

GRAF S.p.A, 41015 г. Нонантола, ул. Г. Галилеи, д. 32/36, Италия



---

## Руководство по эксплуатации

---

### Газозаправочная колонка серии DNG

ГЗК.DNGXXXXX-00 РЭ



## **УБЕДИТЕЛЬНАЯ ПРОСЬБА — ПРОЧИТАТЬ ВВЕДЕНИЕ ВНИМАТЕЛЬНО**

Данное руководство и все его приложения являются неотъемлемой частью данного оборудования и предоставляет полезную инструкцию его правильного ввода в эксплуатацию. В целях вашей безопасности обязательно обращаться к приложенным инструкциям и всегда обращаться к производителю **GRAF S.p.A.** в случае сомнения в интерпретации инструкций.

Описания и иллюстрации, приложенные в данному руководству, не являются обязательными. Перед запуском оборудования, прочитайте и понять технические инструкции, содержащиеся в данном руководстве и в прикрепленных публикациях (с детальными инструкциями) следующими за ними.

Данное руководство абсолютно необходимо для обучения и информирования операторов. Специализированные инструкции были разработаны для профессиональных операторов, учитывая общий уровень подготовки операторов.

Также руководство предоставляет информацию о правильном запуске оборудования и о несистематических рисках работы, оно не может заменить опыт специалиста, который был обучен, информирован и знаком с рабочими процедурами и процедурами безопасности, связанными с этим.

При изучении конструкции и принципа работы газозаправочной колонки серии DNG необходимо дополнительно руководствоваться следующими документами: руководства по эксплуатации на запорно-регулирующую, предохранительную арматуру и контрольно-измерительные приборы, применяемые в составе изделия.

Внимательно прочитайте все главы данного руководства и ознакомьтесь с информацией в них, перед тем как запускать оборудование.

Просьба всегда следовать предоставленным инструкциям и в случае сомнения обращаться на завод **GRAF S.p.A.**

Не применяйте какую-либо операцию, о которой нет сведений в данном руководстве, предоставленном производителем.

Не применяйте какую-либо операцию данного руководства, которая трудно поддается интерпретированию; при необходимости, обратитесь к производителю **GRAF S.p.A.**

Не применяйте какую-либо операцию, отличающуюся от операций, описанных в данном руководстве.

Не применяйте какую-либо операцию, однозначно запрещенную в данном руководстве.

В случае непредвиденных условий или условий, отличных от тех, которые описаны в руководстве по эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с производителем **GRAF S.p.A.**

Производитель **GRAF S.p.A.** снимает с себя всякую ответственность за неисполнение положений настоящего руководства по эксплуатации.

### **Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала**

Перед запуском, операторы оборудования должны обязательно пройти специальное обучение, предоставляемое производителем **GRAF S.p.A.** или их работодателем и соблюдать процедуры по эксплуатации и технике безопасности данного руководства. А также:

- соблюдать предупреждения или знаки, размещенные в опасных местах.
- использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- ежедневно, а также перед использованием проверять, что все защитные устройства, устройства сигнализации и предохранительные устройства находятся в исправном состоянии; запрещается эксплуатировать оборудование в случае неисправностей и перед использованием восстановить правильную работу оборудования.
- запрещается эксплуатировать оборудование, если предохранительные и/или защитные устройства сняты.
- запрещается снимать или убирать предохранительные и защитные устройства.

**Простые лица не могут запускать оборудование, но могут приближаться к нему, ТОЛЬКО если они должным образом проинформированы.**

## **Оценка угрозы шума**

Оборудование было разработано и изготовлено таким образом, чтобы свести к минимуму выбросы в атмосферу шума от источника (Директива Европейского Сообщества 2006/42/ЕС, Приложение I, параграф. 1.5.8.).

Было выполнено измерение в целях определения уровня звукового давления в соответствии с согласованными стандартами EN ISO 3746:1995; ISO 11200:1995.

**Давление шума LpA, измерено на рабочем месте оператора: LpA < 80 dB(A)**

## **Предупреждение несчастных случаев**

Производитель **GRAF S.p.A.** не несет ответственность за несчастные случаи, связанные с демонтажом, вскрытием (с последующим изменением) или отключением предохранительных устройств и/или защитных устройств, или несчастные случаи в результате выполнения работ неквалифицированным персоналом, которые не соответствуют требованиям, перечисленным в настоящем документе.

Несанкционированное изменение/замена одного или более составных частей компонентов машины, а также использования аксессуаров, инструментов, расходных материалов, отличных от тех, которые рекомендованы производителем **GRAF S.p.A.**, может представлять опасность возникновения несчастных случаев

Всегда используйте только оригинальные запасные части. Оборудование, которое признали неисправными, может быть возвращены для выполнения ремонта и/или замены на завод.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать оборудование с демонтированными предохранительными устройствами и/или защитными устройствами.**

## **Гарантия**

Производитель **GRAF S.p.A.** гарантирует работоспособность оборудования, и/или исправность всех материалов, и/или устранение дефектов в течение согласованного в контракте периода и в соответствии с действующими правовыми положениями, касающихся гарантий.

Стандартный гарантийный период завода **GRAF S.p.A.**: 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, либо 18 месяцев с даты доставки оборудования, в зависимости от того, какое из этих событий наступает раньше.

## **Условия гарантии**

Гарантия действительна только если производитель **GRAF S.p.A.** предоставит квалифицированный персонал. Гарантия будет аннулирована, если будут выполнены следующие действия:

- внеплановые вмешательства без надзора сертифицированного **GRAF S.p.A.** технического специалиста или если действия выполняются ассистентом, который не одобрен производителем **GRAF S.p.A.**;
- замена деталей оборудования на запчасти, которые не являются оригинальными;
- снятие, демонтаж или вскрытие без предохранительных устройств или защитных устройств во время использования оборудования;
- производитель **GRAF S.p.A.** не несет ответственность за неисправности, связанные с установкой не оригинальных запчастей;
- вмешательства, выполняемые заказчиком, без надзора сертифицированного **GRAF S.p.A.** технического специалиста;
- невыполнение условий оплаты.

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## 1.1 Назначение изделия

Газозаправочные колонки (ГЗК) серии DNG предназначены для общественных или частных станций для заправки легких или тяжелых транспортных средств сжатым природным газом (CNG).

Газозаправочные колонки (ГЗК) серии DNG оснащены микропроцессором последнего поколения, который подсоединен к жидкокристаллическому дисплею (LCD) с задней подсветкой или к яркому дисплею с красными светодиодами.

Газозаправочные колонки (ГЗК) изготовлены в соответствии с действующими европейским стандартам, директивам АТЕХ и Европейского сообщества.

## 1.2 Условное обозначение газозаправочной колонки серии DNG

Расшифровка условного обозначения: DNG X1 X2/X3 X4/X5 X6, где

X1 – количество точек заправки (1 – одна точка заправки, 2 – две точки заправки, 4 – четыре точки заправки);

X2 – количество линий давления (1 – одна линия давления, 2 – две линии давления, 3 – три линии давления);

X3 – обозначение типа массового расходомера (C – CNG 050; F – SITRANS FCS200);

X4 – обозначение типа дисплея (D – жидкокристаллический дисплей; L – светодиодный дисплей);

X5 – обозначение протокола связи (N – владелец; G – Gilbarco; D – Dresser N/P; L – локальная операционная сеть);

X6 – исполнение (Т – компактная версия; если не указано – стандартная версия).

Пример расшифровки условного обозначения газозаправочной колонки DNG22CDN:

Газозаправочная колонка серии DNG с 2 точками заправки, каждая точка оснащена 2 линиями давления газа. В колонке установлен массовый расходомер типа CNG 050 - C (фирма производитель «Micro Motion Inc., USA), ЖК дисплей – D, используемый протокол связи MODBUS (Владелец) – N.

## 1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики ГЗК серии DNG приведены в таблице 1. Общий вид изделия и габаритные размеры указаны на рис. 1.

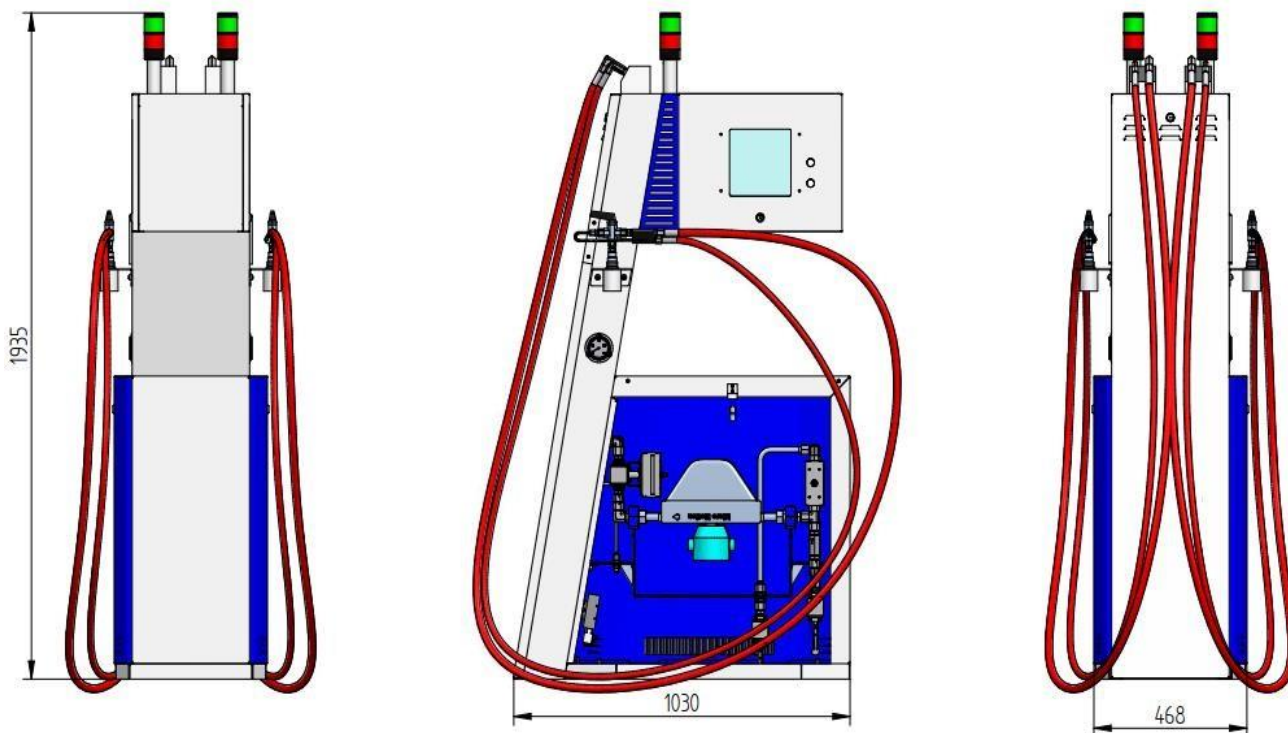


Рис. 1 Общий вид и габаритные размеры

Таблица 1

п/п	Наименование параметра	Единицы измерения	Значение
1	Давление заправки	МПа	19,6
2	Максимальное давление заправки	МПа	25
3	Напряжение электропитания	В	230±15%
4	Частота напряжения питания	Гц	от 50 до 60
5	Потребляемая мощность, не более	кВт	0.7
6	Габаритные размеры (ДхШхВ), не более	мм	1030x470x1955
7	Масса, не более	кг	180
8	Температура окружающей среды	°С	от -40 до +50
9	Маркировка взрывозащиты	—	II Gc II (CH4) T1
10	Максимальный расход	кг/мин	60
11	Номинальный расход	кг/мин	25
12	Минимальный расход	кг/мин	0,2
13	Минимальный объем выдачи топлива	кг	5
14	Количество одновременно заправляемых машин	шт.	от 1 до 4
15	Длина раздаточного рукава, не менее	м	3
16	Пределы допускаемой относительной погрешности	%	1
17	Цена деления указателя объема выдачи топлива	—	0,01
18	Цена деления указателя суммы выданного топлива	—	0,01
19	Верхний предел указателя суммы выданного топлива	кг	9999,99

#### 1.4 Состав изделия

Газораздаточная колонка серии DNG состоит из металлической структуры (рамы-каркаса), которая позволяет установку в открытом воздухе, а также из двух секций. Основная часть установлена на базу рамы-каркаса и называется – газораспределительный отсек, а вспомогательная секция установлена на верхней части – электронный отсек. В газораспределительном отсеке установлена вся оснастка газового контура, а также счетчики производительности. В данном отсеке вся оснастка подходит для установки в зоне класса АTEX IICAT2. В электрическом отсеке, которая имеет степень защиты IP55, установлены электронная головка метрического счета, мониторы, заправочные шланги, клавиатура программирования и замены цены, и другие аксессуары. Версия двойного диспенсера с двумя заправочными шлангами включает в себя 2 полностью независимые системы заправки.

Если смотреть спереди, то СТОРОНА А – левая сторона и СТОРОНА В – правая сторона. На рисунке 2 показаны основные внешние элементы газораздаточной колонки, вид со СТОРОНЫ В.

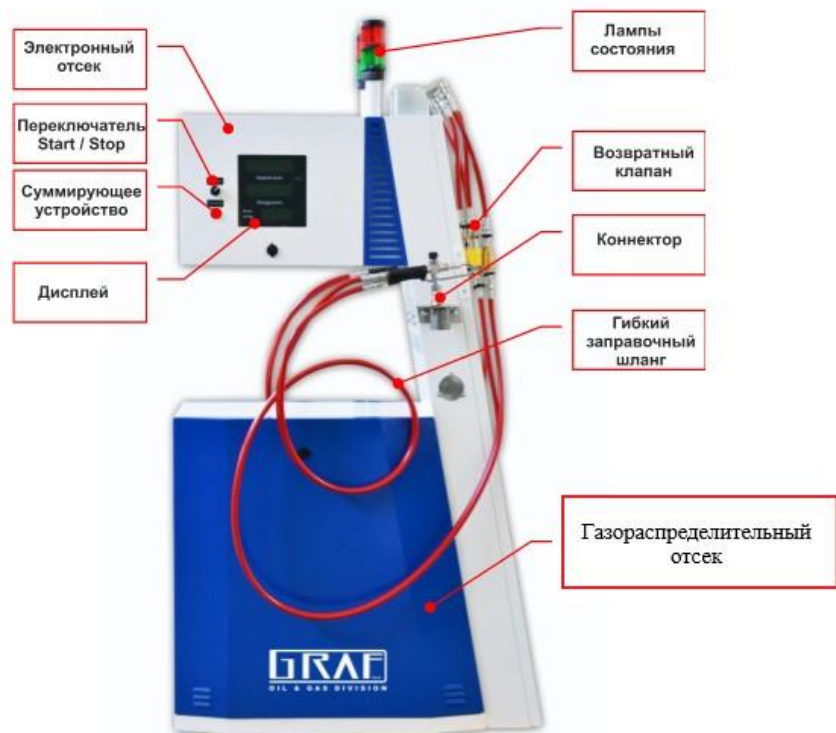


Рис.2 Основные внешние элементы ГЗК

Для доступа в электрический и газораспределительный отсек необходим кодовый ключ. Крышка газораспределительного отсека снимается с обеих сторон, крышка для электрического отсека не портативная.

Состав рамы-каркаса показан на рисунке 3.

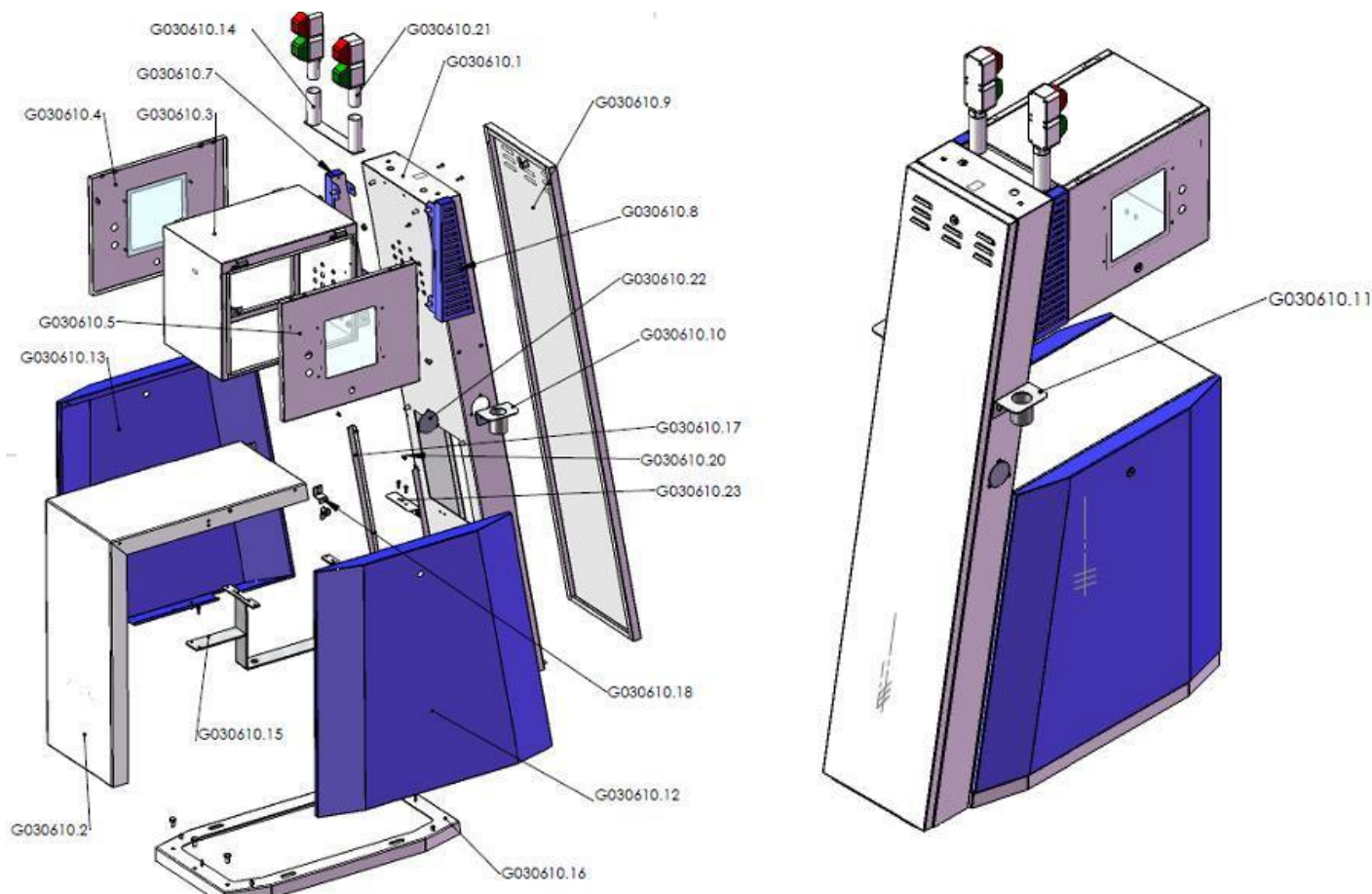


Рис.3 Состав рамы-каркаса



В электрическом отсеке содержатся электронные устройства контроля ГЗК. ГЗК снабжена двумя электрическими разделенными отсеками А и В, соединенными с соответствующими гидравлическими отсеками.

В общем случае электронный отсек состоит из следующих элементов, указанных в таблице 2 (могут быть отличия в зависимости от модификации):

Таблица 2

Описание компонента	Код
Электронный процессор CPU	LBZZ22900
Тип LCD (жидкокристаллический) дисплей	LBZZ18900
Тип LED (светодиодный) дисплей	LBZZ24800
Плоский дисплей, соединяющийся с процессором CPU	LBZR00111
Клавиатура программирования / для замены цены	LBZZ17100
Блок питания 24 VDC	LBPF06003
Переключатель START/STOP	TMZB00402
Кнопка дисплея сумматора	TMZB0042
Контактная группа для переключателя START/STOP	TMZB04101
Контактная группа для кнопки дисплея сумматора	TMZB04101
Датчик давления 0...400 bar Exd	WIK12295630
Барьер безопасности расходомера	MM MVD
Конвертер E701 для расходомера	LBZZ18800
Калькулятор FCS расходомера	SIE7ME41202DH2100EA0
Магнитная катушка (для электромагнитных клапанов)	ATA257GD300775

Доступ к электронному отсеку, защищенному шифровым ключом, производится только со стороны квалифицированного персонала технического обслуживания или ответственного за операцию замены цены лица. Для поддержания отсека открытым использовать поддерживающую штангу.

В общем случае газораспределительный отсек состоит из следующих элементов, указанных в таблице 3 (могут быть отличия в зависимости от модификации):

Таблица 3

Описание компонента	Код
* Расходомер MICRO MOTION, тип CNG 050 (при высокой проходимости / напр. автобусный парк)	CNG050S239NQFZIZZZ
* Расходомер SIEMENS, FCS200 (при стандартной проходимости)	SIE7ME4500ZAN821 AA1
Регулирующий пневматический привод газового потока	DA008401S
Шаровой клапан для пневматического привода	ZBMOSAR04
Ручной шаровой клапан для изоляции газа	GEMGE266TI35011A000
Газовый клапан проверки	HAW30078009
Электромагнитный клапан для пневматического клапана	FIAX48852012M2
Заправочный трехходовой клапан	NOSS08344
Невозвратный клапан для гибкого заправочного шланга	DINSNAP0188
Невозвратный клапан для рукава сброса	VLB1
Двойной гибкий шланг 3/8" +1/4"	ZLFTF5GNG65
Двойной гибкий шланг 1/4" +1/4"	ZLFTF5GNG64

**Примечание:** \* - тип расходомера определяется заказчиком в зависимости от условий эксплуатации оборудования.

Доступ к гидравлическому отсеку производится путем снятия защитной панели, как и со стороны А, так и со стороны В. Открытие и снятие панели производится посредством шифрового ключа, который разблокирует замок.

## 1.5 Принцип работы изделия

Принцип работы газораздаточных колонок DNG состоит в следующем: газ из блока аккумуляторов газа подается в массовый расходомер, из которого через раздаточный кран поступает в баллон транспортного средства. Информация о массе топлива, прошедшего через расходомер, по протоколу Modbus, поступает в электронно-вычислительное устройство. На индикаторе колонки отображается масса топлива, его цена за м<sup>3</sup> и стоимость выданного газа. Установка показаний в положение нуля на цифровом табло разового учета выданного объема газа и стоимости производится автоматически перед выдачей новой порции газа. Задание порции и архивирование отпущенного количества газа возможно с пульта управления колонки, встроенного в колонку на лицевой панели с одной или с двух сторон.

### **Функция работы одной линии заправки**

Данная операция предназначена для одной линии давления, не присутствует операция обмена линии. Процедура заправки происходит следующим образом. Извлечь заправочное соединение из гнезда. Соединить с оборудованием, повернуть переключатель START/STOP на положение START. Мигающая красная лампа означает состояние готовности.

