

Газовый шкаф Модель 2000

Технология вытяжных шкафов
для безопасной эксплуатации
опасных газов



Спецификация шкафа для газовых баллонов

Модель шкафа	Размер выхода вытяжки, мм	Открытое окно			Закрытое окно*		Размеры
		Поток, м ³ /ч	Скорость, м/с	Размер окна (дм ²)	Макс. поток, м ³ /ч	Мин. поток, м ³ /ч	
Один баллон	150	170	2,5	4,6	100	34	38 × 51 × 202
Два баллона	150	440	6,6	12,0	330	237	64 × 51 × 202
Три баллона	200	610	5,1	16,8	475	300	102 × 51 × 202

* Максимальный поток при полностью открытой дверце. Производительность вытяжки выбирается на основании параметров максимального потока.

Особенности газового шкафа

Закрытие дверцы	Самозакрывающиеся окно и дверь
Защита лица	Чрезвычайно жесткий поликарбонатный лист защищает лицо и глаза оператора и обеспечивает хороший угол обзора
Фиксатор баллонов	Кронштейн фиксации баллонов с ремнями
Пленум	Исключение мертвого пространства за баллонами. Улучшенная эффективность вытяжки. Используется вместе с регулируемыми по высоте полками для размещения баллонов
Фильтр	Фильтр очищает воздух шкафа от пыли
Материал пола шкафа	Прочный, нержавеющий противоскользящий материал предотвращает повреждение пола газового шкафа. Также облегчает размещение и съем газового баллона и баллонных весов
Дверца	Самозакрывающаяся, самоблокирующаяся дверца с уплотнением обеспечивает герметичность внутреннего пространства газового шкафа. Поставляется со стандартным замком

Принадлежности

Полка для размещения баллонов	Регулируемая по высоте полка для размещения баллонов разного объема
Платформа для размещения весов	Позволяет устанавливать газовые баллоны на весы
Датчик контроля вентиляции	Контроль работы вытяжной системы, мониторинг потока в реальном времени. В случае значения низкого потока вытяжки передает сигнал тревоги и позволяет отключить газовый баллон от линии
Температурный сенсор	Мониторинг температуры внутри шкафа. В случае превышения температуры передает сигнал тревоги и позволяет отключить газовый баллон от линии
Сенсор пламени	Обнаружение пламени внутри шкафа. В случае обнаружения передает сигнал тревоги и позволяет отключить газовый баллон от линии. Рекомендовано для самовоспламеняющихся газов, таких как моносилан

Газовый шкаф на два баллона

Вытяжная колонна

Дверной доводчик

Защита лица оператора

Кронштейн для баллонов

Пленум

Фильтр



Системы соответствуют всем известным национальным и международным требованиям по безопасности, таким как VCGA, CP18, Semi Standard. Подтвержденная маркировка CE.

Особенности компонентной базы

Регуляторы с клапаном сброса давления	Регулятор с клапаном сброса давления защищает компоненты панели после регулятора, работающие на низком давлении, от повреждения, вызванного резкими скачками давления
Гибкое подключение к баллону	Обеспечивает надежное, гибкое подключение к вентилю газового баллона. Регулирует высоту подключения на уровне ± 50 мм
Фильтр на входе	Стальной фильтр предварительной очистки 0,4 микрон. Защищает компоненты от загрязнения и повреждения частицами
Клапан высокого давления отсечной (КВДО)	2-портовый, 3-портовый отсечной клапан перекрывают линию к регулятору, также сторону низкого давления во время продува
Клапан высокого давления продувочный (КВДП)	Продув в вентиляцию процессного газа со стороны высокого давления во время процедуры продува панели и в случае аварийного отключения
Клапан низкого давления продувочный (КНДП)	Используется во время смены баллона, позволяет продувать в вентиляцию процессный газ из панели. Также позволяет выполнять продувку регулятора для сервисного обслуживания, а также сторону низкого давления после регулятора
Клапан низкого давления отсечной (КНДО)	Клапан позволяет отсечь газовую панель от линии к процессному оборудованию. Позволяет выполнять продув магистрали и регулятора без загрязнения частицами процессной газовой линии
Обратный клапан	Предотвращает обратный поток в газовую панель
Клапан продувочный (КП) на входе в панель	Обеспечивает поток продувочного газа в газовую панель, выполняя качественный продув элементов панели начиная от участка гибкого подключения к баллону. Обратный клапан предотвращает обратный поток процессного газа к источнику продува
Клапан аварийного отключения (АО)	Пневматический клапан аварийного отключения нормально закрытый. Позволяет перекрывать поток процессного газа. Активируется панелью управления шкафа, автоматически перекрывает линию в случае превышения давления, отказа вентиляционной системы, пожара или обнаружения утечки (опционально, в случае комплектации анализатором утечек)
Сенсор избыточного потока (ИД)	Передает сигнал на панель управления для аварийного отключения линии

