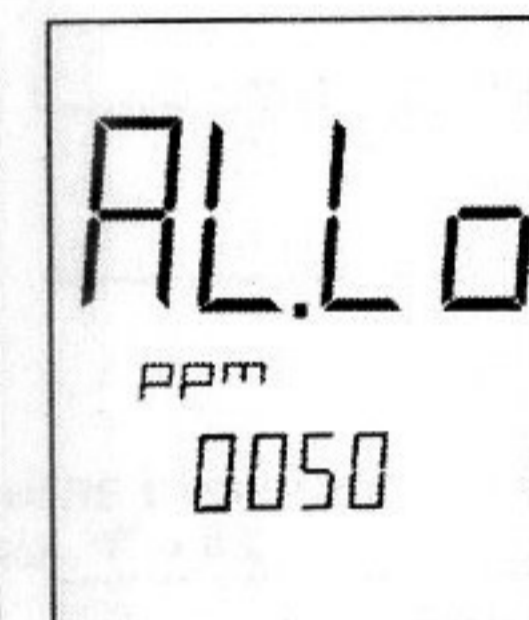
5.6.2 Установка нижнего предела тревоги



Однократным нажатием клавиши **F** переход в меню установки нижнего предела тревоги.

Клавишей **▼** уменьшается значение предела тревоги.

Клавишей **▲** увеличивается значение предела тревоги.



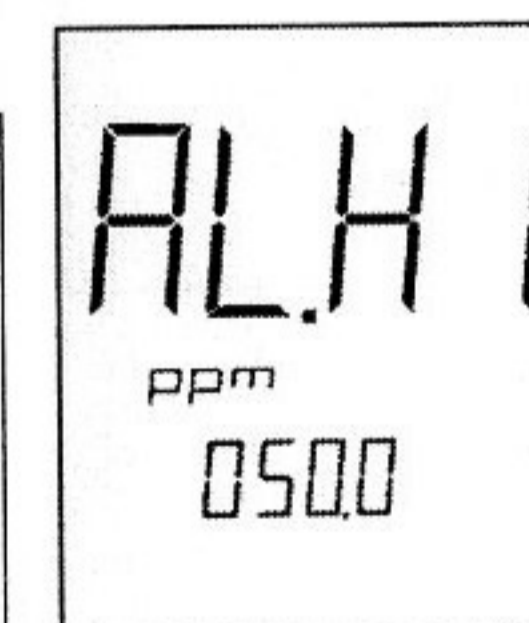
5.6.3 Установка верхнего предела тревоги



Двукратным нажатием клавиши **F** переход в меню установки верхнего предела тревоги.

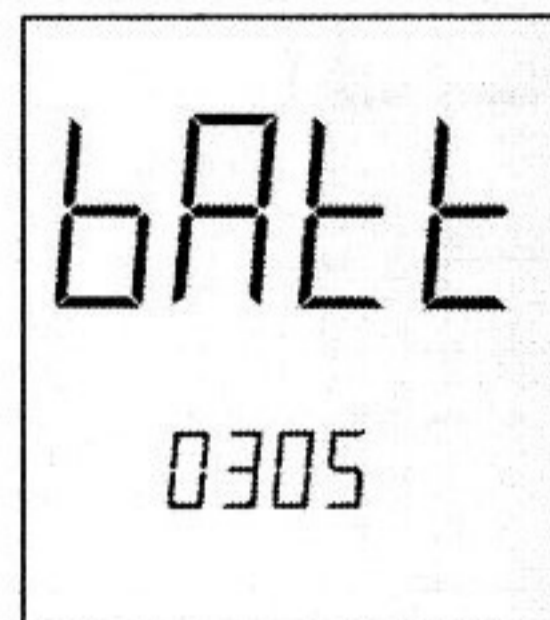
Клавишей **▼** уменьшается значение предела тревоги.

Клавишей **▲** увеличивается значение предела тревоги.

