

UNIGARD 4-20mA UNIGARD ex

Версия АТЕХ

Руководство по эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

Страница номер x/13 "Руководство по эксплуатации N° 972034 инд. в от 2.9.2005

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	1
2. МАРКИРОВКА.....	1
3. ИНСТРУКЦИЯ.....	2
3.2) Область использования	2
3.1) Пусконаладка	2
3.3) Установка	2
3.4) Техническое обслуживание	5
4. РАБОТА С ПРИБОРОМ	5
4.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	5
4.2. ДИСПЛЕЙ	6
4.3. Тревоги – Квитирование.....	6
4.4. ПРЕВЫШЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА.....	7
4.5. НЕИСПРАВНОСТИ	7
4.6. СВЯЗЬ RS485.....	7
5. КОМАНДЫ – КОНФИГУРАЦИЯ	8
5.1. Команда "Quit"	8
5.2. Команда "Sensor"	8
5.2.1 EXP SENS.....	8
5.2.2 S/N 4-20.....	9
5.3. Команда "Alarms"	9
5.4. Команда "Tags".....	10
5.5. Команда LANGUAGE	10
5.6. Команда "Tests"	11
5.7. Команда "Control"	11
5.8. Команда "Code"	11
6. РАБОЧИЙ ТОК EX СЕНСОРА	12
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	12

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 1/13	
Проект PJ 972 / UniGard.				RD

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ UNIGARD, PJ 972
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ : 972920 Версия 1.3

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ

СТРОГО СЛЕДУЙТЕ РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При использовании оборудования необходимо полностью понимать приведенные инструкции и строго им следовать. Оборудование должно использоваться только для указанных ниже целей.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Оборудование должно регулярно осматриваться и обслуживаться обученным сервисным персоналом (с ведением соответствующего отчета). Мы рекомендуем заключить контракт на техническое обслуживание с DrägerService. При техническом обслуживании следует использовать только запасные части, произведенные фирмой Dräger.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЛАСТЯХ

Оборудование не аттестовано и не сертифицировано для использования в областях, где возможно наличие горючих или взрывоопасных газовых смесей.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАДЛЕЖАЩЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИЛИ УЩЕРБ

При сервисном обслуживании или ремонте оборудования персоналом, не находящимся на службе или не уполномоченным Draeger Service, а также при использовании оборудования не по назначению, ответственность за его надлежащее функционирование безусловно переходит к владельцу или пользователю оборудования. Фирма Draeger Safety France не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением приведенных выше рекомендаций.

2. МАРКИРОВКА

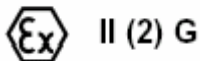
Маркировка CE и ATEX

UniGard имеют маркировку CE, которая показывает соответствие с Директивой "ATEX" 94/9/EC:



Номер после маркировки CE является номером уполномоченной организации, участвовавшей в этапе контроля производственного процесса (0080 : INERIS)

Блок также имеет следующую маркировку в соответствии с директивой:



Эта маркировка означает, что блок предназначен для использования в невзрывоопасной области, в не горнодобывающих приложениях Категории 2 для обнаружения горючих газов.

ЭТА МАРКИРОВКА НЕ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО UNIGARD ЯВЛЯЕТСЯ "ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫМ".

UNIGARD нельзя использовать во взрывоопасных зонах

Аттестационный код, согласно свидетельству ATEX об утверждении типа EC:

BVS 05 ATEX G 002 X

Это свидетельство включает работу с сенсором SE Ex PR M в измерительном диапазоне 0 - 100 % НПВ и/или измерительными головками 4-20 мА в измерительном диапазоне до 100 % НПВ.

Établi et vérifié par C. Delorme					Заверено:			дата : 02/09/2005		

Заменяет предварительную версию от 01/09/2005.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 2/13	
--------------------------------	-------------	-----------	--------------	--

Год изготовления UniGard можно определить по заводскому номеру, он закодирован в третьей заглавной букве заводского номера на паспортной табличке:

U = 2004, W = 2005, X = 2006, Y = 2007, Z = 2008, A = 2009, B = 2010, C = 2011, и т.д.

Пример: Заводской номер PRUL-0054, 3-я заглавная буква "U", поэтому год изготовления 2004

3. ИНСТРУКЦИЯ

3.2) Область использования

Ответственность за использование Unigard несет его владелец.

UniGard был разработан для непрерывного контроля горючих или токсичных газов или паров, и может быть подключен к 3-проводной каталитической измерительной головке Draeger (100% НПВ или 10.0 %НПВ), к 2-проводной измерительной головкам Polytron 4-20 мА или к 3-проводной измерительной головке Polytron 2 IR, работающей от внешнего источника питания 24 В пост. тока.

UniGard обеспечивает:

- Измерение и вывод концентрации газа с помощью газоизмерительных головок типа Polytron 2 или каталитического сенсора Draeger.
- Активацию тревог при превышении предварительно установленных порогов.

Это оборудование не предназначено для использования в атмосферах, содержащих газы или подобные загрязнители, которые могут повредить его электронные компоненты.

UniGard не предназначен и не аттестован для использования во взрывоопасной атмосфере.

Прочитайте руководство по эксплуатации измерительной головки 4-20 мА или технические спецификации сенсора Ex прежде, чем выполнять подключение к UniGard.

3.1) Пусконаладка.

Первая пусконаладка будет выполняться Draeger Safety France (заводские настройки и средства управления).

3.3) Установка

UniGard не предназначен и не аттестован для использования во взрывоопасной атмосфере.

Установка UniGard должна выполняться под ответственностью владельца оборудования согласно правилам установки АТЕХ.