Технические характеристики

Макс. давление на входе	Давление на выходе	Корпус: нерж. сталь 316L	Материал клапана	Рабочая температура	Материал клапана
240 бар	0 - 2 бар 0 - 7 бар	Корпус: нерж. сталь 316L Уплотнение Kel-F 81 Мембрана: нерж. сталь 316L	Корпус: нерж. сталь 316L Уплотнение Kel-F 81 Мембрана: сплав Elgiloy	от -40 °C до +60 °C	Ш=280 Д=540 Г=170

Газовая система серии Н

Обратный клапан

Клапан высокого давления продувочный (КВДП)

Клапан низкого давления продувочный (КНДП)

Клапан низкого давления отсечной (КНДО)

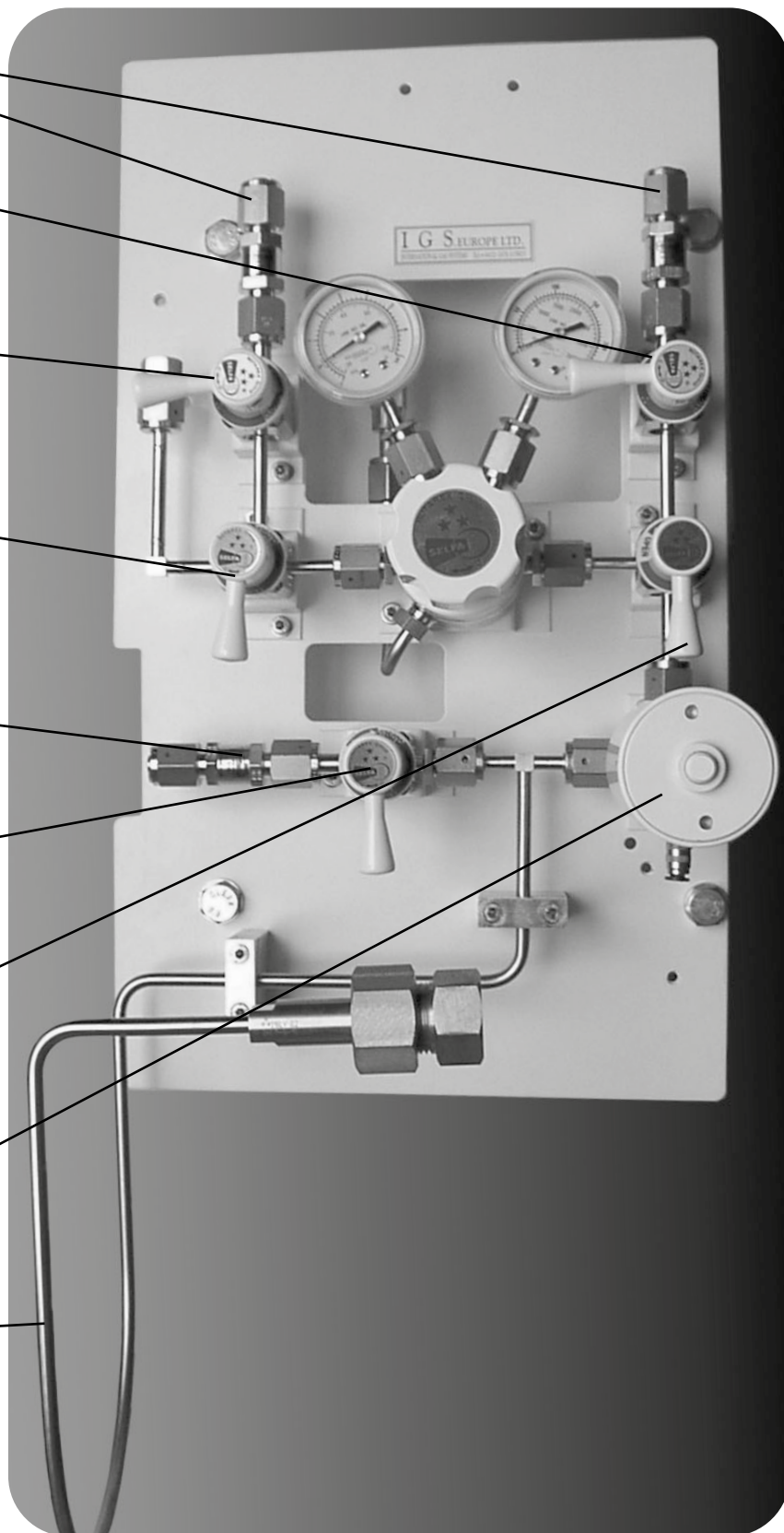
Обратный клапан

Клапан продувочный (КП) на входе в панель

Клапан высокого давления отсечной (КВДО)