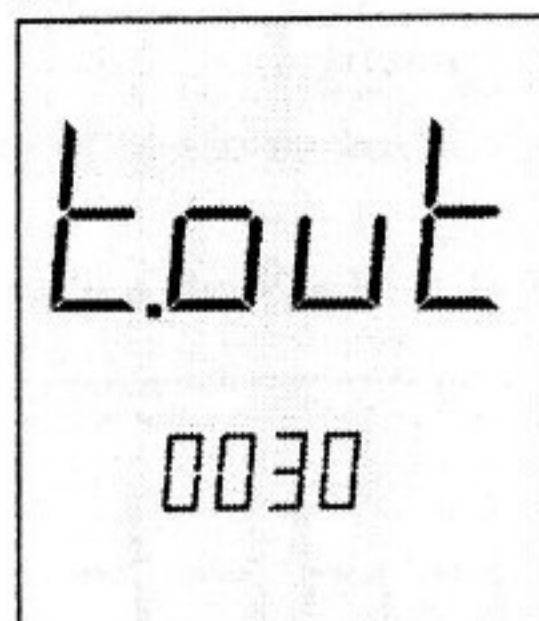


5.6.4 Установка времени выключения

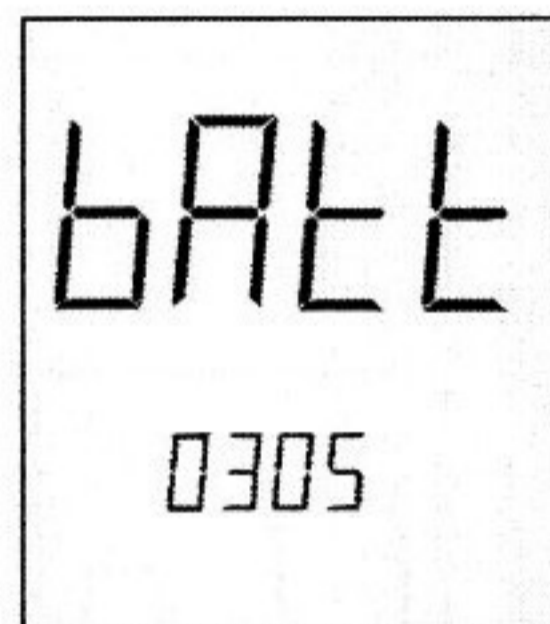
Время выключения задается в минутах. Заводская установка 30 минут.
Отсчет времени выключения начинается после 1 минутной фазы нагрева сенсора.



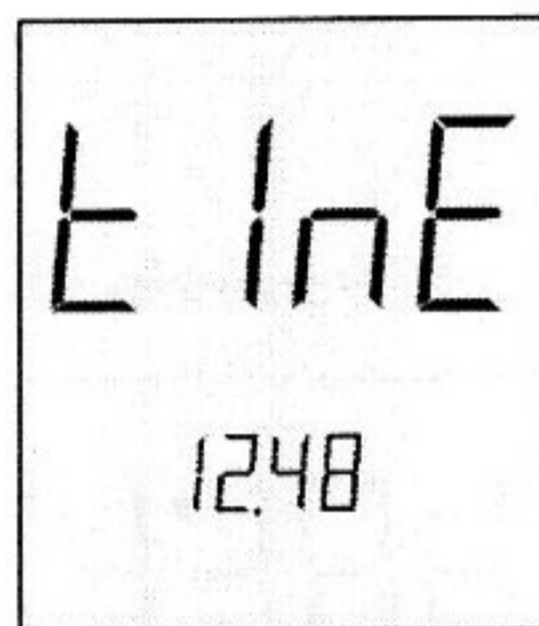
Трехкратным нажатием клавиши **F** переход в меню настройки автоматического выключения.
Клавишей **▼** сбрасывается время автовыключения. При „0“ прибор самостоятельно не выключится. (кроме падения напряжения до 2,15V)
Клавишей **▲** увеличивается время выключения.



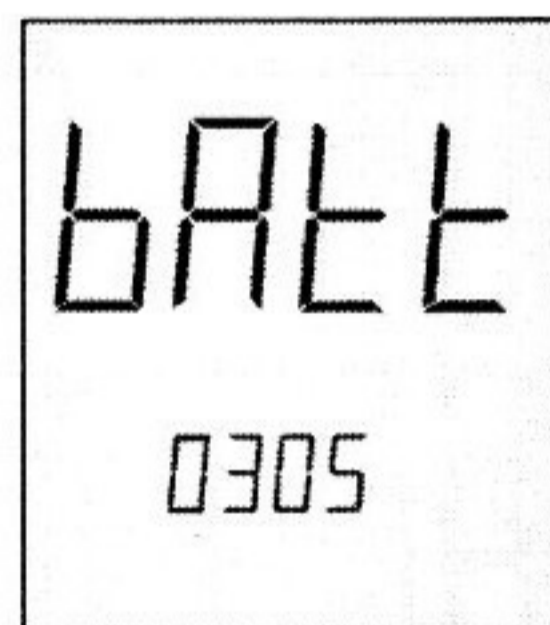
5.6.5 Установка времени



Четырехкратным нажатием клавиши **F** переход в меню установки времени
Клавишей **▼** увеличиваются часы
Клавишей **▲** увеличиваются минуты



5.6.6 Установка даты



Пятикратным нажатием клавиши **F** переход в меню установки даты
Клавишей **▼** увеличиваются дни
Клавишей **▲** увеличиваются месяцы



