

Инструкция по эксплуатации
Взрывозащищённые штепсельные разъёмы
16А, 3^х-полюсные, 4^х-полюсные, 5^и-полюсные GHG 511



COOPER Crouse-Hinds

CEAG Sicherheitstechnik GmbH

Neuer Weg Nord 49
D-49612 Eberbach/Neckar, Germany
Telefon: 06271 81 500
Telefax: 06271 81 476
Internet: <http://www.ceag.de>
E-Mail: info-ex@ceag.de

Содержание:

Содержание	2
Габаритные чертежи	10
1 Технические данные	3
2 Указания по технике безопасности	4
3 Нормативные документы	5
4 Область применения	5
5 Применение / свойства	5
6 Установка	6
6.1 Монтаж	6
6.2 Открывание устройства / электрическое подключение	7
6.3 Кабельные вводы; Заглушки	8
6.3.1 Розетки	8
6.3.2 Штекер / муфта	8
6.4 Закрывание прибора	9
6.5 Ввод в эксплуатацию	9
7 Техническое обслуживание / профилактический осмотр	9
8 Ремонт / восстановление / переделка	9
9 Утилизация / повторное использование	9
10 Объявление конформности	12

1. Технические данные

Маркировка по директиве 94/9/EG:	Ⓔ II 2 G / Ⓔ II 2 D T60°C		
Маркировка взрывозащиты:	EEx ed IIC T6 / T5		
ЕС-испытание образца:			
Настенная розетка	GHG 511 4.	PTV 99 ATEX 1039	
Штекер	GHG 511 7.	PTV 99 ATEX 1039	
Муфта	GHG 511 3.	PTV 99 ATEX 1039	
Фланцевая розетка	GHG 511 8.	PTV 99 ATEX 1040 U	
Штекер	GHG 543 2.	PTV 99 ATEX 1039	
Муфта	GHG 531 7.	PTV 99 ATEX 1039	
Номинальное напряжение:			
GHG 511 - 3х-полюсное исполнение	до 415 В, 50 / 60 Гц		
GHG 511 - 4х-полюсное исполнение	до 690 В, 50 / 60 Гц		
GHG 511 - 5и-полюсное исполнение	до 500 В, 50 / 60 Гц (690 В до 5 ^и часов)		
Штекер GHG 543 2.	до 250 В, 50 / 60 Гц		
Штекер GHG 531 7.	до 690 В, 50 / 60 Гц		
Максимальный номинальный ток:	макс. 16 А		
Максимальный ток входного предохранителя:	GHG 511	GHG 543/531	
без термозащиты	25 А	16 А	
с термозащитой	35 А gL	32 А gL	
Коммутационная способность:			
Коммутационная способность 3 ^х -полюсное исп.	250 В/ 16 А		
Коммутационная способность 4 ^х -полюсное исп	400 В/ 16 А		
Коммутационная способность 5 ^х -полюсное исп	400 В/ 16 А		
Допустимая температура окружающей среды:	-20 °С до +40 °С (каталожное исполнение)		
В специальном исполнении возможна поставка с другим температурным диапазоном.			
Допустимая температура хранения в оригинальной упаковке:	-40 °С до +80 °С		
Степень защиты согласно EN 60529/IEC 529 при закрытом и заблокированном защитном колпаке и правильно коммутированных компонентах:	IP 66 (каталожное исполнение)*		
* Внимание: Степень защиты комбинации штекеров GHG 543/531 с розетками типового ряда GHG 511 соответствует лишь минимальной степени защиты IP54!			
Класс защиты согласно EN 60598/IEC 598:	I – выполняется устройствами (каталожное исполнение)		
Кабельный ввод	1 x Ø 8 - 17 мм + 1 x винтовой замок		
настенная штепсельная розетка 2 x M25:			
штекер / соединительная муфта			
3х-полюсное исполнение:	Ø 8 - 19 мм		
4х-полюсное исполнение:	Ø 8 - 21 мм		
5и-полюсное исполнение:	Ø 12 - 21 мм		
штекер GHG 543/531	Ø 9 - 17 мм		
Присоединительные клеммы:	поперечное сечение без изоляции		
настенная розетка / фланцевая розетка GHG 511	2 x 1,5 - 4,0 мм ²		10 мм
муфта GHG 511	2 x 1,5 - 4,0 мм ²		10 мм
штекер GHG 511	1 x 1,0 - 2,5 мм ²		9 мм
штекер GHG 543/531	1 x 1,0 - 4,0 мм ²		8 мм
Испытательные крутящие моменты колпачковой гайки кабельного ввода	M20	M25	M32
для минимального диаметра кабеля, Нм	3,50	5,00	8,00
для максимального диаметра кабеля, Нм	2,50	3,50	5,00
винтов крышки:	2,5 Нм		
присоединительных зажимов:	2,5 Нм		
самонарезающихся винтов, номинальный размер 4	2,0 Нм		
самонарезающихся винтов, номинальный размер 5	3,0 Нм		