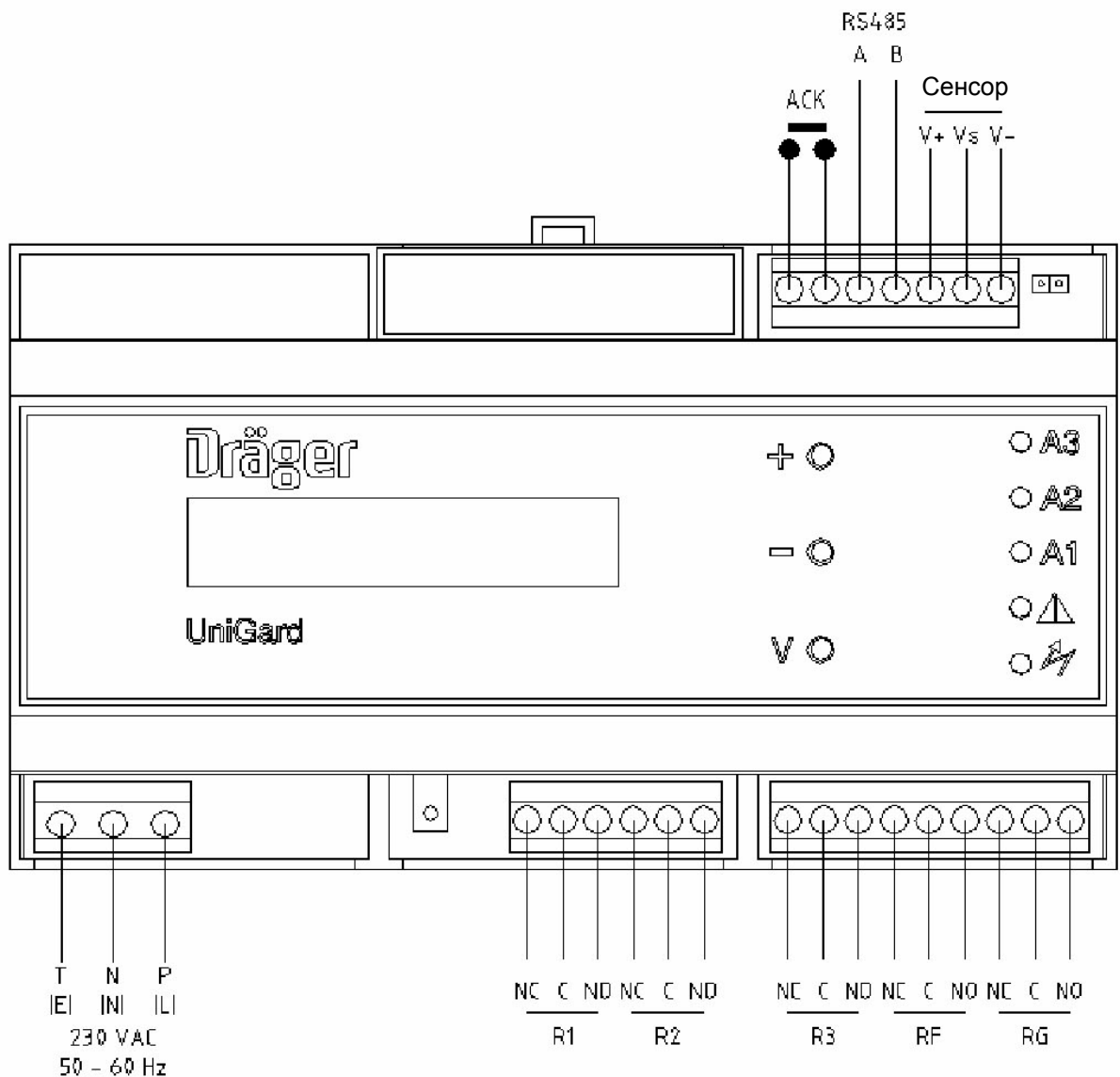
- UniGard устанавливается на симметричную рейку DIN (ширина: 9 каналов) в шкафу управления или корпусе, препятствующем при работе прямому доступу к клеммам.
- Электропитание : 230 В пер. тока 50 - 60 Гц
- Остальные входные модули предназначены для подключения: сенсора, выходных реле, одного дистанционного сброса и цифровой связи RS485.
- Заводская настройка для тока сенсора 270 мА.
- Для подключения измерительной головки используйте только 2- или 3-жильный экранированный кабель. Подсоедините экран к шине заземления.
- Максимальная длина проводов для дистанционного сброса : 2 метра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Соединения должны выполняться, когда UniGard выключен.
- RG-реле предназначено для подключения внешнего вспомогательного сигнального устройства, например, сирены. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** это реле для важных действий, связанных с обеспечением безопасности.
- Если UniGard подвергается вибрации, RG-реле может показывать периодические потери контакта между клеммами « C » и « NC ».

- Подключение к каталитической измерительной головке Draeger (100% НПВ или 10.0 %НПВ) с помощью 3-проводного кабеля или измерительной головке типа Polytron 4-20 мА с помощью 2-проводного кабеля.
Максимальное сопротивление линии на жилу для сенсора SE Ex PR M: 6 Ом.
Максимальное сопротивление линии на жилу для измерительных головок 4-20 мА: 2.5 Ом.

