

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	3
РАСПАКОВКА ПРИБОРА	5
ВИД ИНСТРУМЕНТА	6
ВВЕДЕНИЕ	7
РАБОТА С ПРИБОРОМ	7
М40 Режим измерения газов	7
Управление режимами	8
Установка Ноля/Калибровка	9
Отображение пиковых значений на дисплее	9
Просмотр показаний TWA	10
Показания при режиме STEL	10
РЕЖИМ КОНФИГУРАЦИИ	10
Установка нижних порогов тревог	11
Установка высоких порогов тревог	11
Установка TWA тревог	12
Установка STEL тревог	13
Установка часов	13
Установка календаря	14
Установка защитного пароля	14
Установка LEL (НКПР) горючих газов	15
Защищенная установка Ноля/Калибровка	15
НОЛЬ/КАЛИБРОВКА	16
СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ В ПАМЯТЬ	17
LEL (НКПР) ПЕРВЫШЕНИЕ ДИАПАЗОНА	17
ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
Чистка	18
Смена аккумулятора	18
SP40 Портативный насос	18
М40 Спецификация	19
Заказные номера запасных частей	20
Гарантия	21
Европейский сертификат	23

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Неправильное обращение с прибором или эксплуатация могут повлечь за собой сбой в работе или повреждения инструмента. Для правильной эксплуатации и увеличения срока службы прибора внимательно изучите и следуйте данной инструкции пользователя.

A Дефицит кислорода в атмосфере может способствовать тому, что показания взрывоопасных газов будут ниже фактических.

A Избыток кислорода в атмосфере может способствовать тому, что показания взрывоопасных газов будут выше фактических.

A Рекомендуется проводить калибровку сенсора на взрывоопасные газы после любого случая, когда концентрации измеряемого газа превышали измеряемый диапазон данного сенсора, и прибор сообщал это тревогами..

A Пары силикона или другие известные загрязняющие вещества могут повлиять на показания сенсора на взрывоопасные газы и понизить показания прибора по сравнению с фактическими. Если прибор использовался в тех средах, где присутствовали пары силикона, то рекомендуется всякий раз перед проведением следующих замеров калибровать данный сенсор, чтобы гарантировать более точные измерения.

A Рекомендуется следить за тем, чтобы сенсорные решетчатые секции, находящиеся на корпусе прибора, а также фильтры были чистыми. В противном случае, если засорены решетчатые секции или фильтры, то показания прибора могут быть также занижены, в сравнении с фактическими.

A Внезапные изменения атмосферного давления могут причинять временные колебания показаний по кислороду.

A Перезарядка и смена аккумулятора должна производиться только во взрывобезопасной среде.

A ВНИМАНИЕ: ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ МОЖЕТ ОСЛАБИТЬ ВСТРОЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ И МОЖЕТ ВЫЗЫВАТЬ ОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

A ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ЭТОТ ПРИБОР ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ И ОБСЛУЖИВАТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ ПОЛНОСТЬЮ ПРОЧИТАЙТЕ И ИЗУЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ.

A ВНИМАНИЕ: ПРЕВЫШЕНИЕ ШКАЛЫ ПРИБОРА МОГУТ ОТОБРАЖАТЬ ВЗРЫВООПАСНУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ.

A ОСТОРОЖНО – ЛЮБОЕ БЫСТРОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ШКАЛЫ МОЖЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ О ТОМ, ЧТО КОНЦЕНТРАЦИЯ ГАЗА МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНА.

A ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ТРЕВОГИ НА МОДЕЛИ М40 НЕ СИЛЬНО ГРОМКИЕ.

A ВНИМАНИЕ: ПРИ КАЖДОДНЕВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДОЛЖНА ПРОВЕРЯТЬСЯ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПЕНТАНА ИЛИ МЕТАНА ОТ 25% ДО 50% ВСЕЙ ШКАЛЫ. ПОГРЕШНОСТЬ ДОЛЖНА БЫТЬ +/- 20% ОТ ТОЧНОГО ЗНАЧЕНИЯ. ПОГРЕШНОСТЬ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАНА ПРИ ПОМОЩИ НАСТРОЙКИ НОЛЬ/КАЛИБРОВКА (СМОТРИ ИНСТРУКЦИЮ)

A МОДЕЛЬ М40 СЕРТИФИЦИРОВАНА ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ОТ -20°С ДО 40°С .

A МОДЕЛЬ М40/SP40 СООТВЕТСТВУЕТ ЕВРОПЕЙСКОЙ АТЕХ ДЕРЕКТИВЕ 94/9/ЕС И ЕМС ДЕРЕКТИВЕ 89/336/ЕЕС, ДЕРЕКТИВЕ 92/31/ЕЕС И 93/68/ЕЕС.

A ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕРТИФИКАТ ДЕМКО 03 АТЕХ 0324154Х; С МАРКИРОВКОЙ ЕЕх ia d ПС Т4; ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ГРУППА И КАТЕГОРИЯ II 2G.

A МОДЕЛЬ М40 МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР (P/N 1810 5437) И МОДЕЛЬ SP40 ПОРТАТИВНЫЙ НАСОС (P/N 1810-5460) РАЗРАБОТАНЫ И ПРОИЗВЕДЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С СТАНДАРТАМИ ДЕРЕКТИВА 72/23/ЕЕС, ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РИСКОВ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ 1.2.7 ANNEX II ДЕРЕКТИВЫ 94/9/ЕС.

A МОДЕЛЬ М40 МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ С ПОРТАТИВНЫМ ПРИСОЕДИНЯЕМЫМ НАСОСОМ МОДЕЛИ SP40.