Вес:			(каталожное исполнение)
Настенная розетка	3 ^x -полюсная	GHG 511 43	около 1,10 кг
Штекер	3 ^x -полюсный	GHG 511 73	около 0,27 кг / GHG 543 около 0,23 кг
Муфта	3 ^x -полюсная	GHG 511 33	около 0,61 кг
Флянцевая розетка	3 ^x -полюсная	GHG 511 83	около 0,38 кг
Настенная розетка	4 ^x -полюсная	GHG 511 44	около 1,50 кг
Штекер	4 ^x -полюсный	GHG 511 74	около 0,34 кг / GHG 531 около 0,40 кг
Муфта	4 ^x -полюсная	GHG 511 34	около 0,89 кг
Флянцевая розетка	4 ^x -полюсная	GHG 511 84	около 0,53 кг
Настенная розетка	5 ⁿ -полюсная	GHG 511 45	около 1,55 кг
Штекер	5 ⁿ -полюсный	GHG 511 75	около 0,38 кг / GHG 531 около 0,41 кг
Муфта	5 ⁿ -полюсная	GHG 511 35	около 0,89 кг
Флянцевая розетка	5 ⁿ -полюсная	GHG 511 85	около 0,58 кг
Вспомогательный контакт, номинальное напряжение			250 В AC
Вспомогательный контакт, номинальный ток			AC / 5 А DC / 0,03 А

2. Указания по технике безопасности

Штепсельные разъёмы GHG 511 не предназначены для зоны 0.

Соблюдать приведенные на устройствах температурный класс и вид взрывозащиты взрывозащищённого оборудования.

Электрическое подключение оборудования разрешается выполнить только специализированному персоналу.

Переделка и изменение штепсельных разъёмов не разрешается.

Вводить в эксплуатацию по назначению в надлежащем неповреждённом состоянии.

Согласно стандарту EN 50281-1-2 эксплуатация изделия с толщиной слоя пыли на нём свыше 50 мм не разрешается.

Для соблюдения указанного на маркировке изделия температурного класса обратите внимание на допустимую окружающую температуру, поперечное сечение присоединительных проводов а также обусловленный электрическими потерями самонагрев изделия (измерение самонагрева производится при перегрузке изделия не более чем на 10%).

В качестве запасных частей для ремонта разрешается использовать исключительно оригинальные запчасти фирмы SEAG. Ремонт, который касается средств взрывозащиты, разрешается проводить только фирмой SEAG или квалифицированным специалистом в соответствии с действующими национальными правилами.

До ввода в эксплуатацию штепсельные разъёмы необходимо проверить в соответствии с указаниями главы 6.

Эксплуатировать штепсельные разъёмы разрешается только в комплекте с соответствующими неповреждёнными SEAG-штекерами.

Вставка штепсельной розетки заблокирована механически с помощью пружинящих блокирующих штифтов от непреднамеренного кручения и поэтому без штекера не включается.

Эксплуатировать штепсельные розетки и муфты разрешается только в комплекте соответствующими неповреждёнными SEAG-штекерами.

Штекера типового ряда GHG 543/GHG 531 и в дальнейшем разрешается подключить в розетки типового ряда GHG 543/GHG 531.

Перед первым включением из устройстве удалить все посторонние предметы.

Флянцевые розетки разрешается устанавливать только в соответствии и область применения сертифицированных защитных корпусов или устройств.

Обратите внимание на национальные требования по технике безопасности и предотвращения аварий и на нижеследующие указания по технике безопасности данной инструкции по эксплуатации, которые также как и этот текст выделены курсивом!

3. Нормативные документы

Штепсельные разъёмы соответствуют требованиям EN 50014, EN 50018, EN 50019, EN 50281-1-1 и EN 60309 1/2 (Эквивалентные международные стандарты IEC 79-0, IEC 79-1, IEC 79-11, и IEC 309 1/2).

94/9/EG: Приборы и защитные системы предназначенные для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Штепсельные разъёмы дополнительно соответствуют требованиям, в том числе требованиям Европейской директивы по электромагнитной совместимости (89/336/EWG).

Устройства разработаны, изготовлены и испытаны на современном уровне техники и в соответствии с DIN EN ISO 9001.