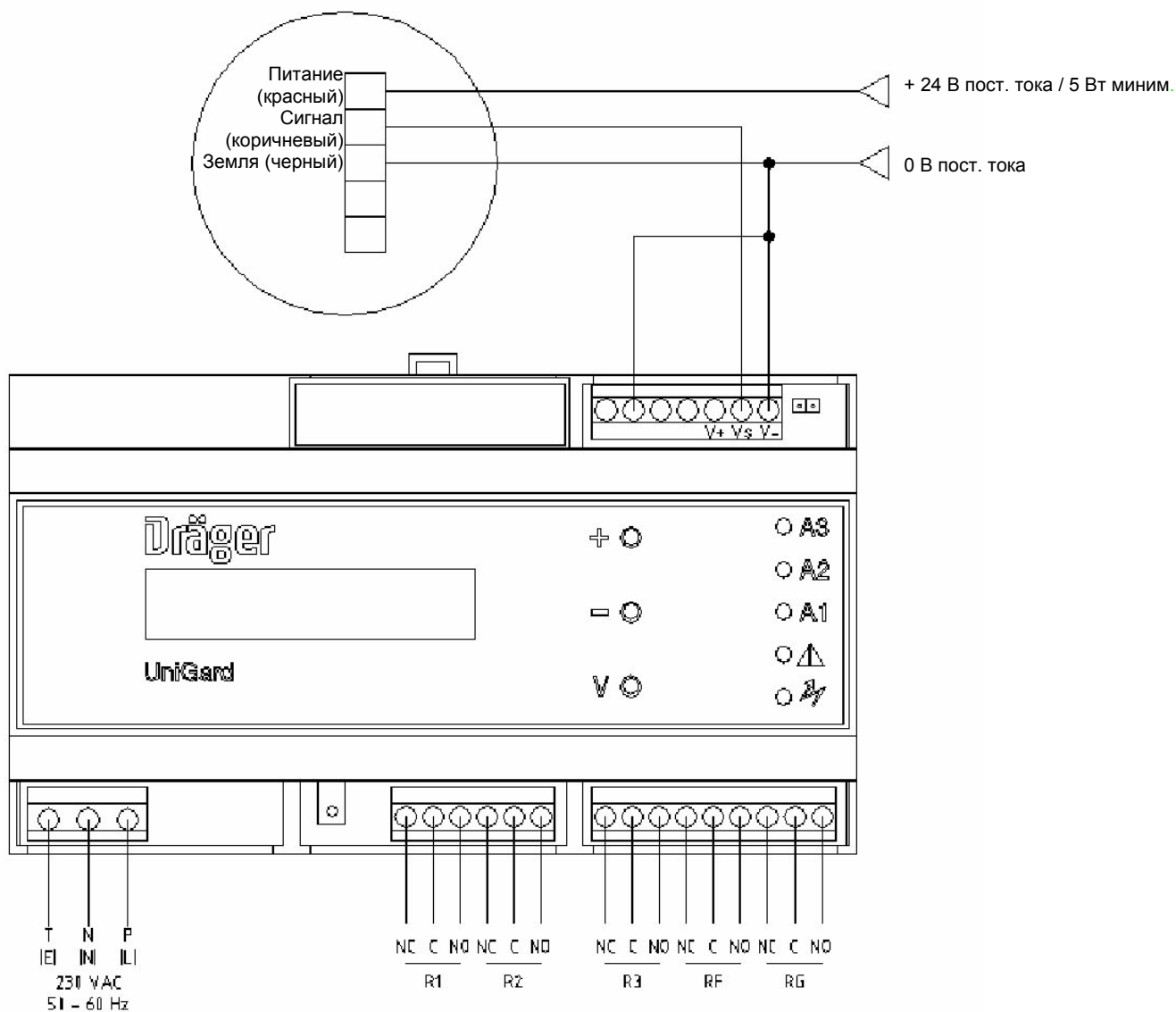
Polytron		Пояснение
V +	+	Коричневый
Vs	-	Желтый
V-	N.C.	Черный



Контакты реле: Unigard обесточен

- Подключение к измерительной головке Draeger Polytron 2 IR 4-20 мА.
Максимальное сопротивление линии на жилу: 2.5 Ом.

Соединительная коробка
Polytron 2 IR



Контакты реле: Unigard обесточен

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 5/13	
--------------------------------	-------------	-----------	--------------	--

3.4) Техническое обслуживание

UniGard должен регулярно осматриваться и обслуживаться уполномоченным и обученным сервисным персоналом. Должны соблюдаться EN 50073 и соответствующие национальные нормативы. Измерительную головку 4-20 мА и сенсор Ex следует проверять и калибровать с периодичностью, указанной в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

Первичная проверка и калибровка: только уполномоченным и обученным обслуживающим персоналом

- Перед подачей питания проверьте соединения от головок (измерительных головок или сенсора Ex), выходных реле и дистанционного сброса (ACK) к UniGard.
- Подайте электропитание к устройству и дайте сенсору Ex или измерительным головкам 4-20 мА полностью стабилизироваться перед калибровкой. (Сенсор Ex: 1 час, измерительная головка 4-20 мА: см. руководство по эксплуатации).
- Проверьте рабочий ток сенсора Ex. См. раздел 6. Заводская настройка для тока сенсора 270 мА.
- Нажмите одновременно кнопки "+" и "-", чтобы войти в режим конфигурации. См. раздел 5 Команды – Конфигурация.
- Сенсор Ex :
 - Проверьте настройки сенсора: диапазон – нуль – усиление.
 - Проверьте конфигурации тревог. После изменения диапазона всегда настраивайте пороги тревог.
 - Проверьте светодиоды, сигнальные реле и ЖК дисплей.
 - Проверьте вид газа и единицы измерения.
 - Используйте команду « quit » (выход) для возврата в режим измерения.
- Измерительная головка 4-20 мА:
 - Проверьте настройки сенсора: полный измерительный диапазон – количество десятичных знаков.
 - Проверьте конфигурации тревог. После изменения диапазона всегда настраивайте пороги тревог.
 - Проверьте светодиоды, сигнальные реле и ЖК дисплей.
 - Проверьте вид газа и единицы измерения.
 - Используйте команду « quit » (выход) для возврата в режим измерения.
 - Проверьте соответствие индикации на измерительной головке и UniGard.

Ежедневно:

- Визуальная проверка для определения готовности к работе.

Регулярно:

- Инспекционная проверка обученным персоналом. Интервалы такой инспекционной проверки определяются в каждом конкретном случае исходя из соображений техники безопасности, а также с учетом технических процессов и технических требований оборудования. Рекомендуется проводить каждые шесть месяцев.
 - Проверьте соединения от головки (измерительных головок или сенсора Ex) к сигнальным входам.
 - Проверьте светодиоды, сигнальные реле и ЖК дисплей.
 - Проверьте дистанционный сброс, если он подключен.
 - Проверьте рабочий ток сенсора Ex. См. раздел 6.
 - Проверьте и при необходимости откалибруйте сенсор Ex или измерительную головку 4-20 мА.
 - При работе с измерительными головками 4-20 мА, необходимо проверить соответствие индикации на измерительной головке и дисплее UniGard.

В случае повреждения электрических цепей, отправьте блок по адресу:

Draeger Safety France sas
3с Route de la Fédération
67100 STRASBOURG - FRANCE

4. РАБОТА С ПРИБОРОМ

(Установленный язык: Английский. См. 5.5 Команда Language для изменения языка при работе.)

4.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Перед включением электропитания соединения должны быть завершены.

Когда на UniGard подается питание, все реле обесточены.

При включении: на короткое время выводится версия программного обеспечения. Самотестирование внутренней сирены. Загорается зеленый светодиод. Активируются RF-реле и светодиод неисправности: обнаружение невозможно.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 6/13	
--------------------------------	-------------	-----------	--------------	--

Примерно через 2 секунды применяются настройки конфигурации. Так, если реле A1, A2 и A3 настроены нормально включенными, их состояние будет изменено. RF-реле и светодиод неисправности остаются активированными: обнаружение невозможно.
Затем: в течение 45 секунд (время прогрева) выводится "EXPL0 please wait!" или "S/H 4-20 please wait". В течение этого периода никакие данные не обрабатываются и RF-реле и светодиод неисправности остаются активированными.