Диспенсер показывает ТЕСТОВЫЙ ДИСПЛЕЙ (стадия ТЕСТОВЫЙ ДИСПЛЕЙ совершается для каждого поворота переключателя в положение START и состоит из включения всех сегментов дисплея на несколько секунд), последняя заправка устанавливает отметку счетчика на «0» (ноль) и соответствующую итоговую цену.

В этот момент система начинает заправку. Стадия заправки идентифицируется переходом с мигания красной лампы на постоянное. В электромеханическом отсеке, заправочный электромагнитный клапан открывается, и объем заправленного продукта показывается на дисплее с соответствующей ценой.

Когда скорость заправки достигает отметки ниже настроенной и истекает время, следующая стадия заканчивает подачу в том месте, где электромагнитный клапан закрывается.

Конец подачи указывается мигающей зеленой лампочкой, а дисплей отображает итоговую цену и количество заправленного продукта.

После того как заправочный наконечник вешается обратно в свое гнездо и переключатель поворачивается на положение STOP зеленая светодиодная лампа перестает мигать и далее операция может продолжаться с новой подачи.

Необходимо заметить, что подача может быть остановлена в любой желаемый момент путем переключения селектора на позицию STOP.

**Примечание** - в случае отключения подачи электроэнергии во время заправки, отображается аварийный сигнал E 40 на дисплее цены. В этой ситуации количество заправленного продукта отображается примерно на 5 минут.

### **Функция работы двойной линии заправки**

Двойная линия предоставляет возможность ввода на две различные линии давления, которые предоставляются поочередно.

Процедура заправки происходит следующим образом. Извлечь заправочное соединение из гнезда. Соединить с оборудованием, повернуть переключатель START/STOP на положение START. Красная лампа указывает на состояние чрезвычайной ситуации.

Диспенсер показывает ТЕСТОВЫЙ ДИСПЛЕЙ (стадия ТЕСТОВЫЙ ДИСПЛЕЙ совершается для каждого поворота переключателя в положение START и состоит из включения всех сегментов дисплея на несколько секунд), последняя заправка устанавливает отметку счетчика на «0» (ноль) и соответствующую итоговую цену.

В этот момент система начинает заправку. Стадия заправки идентифицируется переходом с мигания красной лампы на постоянное. В электромеханическом отсеке, заправочный электромагнитный клапан открывается (выход 3 средняя) и объем заправленного продукта показывается на дисплее с соответствующей ценой.

Когда скорость заправки достигает отметки ниже настроенной и истекает время, второй электромагнитный клапан (выход 4) автоматически открывается и подает заправку на высоком давлении.



Когда последний поток при высоком давлении ниже, чем установленный поток на время окончания заправки, закроются клапана подачи с сопровождающим сигналом мигающей зеленой лампочки и дисплей показывает итоговую цену и объем заправленного продукта.

После того как заправочный наконечник вешается обратно в свое гнездо и переключатель поворачивается на положение STOP зеленая светодиодная лампа перестает мигать и далее операция может продолжаться с новой подачи.

Необходимо заметить, что подача может быть остановлена в любой желаемый момент путем переключения селектора на позицию STOP.

**Примечание** - в случае отключения подачи электроэнергии во время заправки, отображается аварийный сигнал E 40 на дисплее цены. В этой ситуации количество заправленного продукта отображается примерно на 5 минут.

### **Функция работы тройной линии заправки**

Тройная линия предоставляет возможность ввода на три различные линии давления, которые предоставляются поочередно.

Стартовая стадия повторяет то же, что и версии работы с одной или двумя линиями. Следуя стадии подачи, которая объясняется ниже. В электромеханическом отсеке, заправочный электромагнитный клапан открывается (выход 2 = линия низкого давления) и объем заправленного продукта показывается на дисплее с соответствующей ценой.

Когда значение подачи достигается уровня ниже, чем установленного, автоматически открывается второй электромагнитный клапан (выход 3 = линия среднего давления) посредством которого среднее давление инъецируется в баллон транспортного средства.

Когда уровень подачи достигнет скорости ниже установленного параметра, автоматически открывается третий электромагнитный клапан (выход 4 = линия высокого давления) через который инъецируется газ под высоким давлением на транспортное средство.

Когда уровень подачи является ниже установленного объема для установленного времени окончания и окончания заправки, все электромагнитные клапана подачи закрываются. Окончание подачи отмечается миганием зеленой лампочки, которая подтверждает оператору итоговую цену и объем заправленного продукта. Продолжение заправки такое же, как и описано в случаях заправки с одной и двумя линиями.

Как и в предшествующих случаях, остановить заправку можно переключая селектор STAR /STOP в позицию STOP.

**Примечание** - в случае отключения подачи электроэнергии во время заправки, отображается аварийный сигнал E 40 на дисплее цены. В этой ситуации количество заправленного продукта отображается примерно на 5 минут.

### **1.6 Маркировка и пломбирование**

Данная серия газораздаточных колонок DNG может быть сконфигурирована для точки с двойной подачей и поэтому оборудуется двумя табличками и индивидуальными серийными номерами. Таблички установлены посредством заклепок на поддерживающей колонне, видимы с передней части и расположены на левой и на правой сторонах над соответствующими заправочными рукавами.

Пример маркировочной таблички с необходимой для идентификации обязательной информацией (товарный знак предприятия-изготовителя, основные технические параметры, серийный номер ГЗК, год выпуска) показан на рисунке 4.

Допускается размещение иной необходимой информации в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Маркировка табличек выполняется способом, обеспечивающим ее сохранность и читаемость в течение срока службы ГЗК.

ТИП ДИСПЕНСЕРА **DNG**

Год

С/н

*Общие данные*

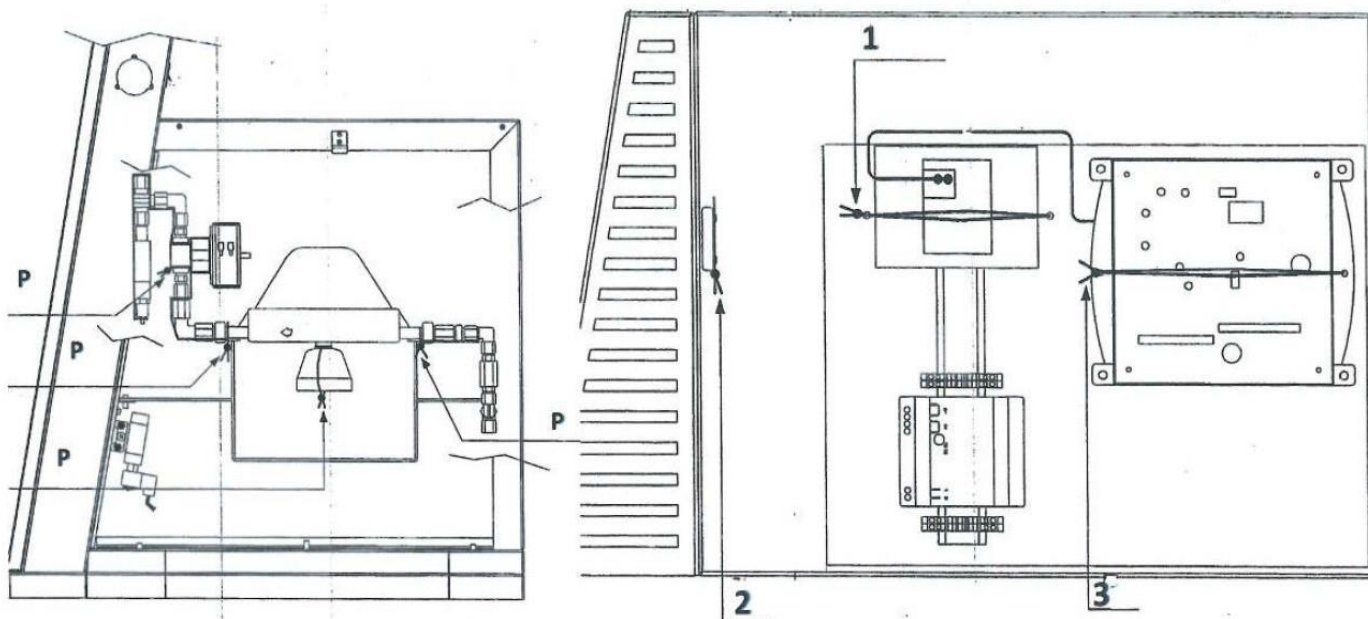
- Рабочая температура: **-40...50°C**
- Тип газа: Природный газ (CNG) плотность 0,65...0,90 Кг/м<sup>3</sup>
- Номинальное давление: 220...250 Бар
- Максимальное давление: 275 Бар
- Номинальный уровень расхода: 20 кг/ч
- Максимальный уровень расхода: 30 кг/ мин
- Питание: 230 В (АС +/- 15%) 50-60 Гц

ATEX II 3GExmdnAia II (CH4)



Рис.4 Маркировочная табличка

Пломбирование ГЗК производится на узлах расходомера, счетчике, клавиатуре настройки цены, электронно-вычислительном устройстве (ЭВУ) РМ2 (Рисунок 5):



- Р - пломбы поверителя на узлах расходомера, 1 - пломба поверителя на счетчике,  
2 - пломба сервисной организации на клавиатуре настройки цены,  
3 - пломба поверителя на электронно-вычислительное устройство РМ2

Рис.5 Пломбировка ГЗК

## 1.7 Упаковка

Согласно типу и размерам деталей оборудования, которые подлежат транспортировке, производитель **GRAF S.p.A.** использует соответствующий упаковочный материал, который гарантирует целостность и сохранность оборудования во время транспортировки и до момента поставки заказчику.

В случае длительного хранения в упаковке или грузоперевозки морским путем, необходимо предпринять соответствующие меры предосторожности для предотвращения окисления и ржавления металлических частей, а также образование влажности и конденсата в электрическом оборудовании.

Для газозаправочной колонки серии DNG в качестве упаковки используется короб из ОСП (Ориентированно-стружечная плита) и поддон (с пазами в нижней части для погрузчика) к которому этот короб крепится. Короб состоит из 4 стенок (2 боковые, задняя и передняя) и крышки. Составные части короба сшиваются между собой с помощью деревянных панелей (толщина 10 мм) по внешнему контуру. Все крепления (короба к поддону и составных частей короба с внешней стороны деревянными панелями) осуществляются при помощи гвоздей необходимой длины.

ГЗК крепится к поддону соответствующим для ее конструкции крепежом по конструкторской документации на заводе-изготовителе. После чего она обматывается полиэтиленовой пленкой, которая в свою очередь фиксируется скотчем. На закрепленную на поддоне ГЗК одевается короб и образуется готовая к транспортировке упаковка. Внешний вид упаковки показан на рисунке 6.



Рис. 6 Внешний вид упаковки ГЗК

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Перед тем как запустить диспенсер, произведите очистку и продувку линий подачи газа на диспенсер. Всегда используйте соединения и комплектующие, подходящие для работы с высоким давлением и для специального использования. Контур сжатого воздуха должен быть снабжен фильтром, отделяющим жидкости и автоматической системой смазывания. Осуществляйте соединение структуры к дисперсионному устройству станции подходящими проводами и аксессуарами. Линия электропитания должна содержать защитный переключатель и сечение калибра 6А (защита от перегрузки и короткого замыкания), дифференциальное устройство 30mA;

Не допускается эксплуатация ГЗК при давлении газа свыше 250 Бар (25 Мпа) и при температуре окружающей среды ниже минус 40 °С. Превышение этих параметров может привести к аварии ГЗК и выходу из строя электронного отсека.

#### **Плохое соединение или проводка может стать причиной поражения электрическим током.**

Удостоверьтесь, что корпус оборудования правильно подключен и заземлен. В случае неисправности, обращаться на завод **GRAF S.p.A.** для замены электропитания.

#### **Для соединения газовых и служебных линий предусмотрено нижеследующее:**

Трубопровод и электропитание, способы соединений	
Входные линии газа	1/2 " GAS F
Линия сброса газа	1/4 " GAS F
Линия сжатого воздуха	1/4 " GAS F
Линия электропитания	Напрямую с проводом с заземлением сечением 2,5 мм <sup>2</sup> в электрическом отсеке (допустимый диаметр провода 8...10 мм)
Соединение контура защиты	Напрямую к болту посредством кабельного наконечника диаметром 8 мм.

#### **Вмешательства с целью модификации**

Изготовитель **GRAF S.p.A.** снимает с себя любую ответственность за аварии, возникающие в связи с демонтажем, посторонним вмешательством (модификацией) или отключением ограждений и/или защитных устройств, или аварии из-за операций, выполняемых неквалифицированным персоналом, который не соответствует установленным здесь требованиям.

Держите изделие в оптимальных рабочих условиях, как это предусмотрено в оригинальном проекте и в данном руководстве по эксплуатации. Задействуйте исключительно подходящий персонал для выполняемых задач.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** замена компонентов на неоригинальные. Несанкционированное вмешательство/замена одной или нескольких составляющих частей компонентов оборудования может представлять риск аварии. Это касается и использования вспомогательных приспособлений, инструментов и расходных материалов, отличающихся от рекомендуемых изготовителем **GRAF S.p.A.** Пожалуйста, обратите внимание на то, что изготовитель **GRAF S.p.A.** не берёт на себя никакой гражданской или уголовной ответственности в этой связи. Используйте исключительно оригинальные запчасти.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разбирать и собирать оборудование на объекте другими лицами, а не представителями завода **GRAF S.p.A.** без предварительного письменного разрешения со стороны завода-изготовителя.

**GRAF S.p.A.** снимает с себя все обязательства или ответственность за модифицированный продукт. А также за любые претензии, требования или основания исков по поводу ущерба или телесных повреждений в результате модификации и/или использования такого модифицированного продукта **GRAF S.p.A.**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать или убирать защитные средства (например, защитные устройства, барьерные фотоэлементы и т.д.) даже временно.

**Примечание** - исходя из соображений наглядности, на некоторых рисунках/чертежах изделие может быть показано с убранными ограждениями и/или защитными устройствами.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать изделие с убранными и/или неработающими ограждениями и/или защитными устройствами.

**Примечание** - во время пуско-наладочных работ защитные устройства могут на время снять или отключить по техническим причинам.

Только проинструктированный персонал и с практическими навыками (техники эксплуатационно-ремонтной службы и/или изготовитель), проинформированный о существующих рисках, имеет право работать на изделии со снятыми или временно отключёнными защитными устройствами. Необходимо обязательно повесить предупреждающий знак и не приближаться к опасным зонам возле изделия.

Необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** повесить предупреждающий знак и оставаться на безопасном расстоянии от опасных участков оборудования.

### **Общие указания и ограничения**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать газозаправочную колонку, если давление входного газа не соответствует диапазону давлений газа, предусмотренного технической документацией.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать газозаправочную колонку, если температура окружающей среды не соответствует температурному диапазону в таблице 1.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вносить изменения в рабочие параметры оборудования или калибровку инструментов и приборов: это может привести к чрезвычайно опасным ситуациям.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запускать оборудование до установки всех необходимых контрольных устройств. Также запрещается снимать их во время работы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать устройства собственного производства (опоры, скобы, механизмы и т.д.), которые не были однозначно одобрены к использованию заводом **GRAF S.p.A.**

**НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ И НЕ СНИМАЙТЕ** устройства защиты и управления, установленные на оборудовании.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выполнение любых работ по техническому обслуживанию или смазке, пока ГЗК находится в работе или под давлением.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** обслуживать и работать с изделием без использования СИЗ, полный перечень которых указан в разделе 2.3 «Использование изделия».

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать ГЗК, когда не работают или повреждены (работают ненадлежащим образом) электрические устройства управления.

Рабочая зона всегда должна быть свободной от препятствий, и ничто не должно мешать свободе передвижения оператора. В случае возникновения чрезвычайной ситуации нужно гарантировать непосредственный доступ к зоне обслуживания ГЗК для ответственного персонала.

Доступ к этой зоне не разрешён для лиц, которые не участвуют непосредственно в работе с ГЗК, чтобы избежать опасностей, связанных с невнимательностью или небрежностью при выполнении задачи.

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ** всегда держать рабочую зону свободной от каких-либо механизмов и запретить доступ посторонним лицам в целях обеспечения идеальных условий безопасности для эксплуатации изделия. Использование ГЗК зависит от использования всей станции.

## **ОЧЕНЬ ВАЖНО !!!**

**Категорически запрещается** менять уставки защитных электрических устройств защиты, а также вмешиваться в их работу, снимать или обходить их!

**Категорически запрещается** менять уставки калибровки защитных клапанов (механических устройств защиты), а также вмешиваться в их работу, снимать или обходить их!

**Категорически запрещается** любое техническое обслуживание на трубопроводах ГЗК, когда ГЗК работает или находится под давлением!



## 2.2 Подготовка к использованию

После доставки оборудования необходимо выполнить операции выгрузки изделия из транспорта и распаковки, подробные рекомендации по этим операциям указаны в 7 части «Транспортировка и разгрузка».

По завершению данных операций необходимо проверить правильность установки, правильность электрических подключений согласно схемы внешних электрических подключений, правильность подключения технологических трубопроводов согласно принципиальной технологической схеме.

После проверки правильности плана расположения, следовать следующему:

- во избежание какого-либо оседания кровли, **GRAF S.p.A.** рекомендует положить соответствующий фундамент для поддержки веса оборудования (Рисунок 7).
- снять всю экипировку, использованную для снаряжения оборудования: использованные во время транспортировки балки, укрепляющие ремни, веревки, провода, тросы и т.д.

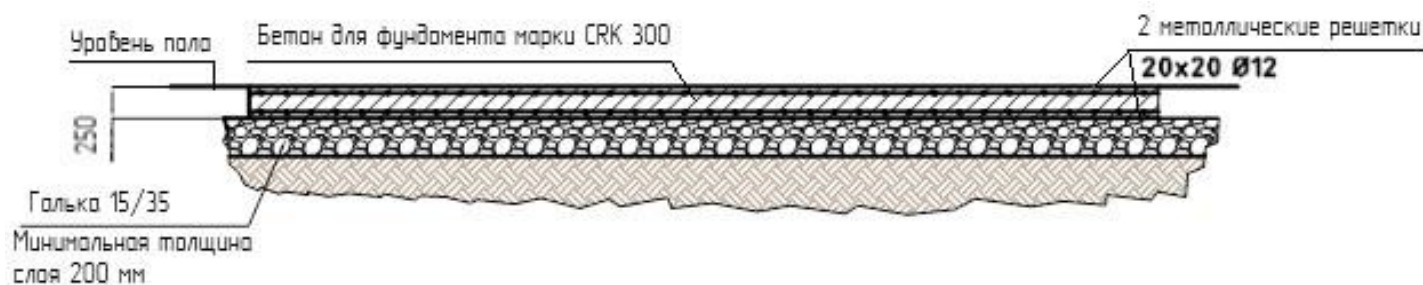


Рис.7 Параметры фундамента под установку ГЗК

Устанавливается ГЗК на территории АГНКС посредством базовых рам. В раме противовеса имеются 4 приваренные гайки типа M12 посредством которых крепится структура ГЗК при помощи 4-х крепежных болтов (предоставленных в комплекте). На рисунке 8 показаны размеры и композиция основной рамы.

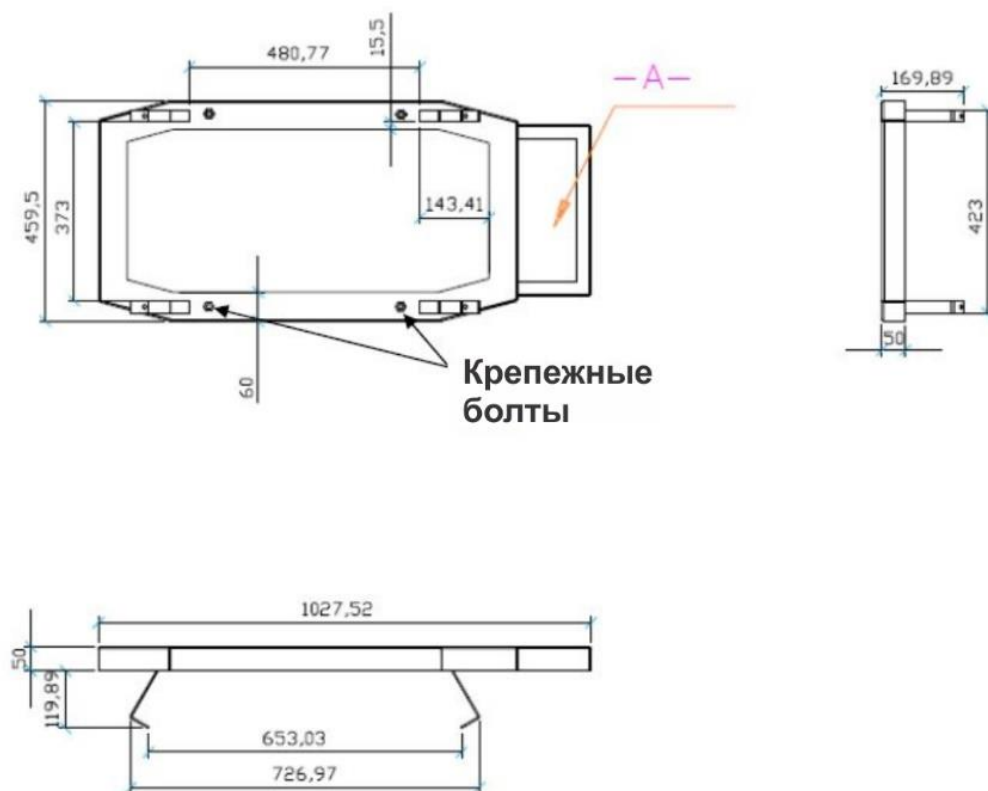


Рис. 8 Размеры и композиция базовой рамы для установки

На рисунках 9 и 10 показаны расположение и типичное рекомендованное соединение трубопроводов ГЗК.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ГЗК И ТРУБ