4. Область применения

Штепсельные разъёмы GHG 511 предназначены для применения во взрывоопасных зонах 1 и 2 а также в зонах 21 и 22 согласно IEC 79-10!

Материал корпуса, включая расположенные снаружи металлические части, состоят из высококачественных материалов, которые гарантируют антикоррозионную защиту и химическую стойкость в "нормальной промышленной атмосфере":

- ударопрочный полиамид
- армированный стекловолокном полиэфир
- нержавеющая сталь AISI 316L.

При эксплуатации устройств в особо агрессивной атмосфере, дополнительная информация о стойкости применимых пластмассовых материалов к химикатам имеется в справочном листе GHG 902 4001 P 0001.

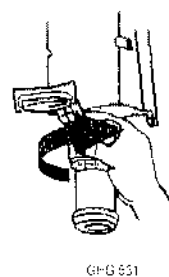
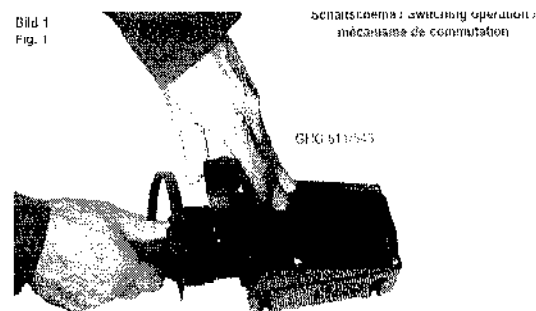
5. Применение / свойства

Штепсельные разъёмы служат для снабжения электрической энергией мобильных призабойных систем управления, электрических устройств а также передвижных машин и приводов во взрывоопасных зонах, их можно устанавливать в оборудование «общепромышленного назначения».

В штепсельных разъёмах для низкого напряжения, применимые для токов до 16 А, имеется коммутатор электрической цепи (см. технические данные), их можно использовать соответственно указанному в стандарте IEC 309 диапазону напряжения (например номинальному напряжению $U_n = 400$ В соответствует диапазон напряжения от 380 до 415 В).

Электрическое оборудование подключённое к штекеру должно соответствовать подключаемому через штекер напряжению питания.

Для включения штепсельной розетки, штекер необходимо вводить до упора и прокрутить на 45° направо. Этим штекер в розетке блокируется (см. изображение 1).



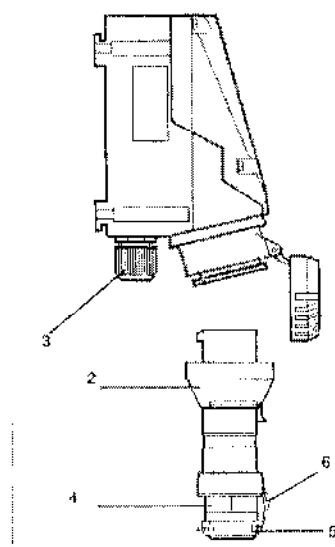
«Изображение 1 схема включения»

Для выключения цепи и извлечения штекера необходимо действовать в обратной последовательности. После извлечения штекера из розетки, розетку необходимо прикрыть с помощью защитной крышки и фиксировать крышку с помощью штырькового кольца.

Вставлять штекер в розетку или извлечь из розетки возможно только во выключённом состоянии. После включения напряжения, когда штекер находится в розетке, для обеспечения указанной на типовой табличке степени защиты (IP) штырьевое кольцо штекера (изображение 2, поз. 2) необходимо прокрутить до упора на розетку.

Изображение 2

Bild 2
Fig. 2



При эксплуатации принимать во внимание указания пунктов 3 и 4. Эксплуатация устройства вне пределов установленных технической документацией, не разрешаются без письменного согласия фирмы SEAG.

При эксплуатации соблюдать указания пункта 7 "инструкции по эксплуатации".

Периодически необходимо проверить наличие функции блокировки для предотвращения использования разъёмов не по назначению, например, штекер общепромышленного назначения нельзя использовать в зоне 1.

Хранить штекер под открытым небом открытой стороной штекера вниз или прикрывая открытую сторону штекера защитным колпаком (см. общий каталог).

Ответственность за эксплуатацию данного штепсельного разъёма по назначению, с учётом конкретных обстоятельств на технологическом комплексе (см. технические данные) несёт исключительно пользователь.

После короткого замыкания в электрической цепи необходимо проверить работоспособность штепсельного разъёма и штекеров.

Так как контакты устройства из-за наличия вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" не доступны для проверки, после повторных коротких замыканий необходимо полностью заменить коммутационный блок устройства (фланцевая штепсельная розетка).