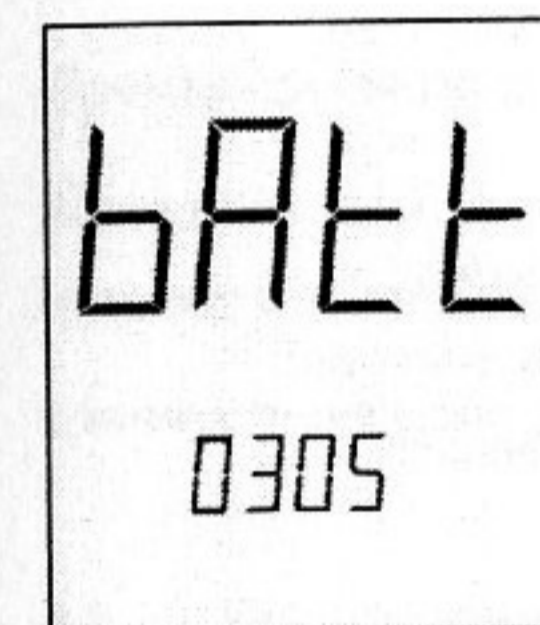
5.6.7 Установка года



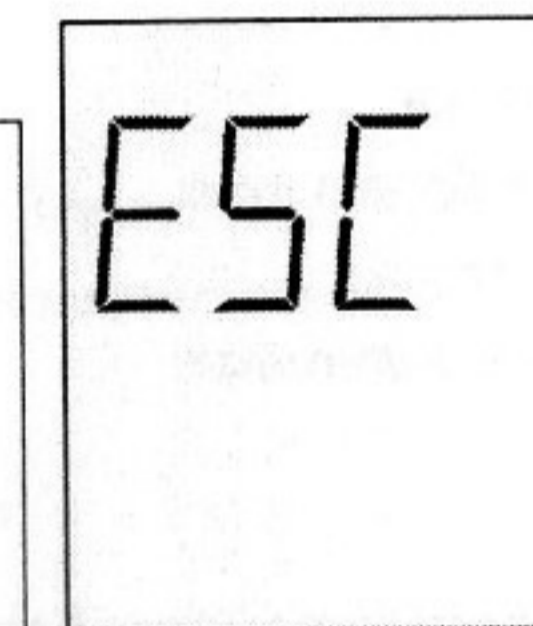
Шестикратным нажатием клавиши **F** переход в меню установки года
Клавишей **▼** год уменьшается
Клавишей **▲** год увеличивается



5.6.8 Выход из Servicemodus



Семикратным нажатием клавиши **F** переход в меню выхода из Servicemodus.
Клавишей **F** переход в начало Servicemodus
Клавишей **▼** или **▲** выход из Servicemodus.



5.7 Выключение

Течеискатель 300HC выключается одновременным нажатием клавиш **▼** и **F**.

<u>6</u>	<u>Технические характеристики</u>	<u>20</u>
6.1	Указание:	20
<u>7</u>	<u>Оptionальные принадлежности</u>	<u>21</u>
<u>8</u>	<u>Упаковка и утилизация</u>	<u>21</u>
8.1	Возврат тары	21
8.2	Прием спецотходов	21
<u>9</u>	<u>Приложение</u>	<u>22</u>
9.1	Диаграмма работы: стандартная индикация	22
9.2	Диаграмма работы: Memomodus	23
9.3	Диаграмма работы: Servicemodus	24
9.4	Инструкция по калибровке пользователем	25
<u>10</u>	<u>EG – Декларация</u>	<u>26</u>

6 Технические характеристики

	300 HC
Диапазон измерения	5 – 20.000ppm / 0 – 40 % LEL CH4
Перегрузка	100.000 ppm (Внимание: УЧИТЫВАТЬ НКПВ!!)
Разрешение	1 ppm
Время реакции (T ₉₀)	< 5 s
	Сенсор с нагревом

Индикация данных:	ЖКИ-дисплей
Размерность данных:	Выбирается во время измерений клавиатурой
Запись данных	автоматически или в заданную ячейку
Медиум:	Газ в воздухе
Калибровка нуля:	вручную при помощи клавиатуры
интерфейс:	инфракрасный (для принтера MRU 59932)
Питание/батареи:	2 x 1,5V Alkali-Mignonzelle, LR6, 2700 mAh или аккумулятор NiCd / NiMH Mignonzellen LR6 минимум 1500 mAh
Производительность батарей:	прибл. 8 часов
Рабочая температура:	+ 5°C до + 40°C
Lagertemperatur:	- 10°C до + 50°C
Габариты:	84 x 139 x 24 мм (Ш x Д x Т)
Масса:	прибл. 230 г.

6.1 Указание:

Если после замены батарей прибор не включается, то необходимо извлечь батареи и через 10 минут вставить их обратно.

Тогда прибор автоматически включится и начнет нагрев сенсора.

Если Вы хотите вставить аккумуляторы – обратите внимание, что 300HC выключается автоматически при напряжении питания меньше 2,15 V, это значит что NiCd батареи разряжать максимально только на прибл. 70%.

7 Опциональные принадлежности

Принтер	MRU Nr. 64200
Бумага для принтера (5 рулонов по 20 м)	MRU Nr. 59465
Прозрачный чехол для хранения протокола (Минимальный заказ 10 шт.)	MRU Nr. 51867
Батарея Mignon Alkali	MRU Nr. 58817
Адаптер для поверочного газа	MRU Nr. 59580

8 Упаковка и утилизация

8.1 Возврат тары

Предписание по утилизации тары от 12.07.1991

Возможно, если местные предприятия вторсырья не принимают тары от продукции MRU, отправить ее на завод изготовитель или нашим заграничным представительствам.

Стоимость пересылки за счет покупателя.

8.2 Прием спецотходов

-Гарантийные обязательства на прием и утилизацию-

Фирма MRU обязывается принимать все спецотходы, которые не могут быть утилизированы «нормальным» путем.