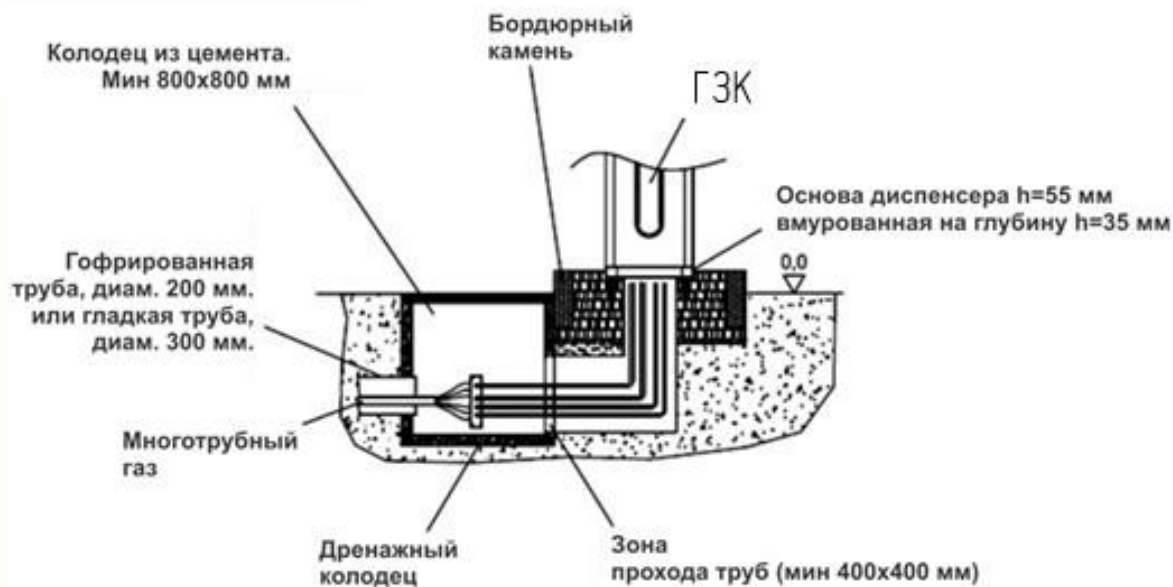


Рис. 9 Соединение трубопроводов с ГЗК

## ПЛАН ПОЗИЦИИ ДИСПЕНСЕРА НА ОСТРОВКЕ

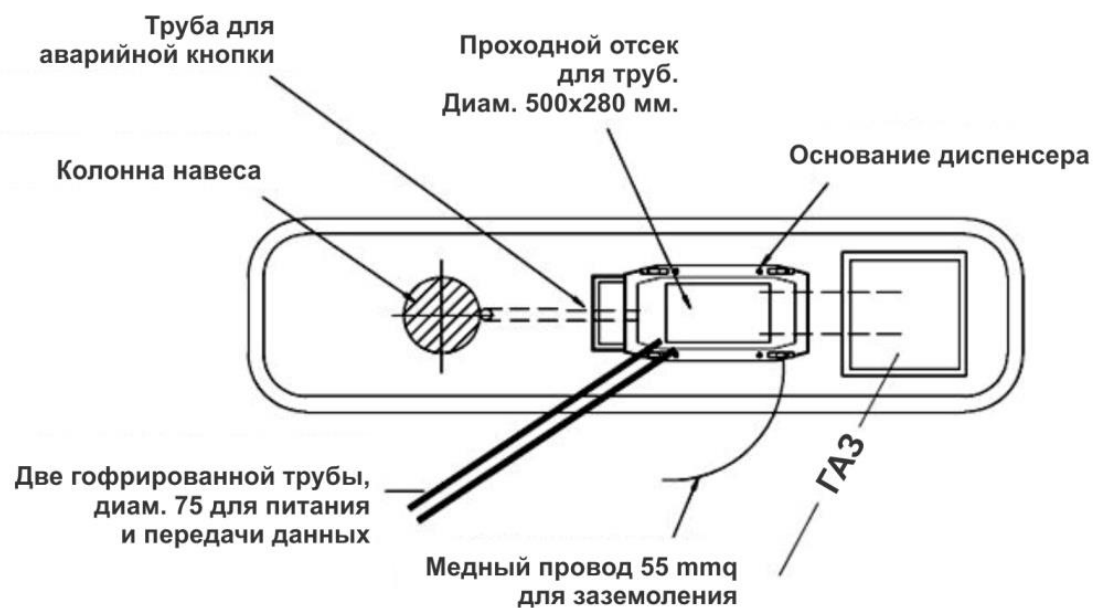


Рис. 10 План позиции ГЗК



### **Примеры неправильной установки оборудования, при которых запрещается дальнейшая эксплуатация:**

- установка оборудования в участках, где находится взрывоопасная среда или на участках, на которых взрывоопасная среда может присутствовать во время нормальной работы на короткий или длинный период времени (классификация согласно директиве 1999/92/ЕС АTEX).
- установка оборудования под открытым небом или в среде, характерные черты которой не соответствуют техническим требованиям окружающей среды, данным в руководстве.
- установка оборудования без соблюдения норм, предоставленных **GRAF S.p.A.**

### **Удостоверьтесь в отсутствии внешних повреждений ГЗК, возможно возникших при транспортировании изделия**

Для этого выполните следующие процедуры:

- тщательно осмотрите ГЗК, чтобы убедиться в отсутствии конденсата и следов окисления. При обнаружении любых следов влаги, в особенности вокруг монтажной арматуры, они должны быть устранены при помощи горячего сжатого воздуха (макс. температура 80 °C). Следы окисления также должны быть аккуратно устранены любыми подручными средствами;
- проверьте затяжку болтов. Все болты должны быть затянуты как в электрических, так и в механических соединениях. Особое внимание уделите затяжке соединений на шине заземления;
- выполните проверки, аналогично вышеперечисленным, для клеммных колодок вспомогательных соединений;
- убедитесь в том, что все двери, люки всех отсеков со сторон ГЗК А и Б открываются правильно и что ручки с соответствующим замком и ключом работают надлежащим образом. При необходимости отрегулируйте их, смазывая маслом в необходимых местах. После чего проверьте их снова и удалите излишки масла сухой и чистой тряпкой;
- проверьте все блоки контроля и измерений в электрическом отсеке. При осмотре убедитесь, что все устройства правильно закреплены и при необходимости устранили следы влаги и окисления.

Доступ к электронному отсеку, защищенному шифровым ключом, производится только со стороны квалифицированного персонала технического обслуживания.

### **Программное обеспечение и проверка встроенной программы**

Тестовая версия программного приложения, установленного в процессор считывающей головки, будет доступна после включения.

После завершения электрических соединений можно переходить к работе устройства. Включите дисплей примерно на 2 секунды, на дисплее встроенной программы появится символ «Р». На втором дисплее после 2 секунд появляется число (данное), предназначенное для показа итоговой цены, следующая линия дисплея соответствует версии процессора с символом «Е» в начале и с числом, которое соответствует версии тестового программного обеспечения в процессоре на линии единицы измерения цены.

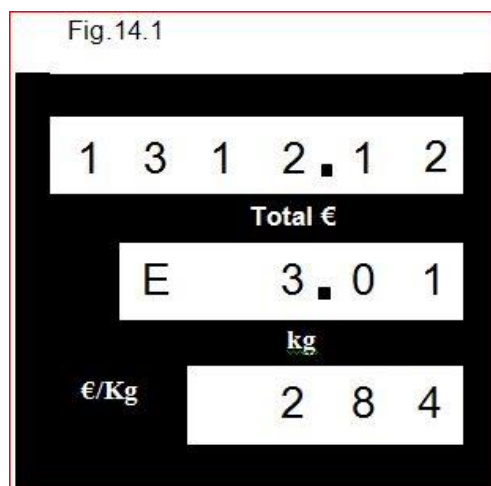


Рис.11 Начальный вид дисплея

В данном случае, рисунок 11 показывает пример начального вида дисплея программного приложения версии E 3.01, число выдачи 13 Декабря 2012, и версия тестового программного обеспечения процессора CPU 284.

### Система сигнализации

Электронный вычислитель (ЦПУ) контролирует различные типы ошибок, которые могут быть как внутренними, так и внешними. Каждый аварийный сигнал останавливает процесс заправки, и дисплей показывает код аварийного сигнала в части, где показывается цена. Дисплей поочередно каждые 2 секунды показывает код аварийного сигнала и цену.

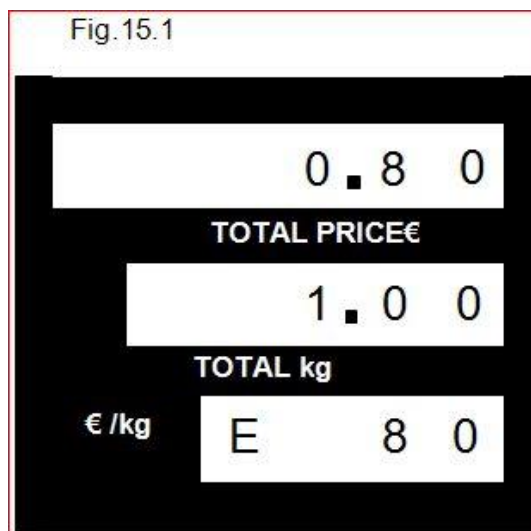


Рис. 12 Пример «ОШИБКА 80».

Таблица 4 содержит информацию о сигналах, которые могут появляться на оборудовании.

Требуется надлежащее обучение и инструктаж вовлеченного персонала кодами, которые могут появляться на дисплее. Внимательно прочитайте и ознакомьтесь с содержанием.

Таблица 4

Код	Описание	Решение проблемы
E 20	Внутренняя ошибка, вызванная ошибкой вычисления микропроцессора, ошибкой RAM или новой версией установленного программируемого оборудования и программного обеспечения.	Выключите и перезапустите голову. Свяжитесь с сервисным центром в случае, если ошибка сохраняется.
E 40	Внешняя ошибка, которая указывает на нехватку напряжения.	Проверьте, подключён ли источник питания
E 41	Внешняя ошибка, которая указывает, что введенная цена равна 0.	Введите цену за единицу выше, чем 0.
E 42	Внутренняя ошибка, села батарея	<b>Связаться с отделом послепродаж</b> для замены внутренней батареи (средняя продолжительность 7-9 лет).
E 50	Внешняя ошибка, которая вызывает остановку заправки и это указывает, что аналоговый канала 1 вызывает ошибку из-за датчика давления. Этот контроль включён все время,	Проверьте работу датчика давления, связанного с аналогичным каналом AN0. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>

	когда конфигурация системы работает правильно.	
E53	Внешняя ошибка, которая указывает, что показ n1 не работает и вызывает остановку.	Проверьте, соединен ли правильно дисплей и установлен как показано в n1. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>
E54	Внешняя ошибка, которая показывает, что дисплей № 2 не работает и является причиной выключения.	Проверить правильно ли работает или подключен и установлен как дисплей №2. <b>Связаться с отделом послепродаж</b>
E55	Внешняя ошибка, которая показывает, что механический измеритель на дисплее №1 не работает правильно и является причиной выключения.	Проверить механический замеритель, полностью выключить головку и остановить сигнал ошибки. <b>Связаться с сервисным отделом.</b>
E 71	Рабочая ошибка, которая указывает на нехватку потока газа во время заправки.	Проверить наличие газа и уровень давления. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>
E 73	Внешняя ошибка, указывающая на неисправность расходомера.	Проверить работу расходомера. <b>Связаться с отделом послепродаж, если все еще появляется ошибка.</b>
E 75	Рабочая ошибка, указывающая преодоления дозволённого безопасного уровня давления.	Проверить не превышает ли уровень входного давления отметку 220 бар. Настроить входное давление на более низкий уровень. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>
E 77	Ошибка безопасной работы, которая указывает на превышение максимального уровня мгновенного потока газа (параметр установки 6).	Проверить не превышает ли дозволённый уровень подачи газа. <b>Связаться с отделом послепродаж, если все еще появляется ошибка.</b>
E 80	Внешняя ошибка, которая указывает на отсутствие связи линии данных с внешним устройством, с которым связана.	Это может случаться, когда устройство предоставлено для режима «до-» или «после-» оплаты и по причине отсутствия связи линии данных с внешним устройством, с которым связана. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>
E 98	Сообщение системы указывающая на отсутствие системного разрешения на подачу для «до-» или «поле-» оплаты и переключателя START / STOP в положении Start.	Проверить подает ли система разрешения на заправку для «до-» или «поле-» оплаты. <b>Связаться с отделом послепродаж.</b>

## Параметры системы

Процессор контролируется заранее установленными параметрами, которые настраиваются оператором. Доступ к параметрам осуществляется нажатием кнопки PROG, посредством переключателя START / STOP в позиции STOP в состоянии остановленной заправки. Кнопка программирования защищена крышкой с ограничивающими пломбами в целях запрета доступа после стадии установки и метрической проверки.

### Доступ к программированию осуществляется следующим образом:

- нажать кнопку PROG (красная кнопка) на время более 5 секунд для входа в режим программирования и таким образом появится возможность перелистывать параметры;
- перелистывание параметров осуществляется в порядке увеличения, использовать кнопку PROG;
- изменение данных возможно при помощи кнопок + / - и новые введенные данные сохраняются автоматически путем нажатия кнопки PROG переходя к следующему параметру.
- на дисплее предназначенного для показа «единицы измерения цены» появляется буква «Р», указывающий на режим программирования и номер выбранного параметра. Заполненное количество значений параметров будет отображено на дисплее;

Рисунок 13 показывает пример программирования параметров.

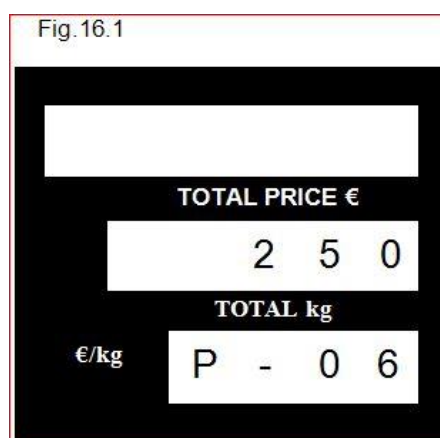


Рис.13 Пример программирования параметров

**Для выхода из режима программирования: держать нажатой кнопку PROG более 5 секунд.**

**Примечание** - клавиатура программирования должна быть запечатана метрической пломбой для предотвращения доступа к несанкционированному программированию, доступ дается только на две кнопки для выполнения операции установки цены.

В таблице 5 приведен рекомендуемый список системных параметров для программирования ГЗК (данные значения параметров приведены только в целях иллюстрации и не являются обязательными, пользователь настраивает ГЗК под свои требования и нужды).

Таблица 5

п/п	Описание	Значение по умолчанию	Ед. изм.	Значения пользователя
1	Настройка инструкции передачи данных для ассоциации с внешней системой «пред-» и «после-» оплаты. 0= ручная инструкция (standalone) 1= режим 1 2= режим 2	0	Число	
2	Установка адреса передачи данных	1	Число	
3	Установка окончательного уровня минимального потока для определения конца заправки	10	гр./сек.	

4	Установка уровня минимального потока, который определяют переключение с линии низкого давления на линию высокого давления	30	гр./сек.	
5	Установка уровня минимального потока, который определяет переключение с линии среднего давления на линию высокого давления	20	гр./сек.	
6	Установка уровня безопасного потока, который останавливает заправку и показывает аварийный сигнал <b>E77</b>	250	гр./сек.	
7	Установка рабочих линий 2= работа с двойной или единичной линией 3= работа с тройной линией	2	Число	
8	Установка минимального времени для окончания заправки, когда уровень потока ниже параметра 3	10	Сек.	
9	Установка максимального времени заправки для уровня низкого давления	180	Сек.	
10	Установка максимального времени заправки для среднего уровня давления	180	Сек.	
11	Контроль установленных дисплеев 1= 1 установленный дисплей 2= 2 установленных дисплея 3= 1 установленный дисплей с 8 цифрами	1	Число	
12	Установка рабочего режима 0= стандартный вес (остановка заправки при низком уровне потока)	0	Число	
13	Включение контроля максимального уровня давления безопасности заправки (общий аварийный сигнал E75) 0= не включен 1= включен только вместе с PT1 (CH1) 2= включен вместе с PT1 и PT2 в избытке (CH1 и CH2)	1	Число	
14	Установка уровня давления безопасной заправки (устанавливать значение ОШИБКА E75)	220	Бар	
15	Фактор преобразования веса (установить на 1000 пунктов для отображения в КГ или установить вес для объемного отображения)	1000	Пульс.	
16	Установка используемого гидравлического контура 0= линии с невозвратными клапанами 1= линия без невозвратных клапанов	0	Число	
17	Включение функции шланга автоматического дренажа для конфигурации с одной трубой (шлангом) 0= не включен (двойной шланг) 1= включенная функция шланга автоматического дренажа (один шланг) 2= включить добавление стадии импульсного запуска газозаправочной колонки	0	Число	
18	Установка времени дренажного шланга	10	Сек.	
19	Количество газа уменьшается в системе в случае одинарного шланга с функцией дренажа (только если параметр 17 установлен на значение 1 или 2)	60	X 10 гр	

20	Контроль десятичной точки на отображении основной цены (см. установку дисплея) 0= тысячные (0.000) 1= сотые (0.00) 2= без десятичной точки (0000) 3= сотые (0.00) и десятые (0.0) на отображении итоговой цены. 4= сотые (0.00) и тысячные (0.000) на отображении итогового количества.	0	Число	
21	Установка количества перед целевым количеством для уменьшения потока (используется для предварительной установки функции количества)	50	X 10 гр	
22	Установка количества граммов для обеспечения остановки с предварительной функцией	1	x10 гр	
23	Установка значения возрастания предварительной цены 1	1.00	Число	
24	Установка значения возрастания предварительной цены 2	5.00	Число	
25	Установка значения возрастания предварительной цены 3	10.00	Число	
26	Установка предустановки, минимального количества подачи	0	Кг	
27	Контроль последовательности старта 0= последовательность старта с соплом и кнопкой старт 1= последовательность старта только переключателем START / STOP	0	Число	
28	Время задержки для начала заправки после получения запроса на заправку	0	с.	
90	Отображение давления через канал AN0 <sup>(1)</sup>	0-400	Бар	
91	Отображение давления через канал AN1 <sup>(1)</sup>	0-400	Бар	
92	Отображение канала AN2 <sup>(1)</sup>	ND	ND	
93	Отображение канала AN3 (1)	ND	ND	

**Примечание:** параметры 90-91-92-93 – только для чтения и показа читаемого значения аналогового канала. Это используется как диагностика для проверки сигнала датчика давления, подсоединенного к аналоговому устройству ввода.

**Порядок действий обслуживающего персонала при выполнении процедуры заправки**

**Начало заправки** - заправляя транспортное средство, строго следуйте следующему порядку действий:

- 1) не курите и не используйте открытое пламя;
- 2) выключите мобильный телефон и электрические устройства;
- 3) выключите двигатель транспортного средства;
- 4) снимите защитную крышку заправочного сопла на транспортном средстве;
- 5) соедините гибкий шланг подачи с заправочным соплом (при необходимости используйте переходник);
- 6) медленно поверните 3-ходовую задвижку на заправочном шланге;
- 7) поверните START/STOP переключатель на положение START;
- 8) убедитесь, что показатели дисплея корректны;
- 9) дождитесь начала заправки, которое сопровождается загоранием постоянным светом красной лампочки.

На данном этапе стадия заправки начата и остановится в одной из следующих ситуаций:

- транспортное средство полностью заправлено;
- намеренное действие остановки при помощи ручного переключателя START/STOP;
- аварийная сигнализация системы (подробные детали об ошибках в списке сигналов и решений, который находится на стр.17 в таблице 4).




**Окончание заправки** - после того как ЦПУ отреагировал на выдачу заданного количества газа заканчивается подача газа, выключается красная сигнальная лампочка, и включается зеленая мигающая сигнальная лампочка. Увидев данную индикацию зеленой лампочки, следует выполнить следующие действия, строго соблюдая порядок, данный в руководстве:

- 1) поверните 3-ходовую задвижку заправочного пистолета в положение сброса (VENT);
- 2) подождите несколько секунд для сброса давления на заправочной насадке;
- 3) отсоедините заправочный шланг от транспортного средства и положите обратно в гнездо на газозаправочной колонке;
- 4) поверните START/STOP переключатель на положение STOP;
- 5) закройте защитную крышку заправочного сопла на транспортном средстве.


**Меры обеспечения безопасности для операторов**

Операторы должны быть оснащены средствами индивидуальной защиты (СИЗ), которые описаны ниже. Использование СИЗ, которое включает минимальное количество оборудования, не будет описано в инструкциях. В таблице 6 указан минимальный перечень СИЗ.

Таблица 6

ИЗОБРАЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ
	Обязательно ношение защитной одежды.	Всегда надевайте соответствующую защитную одежду для выполнения задания.
	Обязательно надевать защитную обувь.	Всегда надевайте защитную обувь.
	Обязательно использовать защитные перчатки от общих механических рисков.	Всегда надевайте защитные перчатки, когда необходимо выполнять работы, включающие механические риски (например, сжатие или резка).





	Обязательно использовать средства защиты органов слуха – беруши или наушники.	Надевайте средства индивидуальной защиты от шума согласно оценке шумового риска на рабочей площадке и действующими нормативными положениями РФ.
--	---	---

Дополнительно к минимальным требованиям средств индивидуальной защиты (СИЗ), для специфических работ в дальнейшем потребуется использование СИЗ таких как описанные в таблице 7 и изображенные в инструкции или в ассоциированных изображениях на оборудовании.

Таблица 7

ИЗОБРАЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ
 PVC	Обязательно пользоваться одеждой из ПВХ (поливинилхлорид).	Всегда надевать защитные средства, сделанные из ПВХ в случае необходимости выполнения смазочных и/или очистительных работ.
	Обязательно использовать защитные перчатки против угроз повышенной температуры и огня (EN 407).	Всегда надевать защитные перчатки при риске повышенной температуры в случае необходимости вмешательства в оборудование или его части.
	Обязательно использовать защитные перчатки против кислот, веществ, вызывающих коррозию или смазочных средств (EN 374-3).	Всегда надевать защитные перчатки против угроз исходящих от кислот, веществ, вызывающих коррозию или смазочных средств во время технического обслуживания и/или настройки, когда вам необходимо вступить в контакт с компонентами или частями (батарейки, батареи, центральные части и т.д.).
	Обязательно использовать защитные перчатки против прямых или косвенных контактов с электричеством в целях выполнения работ, связанных с электроэнергией (EN 60903)	Всегда надевать защитные перчатки против прямых или косвенных контактов с электричеством во время контакта с электрической системой или с цепью под напряжением.
	Обязательно использовать небьющиеся очки с боковыми защитными щитками.	Всегда надевать небьющиеся очки с боковыми защитными щитками в случае необходимости выполнения работ влекущие за собой угрозы проектирования материалов
	Обязательно использовать защитный щит.	Всегда использовать защитный щит, когда необходимо выполнение смазочных и/или очистительных работ при помощи воды под высоким давлением.

	Обязательно использовать защитную респираторную маску.	Всегда использовать защитную респираторную маску, когда необходима промывка оборудования при помощи растворителей или химическими средствами.
	Обязательно использовать защитную каску.	Всегда надевать защитную каску во время подъема или передвижения оборудования и во всех случаях, где присутствует угроза падения предметов сверху.

Предупредительная информация размещена на корпусе ГЗК и внутри отсеков в графическом виде. Краткое описание предупредительных знаков представлено ниже.



Установку или текущий ремонт оборудования может проводить только квалифицированный персонал, имеющий соответствующее разрешение **GRAF S.p.A.**



Запрещено использовать в других целях.



Работа системы при высоком давлении.



Опасность поражения электрическим током.



Взрывоопасно.



Опасность легковоспламеняющегося и взрывоопасного газа.



Опасность соприкосновения с движущимися и вращающимися частями.



Опасность соприкосновения с поверхностями с высокой температурой.

Дополнительно графические запрещающие знаки при использовании оборудования могут быть размещены как на самой ГЗК, так и на специальных местах в непосредственной близости к ней (столбики, панели и т.п.). Вид и описание таких знаков указан ниже.