6. Установка

При установке / эксплуатации необходимо руководствоваться действующими национальными правилами и общепризнанными правилами техники безопасности.

Установка и эксплуатация штепсельных разъёмов не по назначению может привести к потере гарантии.

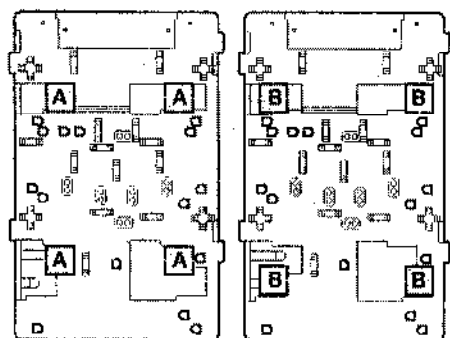
6.1. Монтаж

Монтировать настенную штепсельную розетку можно не открывая корпус.

Настенные штепсельные розетки при монтаже непосредственно на стену, должны равномерно прилегать к стене только в тех местах, где находятся крепёжные точки. Выбирать болты надо с учётом диаметра крепёжных отверстий (см. габаритный чертёж), повреждение крепёжных отверстий болтами не допустимо (например подкладывать подкладную шайбу).

Устройство должно крепиться не меньше чем двумя болтами по диагонально расположенным отверстиям.

Настенные штепсельные розетки, фланцевые штепсельные розетки и муфты предпочтительно монтировать отверстием для ввода штекера вниз (изображение 2).



Befestigungspunkt A Steckdose 16A 3-pol.
Befestigungspunkt B Steckdose 16A 4,5-pol.

На CEAG-держателях с типовым размером 4 штепсельные разъемы защелкиваются, вводя их в имеющуюся направляющую канавку с левой стороны держателя до упора.

Соблюдайте соответствующую инструкцию по монтажу.

A-место крепления, штепсельная розетка 16 А 3^x-полюсная
B-место крепления, штепсельная розетка 16 А 4^x- и 5^x- полюсная

6.2. Открывание устройства / электрическое подключение

До открывания устройства отключить напряжение сети или принять подходящие меры по технике безопасности.

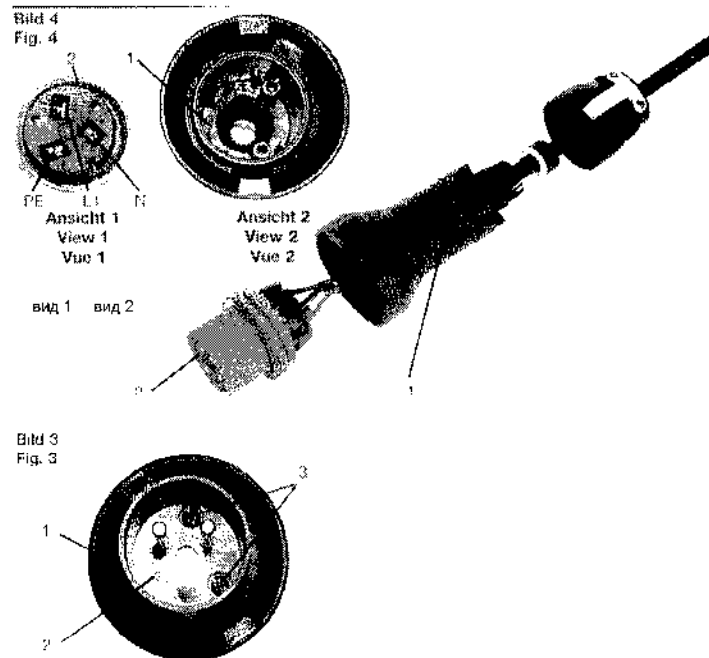
Электрическое подключение устройства разрешается выполнить только специализированному персоналу.

Для долговременного сохранения вида взрывозащиты подключить клеммы особо тщательно.

Изоляция проводов должна быть в исправном состоянии вплоть до зажимов. Сам провод должен быть неповрежденным.

Соблюдайте максимально допустимое и минимально необходимое поперечные сечения подключаемых проводов (см. пункт «технические данные»).

Изоляцию с присоединительных проводов снять согласно правилам и подключить провода в соответствии техническому регламенту.



◀Изображение 4

Извлечь вставку штекера (поз. 2, изображение 4) из штекерной втулки (поз. 1 изображение 4) можно после выкручивания крепёжных винтов (поз. 3, изображение 3). После этого можно закрепить провода на штифтах штекерной вставки (см. вид 1, изображение 4).