Клапан аварийного отключения (АО)

Гибкое подключение к баллону



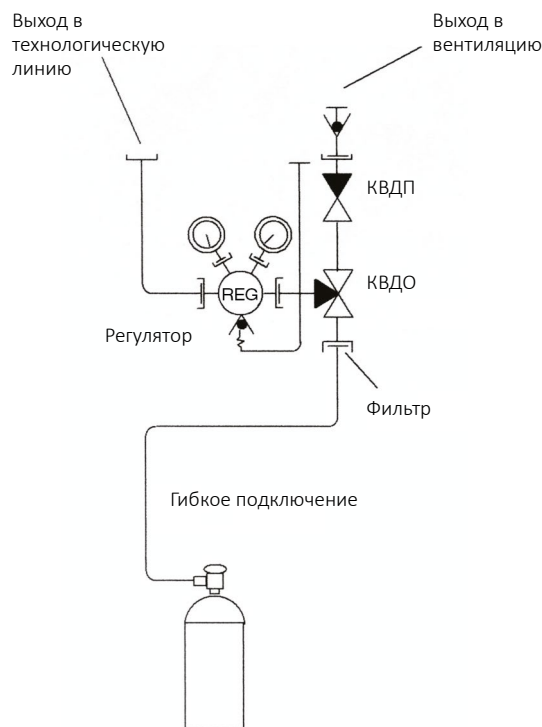
Газовая система. Модель Н 2000

Двухклапанная самопродуваемая система для инертных или продувочных газов

Двухклапанная самопродуваемая газовая панель. Обычно используется для подачи и контроля азота или других инертных газов. Панель позволяет удалять захваченный во время смены баллона атмосферный воздух, который находится между баллоном и регулятором. Продувка выполняется под избыточным давлением через продувочный клапан высокого давления (КВДП) начиная от вентиля баллона.

Опционально может быть включен фильтр предварительной очистки.