Не  
использовать  
открытое  
пламя



Не курить



Не  
использовать  
воду для  
тушения огня



Не  
пользоваться  
мобильными  
телефонами в  
момент  
заправки

Производитель не является ответственным за несчастные случаи, происходящие во время использования колонок, по причине несоблюдения пользователем или установщиком законов, правил, стандартов и правил, применяемых к газу при высоком давлении

Использование колонок сжатого газа серии DNG разрешено исключительно для информированных и профессионально обученных операторов, которые знакомы с содержанием инструкции по эксплуатации. Любое другое использование считается непригодным, и поэтому запрещено.

Операторы, назначенные для работы, должны проверить правильность работы устройства защиты снаружи, предоставленного в целях защиты опасного участка (участка заправки).

### **Обязательства по технике безопасности для операторов**

Операторы всегда активно вовлечены в поддержание высокого уровня безопасности при работе с оборудованием. Они являются теми, от кого требуется соблюдение следующих факторов, касающихся их ответственности за использование оборудования:

- запускать оборудование исключительно после получения авторизации от работодателя;
- прежде чем запускать оборудование операторы должны обязательно пройти специальную подготовку, предоставленную производителем или их работодателем и соблюдать рабочие и безопасные процедуры данного руководства;
- подчиняться предупредительным знакам, установленным в опасных участках;
- использовать индивидуальные средства защиты;
- одежда тех операторов, которые управляют оборудованием, должна соответствовать текущим основным требованиям по безопасности в той стране, где используется данное оборудование согласно действующим стандартам;
- убедиться, что рабочее пространство и оборудование лишены остатков механической обработки и объектов, которые не нужны для использования оборудования;
- ежедневно и перед использованием оборудования проверять перед запуском исправность работы всех защитных панелей, сигнализационных устройств; не работать с оборудованием при неисправности и возобновить корректные операции;
- не использовать оборудование, если были удалены защитные панели и/или защитные устройства;
- не удалять защитные панели и защитные устройства самовольно;
- поддерживать характерные черты оборудования, строго избегая модификаций (видоизменений), которые меняют рабочие функции оборудования;
- не использовать оборудование, в случае если присутствует неисправность или поломка.

**Примеры неправильного использования оборудования по назначению, при которых запрещается дальнейшая эксплуатация (либо временно до устранения инцидента):**

- использование труда операторов являющихся младше возраста согласно текущему законодательству страны;
- использование труда операторов, которые не были предварительно обучены и тех, операторов, которые не проинформированы об угрозах, и не проинструктированы о правилах безопасности;
- не использование индивидуальных средств защиты наряду с руководством по эксплуатации и текущих правил в государстве, где установлено оборудование;
- не принятие во внимание мер защиты к окончательно установленному оборудованию;
- использование оборудования, показывающего симптомы повреждения, или имеющего частичную поломку;
- не соблюдение технических данных относительно ограничений машиностроения (материалы, скорость и т.д.);
- не соблюдение технических данных относительно ограничений механической обработки (материалы, скорость и прочее);
- использование оборудования одновременно двумя или более операторами, которые могли бы подвергнуть опасности друг друга или других лиц.
- выполнение операций, для которых не была предоставлена информация со стороны **GRAF S.p.A.**
- выполнение операций, относительно которых интерпретация по мнению **GRAF S.p.A.** является ненадежной.
- выполнение операций, отличающихся от тех, что описаны в данном руководстве.
- выполнение операций, отчетливо запрещенных в данном руководстве.
- исполнение видоизменений любого рода, которые меняют предназначение оборудования.

**Установка цены**

Операция по замене цены - процедура замены цены проводится при выключенной подаче и при включенной позиции переключателя на STOP. Также следует принять во внимание, что каждая сторона подачи (сторона А, или сторона В) имеет свою соответствующую клавиатуру программирования / замены цены.

Замена цены производится посредством предмета с острым наконечником (ручка, иглолка и т.д.), которая вводится в один из отверстий +/-, где расположены кнопки увеличения или уменьшения цены.

При нажатии обеих кнопок, дисплей цены продукта начинает мигать, и последующее нажатие кнопки приводит к изменению количества (в зависимости от нажатия кнопки увеличения или уменьшения).

После установки желаемого значения и без зажимания кнопок на 5 секунд, процедура замены цены завершается, и установленное значение остается сохраненным.

Рисунок 14 показывает деталь клавиатуры, которая включает 2 отверстия для доступа к кнопкам замены цены. Внутри клавиатуры есть также кнопка программирования, которая, однако, не доступна до тех пор, пока не снимаются метрическая пломба и защитная крышка.

**Примечание** - в автоматической работе новая цена обновляется только после начала последующей заправки.



Рис.14 Внутренняя часть клавиатуры программирования

### **Вид внутренних электронных суммирующих устройств**

Центральный процессор оборудован внутренними суммирующими устройствами, которые могут просматриваться оператором, используя соответствующую внешнюю кнопку. Данный просмотр выполняется, когда нет аварийной сигнализации и не выполняется заправка. При нажатии кнопки дисплея, в последующем режиме, система покажет имеющиеся счетчики. Два счетчика будут идентифицированы буквами «Н1» и «Н2», которые будут отображены на дисплее в отделе «единица значения» и «число», читабельные с правой стороны дисплея для общего количества в левую сторону и также занимая центральную часть дисплея.

Дисплей 1 внутреннего суммирующего устройства (общее заправленное количество) - сумматор Н1 показывает общее заправленное количество со значениями между 0.00 и 20,000,000.00. При достижении максимального дозволенного значения система автоматически сбрасывает счетчик на значение 0.00. Пример, данный на рисунке 15, показывает значение 123,456.78.

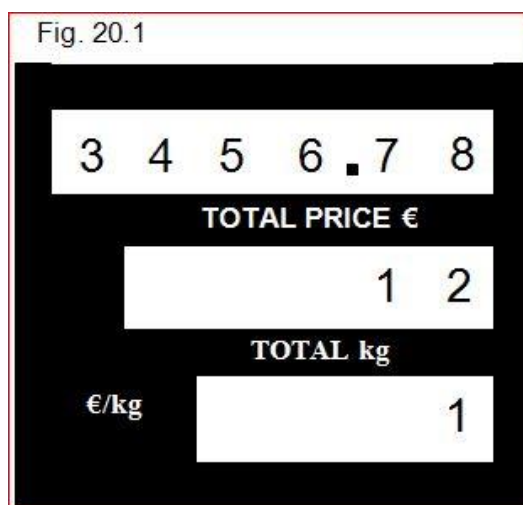


Рис.15 Сумматор Н1

Дисплей 2 внутреннего суммирующего устройства (общее заправленное количество) - после 5 секунд дисплея сумматора 1, система автоматически показывает сумматор Н2. Данный сумматор показывает

общее запрошенное количество со значениями между 0.00 и 20,000,000.00. При достижении максимального дозволенного значения система автоматически сбрасывает счетчик на значение 0.00. Пример, данный на рисунке 16, показывает значение 233456,78.

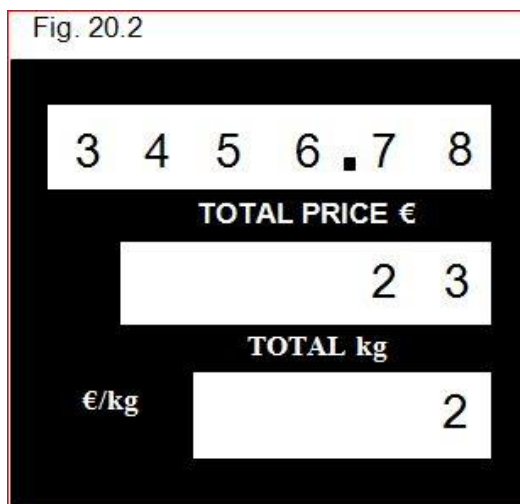


Рис. 16 Сумматор H2

### Испытания на месте

При первоначальной проверке необходимо следовать основным правилам о измерителях топлива, соответствующих свойствам расходомеров серии DNG фабрики **GRAF S.p.A.**

Контроль точности выполняется согласно методике поверки МП 208-019-2016, краткое описание которой указано ниже, совместно с симуляциями ошибок, так же как проверка точности показанного количества.

**Тестирование точности измерений** - данное тестирование должно быть выполнено на основе количества и вместительности между максимальным и минимальным значениями совместимости с начальными условиями давления цилиндра: 10 кг – 5 кг.

Тесты выполняются посредством использования электронного взвешивания, с точностью 10 гр. и электронным индикатором, на которых расположены 4 сосуда, соединенных между собой, клапан закрытия и соединительные шланги. С помощью открытия/закрытия ручного клапана можно настроить общую вместительность и симулировать реальные условия для различных видов транспортных средств и заправок.

Последовательность действий:

- 1) положить сосуды навесы;
- 2) записать их вес или, в случае взвешивания с устройством тарирования, переустановить показатели взвешивания действующих на вышеупомянутое устройство;
- 3) соединить рукав подачи измерительной системы напрямую к емкостям расположенных на весах;
- 4) начать заправку;

**Примечание** - подача выполняется с рабочим давлением газа в 216 бар (21,6 МПа), так как предоставлено текущим законодательством для АГНКС.

- 5) при окончании заправки отсоединить заправочный шланг;
- 6) отсоединить сосуды от рукава;
- 7) записать количество, измеренное весами в отчетной таблице;
- 8) на отчетной таблице также записать считанные данные, показанные на электронном взвешивающем устройстве и определить ошибку взвешивающей системы.

## **ВАЖНО !!!**

Корректировка ошибок выполняется непосредственно на расходомере, изменяя соответствующий корректировочный фактор. Данная процедура детализировано описывается в инструкциях калибровки в присутствии квалифицированного персонала.

### **Процедура чрезвычайной (аварийной) остановки**

В случае чрезвычайной ситуации строго следовать следующим действиям:

- 1) остановите процесс заправки;
- 2) задействуйте аварийные устройства, установленные на оборудовании;
- 3) не позволяйте въезд транспорта на участок и вход гражданских лиц, посредством сигналов или пр.
- 4) оповестите обслуживающий персонал о чрезвычайной ситуации;
- 5) вмешайтесь, если это не грозит безопасности, используя средства защиты, предоставленные к оборудованию в целях ограничения распространения угрозы;
- 6) если необходимо, в зависимости от тяжести случая, вызовите службу аварийных ситуаций (пожарная охрана, скорая помощь, и т.д.) и заранее обеспечьте им легкий доступ;
- 7) эвакуируйте участок и ожидайте на точке сбора дальнейших инструкций главы службы по аварийным ситуациям;
- 8) при наличии людей с ограниченными способностями помогите им добраться до ближайшей точки сбора.

### **Перечень критических отказов и действий в случае их возникновения:**

#### **Утечка газа в зоне ГЗК**

Порядок действий – ГЗК выполнена во взрывозащищенном исполнении. При сильном запахе газа и/или слишком большом выходе газа необходимо немедленно нажать кнопку аварийной отключения, расположенную в верхней части ГЗК в зоне электронного отсека. Ликвидация аварии должна выполняться авторизованной специализированной фирмой.

#### **Утечка газа при заправке транспортного средства**

Порядок действий – в случае утечки газа при заправке из заправочного шланга, муфтовой системы и/или транспортного средства заправка должна быть немедленно прекращена. ГЗК и/или транспортное средство должны быть проверены.

При возникновении такого рода аварий необходимо проверить индикатор аварий и заправочный шланг на предмет дефектов. Ликвидация аварии должна выполняться авторизованной специализированной фирмой.

#### **Обрыв шланга**

Порядок действий – обрыв шланга может произойти только в одном определенном месте (обрывная муфта). Для ликвидации аварии необходимо нажать кнопку аварийной остановки, а затем с помощью специального инструмента соединить вновь обрывную муфту и повторно включить ГЗК. Данная работа выполняется квалифицированным обслуживающим персоналом.

#### **Повреждение ГЗК**

Порядок действий – в случае повреждения ГЗК подача газа должна быть немедленно остановлена (с помощью кнопки аварийной остановки), опасное место должно быть изолировано до прибытия аварийной службы. Ликвидация аварии должна выполняться авторизованной специализированной фирмой.



## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Плановое и внеплановое техническое обслуживание

Глава содержит информацию об операциях технического обслуживания, которые должны всегда выполняться для поддержки работы оборудования в оптимальных рабочих условиях, в рамках целей, для которых было произведено оборудование.

Под определением ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ подразумевается комбинация всех технических и административных действий, включая надзор, в целях поддержки или приведения оборудования обратно в состояние, в котором оно может выполнять свои функции.

Техническое обслуживание предназначено обеспечить:

- постоянную техническую готовность газозаправочной колонки серии DNG;
- максимальный сроки между ремонтом;
- устранение причин, вызывающих преждевременный износ, поломку и ненормальную работу узлов и деталей оборудования.

Выполнение технического обслуживания в установленные сроки и в установленном объеме обязательно, независимо от технического состояния оборудования, времени года и условий. Техническое обслуживание может выполнять только специально подготовленный персонал. Перед выполнением работ по техническому обслуживанию необходимо:

- подготовить все необходимые материалы, эксплуатационную документацию, инструмент, приспособления и при необходимости запасные части;
- продуть сухим азотом газовые полости ГЗК и подключенные к ним газопроводы до полного удаления из них природного газа.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования проводятся под руководством и контролем лица, ответственного за эксплуатацию. После проведения технического обслуживания (кроме ежедневного) сделать необходимые записи в паспорте ГЗК.DNGXXXXX-00 ПС.

Данная информация подразделена в зависимости от типа поддержки (вмешательства):

- инспекция (проверка)
- очистка
- механическое техническое обслуживание
- электрическое техническое обслуживание
- специальное техническое обслуживание со стороны завода **GRAF S.p.A.**

Список обслуживания /плановых проверок указаны в таблице 8.

Таблица 8

Тип проверки	Действие	Периодичность
Проверка точности отображения	Проверить дисплеи на начальной стадии заправки	Ежедневно
Проверка утечки газа	Контроль осуществляется на наличие сильных запахов или шума свободной утечки газа	Ежедневно
Очистка дисплея	Чистить дисплеи до состояния однозначного распознавания значений	Если необходимо
Общее состояние	Проверить внешнее состояние оборудования контейнера, предназначенного для оборудования, и защитные панели	Ежедневно
Проверка метрических показателей	Проверить на соответствующих наклейках истечение срока проверки показателей	По расписанию
Проверка контура сжатого воздуха	Оценочное испытание рабочего давления, эффективность влагоотделяющих фильтров и системы смазки.	Еженедельно

Целостность гибких шлангов	Проверить состояние и целостность гибких шлангов подачи	Ежедневно
Уплотнение насадки трехходового клапана	Проверить качество уплотнения трехходового клапана на линии сброса. Проверка выполняется обнаружением утечек на линии сброса.	Ежедневно

При обнаружении неисправностей во время плановой проверки, владелец должен связаться с авторизированной компанией технического обслуживания и сообщить об ошибке.

### **Предупреждения по поводу технического обслуживания**

Неплановое техническое обслуживание должно выполняться со стороны специализированных компаний в соответствии с настоящими законами о безопасности.

Все действия технического обслуживания должны выполняться путем перевода ГЗК в безопасное состояние, изолируя линии газа и линии электропитания используя клапаны выключения и изолирующие выключатели, которые находятся на газовых линиях.

Техническое обслуживание выполняется путем использования оригинальных запчастей с теми же свойствами, без видоизменения или модифицирования оборудования.

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

Текущий ремонт может осуществлять только сертифицированный на заводе **GRAF S.p.A.** специалист, если действия выполняются ассистентом, то он также должен быть аналогично одобрен. Либо текущий ремонт допускается осуществлять службы эксплуатирующей организации с привлечением специализированной службы и при одобрении **GRAF S.p.A.** Перед выполнением ремонтных работ необходимо:

- ознакомиться с прилагаемой технической документацией на все оборудование;
- подготовить все необходимые материалы, эксплуатационную документацию, инструмент, приспособления и при необходимости запасные части.

Работы по ремонту оборудования проводятся под руководством и контролем лица, ответственного за эксплуатацию. После проведения ремонтных работ сделать необходимые записи в паспорте ГЗК.DNGXXXXX-00 ПС.

## **5 ХРАНЕНИЕ**

В случае хранения оборудования до момента установки, необходимо:

- подготовить крытое помещение, защищенное от воздействия факторов внешней среды. Помещение должно быть достаточно большим для хранения упаковочного оборудования;
- груз должен оставаться в своей оригинальной упаковке, в которой он был транспортирован;
- накройте груз тентом для предотвращения попадания пыли;
- проверяйте, чтобы температура хранения оставалась в пределах значений, указанных в технических характеристиках на изделие.

После получения груза, рекомендуется проводить регулярную проверку. В случае хранения, установите крышки и другие защитные устройства, которые идут в комплекте поставки. Храните оборудование под навесом в чистом, сухом помещении. В случае длительного хранения, необходимо предпринять меры для хранения упаковочного материала в течение всего периода хранения. В случае возникновения вопросов относительно длительного хранения, обратитесь к **GRAF S.p.A.**

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И РАЗГРУЗКА

После испытания в помещениях производителя **GRAF S.p.A.**, ГЗК поставляется в рабочем состоянии. Согласно типу и размерам деталей оборудования, которые подлежат транспортировке, производитель **GRAF S.p.A.** использует соответствующий упаковочный материал, который гарантирует целостность и сохранность оборудования во время транспортировки и до момента поставки заказчику.

Транспортирование ГЗК осуществляется железнодорожным и/или автомобильным видами транспорта.

Условия транспортирования ГЗК должны соответствовать группе 6 по ГОСТ 15150-69 и следующим правилам:


- «Правила перевозки грузов МПС РФ»;
- «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом».

Расстановка и крепление ГЗК, упакованных в заводскую упаковку, в транспортных средствах должны исключать их перемещение, падение, соударение. При транспортировании ГЗК на открытых платформах, упаковка должна быть накрыта специальным брезентом для исключения попадания влаги.

### **Требуемое оборудование для разгрузки**

Заказчик должен самостоятельно организовать оборудование для разгрузки, перечисленное в таблице 9. Размер оборудования зависит от массы грузовых единиц, которые требуется поднять и от характеристик площадки, где будет осуществляться разгрузка.

Таблица 9

ОПИСАНИЕ	ИЗОБРАЖЕНИЕ
Подъемный кран	
Грузоподъемная траверса	
Подъемная вилка	
Подъемные ленты	



### **Подготовка участка для разгрузки**

Для подготовки площадки, предназначенной для разгрузочных работ, следуйте инструкциям ниже:

- выберите рабочую площадку, где возможно выполнить разгрузку компрессора. Грузовик, используемый для транспортировки и подъема, а также для разгрузки должен быть перемещен на выбранную площадку.
- определите площадку и запретите туда доступ лицам, которым не разрешено выполнять разгрузочные работы.
- в случае разгрузки в закрытом помещении, учитывайте минимальную высоту сооружения (h), которая может ограничивать маневры при выборе средств для подъемных операций.

### **Выгрузка из транспорта**

Для правильной выгрузки ГЗК из транспорта следуйте инструкциям, описанным ниже:

- используйте лестницы и леса, чтобы подниматься и спускаться из транспорта. Запрещается взбираться на сам транспорт, либо на груз;
- проверьте груз на предмет смещения или повреждения во время транспортировки. В случае обнаружения повреждений немедленно сообщите грузоперевозчику и производителю **GRAF S.p.A.**;
- всегда начинайте разгрузку груза, который находится в легкодоступном месте. Разгружать груз следует поочередно;
- определите точки зацепления грузовых единиц крюком и всегда закрепляйте подъемные устройства перед тем, как снять ремни и поперечные траверсы, удерживающие груз.
- определите местоположение рым-болтов на грузе. Закрепите подъемные устройства слегка натягивая их, но не поднимая груз;
- уберите блоки и ремни, используемые для удерживания груза во время транспортировки для подъема.
- переместите груз и выполните разгрузку.

### **Распаковка**

После доставки оборудования, следуйте описанным ниже инструкциям для правильной распаковки:

- откройте упаковочный материал, который защищает отдельный компонент/ оборудование.
- убедитесь, что материал в нормальном состоянии и соответствует описанию в упаковочном листе.
- после распаковки оборудования, необходимо убедиться, что оборудование без повреждений и неисправностей. В случае необходимости, сообщите грузоперевозчику, а затем немедленно сообщите производителю **GRAF S.p.A.**

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

### Разбор и удаление отходов

Все работы, описанные в данной главе, должны выполняться только квалифицированным техническим персоналом, которые специализируются на обработке грузов, а также на утилизации отходов. Технический персонал, работающий в специализированном центре, куда компрессионное оборудование должно быть доставлено, должен выполнить финальное отключение ГЗК и очистку. Диспенсер запрещается утилизировать в полностью собранном состоянии или частично разобранном состоянии. Для получения необходимой технической поддержки, обратитесь к производителю **GRAF S.p.A.**

### Порядок действий при утилизации:

- всегда обращайтесь к производителю **GRAF S.p.A.** для выполнения демонтажа или грузоподъемных операций.
- внимательно ознакомьтесь с текущими законами в странах пользователя, касающимися процедуры по защите окружающей среды и безопасности. Согласно тому, что предусмотрено Законом, выполните процедуру проверки ответственной Организации и ознакомьтесь с данными по демонтажу.
- отключите все источники питания.
- выполните демонтаж всех пластмассовых компонентов, таких как, крышки и трубки, чтобы утилизировать. Электрические отсеки и панели управления должны быть полностью разобраны и все электрические компоненты должны быть отключены. Электрические провода ГЗК должны быть собраны вместе.
- выполните демонтаж различных компонентов ГЗК, а затем разберите их на части, в зависимости от материала, из которого они изготовлены (металл или сплав). Удалите все остатки масла или жира с поверхности различных деталей.
- когда будет выполнен первый этап демонтажа, отделите пластмассовые трубы и резиновые прокладки.

### Сортировка, классификация и утилизация отходов

Отходы определяются, как любое вещество или объект, производимое деятельностью человека или природными циклами, предназначенные для утилизации. Следующие категории отходов должны быть рассмотрены, как специальные:

- изношенные или устаревшие диспенсеры и оборудование;
- ГЗК и их компоненты с окончанием срока службы.

Токсичными или вредными отходами считаются все отходы, которые содержат или загрязнены веществами, указанными в директивах РФ.

Отходы электрического и электронного оборудования могут содержать опасные вещества, имеющие потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье людей. Поэтому рекомендуется проводить утилизацию отходов правильно, принимая все необходимые меры.

В соответствии с нормами РФ об отходах электрического и электронного оборудования, на этапе утилизации, пользователи должны отделить электрические и электронные компоненты и утилизировать их в соответствующих уполномоченных центрах по сбору отходов.

### Виды отходов, образующиеся при утилизации машины

В таблице 10 перечислены и классифицированы виды отходов, образующихся в результате утилизации ГЗК. Запросить информацию о текущих условиях хранения и захоронения отходов необходимо в компетентных органах. Всегда обращайтесь к изготовителю GRAF S.P.A. для получения необходимой технической поддержки.

