

Dräger MRC 5000 Камеры-убежища

Камеры аварийного воздуховоснабжения Dräger-Simsa обеспечивают безопасность и защиту органов дыхания горнорабочих в аварийных и чрезвычайных ситуациях в шахтах с добычей подземным способом, с соблюдением высочайших стандартов качества. Они надежны, мобильны, недороги в эксплуатации и идеально подходят для коллективного спасения персонала на горнодобывающих предприятиях во всем мире.





Преимущества

Большой опыт работы в горнодобывающей промышленности

Шахтеры, спускаясь под землю, должны быть уверены, что для их безопасности сделано все возможное. Мы работаем над этой задачей с горнодобывающей промышленностью более 100 лет. Дыхательный аппарат со сжатым кислородом Dräger PSS® BG 4 – выбор горноспасательных команд по всему миру. Наш подход к безопасности подтвердил свою эффективность в экстремальных условиях эксплуатации по всему миру. Камеры аварийного воздушноснабжения Dräger используют тот же подход. Они созданы на основе технологий, на которые вы можете положиться.

Разработаны для экстремальных условий горных работ

Конструкция камер-убежищ компании Dräger обеспечивают безопасность как при подземной добыче угля, металлосодержащих руд, так и при других работах в закрытых пространствах. Для повышения прочности, защиты от обвалов и обеспечения герметичности камера имеет двойные стальные стены со сварными швами. Благодаря полозьям на укрепленном основании, пазам под вилочный погрузчик и монтажным проушинам камеру легко и удобно перемещать внутри шахты.

Преимущества

Безотказная система подачи воздуха

В условиях чрезвычайной ситуации в шахте жизненно необходима пригодная для дыхания атмосфера. Резервные системы подачи воздуха Dräger MRC 5000 обеспечивают достаточное количество пригодного для дыхания воздуха в течение всего времени эксплуатации убежища. В камеру поступает отфильтрованный воздух из шахты. Если подача воздуха из шахты прерывается, а персоналу приходится оставаться внутри убежища в течение долгого времени, воздух внутри камеры регенерируется. Из системы подачи кислорода в камеру поступает регулируемое количество кислорода. Специальная система очищает воздух, а химический поглотитель Drägersorb® поглощает углекислый газ (CO₂). Автоматическая система циркуляции воздуха создает как минимум 100 Па избыточного давления, что предотвращает проникновение загрязненного воздуха и сохраняет безопасную атмосферу внутри.

Контроль содержания оксида углерода в воздухе

Концентрация оксида углерода (CO) в Dräger MRC 5000 находится под постоянным контролем. При выявлении в воздухе оксида углерода, пользователь может использовать катализатор окисления монооксида углерода для снижения концентрации до безопасного уровня.

Системы регенерации воздуха и резервное электроснабжение

В условиях чрезвычайной ситуации системы внешнего электроснабжения или подачи воздуха могут быть недоступны. Камеры аварийного воздухообеспечения Dräger MRC 5000 автономны и не зависят от внешнего воздуха или источников питания. Воздух внутри камеры регенерируется, а специальная система очищает его от CO₂. Для системы регенерации предусмотрены мощные резервные батареи, а вентиляторы работают независимо друг от друга. При необходимости баллоны высокого давления пополняют концентрацию кислорода в MRC 5000 до требуемого уровня. Система газового мониторинга контролирует атмосферу в камере и предупреждает персонал, когда необходимо включить дополнительную подачу кислорода или произвести перенастройку систем очистки. Кроме того, электроснабжение для кондиционирования, освещения и системы газового мониторинга поступает из резервных батарей, не требующих технического обслуживания. Благодаря им, а также наличию инвертора с зарядным устройством электроснабжение в камеру может подаваться без перерыва до 96 часов. Система кондиционирования воздуха поддерживает в камере приемлемую температуру и влажность.

Мониторинг среды и своевременная сигнализация

В Dräger MRC 5000 осуществляется непрерывный контроль воздуха в камере, за счет измерения концентраций CO₂, CO и O₂. Сенсоры DrägerSensors отличаются быстрой скоростью реакции и долгим сроком службы. Если пороговые значения концентраций превышены, газоанализаторы издают визуальные и звуковые предупреждающие сигналы для быстрого оповещения персонала об опасности. Своевременное оповещение позволяет восстановить систему до необходимого уровня безопасности.

Преимущества

Мобильное убежище

На разных этапах разработки шахты может потребоваться перемещение камеры аварийного воздухообеспечения. Опционально камера-убежище MRC 5000 может быть оснащена колесным шасси для удобства транспортировки в шахте или вывоза за её пределы.