Пересылка спецотходов за счет отправителя. Спецотходы это, например, сенсоры.

Стоимость пересылки за счет покупателя.

Прием приборов на утилизацию ElektroG:

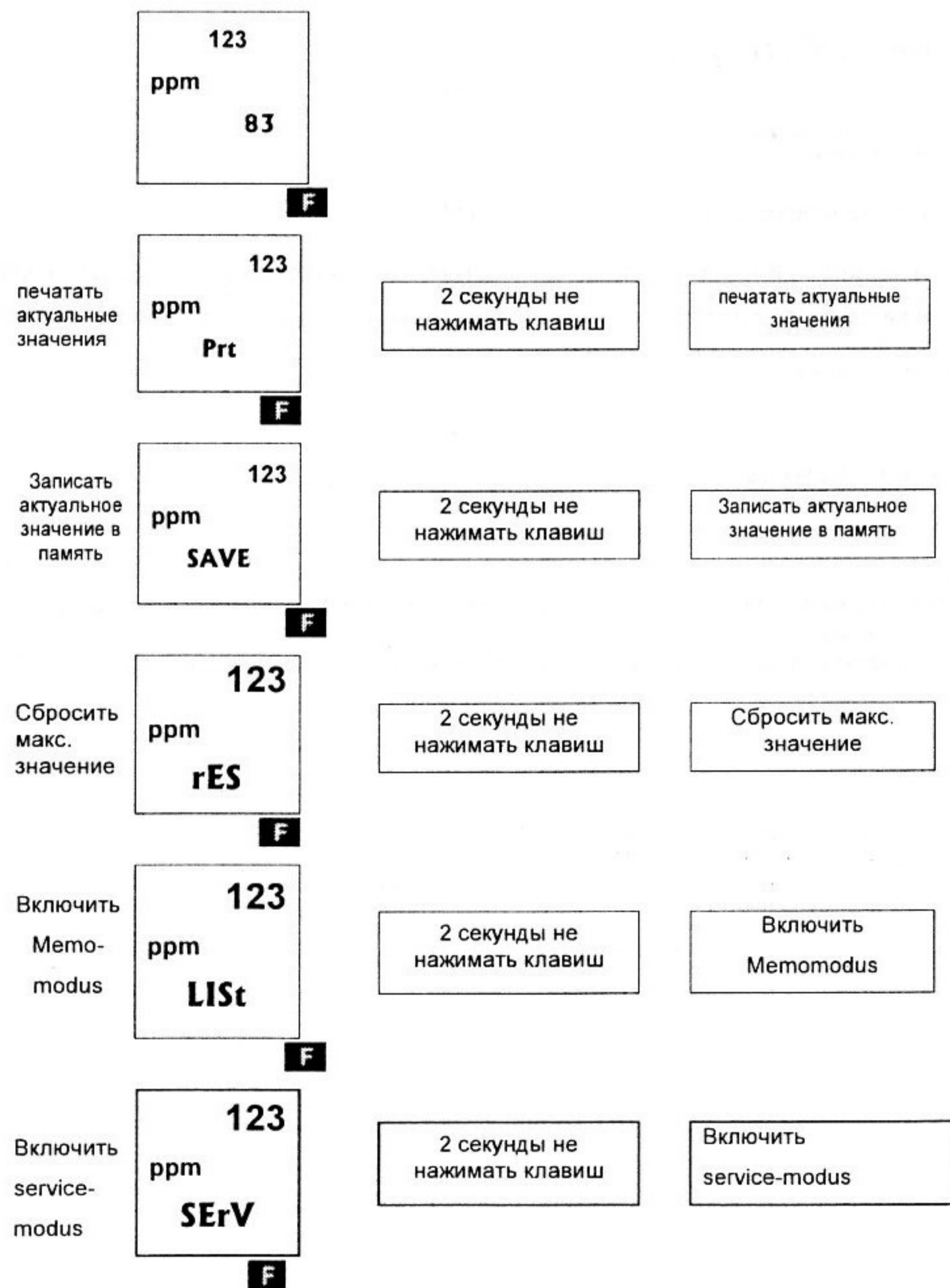
Фирма MRU обязывается принимать на утилизацию все электроприборы – проданные после 13. августа 2005.

Стоимость пересылки за счет покупателя.