ДЕТАЛЬ / МАТЕРИАЛ	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ТИП	СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ	ПРИМЕНЕНИЕ/ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ
Электрические кабели	Кабели электрического оборудования	Не опасный	100 % пригодный для вторичного использования	-
Нержавеющая сталь	Рама	Не опасный	100 % пригодный для вторичного использования	-
Цветные и бронзовые металлы	Рама	Не опасный	100 % пригодный для вторичного использования	-
Смазочные вещества	Контур смазки	Опасный	Не пригодный для вторичного использования	Масла и смазочные вещества чрезвычайно токсичны. Для их утилизации и обработки должны быть привлечены компетентные органы или компании.

1	2	3	4	5	6	7	8																															
A	<div><div><div>GRAF S.p.A. Via G.Galilei 32/36 41015 NONANTOLA (MO)</div><div><div>DRAFT NO. 04-06125-5</div><div><div>PURCHASER LLC FUEL COMPANY TRANSITCITY</div><div><div>DATA 12.05.2020</div><div>N.ARCHIVES 04-06125</div></div></div><div><div>TITLE EROGATORE PER GAS NATURALE MOD. DNG22CDN NATURAL GAS DISPENSER TYPE DNG22CDN</div><div><div>SIGNATURE Rossetti Alessandro</div><div>MODEL</div></div></div><div><table><tr><td>REV. 0</td><td>DATE 12.05.2020</td><td>DESCRIPTION FIRST EMISSION</td><td>PAG.N</td></tr><tr><td>REV.</td><td>DATA</td><td>DESCRIPTION</td><td>PAG.N</td></tr><tr><td>REV.</td><td>DATA</td><td>DESCRIPTION</td><td>PAG.N</td></tr><tr><td>REV.</td><td>DATA</td><td>DESCRIPTION</td><td>PAG.N</td></tr></table></div></div></div></div>							REV. 0	DATE 12.05.2020	DESCRIPTION FIRST EMISSION	PAG.N	REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N	REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N	REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N	A														
REV. 0	DATE 12.05.2020	DESCRIPTION FIRST EMISSION	PAG.N																																			
REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N																																			
REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N																																			
REV.	DATA	DESCRIPTION	PAG.N																																			
B								B																														
C								C																														
D								D																														
E								E																														
F	<div><div><div>GRAF</div><div>S.p.A. ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div><div><table><tr><td>OBJECT MODIFICATION</td><td>SIGNATURE</td><td>RESPONSIBLE</td><td>DESIGNER</td><td>CHECKED</td><td>ORDER</td><td>00413/20</td><td>DIAGRAM</td><td>04-06125-5</td></tr><tr><td></td><td></td><td>12.05.2020</td><td>12.05.2020</td><td>12.05.2020</td><td></td><td></td><td>N.ARCHIVES</td><td>04-06125</td></tr><tr><td></td><td></td><td>MORMILE M.</td><td>ROSSETTI A.</td><td>MORMILE M.</td><td>DESC.</td><td>COVER</td><td>DRAFT NO.</td><td>04-06125</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="4">A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div>	OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER	00413/20	DIAGRAM	04-06125-5			12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020			N.ARCHIVES	04-06125			MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC.	COVER	DRAFT NO.	04-06125			A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE							F
OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER	00413/20	DIAGRAM	04-06125-5																														
		12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020			N.ARCHIVES	04-06125																														
		MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC.	COVER	DRAFT NO.	04-06125																														
		A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE																																				
1	2	3	4	5	6	7	8																															

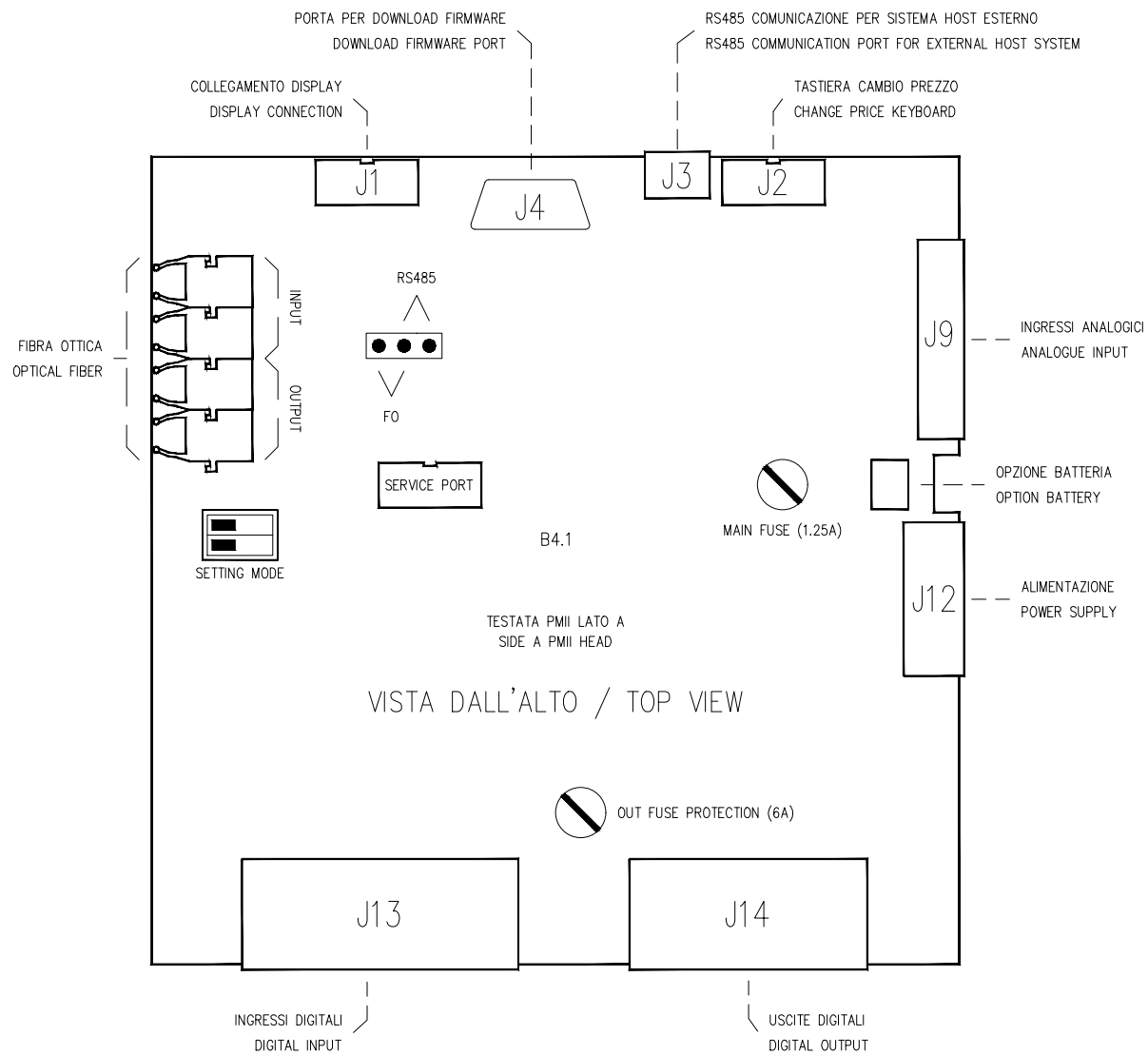


TABELLA RIASSUNTIVA DATI ELETTRICI / SUMMARY TABLE OF ELECTRICAL DATA

COMMITTENTE – PURCHASER	SISTEMA DI MESSA A TERRA – GROUNDING SYSTEM TT/TN
CLIENTE UTILIZZATORE – CUSTOMER USER LLC FUEL COMPANY TRANSICITY	CONDIZIONI DI SERVIZIO – WORKING CONDITIONS INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO – OUTDOOR INSTALLATION
TIPO QUADRO – TYPE OF PANEL DISPENSER	TEMPERATURA FUNZIONAMENTO GRADI – WORKING TEMPERATURE °C –40°C...+50°C
NUMERO MATRICOLA CLIENTE – CUSTOMER NUMBER	UMIDITA' RELATIVA DI FUNZIONAMENTO – WORKING RELATIVE HUMIDITY 90% SENZA CONDENSA – WITHOUT CONDENSATION
NOSTRA IDENTIFICAZIONE – OUR REFERENCE 04-06125	ALTITUDINE MAX – MAX.HEIGHT 1000 MT S.L.M.
NORME DI RIFERIMENTO – REFERENCE NORMS CEI EN 61439-1 – CEI EN 61439-2	GRADO DI PROTEZIONE – DEGREE OF PROTECTION IP55
FREQUENZA – FREQUENCY 50/60Hz	TIPO DI SEGREGAZIONE – TYPE OF SEPARATION
TENSIONE NOMINALE – NOMINAL TENSION 230V	CONNESSIONI UNITA' FUNZIONALI – CONNECTIONS FUNCTIONAL UNITS
CORRENTE NOMINALE – RATED CURRENT 3A	AMBIENTE – AMBIENT 2
FATTORE DI CONTEMPORANEITA' – RATED DIVERSITY FACTOR	MISURE DI PROTEZIONE – SAFETY MEASURES CEI EN 61439-1 ART.8
TENSIONE CIRCUITI AUSILIARI – AUXILIARY CIRCUIT TENSION 24Vdc	DIMENSIONI QUADRO ELETTRICO – ELECTRICAL BOARD DIMENSIONS
CORRENTE MASSIMA DI CORTOCIRCUITO – MAX.SHORT CIRCUIT CORRENT < 10kA	PESO – WEIGHT
TENSIONE DI ISOLAMENTO – INSULATION VOLTAGE	NOTE – NOTES



LAYOUT CONNETTORI - TESTATA PM2 - LATO A  
CONNECTORS LAYOUT - PM2 HEAD - SIDE A



S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION

SIGNATURE

RESPONSIBLE

DESIGNER

CHECKED

ORDER 00413/20

N.ARCHIVES 04-06125

DIAGRAM 04-06125-5

DRAFT NO.

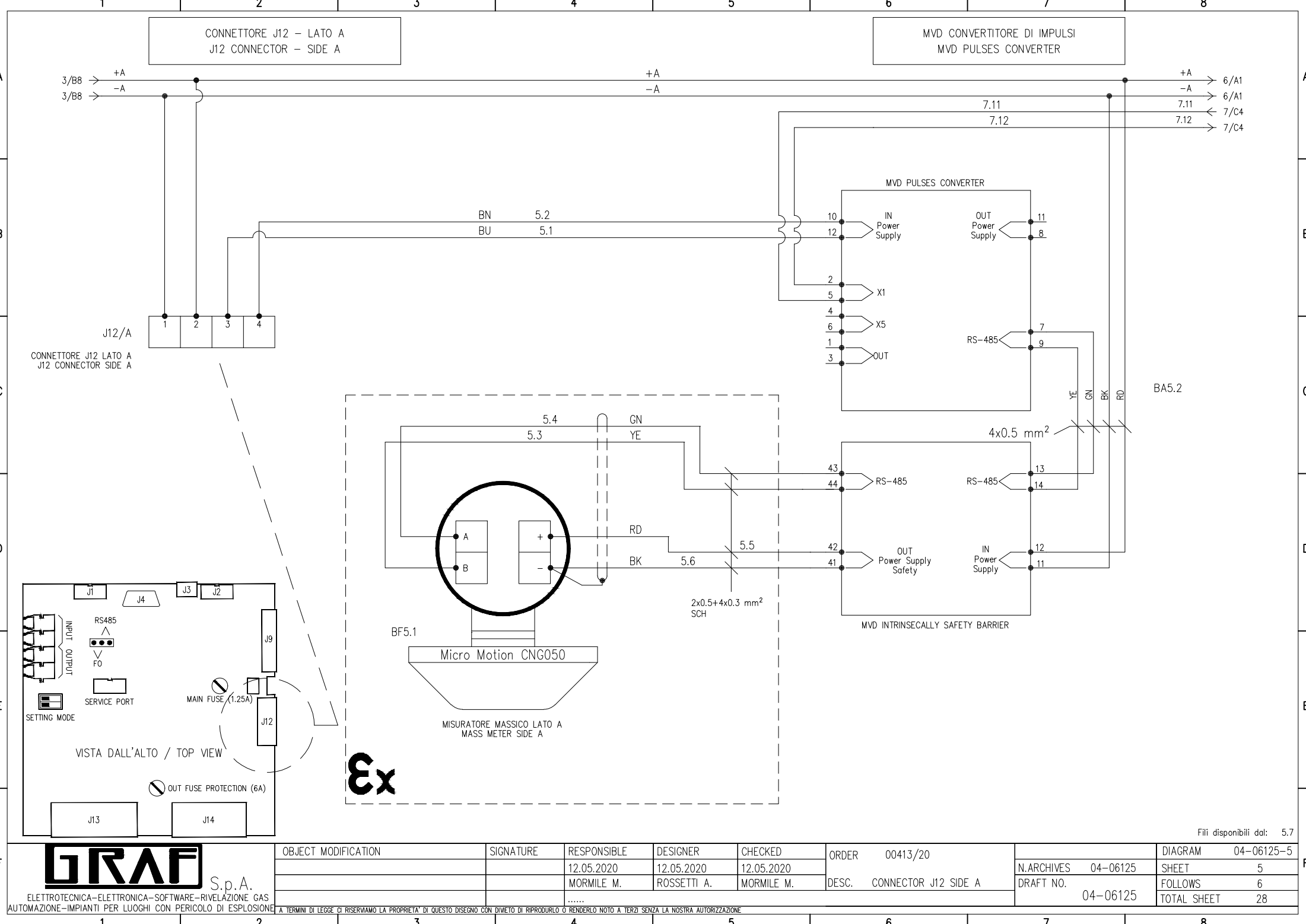
SHEET 4

04-06125

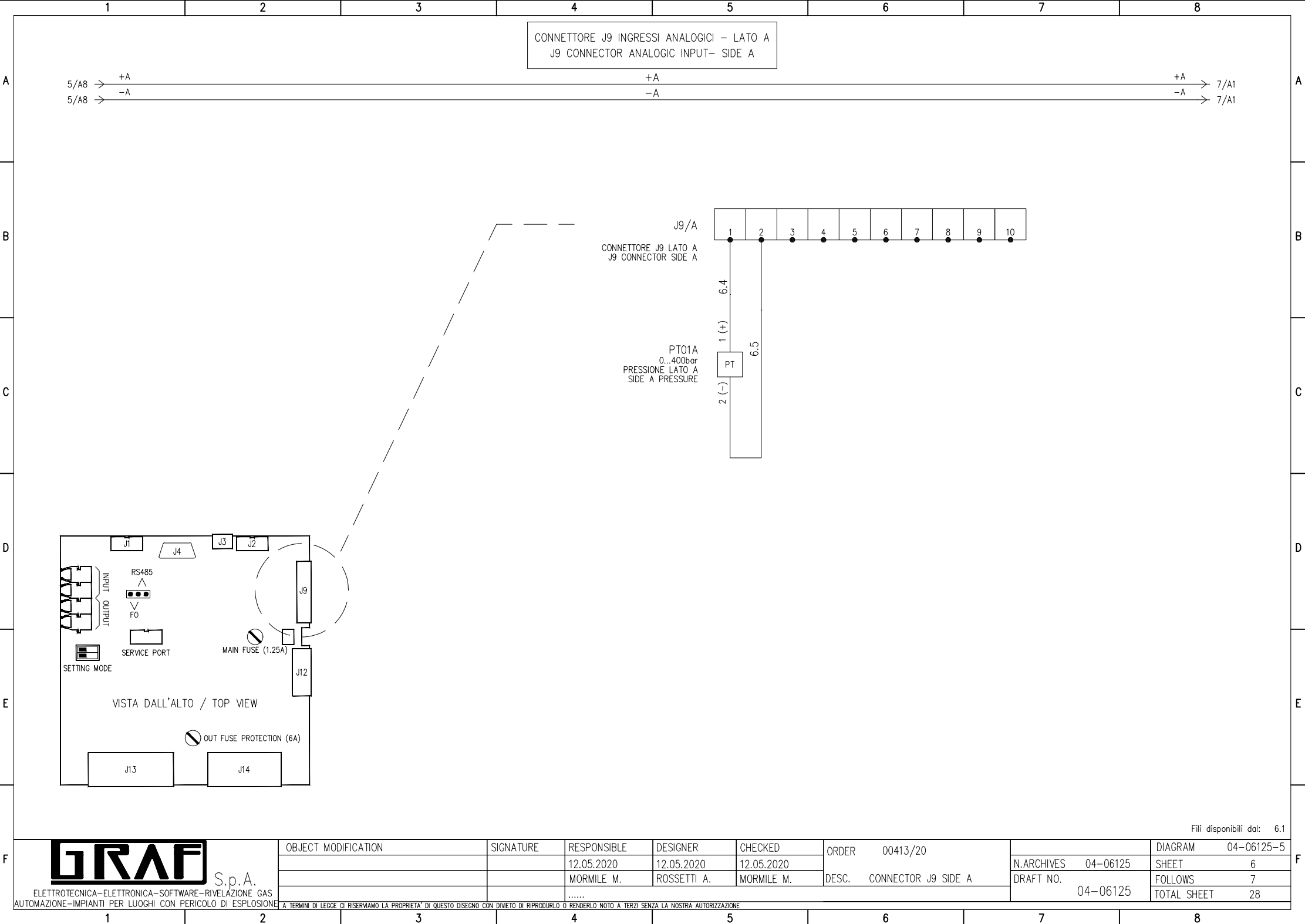
FOLLOWS 5

TOTAL SHEET 28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



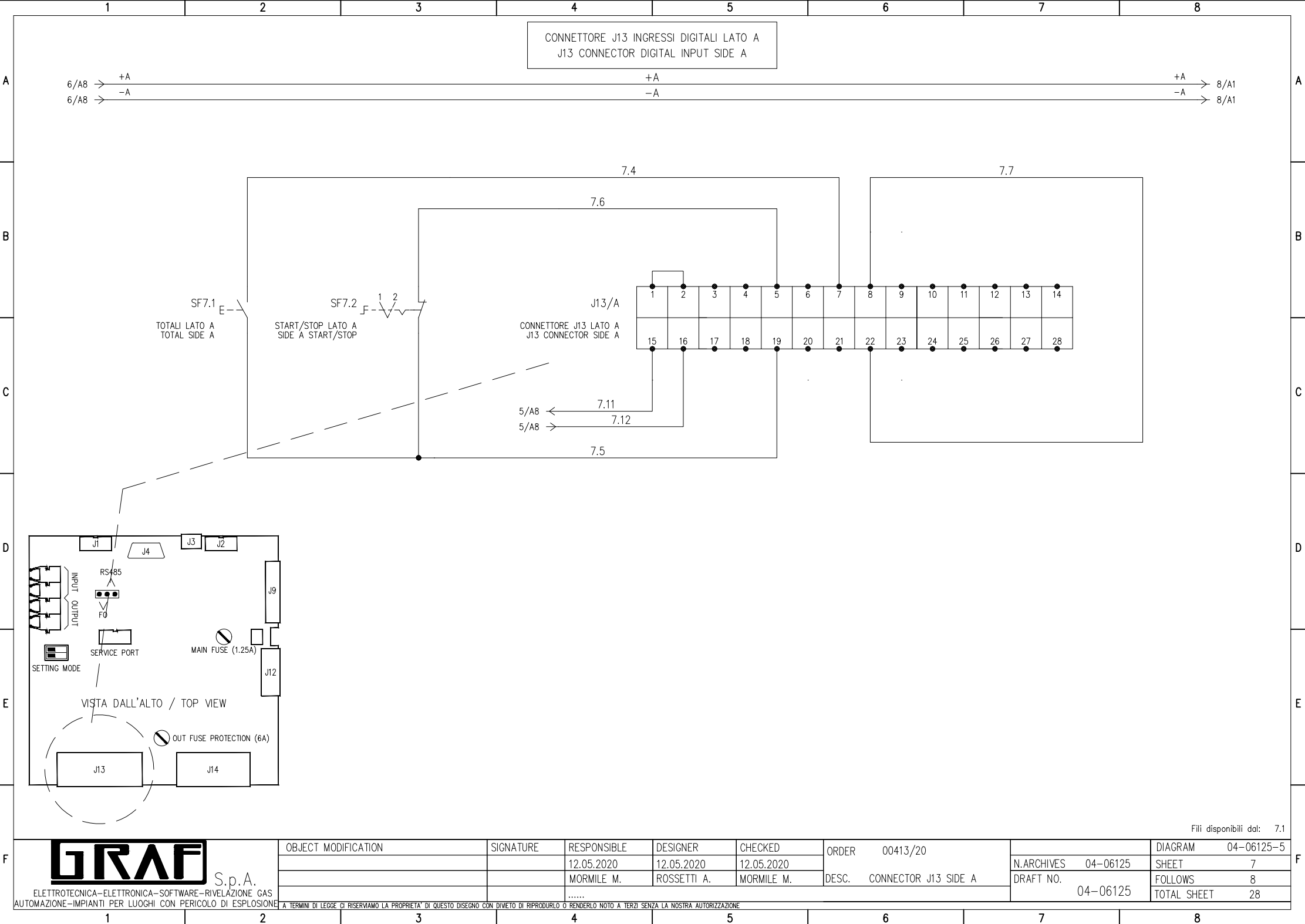
<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS</div><div>AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>		OBJECT MODIFICATION		SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20	DIAGRAM 04-06125-5	
					12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 5
					MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. CONNECTOR J12 SIDE A	DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS 6
					.....					TOTAL SHEET 28



S.p.A.