Всесторонняя поддержка

Для поддержания камер в постоянной готовности, мы рекомендуем регулярную проверку MRC 5000 авторизованными сервисными центрами. Наши специалисты осуществляют работы по техобслуживанию и ремонту в любой точке мира. Мы обеспечиваем надлежащую работу камер-убежищ, предлагая постоянную техническую поддержку и поставку необходимых расходных материалов и комплектующих, например химического поглотителя Drägerisorb, фильтров и сенсоров для газоанализаторов. Наши специалисты помогут с испытанием камер на герметичность, а также с калибровкой газоанализаторов.

Сопутствующие продукты

D-1973S-2015



Камера-убежище Dräger

Каждая шахта уникальна. Мы разрабатываем различные камеры-убежища, в которых учитываются специфические запросы каждого заказчика. Модульная система позволяет учитывать все индивидуальные планы по эвакуации и спасению, а высокое качество продуктов Dräger обеспечивает максимальную безопасность персонала.

D-35118-2011



Изолирующий самоспасатель Dräger Oxy 3000/6000 MK II

Надежные и всегда под контролем: изолирующие самоспасатели Dräger Oxy 3000 и 6000 MK II предназначены для работы в суровых условиях. Контрольное окошко Safety Eye обеспечивает дополнительный уровень безопасности, позволяя пользователю оценить работоспособность устройства в течение нескольких секунд.

D-5124-2014



Система Dräger ChargeAir

Системы хранения сжатого воздуха Dräger ChargeAir открывают новые возможности в эвакуации и оказании первой помощи в шахтах. Эта система позволяет одновременно заряжать до пяти дыхательных аппаратов со сжатым воздухом в течение нескольких минут.

Базовая конфигурация



D-38295-2015

Количество пользователей и длительность пребывания в камере

- Стандартные камеры отличаются только размерами и могут вместить различное количество пользователей
- Камеры рассчитаны на 8, 10, 12, 16 или 20 человек
- Время автономной работы до 24/36 часов (96 часов опционально)



D-38302-2015

Стальная конструкция

- Наружная стена 6 мм, герметичная стальная конструкция со сварными швами
- Полозья, крепления и захваты для вилочного погрузчика для транспортировки
- Аварийный люк с доступом изнутри и снаружи
- Кронштейны для баллонов с воздухом и кислородом
- Хранилище в верхней части камеры



D-38295-2015

Регенеративная установка BPU 7000 с автоматической системой позитивного избыточного давления

Регенеративная установка оборудована интегрированным поглотителем CO_2 для удаления углекислого газа из воздуха внутри камеры, системой автоматического поддержания позитивного избыточного давления (минимум 100 Па) для понижения концентрации опасных веществ до минимума. Кислород подается из кислородных баллонов и может регулироваться редуктором давления с внешним маховиком.



D-20045-2020

Система обнаружения газов

- Концентрация O_2 , CO_2 и CO внутри камеры находится под постоянным контролем. Руководство по эксплуатации и настенные инструкции внутри камеры помогут персоналу разобраться в ситуации, если пороговые значения измеряемых веществ превышены или содержание кислорода недостаточно.
- Газоанализаторы Dräger Pac® 6500 и 8000 для контроля CO_2 , CO и O_2

Базовая конфигурация

Электропитание

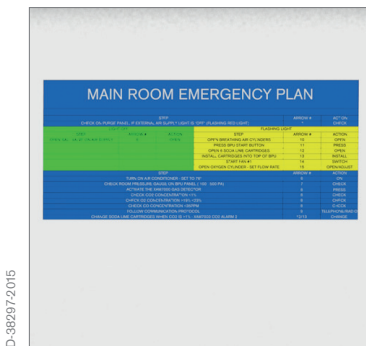
- Аккумуляторы для всех электрических цепей и блока переменного тока
- Соединение на входе: 230 В, 50/60 Гц
- Система кондиционирования воздуха
- Внешние индикаторы состояния (зеленый и красный)

Покраска

Наружное покрытие на основе неорганических, устойчивых к коррозии, эпоксидных соединений защищает внешние стенки. Внутренняя поверхность камеры окрашена неорганической краской на водной основе, не содержащей вредных химических веществ.

Связь

Камера-убежище оснащена устройством связи, которое может быть конфигурировано в зависимости от запросов заказчика. Мы рекомендуем обеспечить все необходимое при заказе, чтобы убедиться, что была соблюдена герметичность камеры и соблюдена безопасная прокладка проводки.



D-38297-2015

Информационные материалы и документация

Инструкции пользователя, размещенные внутри камеры, пошагово объясняют, как активировать воздушный шлюз и основное оборудование во время чрезвычайной ситуации.

- Руководство по эксплуатации
- Электрическая схема и рекомендации по устранению неисправностей
- Инструкция по монтажу
- Процедура еженедельной и ежемесячной проверки и список запасных деталей

Дополнительные системные компоненты



D-38301-2015

Воздушный шлюз

Когда персонал проходит через воздушный шлюз, вредные вещества из шлюзовой камеры отфильтровываются. Воздушный шлюз с системой продувки предотвращает проникновение вредных газов в основную камеру.