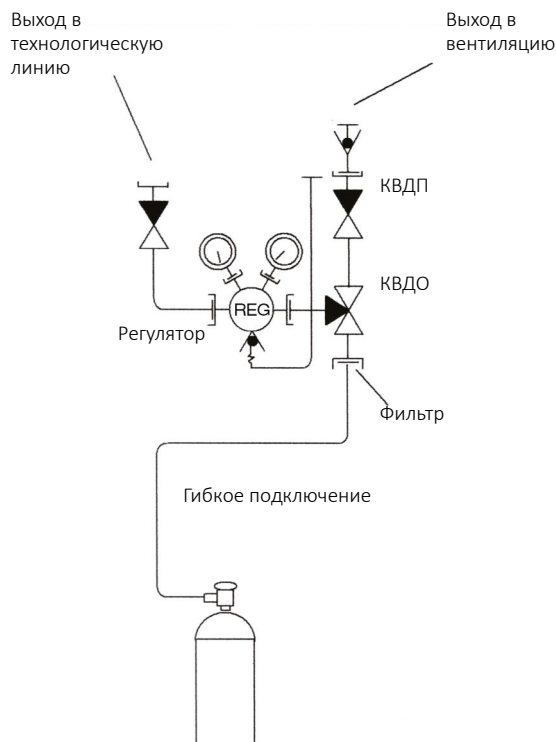
Рекомендуется для следующих газов:
продувочный N_2 , Ar, He



Трехклапанная самопродуваемая система для инертных технологических газов

Трехклапанная самопродуваемая панель аналогична двухклапанной, но с дополнительным отсечным клапаном низкого давления (КНДО). Клапан позволяет отсечь технологическую газовую линию, что дает возможность обслуживания газовой панели без попадания атмосферного воздуха в процессную линию. Опционально может быть включен фильтр предварительной очистки.

Рекомендуется для следующих газов:
процессный N_2 , Ar, He и т.п.



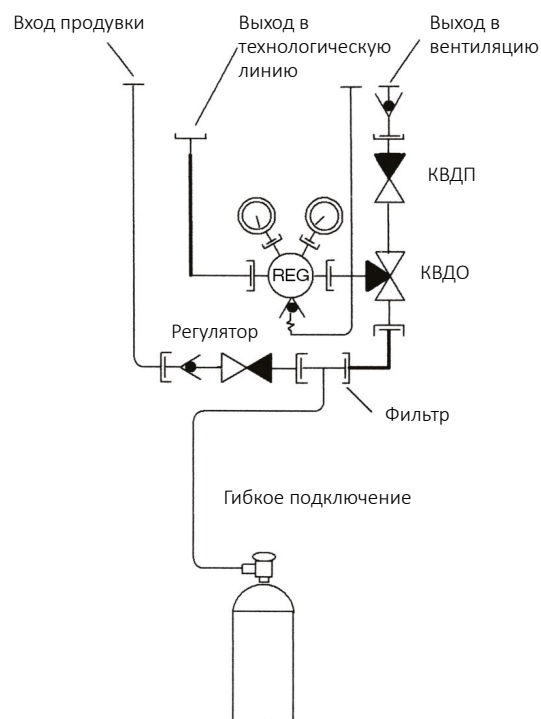
Трехклапанная система с продувкой для активных и озоноразрушающих газов

Трехклапанная система аналогична двухклапанной самопродуваемой, но с дополнительным продувочным клапаном на входе в панель. Это позволяет обеспечить поток продувочного газа в газовую панель, выполняя качественный продув элементов панели со стороны участка высокого давления (от участка гибкого подключения к баллону). Обычно используется для подачи фреонов или газов коженарывного действия. Панель позволяет удалять захваченный во время смены баллона атмосферный воздух, который находится между баллоном и регулятором.

Продувка выполняется под избыточным давлением, газ проходит через продувочный клапан на входе в панель, и уходит через продувочный клапан высокого давления (КВДП).

Рекомендуется для следующих газов:

N_2O , O_2 – фреоны

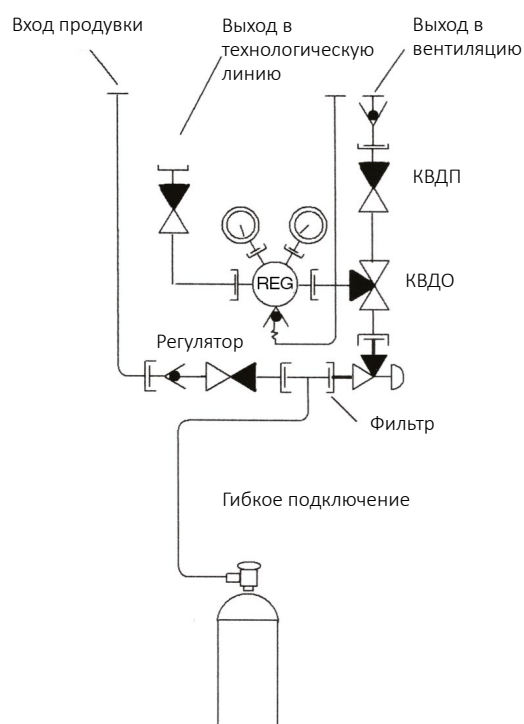


Четырехклапанная система с аварийным отключением для опасных газовых смесей

Четырехклапанная система с аварийным отключением – это система с продувкой и клапаном аварийного отключения, включающая два клапана для защиты во время процедуры смены баллона.

Рекомендуется для следующих газов:

опасные газовые смеси низкой концентрации



Газовая система. Модель IGS 2000

Пятиклапанная система с аварийным отключением, сенсором избыточного потока и системой Вентури для опасных газов высокого давления

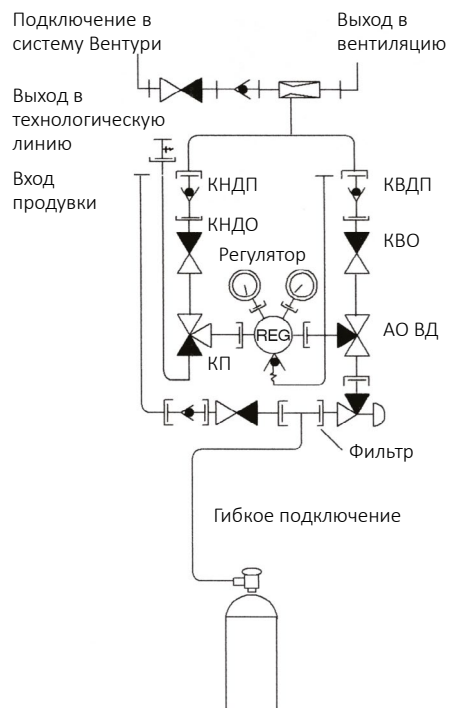
(Для газов, требующих использование систем в особо безопасном исполнении)

Данная система разработана и испытана для работы с опасными газами высокого давления. Обеспечивает наилучшую защиту оператора и чистоту подачи газа.

Включает пневматический клапан аварийного отключения (АО) для местного и удаленного отключения. Сенсор избыточного потока, подключаемый к панели управления шкафа GB6 для возможности аварийного отключения. Вакуумная система Вентури (ВВ) для вакуумной поддержки продува панели.

Рекомендуется для следующих газов:

SiH_4 , PH_3 , AsH_3 , B_2H_6 , NF_3 , HCL и т.п.



Пятиклапанная система без регулятора с аварийным отключением, сенсором избыточного потока и системой Вентури для опасных газов низкого давления

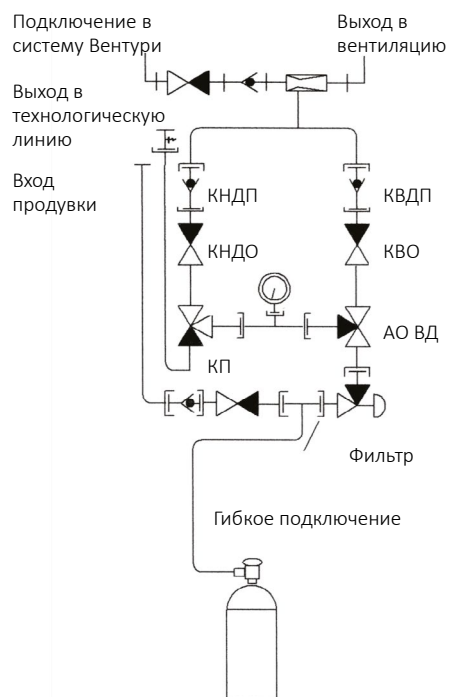
(Для газов, требующих использование систем в особо безопасном исполнении)

Данная система разработана и испытана для работы с опасными газами очень низкого давления, там где нельзя использовать регулятор.