ELETTROTECNICA–ELETTRONICA–SOFTWARE–RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE–IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

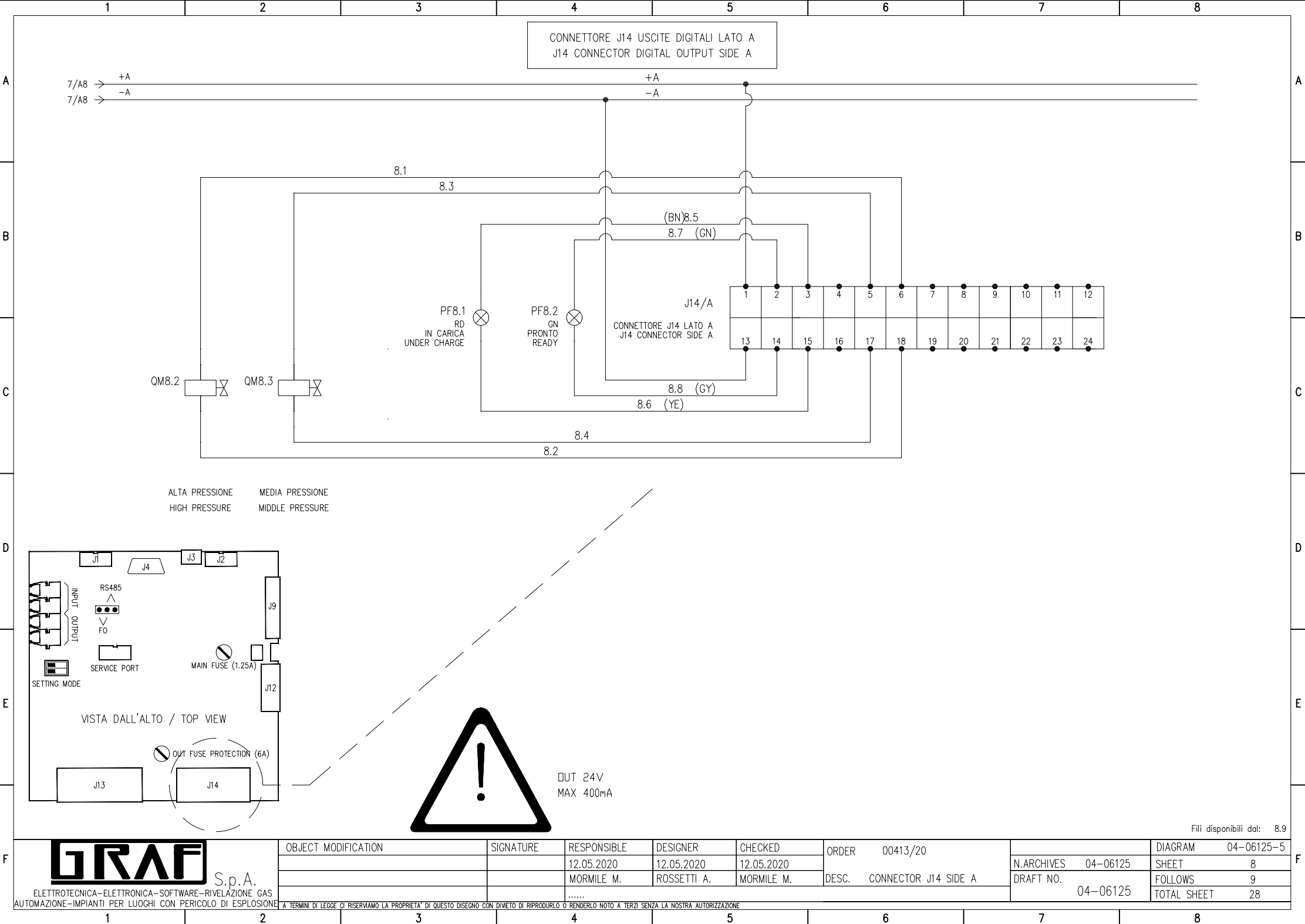
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20	DIAGRAM 04-06125-5	
		12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125 SHEET 7	
		MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. CONNECTOR J13 SIDE A	DRAFT NO. 04-06125	
						TOTAL SHEET 28	

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE





PH9.1  
DISPLAY

IMPORTO TOTALE

DELIVERY AMOUNT

TOTALIZZATORE MECCANICO

MECHANICAL COUNTER

1 2 3 4 5 6

QUANTITA' EROGATA

DELIVERY QUANTITY

COSTO UNITARIO

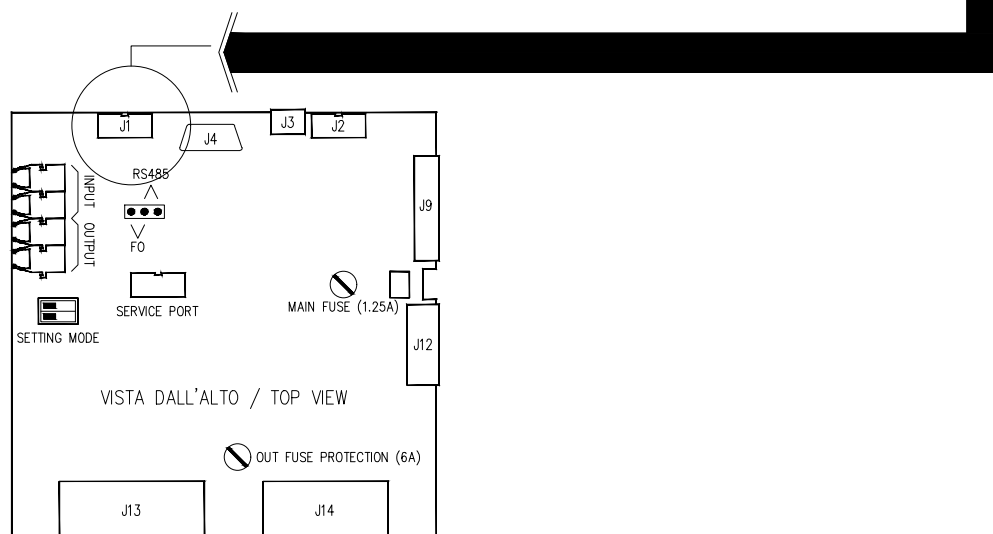
UNIT PRICE

OUT

OUT

IN

IN



VISTA DALL'ALTO / TOP VIEW

☒ OUT FUSE PROTECTION (6A)

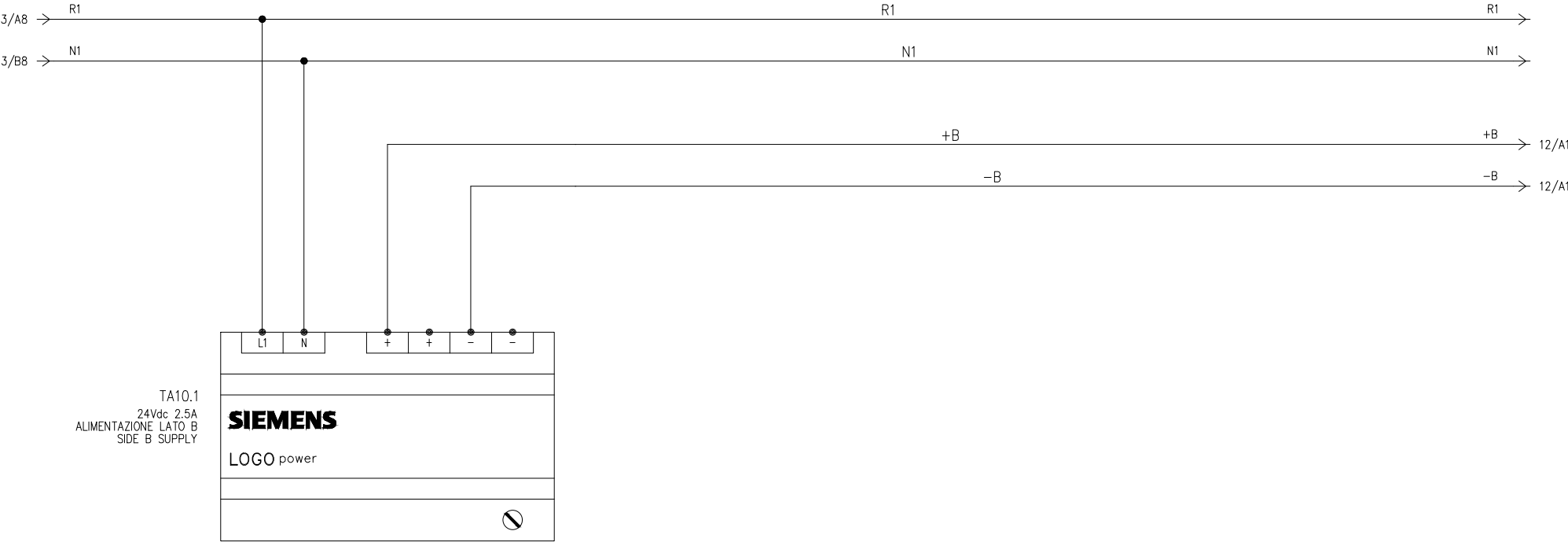
**GRAF**

S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20		DIAGRAM 04-06125-5
		12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 9
		MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. VISUALIZER SIDE A	DRAFT NO.	FOLLOWS 10
		.....				04-06125	TOTAL SHEET 28

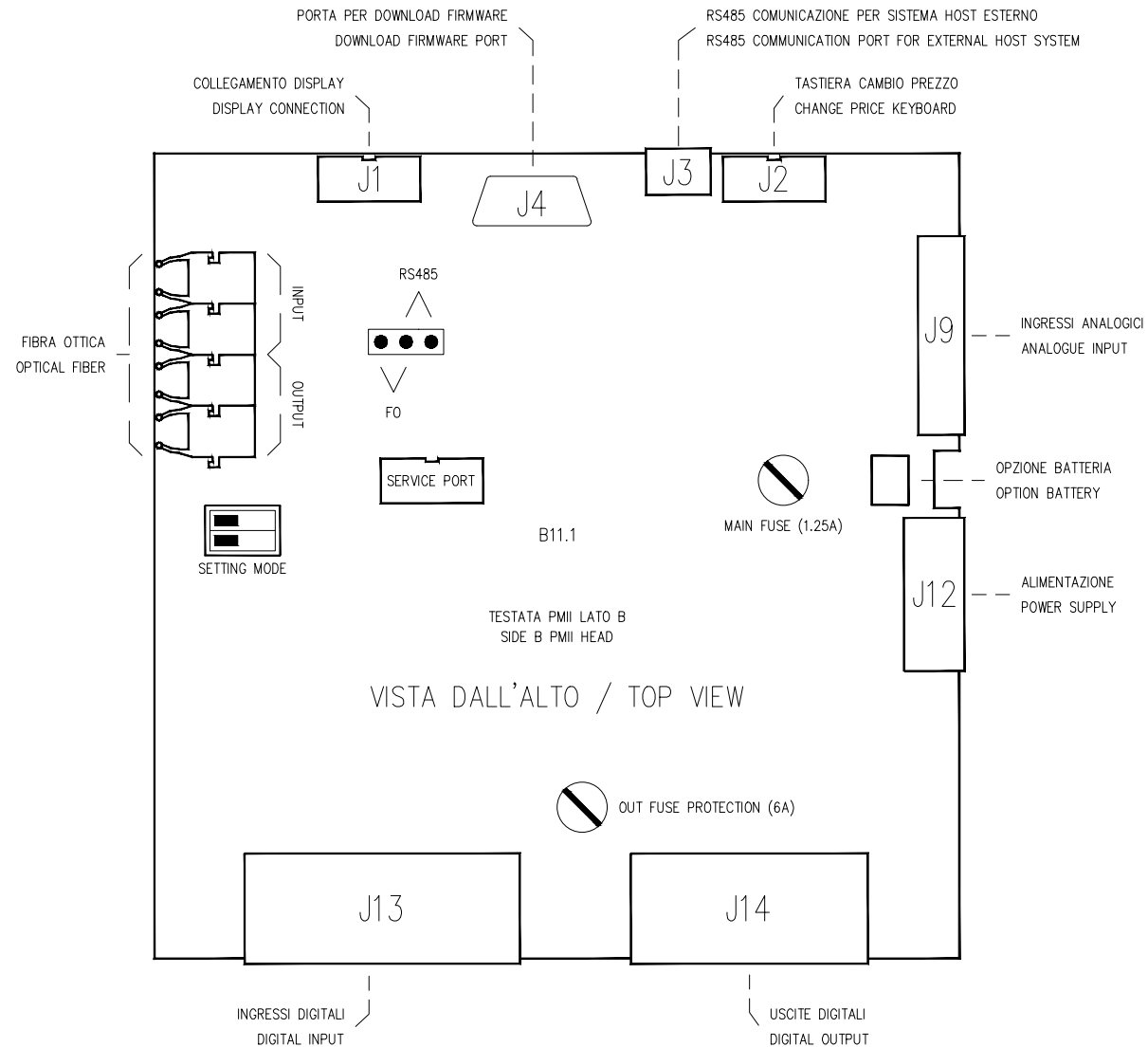
ALIMENTAZIONE LATO B - 230Vac 50/60Hz  
SIDE B SUPPLY - 230Vac 50/60Hz

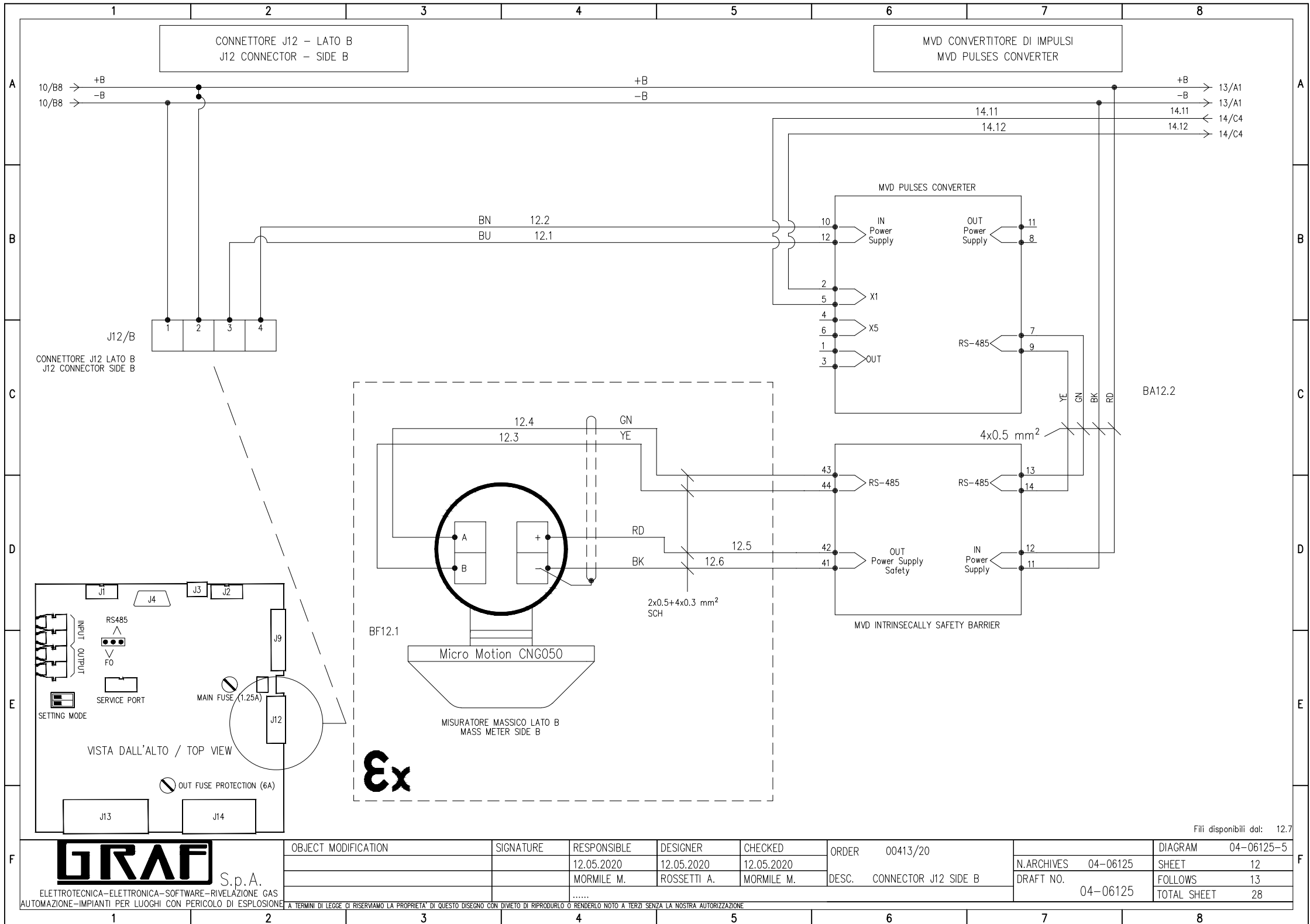


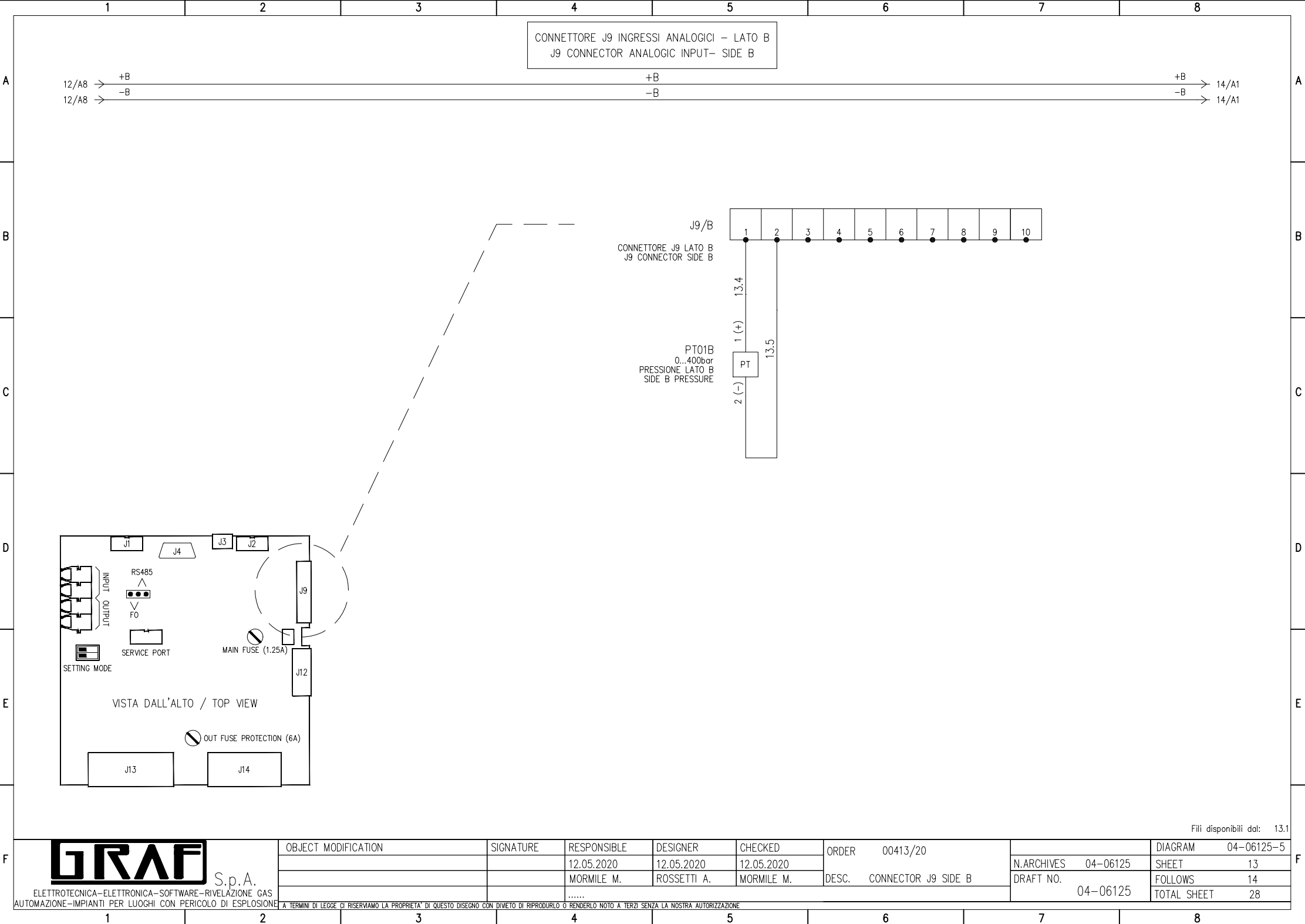
Fili disponibili dal: 10.1

<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>	OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20	DIAGRAM 04-06125-5	
			12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 10
			MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. SIDE B SUPPLY	DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS 11
			.....					TOTAL SHEET 28

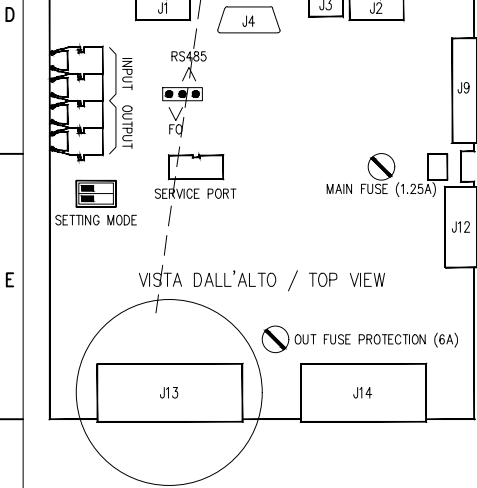
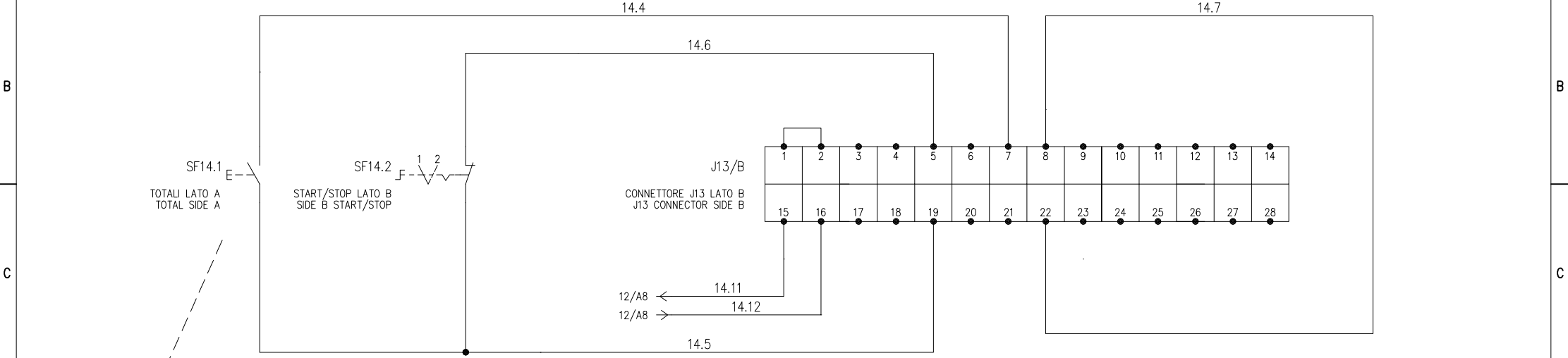
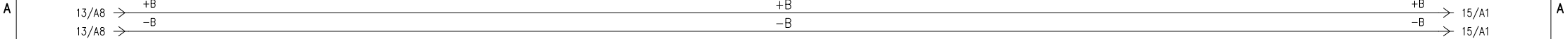
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE







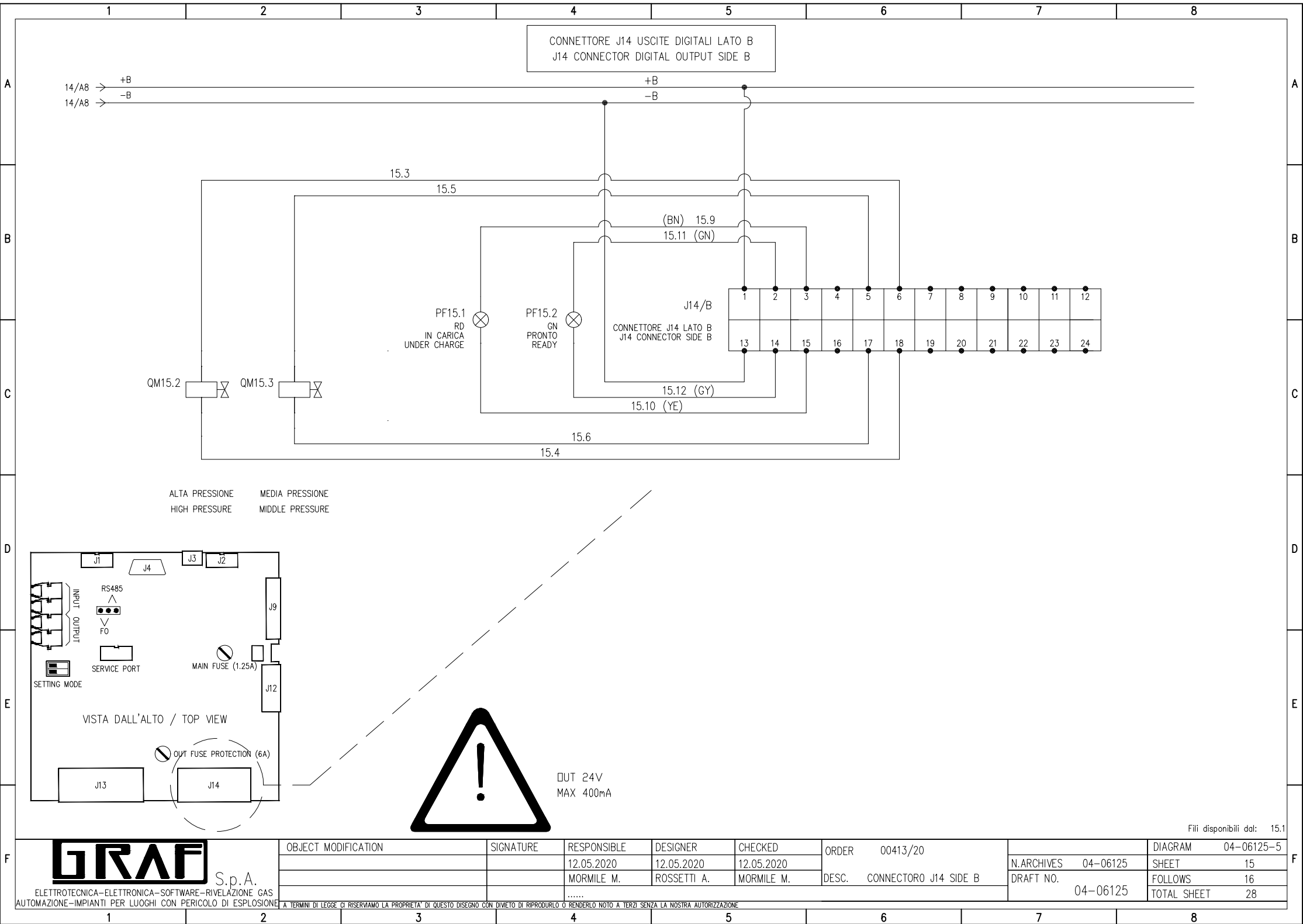
CONNETTORE J13 INGRESSI DIGITALI LATO B  
J13 CONNECTOR DIGITAL INPUT SIDE B



Fili disponibili dal: 14.1

<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS</div><div>AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>	OBJECT MODIFICATION		SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20	DIAGRAM 04-06125-5	
				12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 14
				MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. CONNECTOR J13 SIDE B	DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS 15
				.....					TOTAL SHEET 28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE





DISPLAY LATO B  
DISPLAY SIDE B

1 2 3 4 5 6

Four empty boxes, each containing a set of three horizontal and three vertical lines forming a grid, intended for writing the number 8.