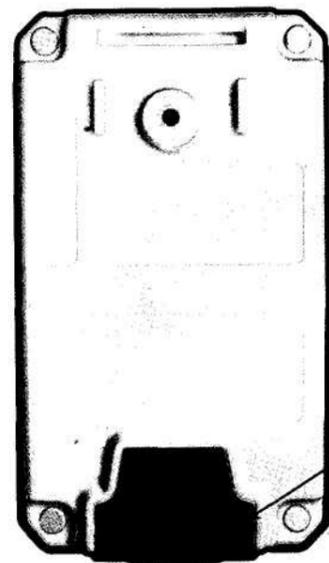
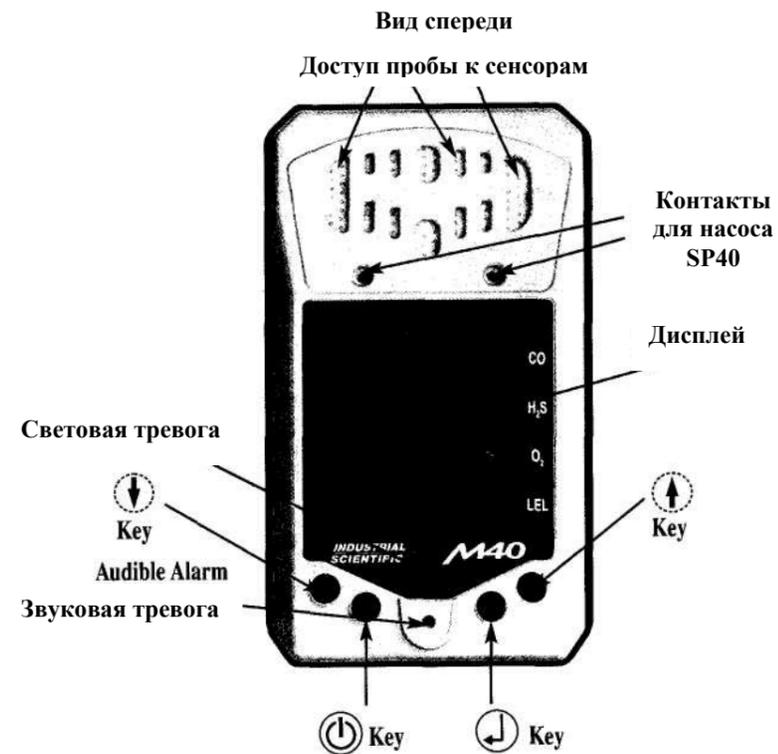
A ТОЛЬКО ДЛЯ ЕВРОПЫ, МОДЕЛЬ М40 И М40/SP40 ТРЕБУЕТ ВНЕШНЕЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА В ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УКАЗАННЫХ В EN50270 ТАБЛИЦА 1.4. ПРИБОР М40 И КОМБИНАЦИЯ М40/SP40 ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ С ПОСТАВЛЯЕМЫМ В КОМПЛЕКТЕ КОЖАНЫМ ЧЕХЛОМ.

РАСПАКОВКА ПРИБОРА

В поставляемой упаковке должно быть следующее..

КОЛ-ВО	ЗАКАЗ НОМЕР	ОПИСАНИЕ
1	1810-5437-XXXXXX	Газоанализатор М40
1	1710-8630	Клипса (пластик)
1	1710-8879	Инструкция
1	1710-8622	Колпачок для калибровки
1	1710-2005	Уретановая трубка
1	1710-7582	Клипса зажим
1	1810-5981	Чехол
1	1810-5460*	SP40 портативный насос
1	« 1810-5999*	Чехол
1	1711-6096*	Т-образный соединитель

* доступны только при заказе 1810-5437-1XXXX.



ВАСК

Порт для зарядки передачи данных



Вид сбоку

ВВЕДЕНИЕ

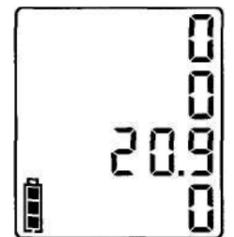
M40 портативный газоанализатор для продолжительного и одновременного контроля концентраций 4 стандартных газов; O₂, взрывоопасные газы, CO и H₂S. Концентрации каждого газа отображаются на графическом LCD дисплее. Прибор имеет возможность установки нижних и высоких порогов тревог, а также STEL и TWA тревог. Когда достигается установленный порог в M40 срабатывает звуковая, световая и стандартная вибро тревоги.