Внимание: При потере крепёжных винтов (поз. 3, изображение 3) их необходимо заменить винтами такого же типа или винтами, заказанными прямо у изготовителя.

Сборка штекера после подключения проводов производится в обратной последовательности.

◀Изображение 3

Все болты и/или гайки присоединительных зажимов, в том числе и те которые не используются для подключения проводов, прочно затянуть.

Чрезмерное затягивание клемм может привести к повреждению клемм или к нарушению электрического контакта.

Присоединительные клеммы рассчитаны на подключение медных проводов.

При использовании много- или тонкожильных присоединительных кабелей или проводов, концы должны быть обработаны соответственно национальным или международным правилам (например использовать кабельные наконечники).

6.3. Кабельные вводы; заглушки

6.3.1 Розетки

Разрешается использовать исключительно сертифицированные кабельные вводы и заглушки. Для подвижных (гибких) проводов необходимо использовать трубчатые кабельные вводы или любой другой тип кабельного ввода с дополнительной разгрузкой кабеля от силы натяжения.

Применение кабельных вводов с более низкой степенью защиты чем указано для изделия (см. пункт «технические данные»), снижает степень защиты устройства в целом. Надо соблюдать руководства по монтажу для установленных наименований кабельных вводов.

Для обеспечения минимально необходимой степени защиты устройства не используемые отверстия должны быть закрыты сертифицированной заглушкой.

При монтаже кабельных вводов обратите внимание на применение уплотнительных вставок соответствующие диаметру вводимых кабелей.

Применение вырезных уплотнительных вставок, допускающие подгонку под диаметр кабеля, требует подгонку отверстия в этих вставках под диаметру вводимого кабеля.

Для обеспечения минимально необходимой степени защиты (IP), кабельные вводы прочно затянуть.

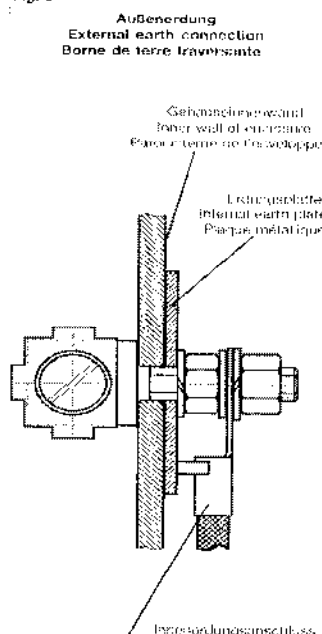
Чрезмерное затягивание может отрицательно влиять на степень защиты (IP).

Все не используемые кабельные вводы фирмы SEAG с метрической резьбой должны быть закрыты с помощью сертифицированной заглушки для метрических кабельных вводов.

Внимание: Металлические флянцы, металлические платы и металлические кабельные вводы должны быть подключены к системе выравнивания потенциалов.

6.3.2 Штекер / Муфта

Bild 5
Fig. 5



▲ изображение 5

Разрешается использовать только уплотнительные вставки имеющиеся в штекере или в муфте. При подключении проводника обратите внимание на использование уплотнительных вставок, соответствующие диаметру проводов. После подключения проводников необходимо затянуть колпачковую гайку (поз. 4; изображение 2) от руки до наличия уплотняющего действия. После этого затянуть винты (поз. 5) для разгрузки кабеля от силы натяжения (поз. 6).

Внимание: Чрезмерное затягивание может отрицательно влиять на эффективность элементов разгрузки кабеля от силы натяжения.

При наличии на пластмассовом корпусе внешней клеммы для заземления*, к ней разрешается подключить провод с поперечным сечением не более 25мм².

Внутренний конец этого контакта внешнего заземления устройства предназначен для подключения кабеля с кабельным наконечником с диаметром монтажного отверстия М6 (см. изображение 5).

Внимание: Металлические платы и металлические кабельные вводы должны быть подключены к системе выравнивания потенциалов.

*к настоящему моменту времени не сертифицировано для категории II D (зона со взрывоопасной пылью)

6.4 Закрывание прибора

Для обеспечения минимально необходимой степени защиты (IP) прочно закручивать крепёжные винты крышки, винты штекеров и муфты.

Из устройства должны быть удалены все посторонние предметы.

Чрезмерное затягивание может отрицательно влиять на степень защи (IP).

6.5 Ввод в эксплуатацию

До ввода устройства в эксплуатацию необходимо провести проверки по пунктам, указанные в соответствующих национальных правилах.

Кроме того, до ввода в эксплуатацию необходимо проверить работоспособность устройства и правильность монтажа в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации и по другим применимым правилам.