OUT  
OUT

IN  
IN



☐ OUT FUSE PROTECTION (6A)

S.p.A.

OBJECT MODIFICATION
---------------------

SIGNATURE
-----------

RESPONSIBLE

DESIGNER

CHECKED
---------

ORDER	00413/20
-------	----------

N.ARCHIVES 04-06125

DIAGRAM	04-06125-5
---------	------------

DRAFT NO.

SHEET	16
-------	----

DRAFT NO.

FOLLOWS	17
---------	----

TOTAL SHEET	28
-------------	----

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE





OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20		DIAGRAM 04-06125-5
		12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 18
		MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. TERMINAL BOARDS	DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS 19
							TOTAL SHEET 28

**A**

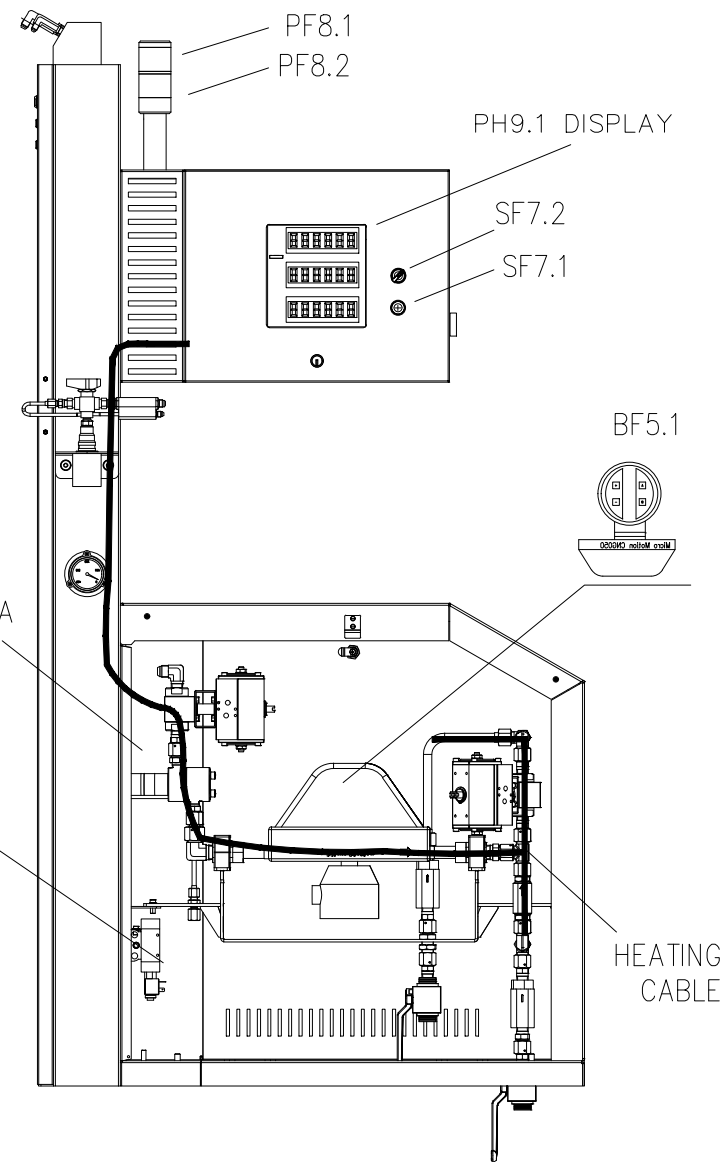
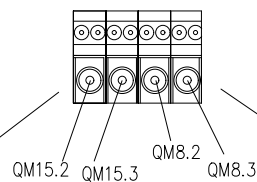
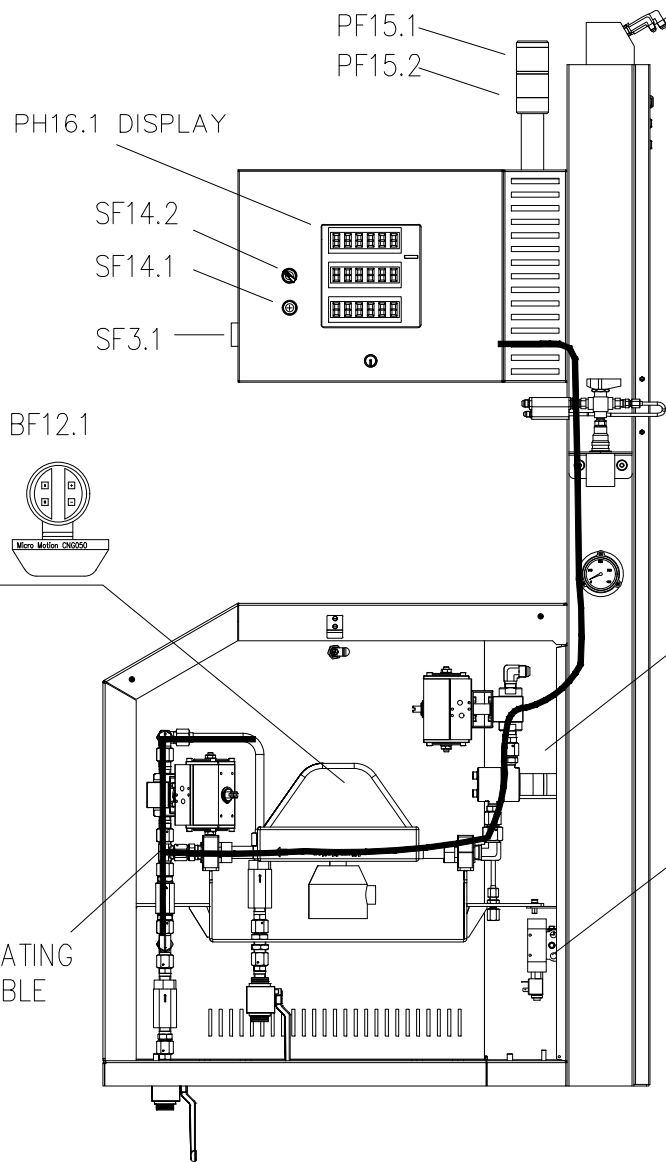


**F**

LATO B  
SIDE B

# LAYOUT DISPENSER

LATO A  
SIDE A



S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION

SIGNATURE

RESPONSIBLE

DESIGNER

CHECKED

ORDER 00413/20

N.ARCHIVES 04-06125

DIAGRAM 04-06125-5

DRAFT NO. 04-06125

SHEET 20

FOLLOWS 21

TOTAL SHEET 28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

QUADRO – BOARD				<div><div></div><div></div><div></div></div>	IMPIANTO ESTERNO      EXTERNAL WIRING				DESTINAZIONE      LOCATION				
RIF.DIS.N. DWG.N.	CONDUTTORI CONDUCTORS		MORSETTI TERMINAL BLOCKS		CAVI ESTERNI      EXTERNAL      CABLES				COLLEG. ESTERNI      EXTERNAL LAYOUT				
	SEZIONE SECTION mm²	IDENTIFIC. CONDUTTORE SINGLE CONDUCTOR			SIGLA ITEM	IDENTIFIC. SU CAVO SINGLE IN CABLE	N.CAVO – Nr.CABLE  N.CONDUTTORI x SEZ. Nr.CONDUCTORS x SECT.	LUNGHEZZA LENGHT m.	LIV. DISTURBO NOISE LEVEL	IDENTIFIC. SU CAVO SINGLE IN CABLE	IDENTIFIC. CONDUTTORE SINGLE CONDUCTOR	MORSETTI ESTERNI EXTERNAL TERM. BLOCK	SIGLA ITEM
5/D4	0.5	5.5	BF5.1: +		MASS METER SIDE A BF5.1 MISURATORE MASSICO LATO A			RD	5.5		BA5.2: 42	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER	
5/D4	0.5	5.6	BF5.1: –	BK				BK	5.6		BA5.2: 41	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER	
				BU				BU					
5/D4	0.22	5.4	BF5.1: A	GN				GN	5.4		BA5.2: 43	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER	
				BN				BN					
5/D4	0.22	5.3	BF5.1: B	YE				YE	5.3		BA5.2: 44	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER	
6/B5	0.5	6.4	J9/A: 1	RD	PRESSURE TRANSDUCER SIDE A PT01A TRASDUTTORE DI PRESSIONE LATO A			RD	6.4		PT01A: 1 (+)	PRESSURE TRANSDUCER SIDE A	
6/B5	0.5	6.5	J9/A: 2	BU				BU	6.5		PT01A: 2 (–)	PRESSURE TRANSDUCER SIDE A	
8/B5	1	8.3	J14/A: 6	BN	VALVE HIGH PRESSURE SIDE A QM8.2 ALTA PRESSIONE LATO A			BN	8.3		QM8.2	VALVE HIGH PRESSURE SIDE A	
8/B5	1	8.4	J14/A: 18	BU				BU	8.4		QM8.2	VALVE HIGH PRESSURE SIDE A	
8/B5	1	8.5	J14/A: 5	BN	VALVE MEDIUM PRESSURE SIDE A QM8.3 MEDIA PRESSIONE LATO A			BN	8.5		QM8.3	VALVE MEDIUM PRESSURE SIDE A	
8/B5	1	8.6	J14/A: 17	BU				BU	8.6		QM8.3	VALVE MEDIUM PRESSURE SIDE A	
8	0.5	8.9	J14/A: 3	BN	SIGNAL LIGHTS SIDE A PF8 SPIE SEGNALAZIONE LATO A			BN	8.9		PF8.1	RED LIGHT – DISPENSER IN CHARGE	
8	0.5	8.10	J14/A: 15	YE				YE	8.10		PF8.1	COMMON RED LIGHT	
8	0.5	8.11	J14/A: 2	GN				GN	8.11		PF8.2	GREEN LIGHT – DISPESER READY	
8	0.5	8.12	J14/A: 14	GY				GY	8.12		PF8.2	COMMON GREEN LIGHT	

SEZIONE CONDUTTORI IN  
CONDUCTORS SECTION ARE IN

mm<sup>2</sup>

ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO DI TERRA !!!  
CONNECT TO GROUND !!!

<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA–ELETTRONICA–SOFTWARE–RIVELAZIONE GAS AUTOMAZIONE–IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>	OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER    00413/20			DIAGRAM    04–06125–5
			12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020				
			MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.		DESC.    CABLE LIST		
			.....					N.ARCHIVES    04–06125	SHEET    21
								DRAFT NO.    04–06125	FOLLOWS    22
								TOTAL SHEET	28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

QUADRO – BOARD				<div><div></div><div></div><div></div></div>	IMPIANTO ESTERNO      EXTERNAL WIRING				DESTINAZIONE      LOCATION				
RIF.DIS.N. DWG.N.	CONDUTTORI CONDUCTORS		MORSETTI TERMINAL BLOCKS		CAVI ESTERNI      EXTERNAL      CABLES				COLLEG. ESTERNI      EXTERNAL LAYOUT				
	SEZIONE SECTION mm²	IDENTIFIC. CONDUTTORE SINGLE CONDUCTOR			SIGLA ITEM	IDENTIFIC. SU CAVO SINGLE IN CABLE	N.CAVO – Nr.CABLE  N.CONDUTTORI x SEZ. Nr.CONDUCTORS x SECT.	LUNGHEZZA LENGHT m.	LIV. DISTURBO NOISE LEVEL	IDENTIFIC. SU CAVO SINGLE IN CABLE	IDENTIFIC. CONDUTTORE SINGLE CONDUCTOR	MORSETTI ESTERNI EXTERNAL TERM. BLOCK	SIGLA ITEM
12/D4	0.5	12.5	BF12.1: +						RD	12.5		BA12.2: 42	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER
12/D4	0.5	12.6	BF12.1: –						BK	12.6		BA12.2: 41	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER
									BU				
12/D4	0.22	12.4	BF12.1: A						GN	12.4		BA12.2: 43	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER
									BN				
12/D4	0.22	12.3	BF12.1: B						YE	12.3		BA12.2: 44	701 ELECTRONICS – PULSE COUNTER
13/B5	0.5	13.4	J9/B: 1						RD	13.4		PT01B: 1 (+)	PRESSURE TRANSDUCER SIDE B
13/B5	0.5	13.5	J9/B: 2						BU	13.5		PT01B: 2 (–)	PRESSURE TRANSDUCER SIDE B
15/B5	1	15.3	J14/B: 6						BN	15.3		QM15.2	VALVE HIGH PRESSURE SIDE B
15/B5	1	15.4	J14/B: 18						BU	15.4		QM15.2	VALVE HIGH PRESSURE SIDE B
15/B5	1	15.5	J14/B: 5						BN	15.5		QM15.3	VALVE MEDIUM PRESSURE SIDE B
15/B5	1	15.6	J14/B: 17						BU	15.6		QM15.3	VALVE MEDIUM PRESSURE SIDE B
15	0.5	15.9	J14/B: 3						BN	15.9		PF15.1	RED LIGHT – DISPENSER IN CHARGE
15	0.5	15.10	J14/B: 15						YE	15.10		PF15.1	COMMON RED LIGHT
15	0.5	15.11	J14/B: 2						GN	15.11		PF15.2	GREEN LIGHT – DISPESER READY
15	0.5	15.12	J14/B: 14						GY	15.12		PF15.2	COMMON GREEN LIGHT

SEZIONE CONDUTTORI IN  
CONDUCTORS SECTION ARE IN

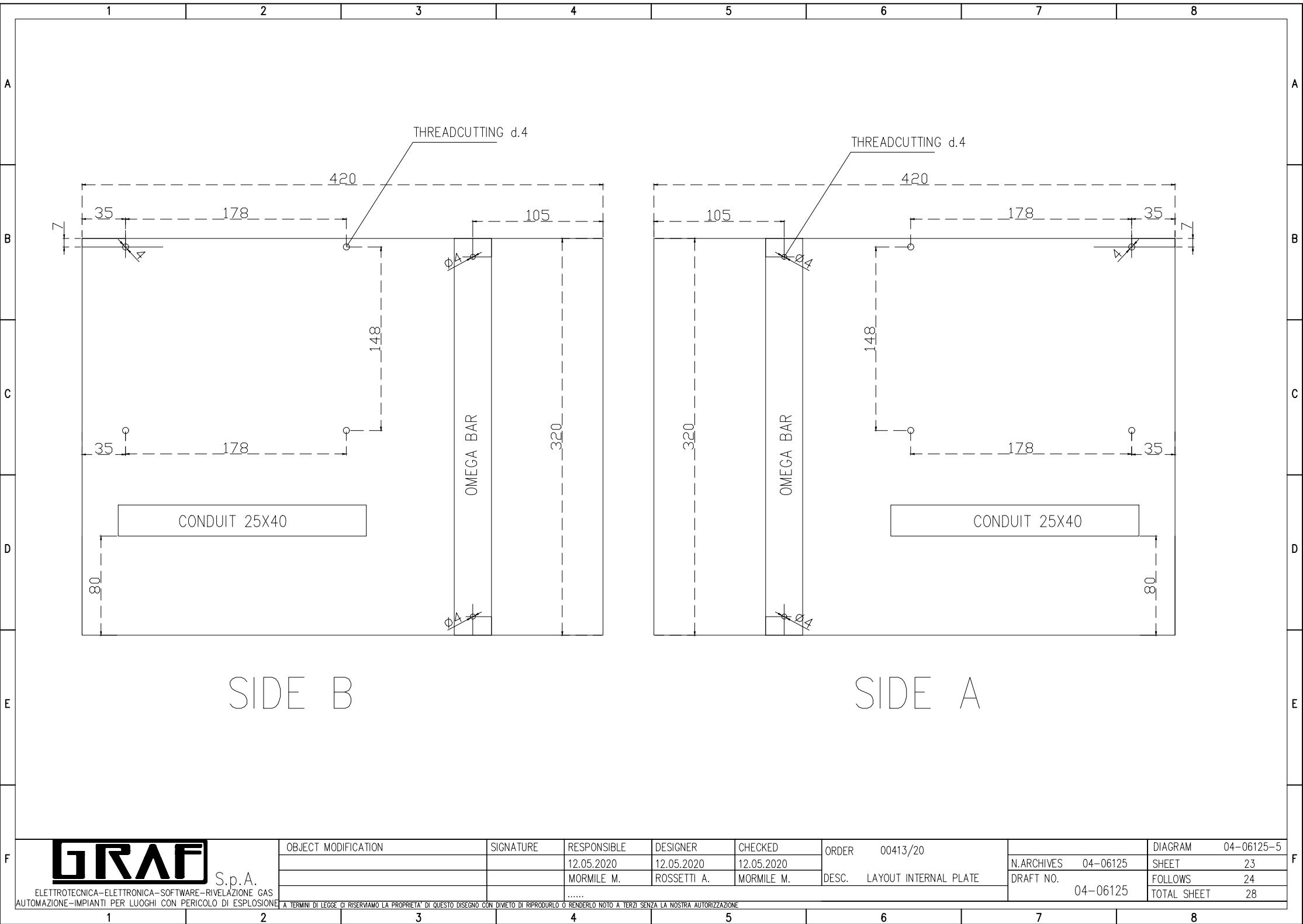
mm<sup>2</sup>

ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO DI TERRA !!!  
CONNECT TO GROUND !!!

<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA–ELETTRONICA–SOFTWARE–RIVELAZIONE GAS AUTOMAZIONE–IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>	OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	CODICE/I    00413/20		DIAGRAM    04–06125–5
			12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020		N.ARCHIVES    04–06125	SHEET    22
			MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC.    CABLE LIST	DRAFT NO.	FOLLOWS    23
			.....				04–06125	TOTAL SHEET    28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE





S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION

SIGNATURE

RESPONSIBLE

DESIGNER

CHECKED

ORDER 00413/20

DIAGRAM 04-06125-5

12.05.2020

12.05.2020

12.05.2020

N.ARCHIVES 04-06125

SHEET 23

MORMILE M.

ROSSETTI A.

MORMILE M.

DESC. LAYOUT INTERNAL PLATE

DRAFT NO.

FOLLOWS 24

.....