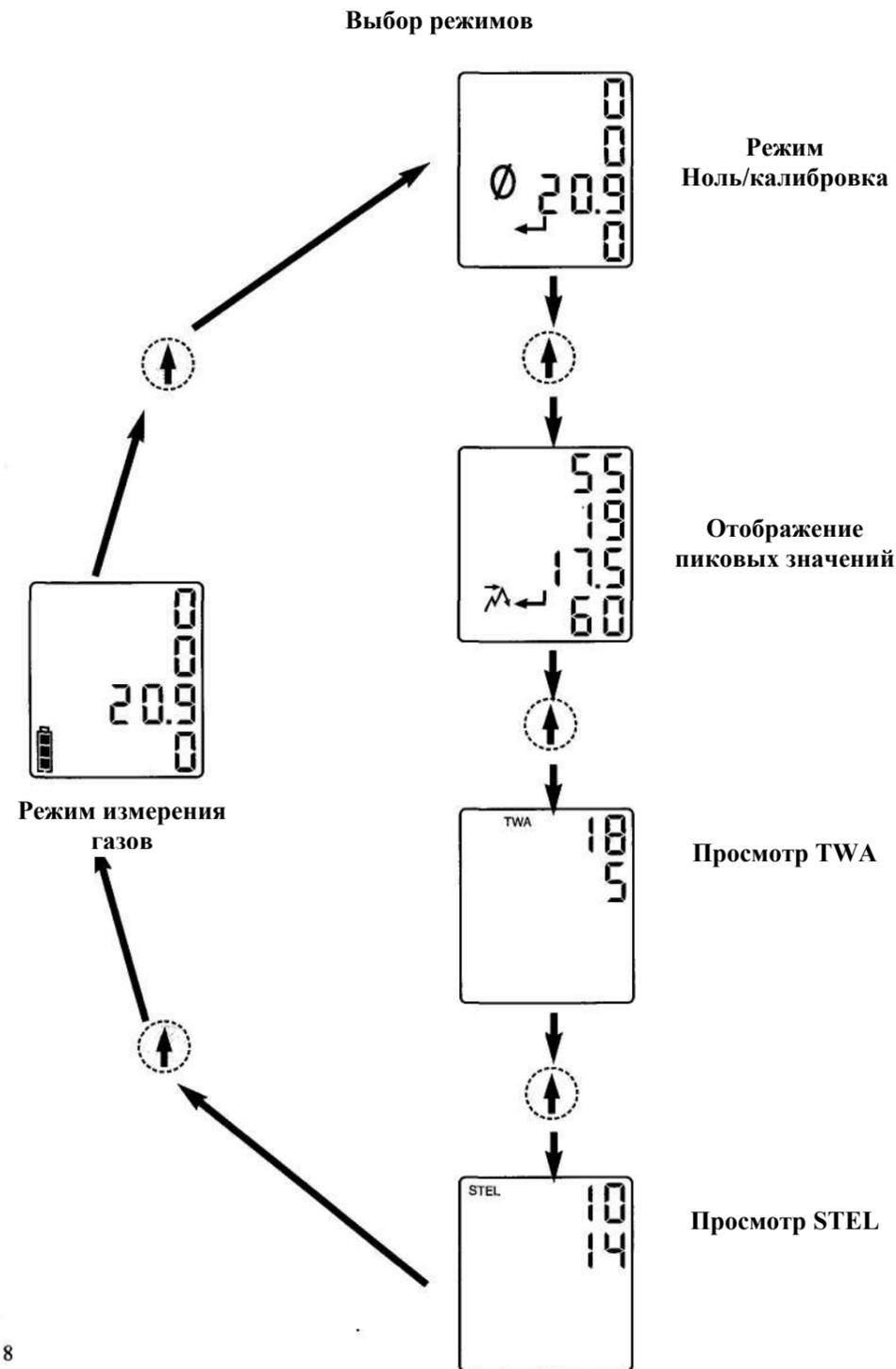
РАБОТА С ПРИБОРОМ

Для включения M40, нажмите и удерживайте кнопку в течение 1 секунды. Прибор произведет одиночный звуковой сигнал и перейдет в режим тестирования. Все иконки и сегменты на LCD загорятся. Затем будет отображена версия ПО. После этого прибор произведет 20 секундный отсчет. Если нажать одновременно и в течение отсчета, пользователь перейдет в режим настройки. Когда отсчет закончится, M40 перейдет в стандартный режим измерения. Для того чтобы выключить прибор M40 нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку . Прибор произведет 5 звуковых сигналов и выключится.

M40 РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОВ

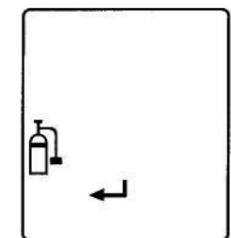
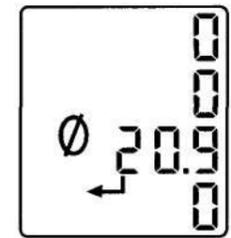
Если прибор находится в этом режиме, то все 4 газа (O₂, взрывоопасные газы, CO и H₂S) будут непрерывно отображать концентрации газов на на LCD. При изменении концентрации газа дисплей отобразит это изменение. В левом нижнем углу находится индикатор состояния аккумулятора. Если концентрация газа превысит низкий или высокий порог тревог (также STEL/TWA) в приборе сработают тревоги: звуковая и световая будут срабатывать с заданной частотой, и вибро-сигнал будет пульсировать. Когда концентрация газа опустится ниже заданного уровня тревоги, M40 снова перейдет в режим измерения и тогда другие режимы станут доступны. Другие режимы можно выбирать нажимая .





УСТАНОВКА НОЛЯ / КАЛИБРОВКА

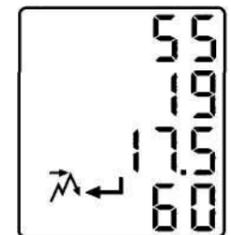
Нажмите один раз и с Режима контроля газов Вы перейдете в Установку Ноля/Калибровку. Когда вы войдете в это режим, иконка "ноль" и "Ввод" будут отображены со всеми показаниями концентраций газов. Нажмите второй раз и Вы перейдете в Отображение пиковых значений. Нажмите для начала установки ноля чистым воздухом. Когда будет установлен ноль для сенсоров на CO, H2S и взрывоопасные газы (LEL), тогда кислородный сенсор начнет установку ноля. В течение этого процесса иконка «часы» и кислород будут отображены. Когда процесс будет завершен прибор отобразит иконку баллон и «ввод». Нажмите в этот момент и M40 начнет калибровку сенсоров. Для более полной информации смотрите стр. 15.