Включает пневматический клапан аварийного отключения (АО) для местного и удаленного отключения. Сенсор избыточного потока, подключаемый к панели управления шкафа GB6 для возможности аварийного отключения. Вакуумная система Вентури (ВВ) для вакуумной поддержки продува панели.

Рекомендуется для следующих газов:

BCl_3 , SiH_2Cl_2 (дихлорсилан), SiCl_4 (тетрахлорсилан)

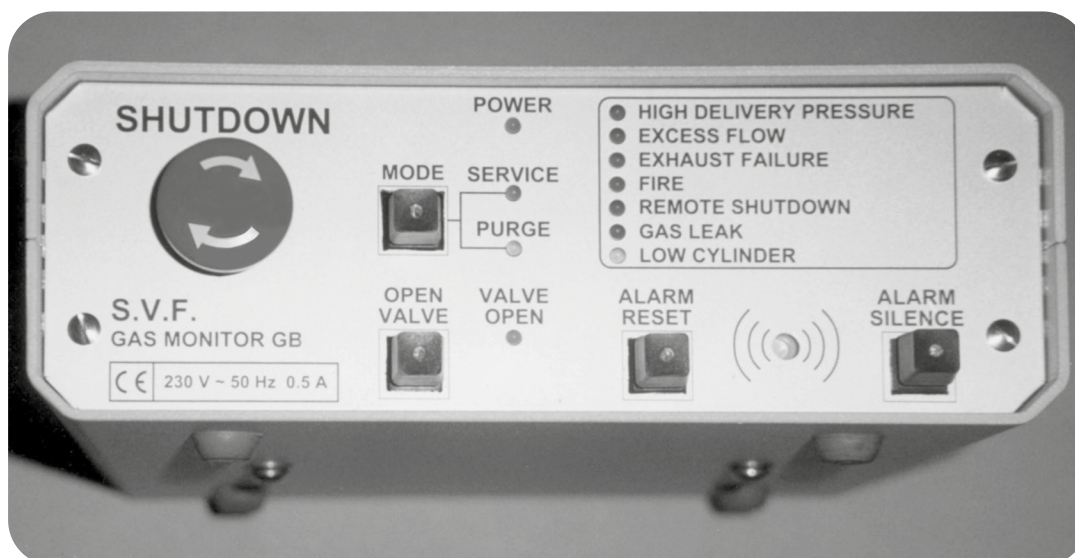


Особенности системы

Кнопка аварийной остановки	Большая красная кнопка, закрывающая электромагнитный клапан, активирует пневматический нормально закрытый клапан системы безопасной экстренной остановки, который отключает клапан аварийного отключения панели. Аварийное отключение останавливает поток газа от баллона
Кнопка открытия клапана аварийной остановки	Кнопка контролирующая подачу электропитания на электромагнитный клапан, который управляет подачей сжатого воздуха на нормально закрытый пневматический клапан. Подача сжатого воздуха поддерживает клапан аварийной остановки в открытом положении и газовая панель подает процессный газ
Кнопка сирены	Черная кнопка, отключающая аварийную сигнализацию и сирену
Перезагрузка сигнала тревоги	Черная кнопка, отключающая сигнал тревоги. Срабатывает только в случае, если неисправность больше не обнаруживается
Переключатель сервисное обслуживание/ продув	При приведение тумблера в положение «продув» отключается функция «удаленный запуск», сенсор избыточного давления, а также подача газа. Следовательно, для продува не требуется отключать систему

Панель управления GB6

Для безопасного управления газовой системой



Включает 6 входов и 2 выхода
Контролирует все датчики тревог панели
Выводит сигнал тревог
Выводит данные состояние баллона
Удаленное включение и выключение