Выполняется проверка внутренней памяти. В течение этой операции UniGard показывает "OTP+RAM+E2PROM". Если результат некорректный, UniGard останавливает последовательность включения, показывает "OTP+RAM+E2PROM FLT" и активирует сирену и светодиод неисправности + RF-реле.
После завершения этого периода начинается считывание данных и UniGard входит в свое нормальное рабочее состояние.

Информация аппаратного сторожа о перезагрузке :

- Если устройство перезагружено из-за проблемы с программным обеспечением или серьезных электрических сбоев, будет установлена информация "WDTR": активируется прерывистая сирена и в конце первой строки выводится символ "!".
- Измеренная концентрация и тревоги остаются доступными и показаны на дисплее.
- Для сброса информации "WDTR", см. 5.1 КОММАНДА QUIT

4.2. ДИСПЛЕЙ

(Установленный язык: Английский. См. 5.5 Команда Language для изменения языка при эксплуатации.)

В нормальном рабочем состоянии: информация выводится в 2 строки.

Первая строка: концентрация, единицы измерения и вид газа. При возникновении ошибки: в этой строке выводится предупреждающее сообщение.

Возможности дисплея (1 -я строка):

В нормальных условиях эксплуатации:

- "измеренное значение, единицы измерения, вид газа" (напр.: 015 %LEL CH4)

В случае дисфункции:

- см. 4.5: Неисправности.

Выход за измерительный диапазон:

- см. 4.4: Превышение измерительного диапазона.

Вторая строка: отображение событий, сработавших и прошедших тревог, сброс тревог.

Возможности дисплея (2-я строка)

- "A1" активирована 1-я тревога
- "A2" активирована 2-я тревога
- "A3" активирована 3-я тревога
- "Acknlg" - сброс квитирован

4.3. Тревоги – Квитирование.

Когда измеренная концентрация газа достигает одного из 3-х предварительно настроенных порогов, UniGard:

- Отображает активированную тревогу (2-я строка).
- Приводит в действие реле тревоги, согласно его отказоустойчивой конфигурации.
- Включает соответствующий красный светодиод.
- Включает RG-реле и внутреннюю сирену.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**
- **RG-реле предназначено для подключения внешнего вспомогательного сигнального устройства, например, сирены. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ это реле для важных действий, связанных с обеспечением безопасности.**
- **Если UniGard подвергается вибрации, RG-реле может показывать периодические потери контакта между клеммами « С » и « NC ».**

Квитирование тревоги: Кнопка "V" или закорачивание дистанционного сброса (клеммы ACK).

После чего во второй строке выводится "Acknlg".

Конфигурация квитирования: « user » или « auto ».

Автоматическое квитирование: « Auto »

- На реле подается питание, когда срабатывает тревога и сбрасывается при завершении тревоги (тревога без самоблокировки и не квитированная).
- Сирена и AG-реле остаются активированными, пока тревога не будет квитирована или сбрасываются при завершении последней активированной тревоги.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 7/13	
--------------------------------	-------------	-----------	--------------	--

- Сирена и AG-реле будут активированы снова при возникновении следующей тревоги.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ режим « AUTO » для АТЕХ приложений.**

Квитирование пользователей: « user »

- На реле подается питание, когда активизируется тревога, и оно может быть сброшено, когда тревога квитирована кнопкой "V" (или дистанционным сбросом), и концентрация газа упала ниже порога тревоги.
- Сирена и AG-реле остаются активированными, пока тревога не будет квитирована.
- Сирена и AG-реле будут активированы снова при возникновении следующей тревоги.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Режим « USER » ДОЛЖЕН БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН для АТЕХ приложений.**

Инструкции для подключения релейных выходов:

- _ Характеристики реле должны быть совместимы с подключенными устройствами.
- _ В случае подключения к промежуточным реле постоянного тока, проверьте и установите при необходимости шунтирующий диод на обмотке управляемых реле.
- _ В случае подключения к промежуточным реле переменного тока, проверьте, что имеется ЭМС устройство, при необходимости установите варистор на обмотке реле переменного тока.

Предостережение: Срок службы варисторов пропорционален количеству воздействовавших на него электрических нагрузок. Регулярно выполняйте проверку.

4.4. ПРЕВЫШЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА

Когда концентрация газа достигает верхнего предела измерения:

- На дисплее выводится "EEEE" = значение за пределами диапазона.
- Устройство постоянно выводит "EEEE": **Чтобы вернуться в нормальный режим работы, измеренное значение должно вернуться в измерительный диапазон и выход за верхний предел диапазона должен быть квитирован нажатием кнопки "V" (или используя дистанционный сброс).**
- Сработавшие тревоги останутся активными.
- Если устройство сконфигурировано для работы с измерительной головкой Polytron 4-20 mA: Включается желтый светодиод и срабатывает RF-реле (реле неисправности). (Превышение измерительного диапазона). Это реле отказоустойчивое. Тревоги остаются активированными.
- **Предупреждение: Когда UniGard работает с измерительной головкой 4-20, одновременная индикация всех тревог, неисправности и « EEEE » на дисплее будет рассматриваться как тревога по концентрации газа, а не неисправность.**

4.5. НЕИСПРАВНОСТИ.

(Установленный язык: Английский. См. 5.5 Команда Language для изменения языка при работе.)

В случае дисфункции

- Включаются желтый светодиод и внутренняя сирена.
- Срабатывает RF-реле (реле неисправности). Это реле отказоустойчивое.

RF-реле, светодиод и сирена сбрасываются, когда неисправности устраняются.

Возможности дисплея, перечислены от наивысшего приоритета к низшему:

- Подключен каталитический Ex сенсор:
 - "FAULT: P.S." (электропитание) Напряжение питания сенсора слишком низкое.
 - "FAULT: PAS PEL " Поврежден коричневый провод сенсора или неисправен пассивный пеллистор.
 - "FAULT: ACT PEL " Поврежден черный провод сенсора или неисправен активный пеллистор.
 - "FAULT :LINE" Сопротивление кабеля слишком высокое.
 - "FAULT: SENSOR" Поврежден желтый провод сенсора или критическая неисправность сенсора.
 - "FAULT: MEASU." Отрицательный дрейф показаний сенсора < -10% НПВ.
- Подключена измерительная головка 4-20 mA типа Polytron:
 - "FAULT: P.S." (электропитание) Напряжение питания измерительной головки слишком низкое (2-проводная измерительная головка 4-20 mA).
 - "FAULT: SENSOR" Поврежден кабель или критическая неисправность измерительной головки.
 - "FAULT: MEASU." Изм. головка неисправна или отрицательный дрейф измеренного значения.