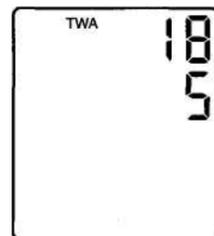


M40 калибруется с фиксированной концентрацией газов. Вы должны калибровать прибор смешанным газом: 25 ppm H2S, 100 ppm CO, 25% или 50% LEL (НКПР) Метан или Пентан, и 19% кислорода с потоком 0.5 литра в минуту. Заметка: *международный CSA обязательная калибровка на 50% LEL(НКПР) Метан.*

ОТОБРАЖЕНИЕ ПИКОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ НА ДИСПЛЕЕ

Нажмите из режима установки Ноля/Калибровки и Вы перейдете в режим отображения пиковых значений. Когда Вы будете в этом режиме, M40 отобразит пиковые значения концентраций токсичных и взрывоопасных газов и минимальное значение концентрации для кислородного сенсора. Пиковые «значения» и «ввод» будут отображены на дисплее. Нажмите для сброса всех пиковых показателей.





ПРОСМОТР ПОКАЗАНИЙ TWA

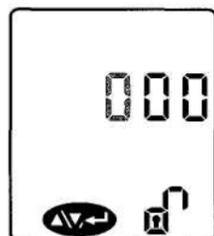
Нажатием кнопки  третий раз M40 перейдет в просмотр TWA режима. Нажатием кнопки  третий раз M40 перейдет в TWA режим. Экран TWA покажет "TWA" значок наряду с TWA (Средневзвешенное состояние Времени) значением для двух токсичных сенсоров. TWA значения - сброс происходит каждый раз при выключении прибора, и временной интервал установлен на 8 часов.



ПРОСМОТР ПОКАЗАНИЙ STEL

Нажатием кнопки  в четвертый раз с момента отображение режима измерения газов, M40 перейдет в режим просмотра STEL. STEL отображается на дисплее значком "STEL" с значениями STEL для двух токсичных датчиков. STEL (Краткосрочный Предел Экспозиции) для токсичных сенсоров будет повторная установка, сброс происходит каждый раз при выключении прибора. Временной интервал для STEL установлен на 15 минут.

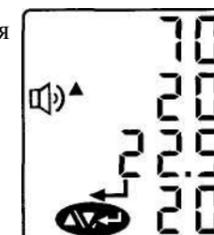
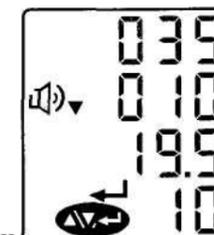
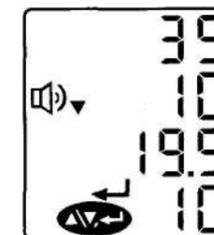
РЕЖИМ КОНФИГУРАЦИИ



При нажатии кнопок  и  одновременно в течение двадцати секунд обратного отсчета M40 перейдет в Режим Конфигурации. Режим Конфигурации позволяет пользователю изменять низкий прог тревоги, высокий прог тревоги, TWA и STEL уровни тревог. Также устанавливается время, дату и код защиты (желательно). При входе в Режим Конфигурации, будет отображен запрос на ввод Кода Защиты. Если Код Защиты не был установлен (000), M40 перейдет непосредственно к установке низкого порога тревог. Если код защиты был установлен, для ввода кода используйте кнопки, чтобы изменить   значение мигающих цифр. Как только выбран верный вариант для первой цифры, нажмите  кнопку для перехода к следующей цифре. Продолжайте этот процесс, пока все три цифры не будут верными, затем нажмите  кнопку. Для любых изменений, сделанных в Режиме Конфигурации, для сохранения изменений прибор должен быть выключен и перезапущен.

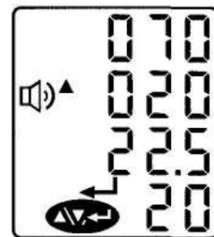
УСТАНОВКА НИЖНИХ ПОРОГОВ ТРЕВОГ

Вначале на экране отобразится "Buzzer", "Low", "Enter", и "Up/Down/Enter" значки наряду с четырьмя значениями низкого уровня тревог. Если никаких изменений не нужно, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему экрану. Если изменения необходимы, нажмите  кнопку. Первое низкое сигнальное значение будет мерцать. Чтобы настроить это значение, используйте  и  кнопки. Как только заданное значение установлено, нажмите  кнопку, чтобы выбрать следующее низкое значение тревог. Продолжите этот процесс, пока все четыре значения низкого уровня тревог не будут установлены. Как только все четыре значения установлены, дисплей снова покажет "Buzzer", "Low", "Enter", и "Up/Down/Enter". значки наряду с четырьмя значениями низкого уровня тревог. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести или откорректировать заданные концентрации; Нажмите  кнопку и M40 перейдет в высокий уровень тревог. При нажатии  кнопки в любое время M40 перейдет к начальному пункту меню, и никакие изменения не будут сохранены. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения. Низкая тревога - неограничивающая тревога.

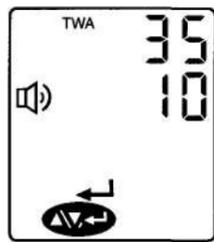


УСТАНОВКА ВЕРХНИХ ПОРОГОВ ТРЕВОГ

Это второе подменю Режиме Конфигурации. Если никаких изменений не нужно, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему экрану. Если изменения необходимы, нажмите  кнопку. Первое высокое сигнальное значение будет мерцать. Чтобы настроить это значение, используйте  и  кнопки. Как только заданное значение установлено, нажмите  кнопку, чтобы выбрать следующее низкое значение тревог.