Каждый раз до ввода штекера в розетку, штекер проверить на отсутствие повреждений.

При эксплуатации штепсельного разъёма пользователь должен обеспечивать на всех частях штепсельного разъёма тот же потенциал земли.

Неправильный монтаж и неправильная эксплуатация штепсельных разъёмов может привести к потере гарантии.

7. Техническое обслуживание / профилактический осмотр

Необходимо соблюдать действующие во взрывоопасных зонах национальные правила для технического обслуживания и профилактического осмотра электрического оборудования.

До открывания устройства отключить напряжение или принимать другие подходящие защитные меры.

Интервал профилактического осмотра зависит от конкретных условий и поэтому устанавливается пользователем устройства в зависимости от условий эксплуатации.

При профилактическом осмотре в первую очередь необходимо проверить узлы и детали от которых зависит взрывозащита (например исправность взрывонепроницаемых компонентов, корпуса, прокладок и кабельных вводов).

Если при профилактическом осмотре обнаруживается необходимость ремонтных работ, обратит внимание на пункт 8 данной инструкции по эксплуатации.

8. Ремонт / восстановление / переделка

При работах по восстановлению и ремонту разрешается использовать исключительно оригинальные запчасти фирмы SEAG.

Если обнаруживается повреждение взрывонепроницаемой оболочки, допускается только замена неисправных частей. В случае каких либо сомнений вернуть устройство на фирму SEAG на ремонт.

Ремонт, касающийся средств взрывозащиты, разрешается проводить исключительно либо фирме SEAG либо квалифицированному специалисту в соответствии с действующими национальными правилами.

Переделка и изменение оборудования не допускается.

9. Утилизация / повторное использование

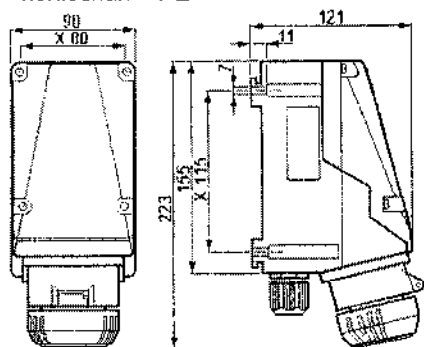
При утилизации оборудования необходимо соблюдать соответствующие национальные правила.

Для облегчения возможности повторно использовать материал отдельных частей устройства, на пластмассовых деталях имеется знак указывающий сорт пластмассы.

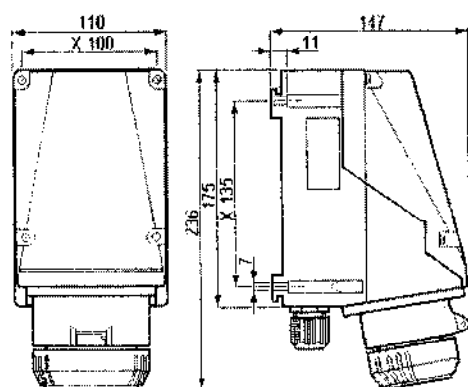
Право на изменение или дополнение программы производства остаётся за изготовителем.

Инструкция по эксплуатации
Взрывозащищённые штепсельные разъёмы
16А, 3^х-полюсные, 4^х-полюсные, 5^х-полюсные GHG 511

настенная штепсельная розетка ▼
2^х-полюсная + PE



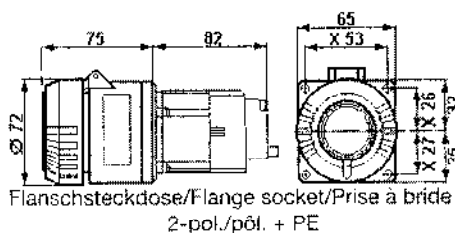
Wandsteckdose / Wall socket / Prise murale
 2-pol./pôl. + PE



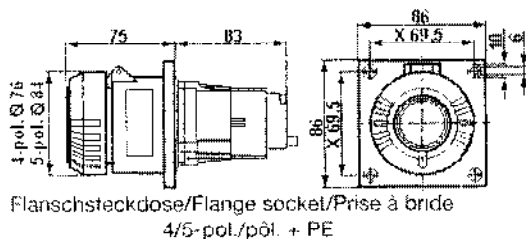
Wandsteckdose / Wall socket / Prise murale
 4/5-pol./pôl. + PE