4.6. СВЯЗЬ RS485

Примерно каждый 150 мс UniGard посылает по связи RS485 пакет данных, включающий значение концентрации газа, состояние тревоги, название газа и единицы измерения.

Только для информации, этот пакет данных нельзя использовать в системах обеспечения безопасности. ЭТА ФУНКЦИЯ НЕ УДОВЛЕТВОРЯЕТ ТРЕБОВАНИЯМ АТЕХ.

5. КОМАНДЫ – КОНФИГУРАЦИЯ.

Доступ на уровень команд (COMMAND): одновременно нажмите кнопки "+" и "-".

На дисплее: "code = AAAA" = заводская настройка пароля пользователя.

RF-реле и светодиод неисправности остаются активированными до возврата в базовый режим: обнаружение невозможно.

Последовательно (символ за символом) введите пароль. Используйте кнопки "+" и "-" для выбора.

Подтверждение кнопкой "V".

UniGard автоматически возвращается в базовый режим, если никакие кнопки не нажимаются в течение 10 с.

После подтверждения пароля,

- если пароль правильный, устройство позволит войти в режим конфигурации.

- Имеется 2 уровня пароля:

- Пользовательский пароль: программируемый пароль, пароль ограниченного доступа.

- Пароль обслуживания: универсальный пароль доступа, заводская настройка.

Нажимайте кнопки "+" и "-" для выбора команды.

Команды конфигурации:

- Установленный язык : Английский (English). См. 5.5 (Команда Language)

QUIT/SENSOR/ALARMS/TAGS/LANGUAGE/TESTS/CODE/CONTROL.

Другой язык:

- Установленный язык: Французский (Français). См. 5.5 (Команда Language)

RETOUR/CAPTEUR/ALARME/TEXTES/LANGUE/TESTS/CODE/CONTROLE.

- Установленный язык: Немецкий (Deutsch). См. 5.5 (Команда Language)

ESCAPE/SENSOR/ALARME/TEXT/SPRACHE/TEST/KW/KONTROL.

- Установленный язык: Испанский (Espanol). См. 5.5 (Команда Language)

ESCAPE/SENSOR/ALARMAS/TEXT0S/IDIOMA/TEST/CODG/CONTROL.

5.1. Команда "Quit"

UniGard выполняет проверку контрольной суммы e2prom методом CRC, очищает информацию "Watchdog reset", затем возвращается в базовый режим измерения через полный сброс и процедуру стабилизации.

Для подтверждения нажмите кнопку "V".

5.2. Команда "Sensor"

Выбор управления измерительной головкой и конфигурация измерительного диапазона.

Регулировка электропитания сенсора автоматическая, неправильный выбор не приводит к повреждению сенсора. Выбор подключенной измерительной головки:

EXP SENS: управление каталитическим сенсором EX.

S/H 4-20: управление измерительной головкой 4-20 мА типа Polytron.

Изменение кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

Доступ с пользовательским паролем не позволяет изменять управление сенсором.

5.2.1 EXP SENS

Подключение Draeger сенсора Ex: 100 %НПВ или сенсора для измерения низких концентраций 10.0 % НПВ. См. технические спецификации сенсора перед подключением и настройкой сенсора.

- Выбор сенсора Ex:

01 = стандартный каталитический сенсор 100 % НПВ, измерительный диапазон = 00 - 100 % НПВ

02 = каталитический сенсор для измерения низких концентраций 10 % НПВ,

Измерительный диапазон = 0.0 - 10.0 % НПВ

Изменение кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

После изменения диапазона следует проверить тревоги и настроить на необходимые пороги.

- Установка нуля:

На дисплее "ZERO : on" или "off". Изменение кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

ZERO on : автоматическая установка нулевой точки.

ZERO off : без установки точки нуля, прямой доступ к процедуре установки усиления.

Подтвердите кнопкой "V". Датчик выполняет выбранную процедуру перед входом в режим установки усиления.

Предупреждение: Перед выбором "on" подайте на подключенный сенсор SE-Ex чистый воздух или синтетический воздух.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 9/13	
--------------------------------	-------------	-----------	--------------	--

- Если невозможно установить нулевую точку, устройство не позволит выполнить установку усиления:
- Проверьте соединение от сенсора Ex к сигнальным входам.
- Убедитесь, что на подключенный сенсор SE-Ex подан чистый воздух или синтетическим воздухом.
- Вернитесь к команде « sensor » и попытайтесь снова выполнить установку нуля.
- Если нулевую точку установить невозможно, обратитесь в DraegerService.

- Процедура регулировки усиления: установка диапазона измерения.
На дисплее "GAIN 000 (XXXX)".
1-е значение: Измеренное значение
2-е значение: Значение цифрового усиления, показано только при входе с сервисным паролем.
- Подайте калибровочный газ на сенсор. Используйте "+" или "-" для изменения измеренной концентрации газа и установки концентрации калибровочного газа.
- Подтвердите и запрограммируйте усиление в e2prom кнопкой "V".

- Если усиление установить невозможно:
- Проверьте соединение от сенсора Ex к сигнальным входам.
- Убедитесь, что на сенсор подан калибровочный газ.
- Прекратите подачу калибровочного газа и проверьте рабочий ток. См. раздел 6.
- Нажмите « V » для возврата к команде « sensor » и попытайтесь снова выполнить установку усиления.
- Если установить усиление невозможно, обратитесь в DraegerService.

5.2.2 S/H 4-20

Подключение измерительной головки Polytron 4-20 мА

Настройка доступна при входе в командный режим с сервисным паролем.

- На дисплее " XXXX YY ",
XXXX : полный диапазон измерения без десятичных разрядов.
Полный диапазон измерения можно установить только между 1000 и 9999 (10xx → 99xx).
YY : количество десятичных разрядов.
Изменение измерительного диапазона кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V". (Изменение в 2 шага.) Изменение количества десятичных знаков кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".
Десятичные знаки:
00 : ни одного, диапазоны 1000, 2000, 3000 ...
01 : ни одного, диапазоны 100, 200, 300 ...
02 : 1 цифра после запятой, диапазоны 10.0, 20.0, 25.0, 50.0, 99.9 ...
04 : 2 цифры после запятой, диапазоны 1.00, 2.00, 5.00, 9.99 ...