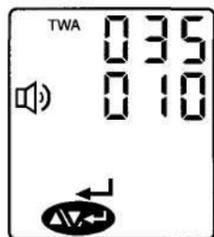


Продолжите этот процесс, пока все четыре значения любого уровня тревог не будут установлены. Как только все четыре значения установлены, дисплей снова покажет "Buzzer", "Low", "Enter", и "Up/Down/Enter". значки наряду с четырьмя значениями низкого уровня тревог. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести или откорректировать заданные концентрации; Нажмите  кнопку и M40 перейдет в установку TWA. При нажатии  кнопки в любое время M40 перейдет к начальному пункту меню, и никакие изменения не будут сохранены. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения. Высокая тревога - неограничивающая тревога.



УСТАНОВКА TWA ТРЕВОГ

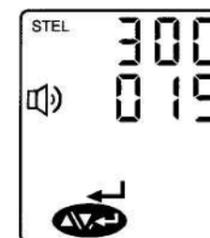
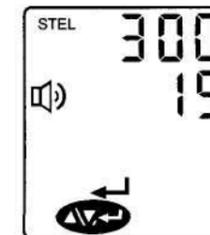
Это - третий раздел конфигурационного меню конфигурационных экранов. Дисплей покажет "TWA", "Buzzer", "Low", "Enter" и "Up/Down/Enter" и концентрацию двух тревог TWA. . Если никаких изменений не нужно, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему экрану. Если изменения необходимы, нажмите  кнопку. Первое TWA сигнальное значение будет мерцать. Чтобы настроить это значение, используйте  и  кнопки. Как только заданное значение установлено, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему порогу TWA.



Продолжите этот процесс, пока оба значения не будут установлены. Когда оба значения установлены, дисплей снова покажет "TWA", "Buzzer", "Low", "Enter", и "Up/Down/Enter". значки наряду с обоими значениями TWA тревог. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести или откорректировать заданные значения; Нажмите  кнопку и M40 перейдет в STEL уровень тревог. При нажатии  кнопки в любое время M40 перейдет к начальному пункту меню, и никакие изменения не будут сохранены. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения.

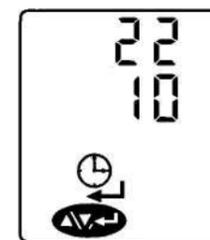
УСТАНОВКА STEL ТРЕВОГ

Это – четвертый раздел конфигурационного меню конфигурационных экранов. Дисплей покажет "STEL", "Buzzer", "Low", "Enter" и "Up/Down/Enter" и концентрацию двух тревог STEL. . Если никаких изменений не нужно, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему экрану. Если изменения необходимы, нажмите  кнопку. Первое STEL значение будет мерцать. Как только заданное значение установлено, нажмите  кнопку, чтобы перейти к следующему порогу STEL. Продолжите этот процесс, пока оба значения не будут установлены. Когда оба значения установлены, дисплей снова покажет "TWA", "Buzzer", "Low", "Enter", и "Up/Down/Enter". значки наряду с обоими значениями STEL тревог. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести или откорректировать заданные значения; Нажмите  кнопку и M40 перейдет в режим установки часов. При нажатии  кнопки в любое время M40 перейдет к начальному пункту меню, и никакие изменения не будут сохранены. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения.



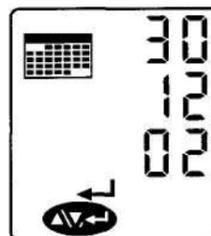
УСТАНОВКА ЧАСОВ

Установка часов следующий раздел конфигурационного меню. Дисплей отобразит "Clock", "Enter" и "Up/Down/Enter" вместе с двумя рядами цифр. Если нет необходимости в изменениях нажмите кнопку  для перехода в следующее подменю. Если изменения необходимы, нажмите кнопку  . Первое мигающее значение это часы для установки времени. Для установки используйте кнопки  и  . Как только заданное значение установлено, нажмите  кнопку, чтобы перейти к установке минут. Продолжайте этот процесс пока часы и минуты не будут установлены. Когда оба значения установлены дисплей снова будет отображать "Clock", "Enter", и "Up/Down/Enter" вместе с двумя рядами цифр. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести

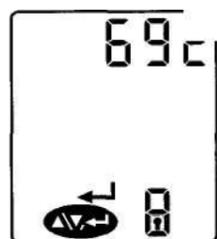


часы и минуты; при нажатии кнопки  M40 перейдет в режим установки даты. При нажатии  кнопки в любой момент M40 перейдет в режим измерения.

УСТАНОВКА КАЛЕНДАРЯ



Установка даты следующий раздел после установки часов. Дисплей отобразит "Календарь", "Ввод", и "вверх/вниз/ввод" со столбцом цифр. Если нет необходимости в изменениях, нажмите кнопку  для перехода в следующее подменю. Если изменения необходимы, нажмите кнопку . Первая строка цифр будет мерцать –это установка месяца. Для установки используйте кнопки  и . Когда заданное значение установлено нажмите кнопку  для установки значения дня. Продолжайте этот процесс пока месяц, день и год не будет установлен. Когда все три параметра установлены, дисплей снова отобразит "Календарь", "Ввод", и "вверх/вниз/ввод" со столбцом цифр. Нажатие  кнопки позволит повторно ввести и установить календарь. Нажатие кнопки  переключит Вас в меню Установки Защитного кода. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения.



УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО ПАРОЛЯ

Следующий раздел Установка защитного пароля. Дисплей будет отображать "Замкнутый замок", "Ввод" и "Вверх/Вниз/Ввод" с верхней строкой цифр отображающих текущий защитный код. Если нет необходимости в изменениях, нажмите кнопку  для перехода в LEL установку. Если изменения необходимы, нажмите кнопку . Текущий защитный код будет мерцать. Для установки используйте кнопки  и . Когда заданное значение установлено нажмите кнопку  для установки следующей цифры пароля. Продолжайте этот процесс пока три цифры не будут установлены. "Замкнутый замок", "Ввод" и "Вверх/Вниз/Ввод" с верхней строкой цифр отображающих текущий защитный код.