настенная штепсельная розетка ▲
4^х- и 5^х-полюсная + PE

фланцевая штепсельная розетка
2^х-полюсная + PE ▼



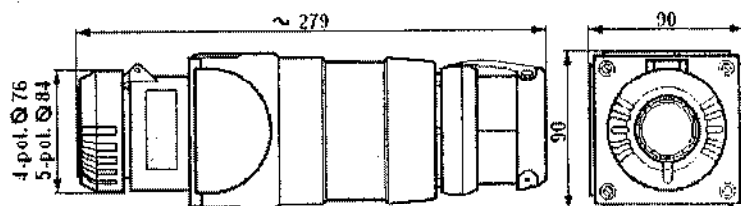
Flanschsteckdose/Flange socket/Prise à bride
 2-pol./pôl. + PE



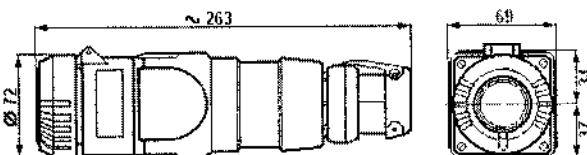
Flanschsteckdose/Flange socket/Prise à bride
 4/5-pol./pôl. + PE

фланцевая штепсельная розетка ▲
4^х- и 5^х-полюсная + PE

▼ муфта 4^х/5^х-полюсная + PE



Kupplung / Coupler / Prolongateur
 4/5-pol./pôl. + PE



Kupplung / Coupler / Prolongateur
 2-pol./pôl. + PE

▲ муфта 2^х-полюсная + PE

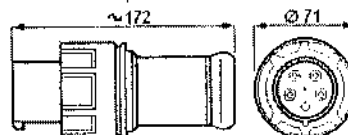
▼ штекер 2^х-полюсный + PE



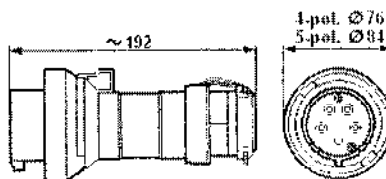
Stecker/Plug/Fiche GHG 543 23
 2-pol./pôl. + PE

▼ штекер 4^х/5^х-полюсный + PE GHG 531 7.

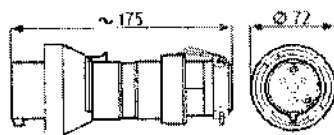
▼ штекер 4^х/5^х-полюсный + PE GHG 511 4.



Stecker / Plug / Fiche GHG 531 7.
 4/5-pol./pôl. + PE



Stecker / Plug / Fiche GHG 511 4.
 4/5-pol./pôl. + PE



Stecker / Plug / Fiche GHG 511 43
 2-pol./pôl. + PE

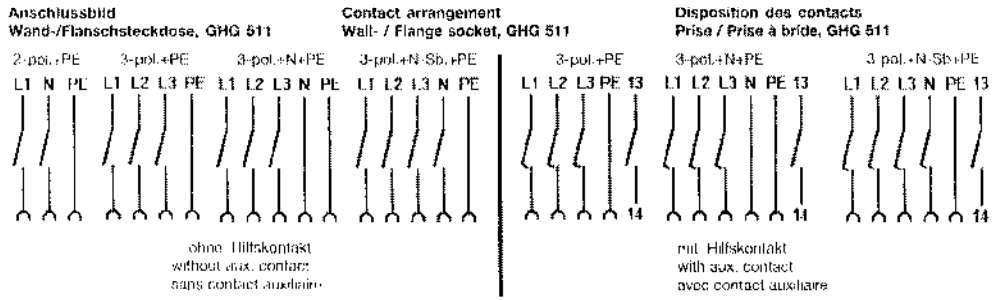
▲ штекер 2^х-полюсный + PE
GHG 511 43

Инструкция по эксплуатации
Взрывозащищённые штепсельные разъёмы
16A, 3^x-полюсные, 4^x-полюсные, 5^x-полюсные GHG 511