После изменения диапазона следует проверить тревоги и настроить необходимые пороги.

Пример: Для измерительного диапазона 25.0:

- Установите для верхнего предела измерения 2500
- Установите для количества десятичных разрядов 02.

5.3. Команда "Alarms"

Для установки порогов тревог и состояния реле для срабатывания по повышению или понижению концентрации газа, с отказоустойчивым / не отказоустойчивым режимом.

Предостережение: Установка реле отказоустойчивости и квитированности реле возможна только с сервисным паролем.

- На дисплее " A1 = xxx r/f."
xxx = Значение порога тревоги. Используйте "+" и "-", чтобы изменить. Подтвердите кнопкой "V".
От 01 до 59 для сенсора EX 100 % НПВ.
От 0.1 до 5.9 для сенсора EX 10 % НПВ.
От 01 (10 - 0.1 - 0.01 / согласно настройке измерительного диапазона и количеству десятичных знаков) до верхнего значения измерительного диапазона головки 4-20 мА.
- Затем измените режим тревоги "r" или "d", "r" - для тревоги по росту, "d" - для тревоги по падению концентрации. Подтвердите кнопкой "V".
- Настройка режима отказоустойчивости сигнальных реле: "f" - для отказоустойчивого, "n" - для не отказоустойчивого, **возможна только с сервисным паролем.**
- Подтвердите кнопкой "V". Повторите для A2 и A3.
- После подтверждения A3: На дисплее "ACK : XXXX", XXXX можно изменить на "User" (квитирование пользователем) или "AUTO" (автоматическое квитирование) кнопками "+" и "-". Эта настройка общая для 3 тревог. Подтвердите кнопкой "V".

Предостережение: Настройка квитирования возможна только с сервисным паролем.

Для ATEX приложений ДОЛЖНО быть установлено "USER".

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 10/13	
--------------------------------	-------------	-----------	---------------	--

- _ _ _ После подтверждения АСК , на дисплее "HYST:XXXX".

XXXX = значение гистерезиса общее для порогов 3 тревог.

Значение можно изменить кнопками "+" или "-". Подтвердите кнопкой "V".

От 00 до 09 для сенсора EX 100 % НПВ.

От 0.0 до 0.9 для сенсора EX 10 % НПВ.

От 00 до 09 (09 – 0.9 – 0.09 / согласно настройке измерительного диапазона и количеству десятичных знаков) для измерительной головки 4-20 мА.

Предостережение: Значение гистерезиса ДОЛЖНО быть меньше самого низкого порога тревоги.

Тревоги по росту концентрации A1 – A2 – A3:

Тревога срабатывает если измеренное значение \geq порога тревоги, и может быть сброшена (согласно настройке квитирования АСК), когда измеренное значение $<$ порога тревоги – значение гистерезиса.

Тревоги по падению концентрации A1 – A2 – A3:

Тревога срабатывает если измеренное значение $<$ порога тревоги, и может быть сброшена (согласно настройке квитирования АСК), когда измеренное значение \geq порогу тревоги + значение гистерезиса.

5.4. Команда "Tags"

Установка единиц измерения и названия газа, выводимых с измеренным значением (режим измерения).

Например: % LEL CH4.

Предостережение: Настройка возможна только с сервисным паролем.

Tags: текст 2 * 4 программируемых символа.

Изменение символ за символом кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

5.5. Команда LANGUAGE

Предостережение: Изменение языка возможно только с сервисным паролем.

Вывод и настройка используемого языка.

- Можно выбирать между:

Language : English - Langue : Francaise - Sprache : Deutsch - Idioma : Espanol.

- Изменение кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

Команды:

English	Francais	Deutsch	Espanol
S/H 4-20	D/T 4-20	MK 4-20	Det 4/20
EXPLO	EXPLO	EX CAT	EX CAT
Please Wait !	Attendre SVP !	Bitte Warten	Espere P.F.
Fault :	DEFAUT	FEHLER	FALLO
P.S.	ALIM	1	ALIM
SENSOR	CAPTEUR	2	SENSOR
MEASU.	MESURE	3	MEDIDA
PAS PEL	PEL PAS	4	PEL PAS
ACT PEL	PEL ACT	5	PEL ACT
LINE	LIGNE	6	LINEA
Acknlg	Acquit	Quitt.	Confir
Quit	Retour	Escape	Escape
Sensor	Capteur	Sensor	Sensor
Alarms	Alarmes	Alarme	Alarmas
Tags	Textes	Text	Textos
Language	Langue	Sprache	Idioma
Tests	Tests	Tests	Test
Control	Controle	Kontrol.	Control
Code	Code	KW	Codg
EXP SENS	CEL EXPL	CEL SENS	CEL EXPL
Zero	Zero	Null	Cero
Gain	Gain	Empf	Sens
ACK	ACQ	ACK	Ack
AUTO	AUTO	AUTO	AUTO
USER	MANUEL	QUITT.	MANUAL

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 11/13	
--------------------------------	-------------	-----------	---------------	--

5.6. Команда "Tests"

Эта команда позволяет проверить нормальное состояние работы сигнальных реле, светодиодов и ЖК дисплея.

- На дисплее "R1-R2-R3-RG-RF", мигающий курсор под R1.
- Для активации реле и светодиода, нажмите "+". Для деактивации нажмите "-".
- Эта операция проверяет режим отказоустойчивости реле. Светодиод неисправности и реле остаются активными (отказоустойчивые реле) в течение теста, см. проверка « RF » .
- Нажмите кнопку "V", чтобы выбрать следующее реле и светодиод.

R1 = реле тревоги 1 + светодиод A1.

R2 = реле тревоги 2 + светодиод A2.

R3 = реле тревоги 3 + светодиод A3.

RG = реле основной тревоги (RG-реле). Не используйте RG-реле для действий, связанных с обеспечением безопасности.

RF = реле неисправности + светодиод неисправности. Отказоустойчивое реле.

Чтобы деактивировать светодиод и реле неисправности, необходимо нажать кнопку "-".

- На дисплее "LCD ?" .
- Используйте кнопку "+" или "-" для прекращения теста и возврата в меню конфигурации
- Нажмите кнопку "V", чтобы начать последовательность тестирования: ЖК дисплей мигает
- Нажмите кнопку "V", чтобы остановить последовательность тестирования.