Нажатие  кнопки позволит повторно ввести и установить защитный пароль; нажатие кнопки  переключит в режим установки LEL. Нажатие кнопки  в любой момент переключит в начало установки Защитного пароля и никакие изменения не будут сохранены. При нажатии  кнопки дважды M40 перейдет в режим измерения. Если Защитный код установлен, пользователь не сможет калибровать прибор в боевой обстановке или проводить любые изменения установок прибора, без того, чтобы ввести надлежащий код. Чтобы Калибровать прибор, когда Защитный код установлен, пользователь, должен включить прибор и войти в Режим конфигурации. Как только надлежащий пароль введен, пользователь может выбирать Установку на ноль Zero/Cal и калибровать прибор.

УСТАНОВКА LEL ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

Режим установки LEL позволяет пользователю установить концентрацию калибровочного газа. После нажатия кнопки , концентрация LEL начнет мерцать. Используйте кнопки для переключения между 25% LEL и 50% LEL. Когда заданное значение установлено нажмите кнопку  При нажатии  кнопки M40 перейдет в режим измерения. Нажатие любой из кнопок позволяет прокручивать подпункты меню конфигурации.

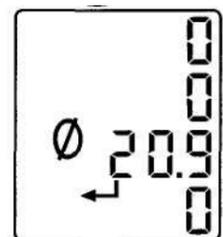
ЗАЩИЩЕННА УСТАНОВКА Zero/Cal

Последний раздел конфигурационного меню предназначен для защиты ноля и калибрационного экрана. Эти установки позволяют пользователю установить ноль и откалибровать прибор когда Защитный код установлен. Для более детальной информации как калибровать M40, пожалуйста смотрите в разделе НОЛЬ/калибровка.

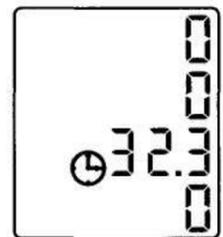
НОЛЬ/КАЛИБРОВКА



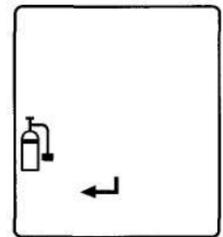
Калибровочный метод M40 – это "Quick-Cal" процедура, который калибрует все четыре сенсора одновременно с одним комбинированным баллоном. "Quick-Cal" необходимо для калибровки <60 сек. M40 может быть откалиброван без внешнего насоса. Если происходит калибровка с насосом SP40 подсоедините трубку от насоса к регулятору потока на баллоне для калибровки. Когда используется регулятор давления для калибровки с насосом SP40, подключите T-образный переходник для подключения регулятора давления и насоса SP40. Если калибровка происходит без насоса SP40, герметично



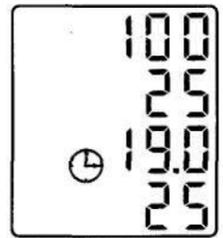
установите колпачок для калибровки и подключите к регулятору баллона. Нажмите кнопку  один раз из режима контроля газов и M40 перейдет в режим НОЛЬ/КАЛИБРОВКА. Когда этот режим будет выбран, на экране появится значок "НОЛЬ" и "ВВОД" со всеми четырьмя измеряемыми концентрациями газов. Нажмите кнопку  и установка ноля начнется..



Когда CO, H2S и LEL сенсоры обнуляются, кислородный сенсор начнет установку. В течение процесса установки значок "Часы" и кислород с полной установкой будет отображен на экране. Когда тот процесс будет завершен, прибор отобразит значок "Установки" и "Ввод". Нажмите кнопку  - в этот раз M40 приступит к калибровке сенсоров. Если произойдет, на дисплее будет мерцать значок "Часы" вместе с калибровочными концентрациями для всех сенсоров. Когда прибор определит газ, дисплей отобразит калибровочные концентрации со значком "Калибровка". Это быстрая калибровка ("Quick-Cal"), и должна длиться не более 60 секунд. В конце калибровки, на дисплее будет мигать калибровочные



концентрации и pass/fail (пройдено/не пройдено) в течение 10 секунд. Конечный уровень концентраций между 50 и 70 процентами принимаемый крайний уровень калибровки, и при этом вскоре сенсор необходимо будет заменить. Конечный уровень концентраций ниже 50 процентов означает, что калибровка не удалась. Для отмены калибровки в любой момент нажмите кнопку .



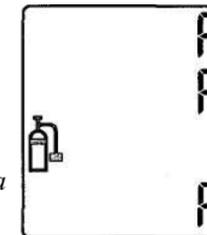
концентрации и pass/fail (пройдено/не пройдено) в течение 10 секунд. Конечный уровень концентраций между 50 и 70 процентами принимаемый крайний уровень калибровки, и при этом вскоре сенсор необходимо будет заменить. Конечный уровень концентраций ниже 50 процентов означает, что калибровка не удалась. Для отмены калибровки в любой момент нажмите кнопку .

16

Для M40 применяются калибровочные газы с определенной концентрацией. Вы должны калибровать прибор баллоном со смесью следующих газов: 25 ppm H2S, 100 ppm CO, 25% или 50% LEL Метан или Пентан и 19% кислорода при потоке 0.5 Л/мин.

Заметка: для CSA International обязательная калибровка - 50 % LEL Метан.