9 Приложение

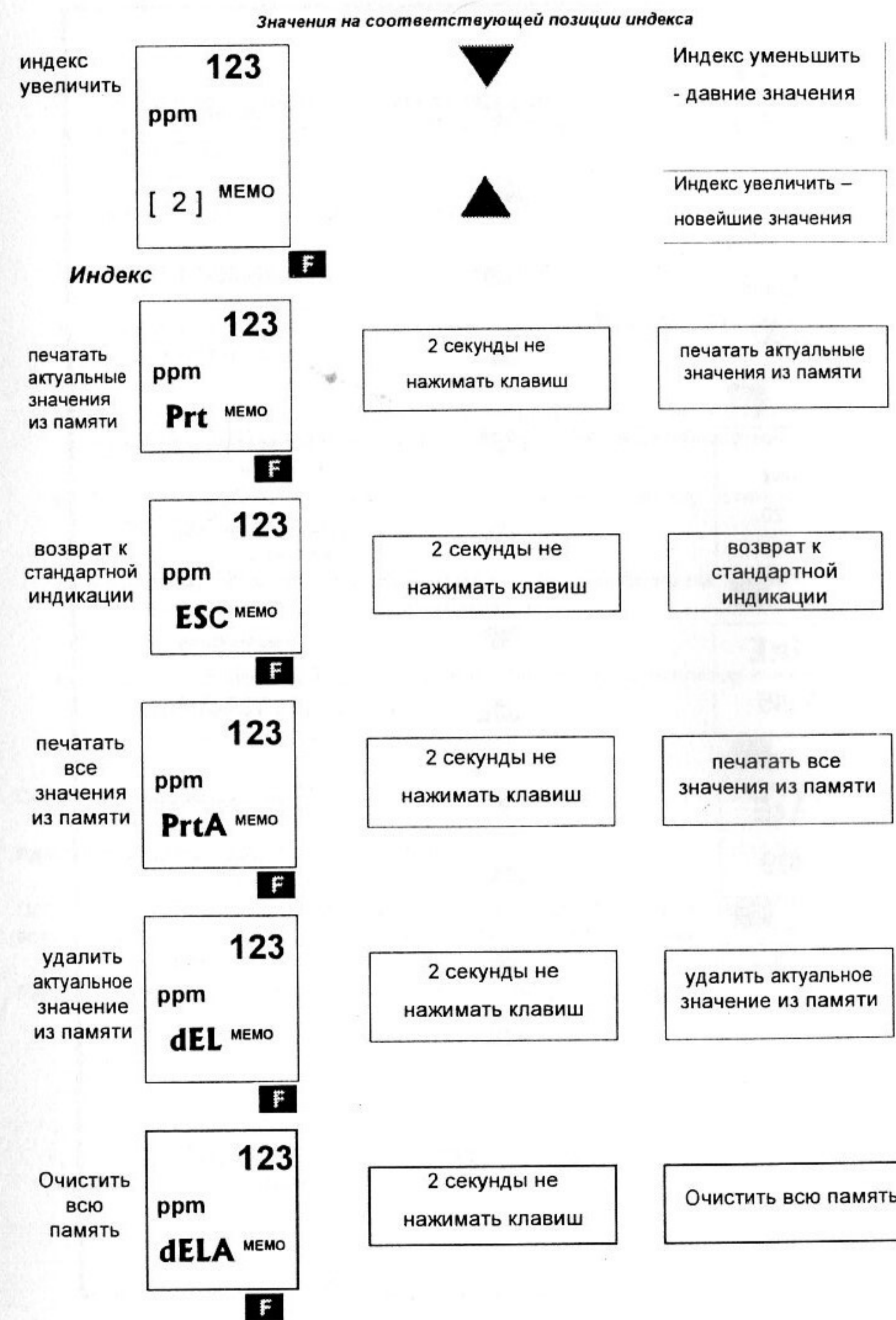
9.1 Диаграмма работы: стандартная индикация

Выбор функций при стандартной индикации нажатием клавиши функций **F**
(Выбранная функция мерцает на экране)