5.7. Команда "Control"

- Вывод значений на входах АЦП микропроцессора.

1-е значение = Измеренное значение газа.

2-е значение = вход АЦП сенсора.

3-е значение = вход АЦП питания сенсора.

Последнее значение: состояние входа дистанционного сброса (0 = off (выкл.), 1 = on (вкл.)).

Тревоги остаются деактивированными.

5.8. Команда "Code"

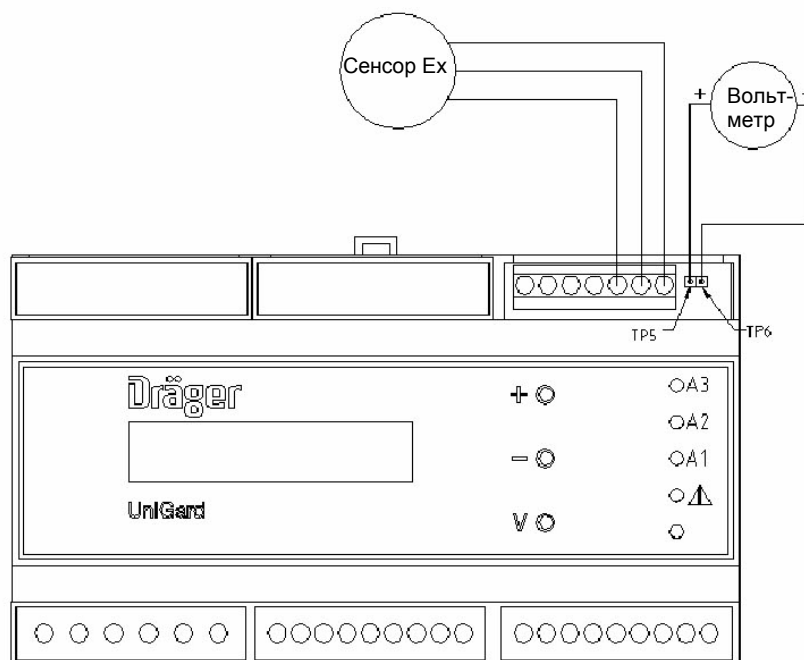
Позволяет изменять пользовательский пароль.

Изменение символ за символом кнопками "+" или "-", подтверждение кнопкой "V".

6. РАБОЧИЙ ТОК СЕНСОРА EX.

Рабочий ток сенсора Ex сенсора должен проверять только уполномоченный и обученный обслуживающий персонал.

- Снимите клеммную крышку.
- Подсоедините ВОЛЬТМЕТР между токами TP5 « + » и TP6 « - ».
- Снимите показания вольтметра : 1 милливольт → 1 мА рабочего тока.
- Рабочий ток сенсора Ex на заводе настроен на 270 мА +/- 5 мА : значение на вольтметре должно быть между 265 мВ и 275 мВ.
- Если значение рабочего тока некорректное, обратитесь в DraegerService.



7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

- Размеры : 160*90*60
- Масса : 550 г
- Электропитание : 230 В пер. тока 50 - 60 Гц
: Другое напряжение по запросу: **ТОЛЬКО НЕ ДЛЯ АТЕХ ПРИЛОЖЕНИЙ**
- Энергопотребление : 6 ВА
- Электропитание сенсора : Каталитический сенсор Ex : от 90 до 350 мА
: Изм. головка типа Polytron, 2-проводная 4-20 мА : 24 В пост. тока +3В/-1В.
: Одинаковое подключение сенсора Ex или 2-проводной измерительной
: головки 4-20 мА; без изменения системы электропроводки.
- Температура хранения : - 20°C ... + 50 °C

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	№ 972034	Инд. В	Стр. 13/13	
--------------------------------	-------------	-----------	---------------	--

- Рабочая температура : 0°C ... + 40 °C
- Сенсорная головка : Одинаковое подключение сенсора Ex или измерительной головки
: 4-20 мА; без изменения системы электропроводки.
: Сенсор SE Ex: Макс. сопротивление проводов = 6 Ом / жилу при 270 мА
: Изм. головка 4-20 мА: Макс. сопротивление проводов = 2,5 Ом на жилу
: при измерении 4-20, входной импеданс = 180 Ом +/- 4 Ом
- Измерительный диапазон : Стандартный сенсор Ex 0 - 100 % НПВ, воспроизводимость + / - 2 % НПВ.
: Низко концентрационный сенсор Ex 0 - 10.0 % НПВ
: воспроизводимость +/- 0.2 %НПВ
: Программируемый диапазон для измерительной головки 4-20 мА,
: воспроизводимость + / - 2% верхнего значения диапазона измерения
- Тревоги : 3 программируемые порога тревоги, А1-А2-А3.
: Индикация: 3 красных светодиода на передней панели
:
: Сенсор Ex: пороги тревог от 01 до 59 % НПВ (стандартный сенсор)
: или от 0.1 до 5.9 % НПВ (низко концентрационный сенсор).
:
: Измерительная головка 4-20 мА: значение порогов тревог от 01
: (10 – 0.1 – 0.01 / в зависимости от установленного измерительного
: диапазона и количества десятичных знаков) до верхнего предела
: измерительного диапазона.
: 3 тревоги можно задать срабатывающими по повышению или
: понижению концентрации газа
: Сигнальные реле можно задать отказоустойчивыми или нет,
: 1 квитируемое реле основной тревоги, общее для 3 порогов тревог
- Неисправности : Полное отображение состояния неисправности для сенсора Ex
: или измерительной головки 4-20 мА.
: Индикация: желтый светодиод на передней панели.
: 1 реле неисправности в отказоустойчивом режиме.
- Реле : 5 реле, NPDT контакты.
: Pmax = 220 ВА, Umax 24 В пост. тока /240 В пер. тока
: Imax: 2 А.
- Подтверждение команд : Кнопка "V" на передней панели или клеммный модуль.
- Дисплей : ЖК алфавитно-цифровой дисплей 2 строки по 16 символов
: Строка 1: концентрация, единицы измерения и вид газа
: Строка 2: сработавшие тревоги и сброс
- Светодиодные индикаторы : 5 светодиодов на передней панели
: - 3 красных светодиода тревоги
: - 1 желтый светодиод неисправности
: - 1 зеленый светодиод питания
- Программа настройки : 3 кнопки на передней панели
: Доступ ко всем настройкам конфигурации непосредственно с помощью
: кнопок на передней панели.
- Цифровой выход : ТОЛЬКО ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ
: RS 485
: 4800 бод с, 1 стартовый бит, 1 стоповый бит, без контроля по четности.