Заметка: если защитный код установлен, пользователь не сможет откалибровать прибор. Пожалуйста, для получения детальной информации ознакомьтесь с разделом Установка защитного кода.



СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ В ПАМЯТЬ

M40 стандартно поставляется с модулем сохранения данных в память. Памяти хватает для сохранения данных в течении 50 часов по всем четырем сенсорам, а также температуры. Когда время записи превысит 50 часов, устройство стирает старую запись и следом записывает новую. Запись данных осуществляется с интервалом в 1 минуту и может быть передана на ПК через Datalink модуль при помощи ПО. Данные передаются из M40 через Datalink модуль (1810-5528). Для заказа Datalink модуля свяжитесь с Вашим локальным дистрибьютором Industrial Scientific Products, или позвоните Industrial Scientific Corporation at 1-800-DETECTS. Для использования Datalink модуля, Вы должны в первую очередь установить программное обеспечение с CD (поставляется с Datalink). Также убедитесь, что в Datalink модуле установлен рабочий источник питания. Datalink подсоединяется к M40, и к СОМ порту вашего ПК, нажав на кнопку "Connect" вы установите соединение. Когда связь установлена, данные могут быть переданы или стерты через интерфейсное меню. Для просмотра данных выберите "File Open", для просмотра диаграммы, выберите "Graphics" из крупноформатного меню. Для отключения в любой момент, нажмите "Disconnect" и отсоедините прибор M40.

Заметка: Когда сенсор в режиме превышения диапазона, концентрация 1000 удет записана в память для данного сенсора.

LEL (НКПР) ПРЕВЫШЕНИЕ ДИАПАЗОНА

Когда LEL диапазон превышен, прибор M40 переходит в режим превышения концентрации по LEL. Это состояние определяется непрерывным громким сигналом. Для сброса LEL превышения диапазона, выключите M40 и снова включите. После каждого превышения диапазона рекомендуется проверить калибровку для сенсора на взрывоопасные газы.

17

ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальном техническом обслуживании можно обеспечить многолетнюю работу прибора M40. Следующие рекомендации должны выполняться при эксплуатации прибора M40.

ЧИСТКА

Когда необходимо, протрите внешнюю сторону прибора M40 мягкой и чистой тканью. Никогда не используйте растворители и моющие растворы любого типа. Убедитесь, что диффузионная мембрана (фильтр) чищена от грязи. Очистить сенсор можно мягкой и чистой тканью или мягкой щеткой.

СМЕНА АККУМУЛЯТОРА

Литий ионный (Li-ion) аккумулятор должен быть полностью заряжен перед использованием прибора M40. Для зарядки встроенного аккумулятора вставьте разъем зарядного устройства в разъем зарядки аккумулятора расположенный в нижней части прибора. Этот разъем защищен резиновой заглушкой. Убедитесь в надежном подключении, сопоставив стрелку на разъеме прибора и стрелку на разъеме зарядного устройства. Аккумулятор заряжается 5 часов до полной емкости. С полной емкостью аккумулятора прибор M40 стандартно работает в течение 18 часов в диффузионном режиме или 12 часов с присоединяемым насосом SP40. Когда уменьшится ресурс аккумулятора, тогда заштрихованная часть значка аккумулятора на дисплее также уменьшится. Когда ресурса аккумулятора хватит максимум на 10 минут работы, прибор M40 будет издавать переодический сигнал сообщающий о необходимости зарядки..

SP40 ПОРТАТИВНЫЙ НАСОС

SP40 внешний портативный насос для прибора M40. SP40 это насос который работает от аккумулятора прибора M40. насос подключается к M40 при помощи двух винтов на внешней стороне прибора M40. SP40 обеспечивает поток 0,25 Л/мин., и может обеспечивать забор пробы с расстояния до 15 м.. Если поток через насос затруднен, M40 перейдет в режим тревоги по малому потоку для оповещения пользователя. Если M40 перешел в режим тревоги по малому потоку, проверьте шланг на видимые изломы из зажимы. Если прибор продолжает давать тревогу внутренний пыле-вода защитный фильтр должен быть заменен. Для замены фильтра, выключите прибор M40 и открутите насадку насоса SP40. Когда насадка снята, замените внутренний фильтр. С установленным новым фильтром закрутите насадку обратно на насос SP40 и включите M40.

Заметка: Проверка тревоги насоса SP40 рекомендуется перед каждым днем использования. Для проверки, заблокируйте пальцем отверстие забора пробы насоса SP40 и убедитесь, что тревога срабатывает. Прибор включает звуковое оповещение и значок a flashing вентилятора на дисплее прибора мерцает.

M40 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Размер: 4.30" x 2.45" x 1.27" (109mm x 62mm x 35mm)
Вес: 8.6 oz. без SP40 (243 грамм)
11.5 oz. с SP40 (326 грамм)
Дисплей: Обычный графический LCD с подсветкой

Спецификация сенсоров

Газ	Диапазон	Разрешение	T90
Монооксид углерода (CO)	0-999 ppm	1 ppm	48 sec
Сероводород (H ₂ S)	0-500 ppm	1 ppm	30 sec
Кислород (O ₂)	0-30%	0.1%	10 sec
Взрывоопасные газы (LEL) (нижний предел взрываемооти)	0-100% LEL	1%	35 sec

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ:

Температура эксплуатации: -20°C до +50°C (-4°F до 122°F),
Для всех сенсоров

По стандарту CSA C22.2 No. 152, LEL сенсор тестировался от 0°C до 40°C (32°F до 104°F)

Допустимая влажность : 15-95% RH, typical
при эксплуатации 0-99%, без конденсации

Температура хранения: 0 до 20°C (32° до 68°F)

СПЕЦИФИКАЦИЯ АККУМУЛЯТОРА:

Заряжаемая литий ионная аккумуляторная батарея
3.6 В, 1.8 А/Ч

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПРИБОРА ОТ ЗАРЯЖЕННОГО АККУМУЛЯТОРА:

Время работы:
18 часов диффузионный метод, 12 часов с насосом

Время работы указано при комнатной температуре без включения тревог.