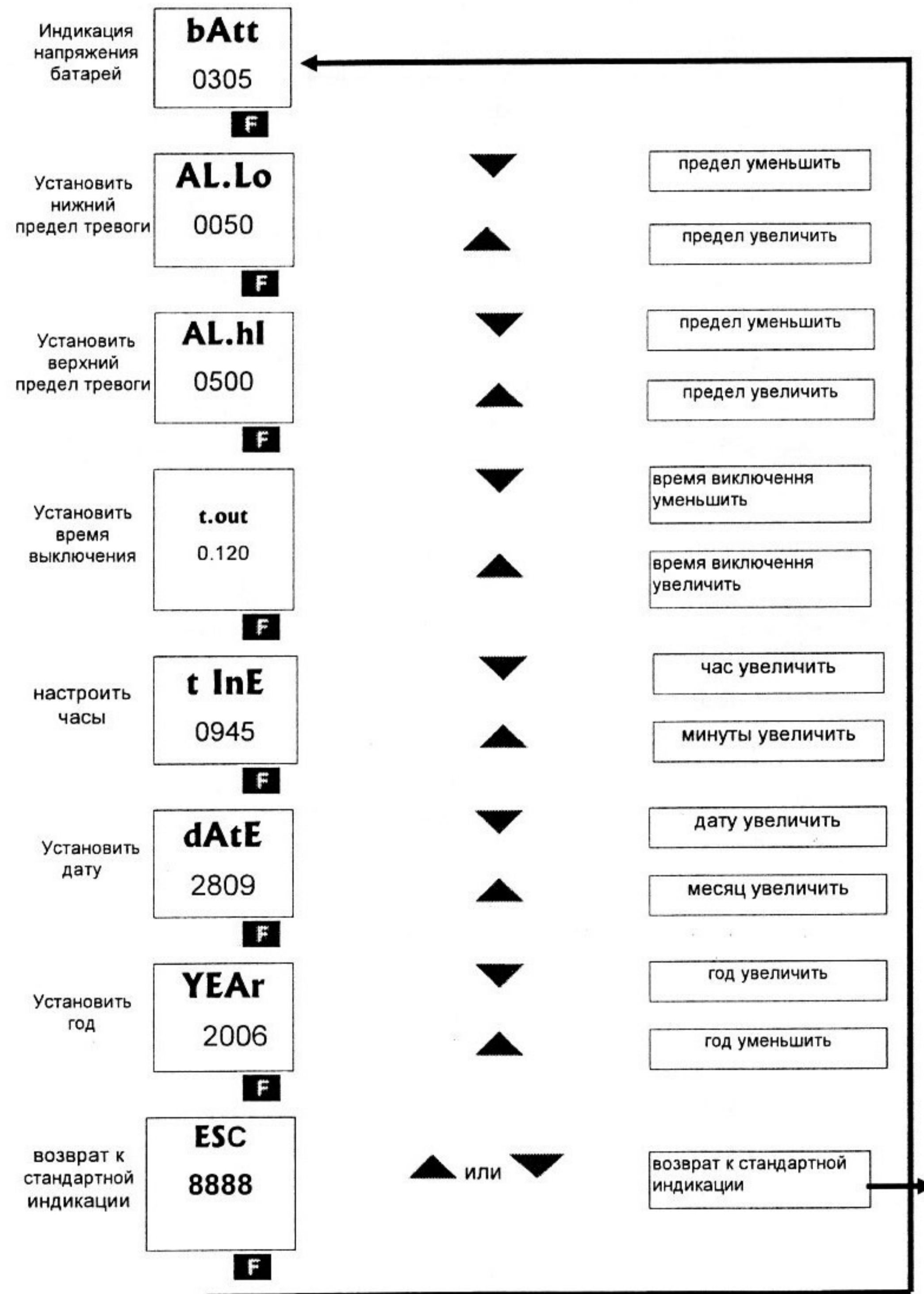
9.2 Диаграмма работы: Memomodus

Выбор функций в Memomodus нажатием клавиши **F**



9.3 Диаграмма работы: Servicemodus

Выбор функций в Servicemodus нажатием клавиши **F**:



9.4 Инструкция по калибровке пользователем

Инструкция по калибровке пользователем для течеискателя 300 HC от Software версии V1.01

1. Включить прибор в режим калибрования: Держать клавишу ▲ нажатой и кратковременно нажать для включения клавишу **F**. Когда на дисплее появится сообщение HEAT, отпустить клавишу ▲.
2. Переждать фазу нагрева (HEAT) (прибл. 60 сек).
3. Прибор должен находиться на чистом воздухе.
4. Калибровать „0“: Нажать одновременно клавиши ▼ и ▲ пока обратный отсчет не станет на 0.
5. Включить режим ввода калибровочных коэффициентов: нажать **F** => „CAL“ мерцает в нижней строке. Через 3 сек в нижней строке появится калибровочный коэффициент.
6. Поверочный газ через адаптер подать на сенсорную головку. Установить расход 0,5 л/мин и ждать около 30с.
7. Клавишами ▼ и ▲ установить коэффициент коррекции так, чтобы индицированная величина соответствовала концентрации ПГС.
8. Нажатием клавиши **F** закончить коррекция. Выключить прибор клавишами ▼ и **F**.

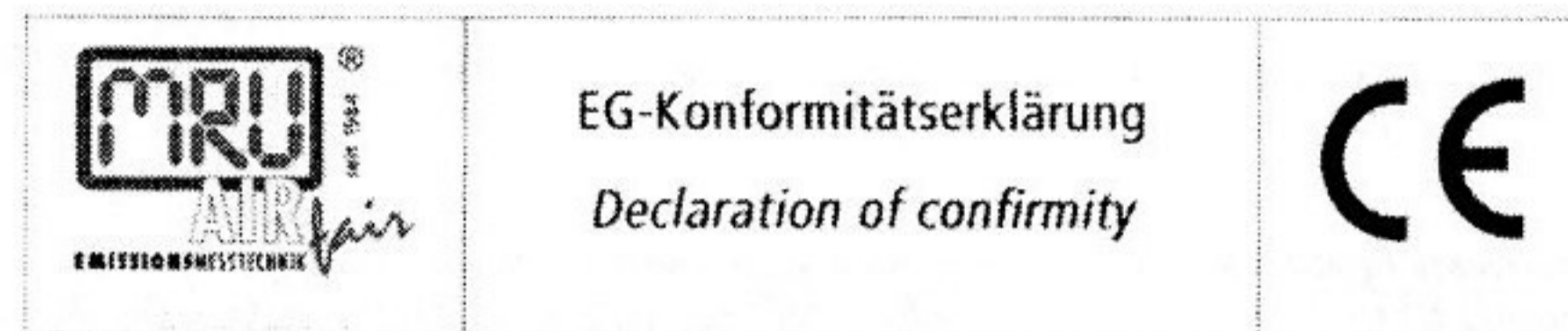
Средства поверки:

Адаптер для поверочного газа (MRU 59580)

ПГС: (например. 2000ppm CH₄ с синтетическим воздухом, при небольших концентрациях поверочный газ увлажнять до уровня влажности окружающей среды.