Translation

EC-Type Examination Certificate

(1)

(2)

**- Directive 94/9/EC -
Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres**

(3)

BVS 05 ATEX G 002 X

(4)

Equipment: UniGard

(5)

Manufacturer: Draeger Safety France sas

(6)

Address: 67100 Strasbourg, France

(7)

The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.

(8)

The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the test report PFG-no. 41300205P.

(9)

The Essential Health and Safety Requirements with respect to the measuring function for explosion protection are assured by application of:

EN 61779-1:2000 + A11:2004

EN 61779-4:2000

EN 50271:2001

This EC-type examination certificate covers the measuring function of this control unit, when operated with remote sensors type SE Ex PR M, for methane, propane, n-butane, hydrogen, ethylene, dimethyl ether, acetone, ammonia, benzene, special boiling point spirit 065/095, 1,3-butadiene, cyclopropane, diethyl ether, n-butyl acetate, ethyl acetate, ethylene oxide, methanol, ethanol, 2-propanol, n-hexane, n-octane, n-nonane, methyl ethyl ketone, propene, toluene, acetylene, n-pentane, and 1,2-propylene oxide with the measuring range 0 - 100 %LEL.

This EC-type examination certificate covers the measuring function of this control unit, when operated with remote sensors with 4-20 mA interface (2-wire) or remote sensor Polytron 2 IR, for the combustible gases and vapours which are listed in the EC-type examination certificate of the remote sensor.

This EC-type examination certificate covers control units with software-version 1.3.

(10)

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II (2) G**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, dated 13. September 2005

Signed: Jockers

Signed: Bredenbröker

Certification body

Special services unit

(13) Appendix to

(14) **EC-Type Examination Certificate**

BVS 05 ATEX G 002 X

(15) 15.1 Subject and type

Control unit UniGard when operated with remote sensor type SE Ex PR M or with remote sensor with 4-20 mA interface (2-wire) or with remote sensor Polytron 2 IR

15.2 Description

The control unit UniGard is, when operated with a remote sensor type SE Ex PR M or with a remote sensor with 4-20 mA interface (2-wire) or with a remote sensor Polytron 2 IR, a fixed system for the measurement of combustible gases or vapours mixed with air. One remote sensor can be operated with the control unit. The control unit is not suitable for use in potentially explosive atmospheres.

15.3 Parameters

not applicable

(16) Test and assessment report

PFG-no. 41300205P dated 13/09/2005

(17) Special conditions for safe use

- The alarms shall be configured latching (setting "USER" in command "alarms").
- The parameter hysteresis shall be set to value less than the lowest alarm level.
- When the UniGard is exposed to vibrations, the RG-relay may show intermittent losses of contact between terminals C and NC.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 13. September 2005
PFG-Kie

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH



Certification body



Special services unit

<p style="text-align: center;">Déclaration de conformité CE <i>Declaration of conformity</i></p>
--

Nous **DRÄGER SAFETY France sas**
3c, route de la Fédération BP 141
F-67025 STRASBOURG

déclarons que le produit
declare that the product

détecteur de seuils UNIGARD
level detector UNIGARD

a été vérifié par le laboratoire accrédité COFRAC Essais (n°1-0787) :
was checked by the laboratory accredited COFRAC Essais (N° 1-0787)

GRME EST Cellule CEM
Aire de la Thur BP 8
F-68840 PULVERSHEIM

selon le rapport GRME02959 du 27/08/2002 et
after Test report GRME02959 dated 27/08/2002 and

selon les exigences de la directive européenne 89/336/CE (Compatibilité
Electromagnétique) modifié par les directives 91/263/CE, 92/31/CE et 93/68/CE

*following the provisions of directive 89/336/EEC (Electromagnetic compatibility) as
amended by directives 91/263/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC*

est conforme aux normes harmonisées citées en annexe.

is in conformity with the harmonized standards as listed in the annex.

Marquage CE / *mounting on the CE-mark* : 5/96

a été vérifié par l'organisme notifié EXAM
was checked by the notified body EXAM

EXAM – BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Dinnedahlstrasse 9
D- 44809 BOCHUM

selon les exigences de la directive européenne 94/9/CE (Les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles) est en conformité avec l'attestation CE de type.

following the provisions of directive 94/9/EC (Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres) is in conformity with the type of EC-type –examination certificat

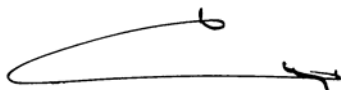
BVS 05 ATEX G 002 X

est conforme aux normes harmonisées citées en annexe.

is in conformity with the harmonized standards as listed in the annex.

Marquage CE / *mounting on the CE-mark* : Ex II (2) G

B. Hetzel
Président du Directoire de DRÄGER SAFETY France sas



Strasbourg, le 15 mars 2006

N° du document / document-no : Unigard-ATEX

Annexe à la déclaration de conformité
Annex of Declaration of conformity

N° document/*document-no* : Unigard-ATEX

Produit/*product* UNIGARD

CEM (89/336/CE)

La conformité du produit cité avec la directive 89/336/CE est prouvée par le respect des normes suivantes

the conformity of the product described above with the provisions of directive 89/336/CE is proved by the observance of the following standards

NF EN 50270 (1999) type 1
NF EN 50270 (1999) type 2

ATEX (94/9/CE)

La conformité du produit cité avec la directive 94/9/CE est prouvée par le respect des normes suivantes

the conformity of the product described above with the provisions of directive 94/9/EC is proved by the observance of the following standards

EN 61779-1 :2000 + All :2004
EN 61779-4 :2000
EN 50271 :2001

Dräger Safety France S.A.S.
BP 141
F-67025 STRASBOURG CEDEX 1
Tel. +33 3 88 40 76 76
Fax +33 3 88 40 76 67
www.draeger-safety.fr

Division Instrumentation fixe – Stationary gas detection Div.
instrum.france@draeger.com
Tel. : +33 3 88 40 76 41
Fax : +33 3 88 40 98 04

ME 030.DI.036 e Версия 2/03.06 заменяет верс. 1/05.05

Возможно внесение изменений