ЗАКАЗНЫЕ НОМЕРА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

<u>ЗАКЗН. №</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>
АКСЕССУАРЫ	
1810-5460	SP40 портативный насос
1810-5528	Datalink (передача данных на ПК)
1810-5478	M40 нейлоновый чехол
1810-5486	M40/SP40 комбинированный нейлоновый чехол
1810-5494	Компактное зарядное устройство 120 В
1810-5668	Компактное зарядное устройство 230 В
1810-5890	Компактное зарядное устройство 230 В (UK)
1810-5908	Компактное зарядное устройство 230 В (Aus)
1810-5502	12 VDC автомобильное зарядное устройство
1810-5510	Зарядное устройство для 6 приборов
1710-8895	Клипса крепления на пояс(стандартная)
1709-2941	Металлическая клипса для крепления на пояс
1710-7582	Зажим для крепления
1810-5981	M40 кожаный чехол
1810-5999	M40/SP40 комбинированный кожаный чехол

Калибровочная станция:

M-CAL401: Калибровочная станция для одного M40:

18105965-10X X = 0 (US plug) = 1 (UK plug) = 2 (EU) = 3 (Aus)

M-CAL 401: Калибровочная станция для одного M40/SP40:

18105965-01X X = 0 (US plug) = 1 (UK) = 2 (EU) = 3 (Aus)

M-CAL 406: Калибровочная станция для шести приборов:

18105973-ABC A = # of M40 bays (0-6) B = #of SP40bays(0-6) C = 0 (US) = 1 (UK) = 2 (EU) = 3 (Aus)

Комплекты:

M40-KIT-11111 M40/SP40 - 02, LEL, CO, H2S

M40-KIT-11101 M40/SP40 - 02, LEL, H2S

M40-KIT-11110 M40/SP40 - 02, LEL, CO

WARRANTY

Industrial Scientific Corporation's обеспечивает для M40 портативного электронного газоанализатора гарантию на отсутствие дефектов в материалах и работоспособности в течение двух лет с момента продажи.

Гарантия включает сенсоры, аккумулятор и насос (SP40). Гарантия на фильтры на 18 месяцев от даты продажи или 1 год от момента первого использования. Подтвержденное отметкой в документации и гарантийном талоне на прибор.

LIMITATION OF LIABILITY

INDUSTRIAL SCIENTIFIC MAKES NO OTHER WARRANTIES, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE. SHOULD THE PRODUCT FAIL TO CONFORM TO THE ABOVE WARRANTY, BUYER'S ONLY REMEDY AND INDUSTRIAL SCIENTIFIC'S ONLY OBLIGATION SHALL BE, AT INDUSTRIAL SCIENTIFIC'S SOLE OPTION, REPLACEMENT OR REPAIR OF SUCH NON-CONFORMING GOODS OR REFUND OF THE ORIGINAL PURCHASE PRICE OF THE NON-CONFORMING GOODS.

IN NO EVENT WILL INDUSTRIAL SCIENTIFIC BE LIABLE FOR ANY OTHER SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFIT OR LOSS OF USE, ARISING OUT OF THE SALE, MANUFACTURE OR USE OF ANY PRODUCTS SOLD HEREUNDER WHETHER SUCH CLAIM IS PLEADED IN CONTRACT OR IN TORT, INCLUDING STRICT LIABILITY IN TORT.

It shall be an express condition to Industrial Scientific's warranty that all products be carefully inspected for damage by Buyer upon receipt, be properly calibrated for Buyer's particular use, and be used, repaired, and maintained in strict accordance with the instructions set forth in Industrial Scientific's product literature. Repair or maintenance by non-qualified personnel will invalidate the warranty, as will the use

of non-approved consumables or spare parts. As with any other sophisticated product, it is essential and a condition of Industrial Scientific's warranty that all personnel using the products be fully acquainted with their use, capabilities and limitations as set forth in the applicable product literature.

Buyer acknowledges that it alone has determined the intended purpose and suitability of the goods purchased. It is expressly agreed by the parties that any technical or other advice given by Industrial Scientific with respect to the use of the goods or services is given without charge and at Buyer's risk; therefore, Industrial Scientific assumes no obligations or liability for the advice given or results obtained.

Copyright

2003 © Industrial Scientific Corporation

All rights reserved. These help materials or any part thereof may not, without the written consent of Industrial Scientific Corporation, be copied, reprinted or reproduced in any material form including but not limited to photocopying, transcribing, transmitting or storing it in any medium or translating it into any language, in any form or by any means, be it digitally, electronic, mechanical, xerographic, optical, magnetic or otherwise.

The information contained in this document is proprietary and confidential and all copyright, trade marks, trade names, patents and other intellectual property rights in the documentation are the exclusive property of Industrial Scientific Corporation unless otherwise specified. The information (including but not limited to data, drawings, specification, documentation, software listings, source or object code) shall not at any time be disclosed directly or indirectly to any third party without prior written consent.

The information contained herein is believed to be accurate and reliable. Industrial Scientific Corporation accepts no responsibility for its use by any means or in any way whatsoever. Industrial Scientific Corporation shall not be liable for any expenses, costs or damages that may result from the use of the information contained within this document. The information contained herein is subject to change without notice.