Расход газа прибл. 0,5л/ мин. (установить при помощи расходомера).

10 EG – Декларация



MRU Messgeräte für Rauchgase und Umweltschutz GmbH



Fuchshalde 8 + 12
74172 Neckarsulm-Obereisesheim
Deutschland / Germany
Tel.: +49 (0) 7132 - 99 62 0
Fax: +49 (0) 7132 - 99 62 20
E-Mail / mail: info@mru.de
Internet / site: www.mru.eu



Bevollmächtigte Person, für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
Person authorized to compile the technical documents

Name / name: Dierk Ahrends
Funktion / function: QM-Beauftragter / QM-Representative
Firmenname / company: Messgeräte für Rauchgase und Umweltschutz GmbH
Straße / street: Fuchshalde 8 + 12
Ort / city: 74172 Neckarsulm
Land / country: Deutschland / Germany

Produkt/Product

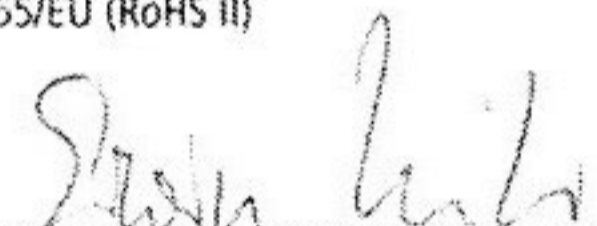
Bezeichnung / designation: Gasdetektor
Gas detector
Produktname / name: 300HC
Funktion / function: Kohlenwasserstoffdetektor / hydrocarbon detector

Hiermit erklären wir, dass das oben beschriebene Produkt allen einschlägigen Bestimmungen entspricht, es erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und Normen:

We declare the conformity of the product with the applicable regulations listed below:

- EMV-Richtlinie / EMV-directive 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie / low voltage directive 2006/95/EG
- RoHS-Richtlinie / RoHS directive 2011/65/EU (RoHS II)