D-14286-2017

Внутренние системы мониторинга газов

Многоканальный газоанализатор Dräger® X-am 8000 позволяет обнаруживать одновременно от 1 до 7 газов. Если пороговые значения концентраций превышены, газоанализаторы издают визуальные и звуковые предупреждающие сигналы для быстрого оповещения персонала об опасности.



D-15002-2010

Внутренние и внешние стационарные системы газового мониторинга

Серия Dräger Polytron 8000 – это микропроцессорный передатчик, оснащенный электрохимическими сенсорами Dräger. С его помощью можно обнаружить CO_2 , CO и O_2 в окружающем воздухе. Находящийся в камере персонал также может увидеть результаты измерения.



D-38294-2015

Избыточное давление с подачей воздуха из шахты

Камера может быть подключена к внешнему источнику воздуха. Воздух отфильтровывается от масла, воды и мелких частиц. Пока камера подключена к подаче внешнего воздуха, она работает во внешнем режиме.

Дополнительные системные компоненты

Изоляция

Оболочка камеры состоит из двух стальных стенок, между которыми проложен изоляционный слой из минеральной ваты толщиной 50 мм. Внутренняя стальная стена толщиной 3 мм обеспечивает надежную защиту от опасных факторов.

Транспортировка

Колесное шасси упрощает транспортировку камеры внутри шахты.

Система мониторинга для камеры-убежища

- Контроль температуры (внутренней/внешней)
- Реле перепада давления
- Уровень заряда батареи
- Реле давления воздуха в шахте и мониторинг концентрации оксида углерода
- Мониторинг индикатора состояния и датчик движения
- Переключатель между батарейным отсеком и основной дверью
- Интерактивная панель с сенсорным экраном
- Передача данных через Ethernet

Понижающий трансформатор

- Трансформатор для преобразования входного напряжения 1000 вольт в 230 вольт переменного тока частотой 50 – 60 Гц

Принадлежности



Поглотитель CO₂ с натронной известью

Натронная известь Drägersorb® 400 S используется для поглощения углекислого газа (CO₂) и других кислых газов в обычных комнатных условиях (низкая влажность, умеренная температура), в том числе в камерах-убежищах. Абсорбционные картриджи CO₂ Dräger Картриджи Dräger CH 16720 для поглощения CO₂ также применяются на подводных лодках во всем мире.



D-193306-2009

Стандартный фильтр Dräger для защиты от CO

В химической или автомобильной промышленности, судостроении или металлообработке уже много лет фильтры Dräger являются средствами для обеспечения безопасности. Они обеспечивают экономичную и эффективную защиту от опасных газов, паров и аэрозолей. Для использования с различными полумасками и масками выпускаются три типа фильтров: противоаэрозольные, противогазовые и комбинированные.

Технические данные

Количество юдей	Высота	Ширина воздушным шлюзом	Длина с воздушного шлюза	Длина без (24 ч)	Вес (36 ч)	Вес
8	2.160 mm	4.540 mm	3,540 mm	5.400 kg	5.900 kg	
10	2.160 mm	5.000 mm	4,000 mm	5.900 kg	6.400 kg	
12	2.160 mm	5.540 mm	4,540 mm	6.200 kg	6.700 kg	
16	2.160 mm	6.540 mm	5,540 mm	7.000 kg	7.500 kg	
20	2.160 mm	7.540 mm	6,540 mm	8.200 kg	8.700 kg	

Диапазон температуры окр. среды	0...45 °C
Напряжение электропитания	230 В, 50/60 Гц
Положительное давление (опция)	мин. 100 Па

Стандарты и нормы*

EN 12021	Сжатый воздух для дыхательных аппаратов
2014/68/EU	Директива по устройствам, работающим под давлением
IEC 60364	Электроустановки низкого напряжения

*Доступны другие нормативы, стандарты и конфигураторы с учетом региона.

Примечания

Не все продукты, функциональные возможности или услуги предназначены для продажи во всех странах. Упомянутые товарные знаки зарегистрированы только в определенных странах, причем не обязательно в той стране, где выпускается данный материал. Для получения информации о текущем состоянии перейдите на веб-сайт www.draeger.com/trademarks.

ШТАБ-КВАРТИРА
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Германия

www.draeger.com

РОССИЯ
ООО «Дрегер»
Преображенская площадь, д.8.
Бизнес Центр ПРЕО8,
блок «Б», 12 этаж
Москва, Россия, 107061
Тел +7 495 775 15 20
Факс +7 495 775 15 21
info.russia@draeger.com

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР
ул. Новохоловская, д.23,
стр.1
Москва, Россия, 109052
Тел +7 495 775 15-20
service.russia@draeger.com

Найдите вашего
регионального торгового
представителя на:
www.draeger.com/contact