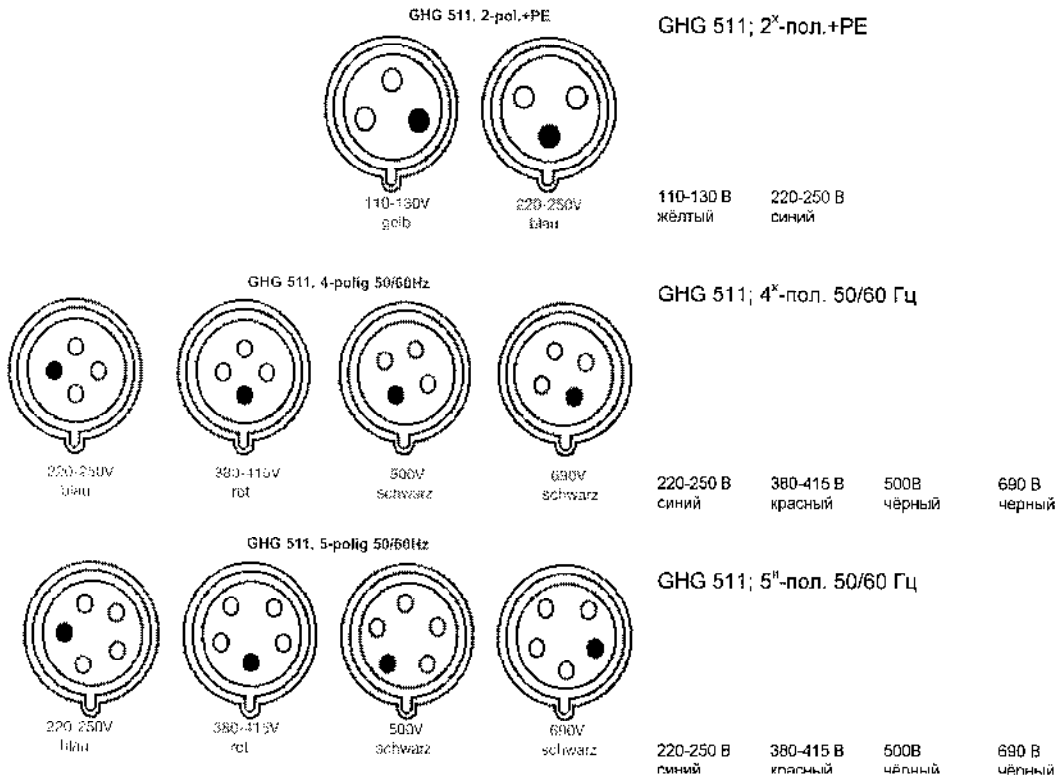
схемы подключения:

настенная / фланцевая розетка GHG 511
 без вспомогательного контакте

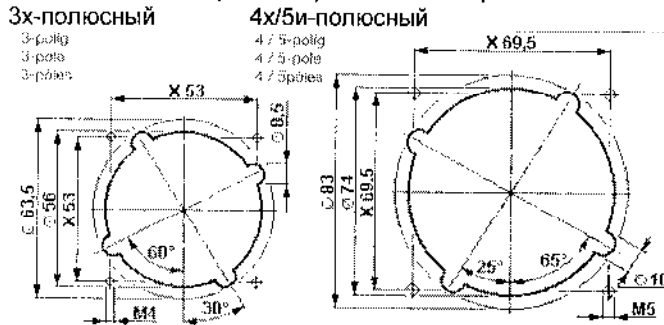
со вспомогательным контактом



кодирование
Kodierung / Code



▼ **шаблон для сверления крепёжных отверстий:**



▼ **кодировка для зоны 1:**

Kodierung Zone 1 / Code Zone 1

- 2 pol. + PE
- 2^x-пол.+PE
- 3 pol. + PE
- 3^x-пол.+PE
- 3 pol. + N + PE
- 3^x-пол.+ N+PE



ЕС-Объявление конформности



PTB 99 ATEX 1039
PTB 99 ATEX 1040 U
PTB 99 ATEX 1063 U

Мы

**CEAG Sicherheitstechnik GmbH
Neuer Weg Nord 49
D-69412 Eberbach**

С исключительной ответственности заверяем, что изделие **Штепсельный разъем 16 А для зоны 1**

GHG 511 .../ GHG 513 .../ GHG 542 ...

на которое распространяется данное объявление, соответствует следующим нормам:

Требования директивы	Название, номер, дата издания нормы
94/9/EG: приборы и защитные системы предназначенные для применения во взрывоопасных зонах	EN 50014:1997+A1+A2:1999 EN 50018:2000 EN 50019:2000 EN 50281-1-1:1998 EN 60529:1991+A1:2000 EN 60309-1:1999 EN 60309-2:1999 EN 60947-3:1999+A1:2001 EN 60999-1:2000 CEE 17
89/336 EWG электромагнитная совместимость	EN 60947-1:1999+A1+A2:2001

Место дата подписи

Сертифицирующая организация.
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig**

Аудитирующая организация системы качества
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig**

Cooper Crouse-Hinds GmbH, Neuer Weg Nord 49, D-69412 Eberbach/Neckar
Phone: +49 (0)6271/806500, Fax: +49 (0) 6271/806476
Internet: www.CEAG.de, E-Mail: info-ex@ceag.de

Для надёжной работы устройства соблюдать соответствующую инструкцию по эксплуатации