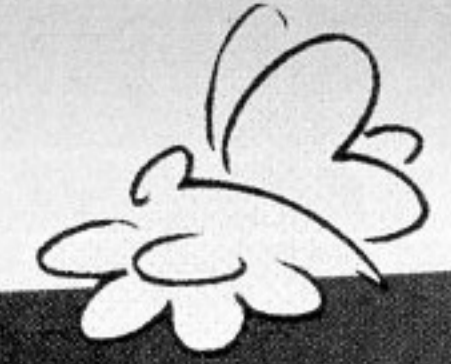
Neckarsulm, 22.11.2013


Erwin Hintz, Geschäftsführer / Managing Director

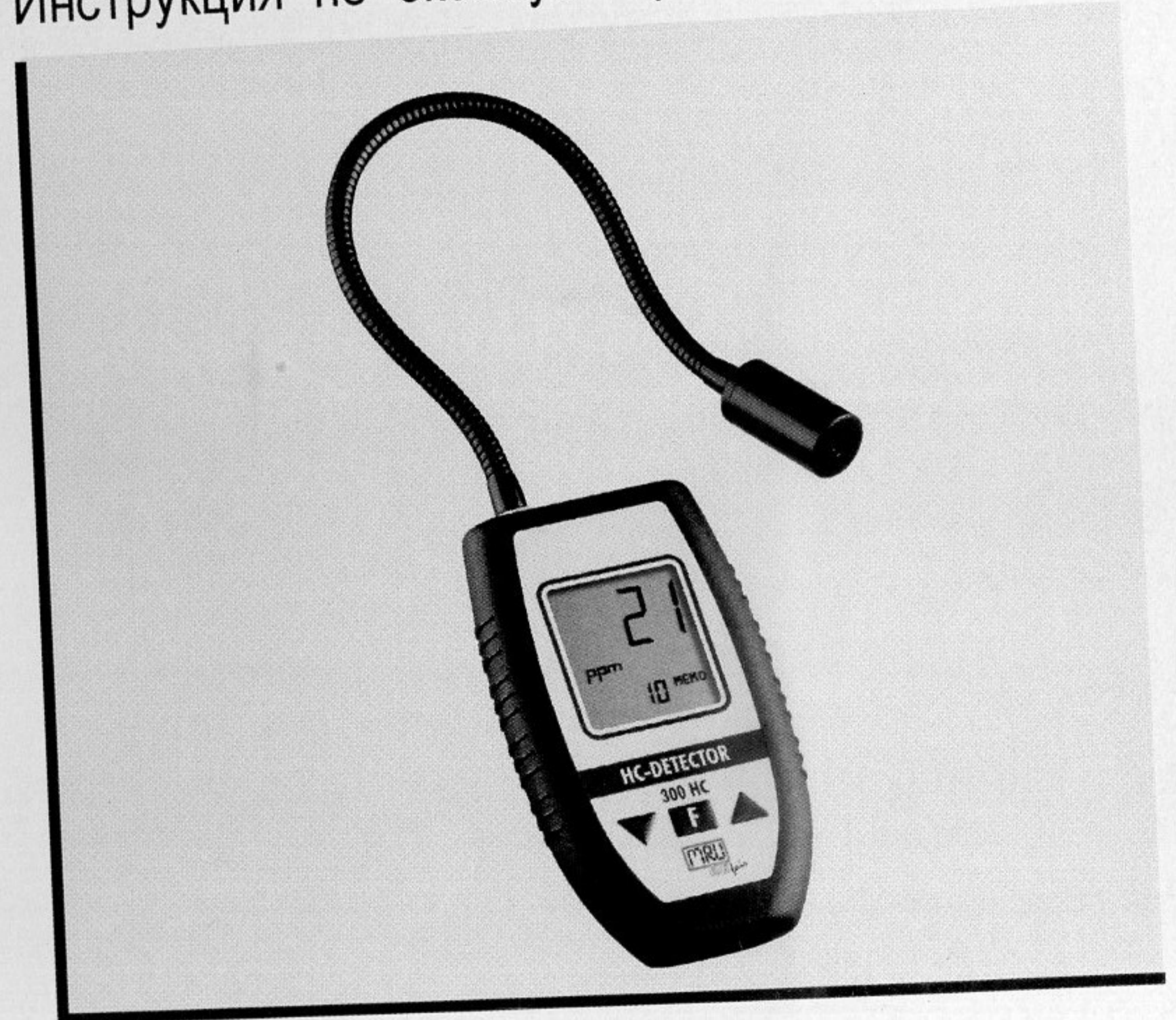


MRU GmbH, Fuchshalde 8, D-74172 Neckarsulm-Obereisesheim
Phone +49 71 32 99 62-0, Fax +49 71 32 99 62-20
email: info@mru.de. site: www.mru.eu

Managing director: Erwin Hintz
HRB 102913, Amtsgericht Stuttgart
USt.-IdNr. DE 145778975



Инструкция по эксплуатации



300 HC



MRU GmbH, Fuchshalde 8, D-74172 Neckarsulm-Obereisesheim
Phone +49 71 32 99 62-0, Fax +49 71 32 99 62-20
email: info@mru.de. site: www.mru.eu

Managing director: Erwin Hintz
HRB 102913, Amtsgericht Stuttgart
USt.-IdNr. DE 145778975

Внимание!

Комплектность поставки и отсутствие повреждений при транспортировке проверить в присутствии поставщика. Все дефекты и некомплектность поставки, должны быть заявлены не позднее 3 дней с момента поставки.

В противном случае претензии могут быть отклонены!

Храните оригинальную упаковку, во избежание повреждений при транспортировке!

2 Указание

Продукт, описанный в настоящей инструкции, подлежит постоянному совершенствованию и развитию. Мы будем благодарны за каждый отзыв, комментарий или пожелания, касающиеся нашей продукции или соответствующей инструкции по эксплуатации, приводящие к улучшению потребительских свойств приборов, сервисного обслуживания или документации.

Наш адрес:

MRU GmbH
Fuchshalde 8
74172 Neckarsulm / Obereisesheim
GERMANY

Tel: +49 71 32 99 62 0

Fax: +49 71 32 99 62 20

Email: info@mru.de

Homepage: www.mru.eu

Настоящая инструкция является руководством по эксплуатации. Фирма MRU GmbH не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть вследствие неправильного прочтения или интерпретации информации из инструкции или же неправильного ее применения.

3 Указания по технике безопасности

Инструкцию по технике безопасности выполнять безоговорочно.

Требования инструкции являются существенной и необходимой составной частью эксплуатационной документации. Невыполнение этих требований может привести к потере гарантии.

3.1 Правила безопасного пользования прибором

- Течеискатель 300 HC можно применять только по прямому назначению: определение мест утечек в газопроводах. Благодаря использованию гибкого шланга можно вводить сенсор в труднодоступные места.
- Фирма MRU GmbH утверждает, что по принципу работы, описанные здесь изделия отвечают требованиям правовых предписаний стран участников соглашения о электромагнитной совместимости (89/336/EWG) и предписаний для приборов низкого напряжения (73/23/EWG).

3.2 Специфические правила техники безопасности

- Применять только соответствующие элементы питания (Alkali 1,5V Mignon)
 - Прибор не может работать в воде и под водой.
 - Прибор не может быть размещен вблизи открытого огня или источника высокой температуры.
 - Избегайте ударов прибора.
 - Прибор не применять для концентрации газов > 50% НКПВ (см. раздел 5.3.2)

Служба качества MRU GmbH

4 Устройство прибора

Течеискатель 300 HC это микропроцессорный, компактный прецизионный детектор с 4-х строчным цифровым индикатором.

Через применение миниатюрных энергосберегающих SMD-деталей возможны длительно стабильные и достоверные измерения.

Ручная величина, эргономическая форма, небольшие габариты и масса только приibl. 230 г увеличивают диапазон применения течеискателя.

Области применения течеискателя 300 HC

- Проверка внешних газопроводов
- Проверка воздуха в помещениях на горючие газы и пары.
- Проверка колодцев и пустот
- Проверка устройств на внешнюю плотность
- Поиск мест утечек в новых газопроводах

4.1 Внешний вид прибора