**Подключается к газовой панели и клапану
аварийного отключения**

Инструкция для заказа

5V CP 1A 30D DIN EFS PEO

Тип панели

2V = 2 клапана
3V = 3 клапана
4V = 4 клапана
5V = 5 клапанов
CG = Газ носитель

Тип регулятора

CP = Connected Poppet Regulator
DS = Dual Stage Connected Poppet Regulator
PC = Регулятор с пневматическим управлением
NR = Без регулятора

Давление на выходе

-1 до 2 бар 0 = 30" - 0 - 30 psi
-1 до 6.6 бар 1 = 30" - 0 - 100 psi

Добавить «А» для включения датчика избыточного давления

Давление на входе

-1 до 6.6 бар 3L = 30" - 0 - 30 psi
-1 до 2 бар 01 = 30" - 0 - 100 psi
-1 до 15 бар 02 = 0 - 200 psi
-1 до 25 бар 04 = 0 - 400 psi
-1 to 66 бар 10 = 0 - 1000 psi
-1 до 240 бар 30 = 0 - 4000 psi

Добавить «D» для датчика низкого давления в баллоне

Опции

EFS = Датчик избыточного потока (укажите максимальный поток)
ESO = Аварийное отключение
PLI = Process Line Isolation Valve
HPA = High Pressure Access Valve
PSO = Pigtail Shutoff Valve
F = Фильтр

Стандартные подключения

CGA DISS, CGA, DIN, BS, NF, JIF, G

IGS (Europe) Ltd

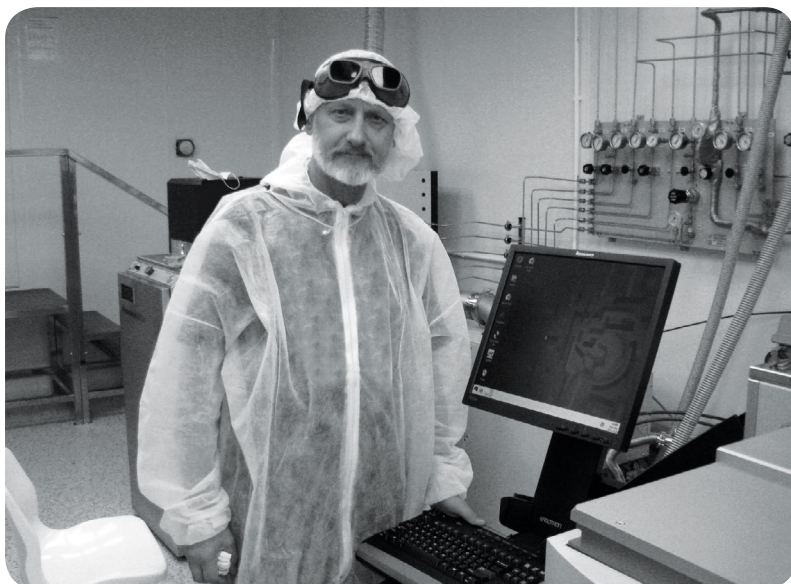
18 Redlands Close, Aldermans Green
Coventry CV2 2NP UK Tel: +44 (0)
2476 615803
Fax: +44 (0) 2476 621971



ООО «ТБС», эксклюзивный представитель ведущих мировых производителей высокотехнологичного оборудования SUSS MicroTec, Corial, Evatec, Sawatec, ficonTEC и других на территории России и СНГ, предоставляет широкий спектр решений и услуг по оснащению предприятий микроэлектронной промышленности и сервисному обслуживанию поставленных систем.

В рамках разработки решений для обвязки компания «ТБС» предлагает:

- Полный цикл работ для обеспечения производств технологическими газами
- Индивидуальные решения и гибкий подход
- Комплекующие самого высокого качества ведущих европейских поставщиков
- Орбитальная сварка компонентов
- Контроль качества самым современным оборудованием
- Высокий профессионализм персонала и опыт работ по обвязке высокочистых лабораторий
- Сервисное обслуживание



Общество с ограниченной ответственностью «ТБС»
121059, Москва, ул. Киевская, д. 7
ИНН 7730660563, КПП 773001001, ОГРН 1127746120622

Телефон: (495) 287-85-77
www.tbs-semi.ru
infos@tbs-semi.ru