04-06125

TOTAL SHEET 28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

1		2		3		4		5		6		7		8	
Item	Item description					Code		Amount	U.M.	Constructor		Technicals notes		Position	
X1	TERMINAL 2.5					WMZD00025		4	n.	WEIDMULLER		1		10/A1	
PT01A	PTX7800 PRESSURE TRANSDUCER 400bar					WIK12295630		1	n.	WIKA		0...400bar		6/C5	
PT01B	PTX7800 PRESSURE TRANSDUCER 400bar					WIK12295630		1	n.	WIKA		0...400bar		13/C5	
TA3.1	POWER SUPPLY 220V-24Vdc 2.5A					SEEP13321		1	n.	SIEMENS		24Vdc 2.5A		3/C2	
B4.1	PM2 HEAD					LBZZ22900		1	n.	GRAF S.p.A.				4/B3	
PF8.1 8.2	COMPLETE RED/GREEN Ex LAMP					LBZZ31800		1	n.	GRAF				8/B3	
SF3.1	EMERGENCY PUSH BUTTON					BA0530080+BA0701101		1	n.	BARTEC				3/B2	

1		2		3		4		5		6		7		8	
Item	Item description				Code		Amount	U.M.	Constructor			Technicals notes		Position	
BF5.1	FLOW MASS CNG50 WITH MVD				EMECNG050S239NWFZIZZ		1	n.	EMERSON					5/B4	
BA5.2	FOREIGN 701 ELECTRONIC CARD				LBZZ18800		1	n.	GRAF S.p.A.					5/B6	
PH9.1	PMII DISPLAY WITH COUNTER AND RS485				LBZZ18900		1	n.	GRAF S.p.A.					9/A1	
PH9.2	PMII DISPLAY WITH COUNTER AND RS485				LBZZ18900		1	n.	GRAF S.p.A.					9/A5	
SF7.1	BLACK PUSH BUTTON 1NO COMPLETE				BA0530070+BA0704400		1	n.	BARTEC					7/B2	
SF7.2	BLACK SELECTOR 1NC COMPLETE				BAR05-0003-000900+BA0704400		1	n.	BARTEC					7/B3	
TA10.1	POWER SUPPLY 220V-24Vdc 2.5A				SEEP13321		1	n.	SIEMENS			24Vdc 2.5A		10/C2	
PF15.1 15.2	COMPLETE RED/GREEN LAMP Ex				LBZZ31800		1	n.	GRAF					15/B3	

	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Item	Item description		Code	Amount	U.M.	Constructor	Technicals notes	Position
A	B11.1	PM2 HEAD		LBZZ22900	1	n.	GRAF S.p.A.		11/B3
	BF12.1	FLOW MASS CNG50 WITH MVD		EMECNG050S239NWFZIZZ	1	n.	EMERSON		12/B4
	BA12.2	FOREIGN 701 ELECTRONIC CARD		LBZZ18800	1	n.	GRAF S.p.a		12/B8
B	PH16.1	PMII DISPLAY WITH COUNTER AND RS485		LBZZ18900	1	n.	GRAF S.p.A.		16/A1
	PH16.2	PMII DISPLAY WITH COUNTER AND RS485		LBZZ18900	1	n.	GRAF S.p.A.		16/A5
	SF14.1	BLACK PUSH BUTTON 1NO COMPLETE		BA0530070+BA0704400	1	n.	BARTEC		14/B2
	SF14.2	BLACK SELECTOR 1NC COMPLETE		BAR05-0003-000900+BA0704400	1	n.	BARTEC		14/B3
C									
D									
E									
F	<div><div>GRAF</div><div>S.p.A.</div><div>ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE</div></div>		OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER 00413/20	DIAGRAM 04-06125-5
					12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020	N.ARCHIVES 04-06125	SHEET 26
					MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS 27
					.....				TOTAL SHEET 28
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	

# INSTALLATION

## WARNING

When carrying out, the installation always use accessories and unions and joints which comply with the electric panel's protection levels.

## CONNECTION TO THE ELECTRICITY MAINS

The connection to the electrical power mains must only be made by qualified personnel authorised to do so in compliance with the Italian law n°37 dated 28/01/2008.  
The electric control panel is designed for a power supply of **400V**  
A safety conductor must also be connected and this will be connected to the equipotential bar on the clamp marked "PE".

## ATTENTION!

Make sure the electrical motor(s) rotate(s) in the right direction.

## OPERATION

For queries regarding the functioning, please refer to the manufacturer's user handbook

## MAINTENANCE

The maintenance and all the operations (e.g. overload cut-out resetting, timing adjustments) must be carried out by trained and specialised personnel in compliance with law n°37/2008. During these operations, the power supply must be disconnected upstream of the electric panel.  
All non-electrical and unauthorised modifications are prohibited.  
All the electrical parts replaced must have the same features as those indicated in the electrical diagram.

## IMPORTANT

Three months after the equipment has been installed, all the electrical conductors' tightening screws located on the panel and the machine must be tightened. These operations must be repeated on a yearly basis.



S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION

SIGNATURE

RESPONSIBLE

DESIGNER

CHECKED

CODICE/I 00413/20

N.ARCHIVES 04-06125

DIAGRAM 04-06125-5

DRAFT NO.

04-06125

SHEET 27

FOLLOWS 28

TOTAL SHEET 28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERSLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

GUARANTEE CONDITIONS

GRAF S.p.A. guarantees the parts machining up the equipment should they be found to have a manufacturing or material fault from the date indicated on the electrical diagram for a period of 12 months. Certain parts of the equipment with a guarantee term of other than 12 months may be excluded and these parts shall be indicated on the supplier's catalogue provided.

Parts which are not covered by the guarantee include: the glass parts, light bulbs, fuses, all the safety devices which may wear with use, all the electronic circuits, the detachable mobile parts and all the assemblies which operate at a higher temperature than those indicated in the electrical diagram (which may not be over 50°C) with a relative operating humidity level from 20 to 80% (without condensation) and a maximum altitude of 1000m above sea level. Moreover, the guarantee does not cover failures caused by improper use.

During the guarantee period, our firm undertakes to repair or replace the faulty parts, according to our own unquestionable judgement, free of charge, with only the expenses incurred charged (transfer fee, food, accommodation, travel to and from the place in which the work will be carried out).

The faulty piece will be covered by the guarantee for however long the replacement takes.

This fee is not applicable if the work is carried out in our premises or by one of our authorised centres, but the carriage and packing expenses will be charged to the purchaser.

At the end of the guarantee term, the guarantee expires and the assistance shall be payable in terms of replacement parts and labour according to the going rate for technical staff plus all the expenses incurred as a result of the transfer.

On request, the customer may be informed of the said rates in advance.

The guarantee is only valid for the first installation.

The technical staff shall intervene, within the time limits that depend on the company's own requirements.

The manufacturer cannot be held responsible for any damage, either direct or indirect, caused by persons, animals or objects of any kind or for equipment failures or those resulting from inactivity of the said equipment.

This is the only valid guarantee and no-one is authorised to modify its terms.

The Management

Guerra Alberto



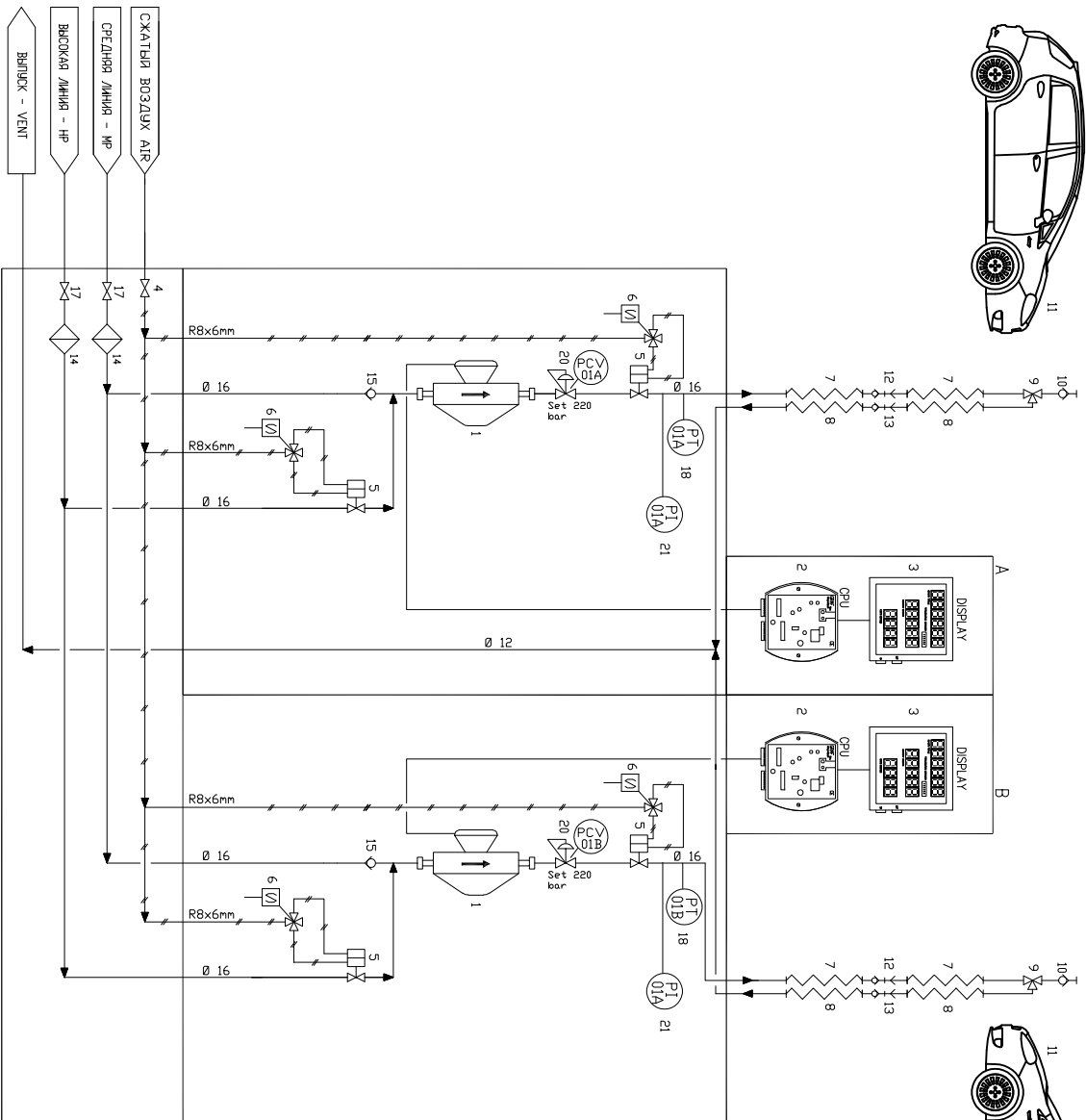
S.p.A.

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA-SOFTWARE-RIVELAZIONE GAS  
AUTOMAZIONE-IMPIANTI PER LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

OBJECT MODIFICATION	SIGNATURE	RESPONSIBLE	DESIGNER	CHECKED	ORDER
		12.05.2020	12.05.2020	12.05.2020	00413/20
		MORMILE M.	ROSSETTI A.	MORMILE M.	DESC. GUARANTEE CONDITIONS
		.....			

	DIAGRAM	04-06125-5
N.ARCHIVES 04-06125	SHEET	28
DRAFT NO. 04-06125	FOLLOWS	
	TOTAL SHEET	28

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

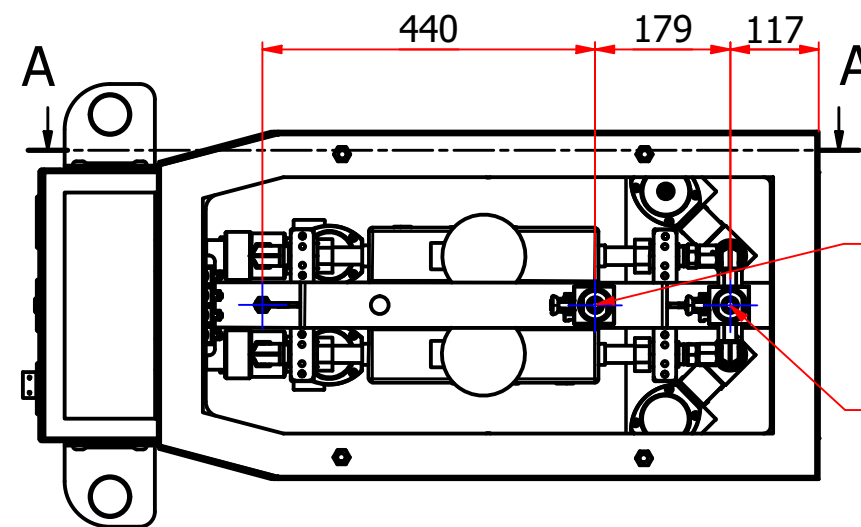


ПОЯСНЕНИЕ – LEGENDA	
1	МАССОВЫЙ РАСХОДОМЕР – MASS FLOW METER
2	КОНТРОЛЛЕР – CPU
3	ДИСПЛЕЙ – LCD DISPLAY
4	КЛАПАН ОТСЕЧНОЙ – SHUT OFF VALVE
5	ПНЕМОПРИБОР – ПНЕУМАТИС АКТУАТОР
6	СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН – SOLENOID VALVE
7	ШЛАЙФ – FLEXIBLE HOSE (GAS LINE)
8	ШЛАЙФ (ВЫХОДНОЙ ЛИНИЯ) FLEXIBLE HOSE (VENT LINE)
9	ТРЕХХОДОВОЙ КРАН – THREE WAY VALVE
10	ЗАПРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО – SPINDLE DELIVERY
11	АВТОМОБИЛЬ – CAR
12	РАЗРЫВНАЯ ТРОЯ (ГАЗОВАЯ ЛИНИЯ) TEAR ON JOINT FLEXIBLE DELIVERY
13	РАЗРЫВНАЯ ТРОЯ (ВЫХОДНАЯ ЛИНИЯ) TEAR ON FLEXIBLE JOINT VENT
14	GAS FILTER
15	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН – NON RETURN VALVE
16	КРАН ИЗЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ EXCESS FLOW VALVE
17	ОТСЕЧНЫЙ КРАН – INTERCEPTION VALVE
18	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRASMITTER
19	
20	РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ – REDUCING VALVE
21	МАНОМЕТР – PRESSURE GAUGE

3					
2					
1					
0	First issue				
Rev.	Description	Date	Designer	Approbation	

Note WITH REGULATOR PRESSURE VALVE					
Description P&ID GAS ONG DISPENSER MODEL: DNG22CDN					
Scale	Site	Job	Drawing number	Revision	
1:1		04-06125	P&ID DNG22CDN	0	





**INLET GAS HIGH PRESSURE**

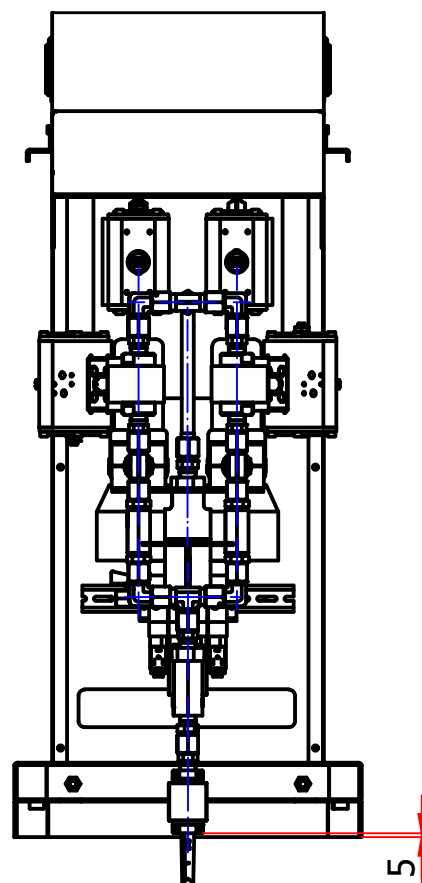
ВХОД ЛИНИИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ  
(1/2" NPT F)

**INLET GAS MEDIUM PRESSURE**

ВХОД ЛИНИИ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ  
(1/2" NPT F)

SEZ.A-A

SEZ.B-B



**COMPRESSED AIR**

СЖАТЫЙ ВОЗДУХ  
(1/4" GAS F)

362

315

**VENT LINE**

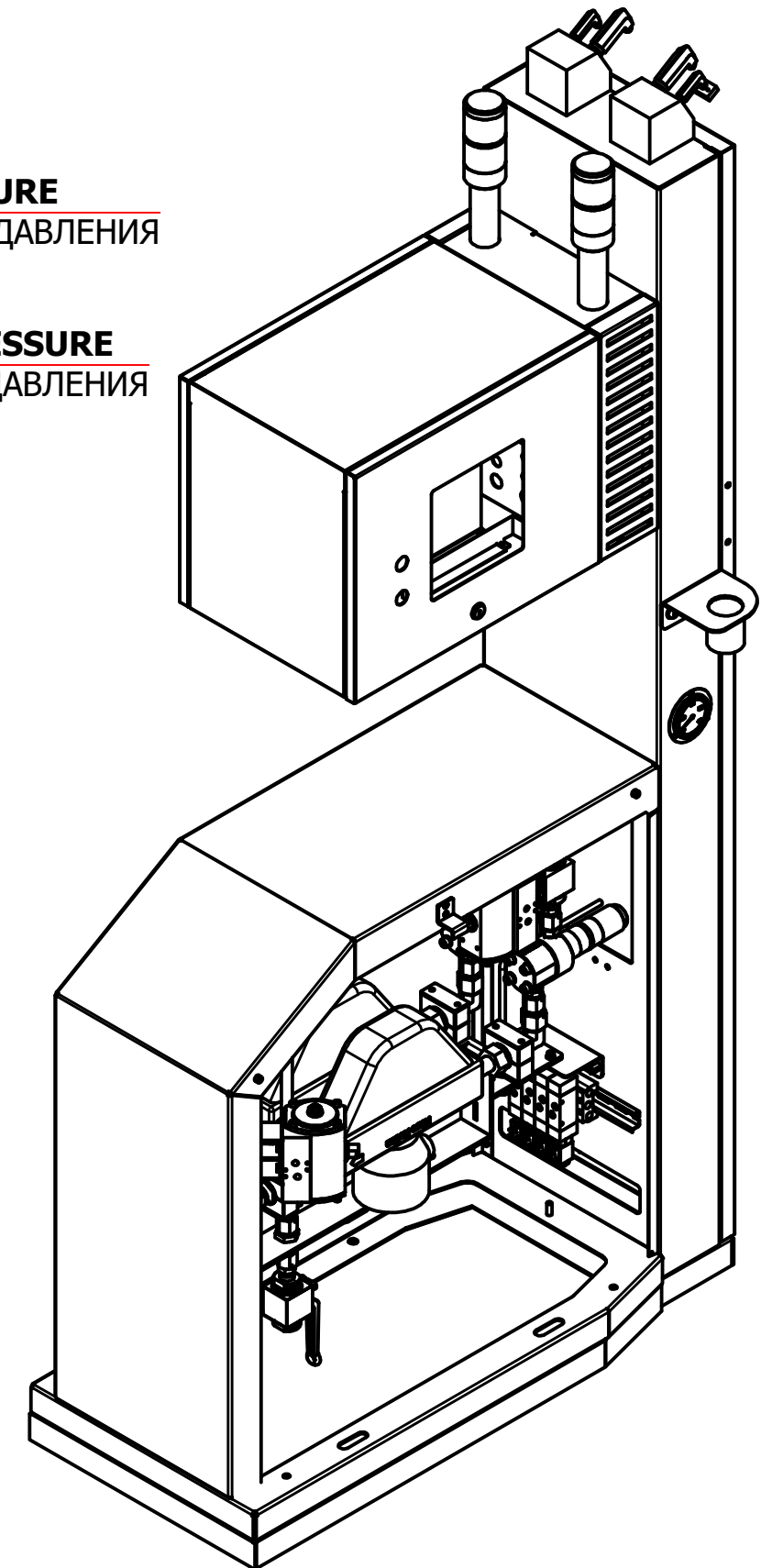
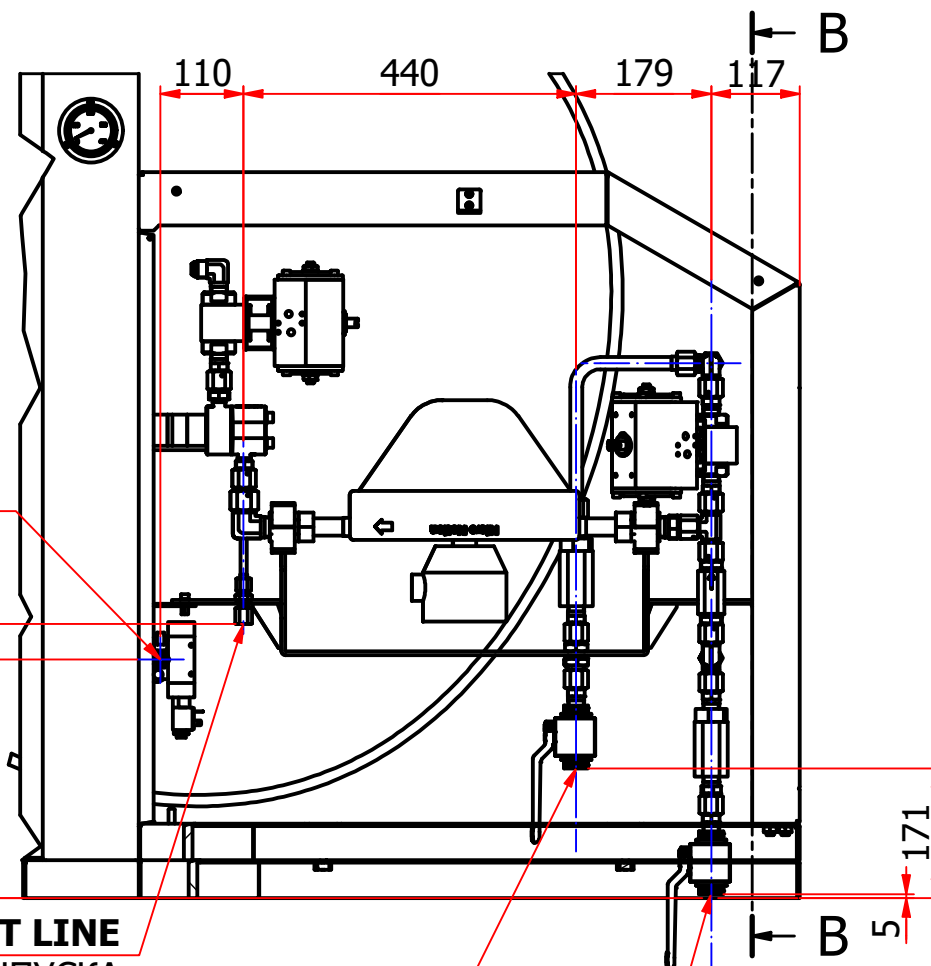
ЛИНИЯ ВЫПУСКА  
(1/4" NPT F)

**INLET GAS HIGH PRESSURE**

ВХОД ЛИНИИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ  
(1/2" NPT F)

**INLET GAS MEDIUM PRESSURE**

ВХОД ЛИНИИ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ  
(1/2" NPT F)



0	First Issue for approval / ПЕРВАЯ РЕДАКЦИЯ ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ	19/02/2019	F. Rossi					
Rev.	Description	Date	Des.					
Note		Estimated weight  200,000 kg						
Note     PROCESS CONNECTIONS/ СОЕДИНЕНИЯ КОЛОНКИ								
Description     ГАЗОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА DNG22 С ВОЗДУШНОЙ ЛИНИЕЙ		Code						
 OIL & GAS DIVISION		DO NOT ACCEPT MANUAL CHANGES ONLY CAD		Scale	Size	Sheet	Drawing number	Revision
				1:10	A3	2	GGIL00159	0

Dispenser main data Общие данные диспенсера	Gas allowable operation <i>Рабочая среда</i>	Natural Gas (CNG) density 0,65 ÷ 0,90 kg/m <sup>3</sup> <i>Природный газ (КПГ) плотность 0,65 ÷ 0,90 кг/м<sup>3</sup></i>
	Main voltage supply <i>Напряжение питания</i>	230 Vac 50 Hz <i>В переменного тока / Гц</i>
	Max. Power consumption <i>Макс. потребляемая мощность</i>	0,70 kW / кВт
	Working Ambient temperature <i>Рабочая температура</i>	-55°C ÷ 50°C
	Max Working pressure <i>Макс. рабочее давление</i>	260 bar / бар
	Filling pressure range <i>Диапазон давления заправки</i>	190 ÷ 250 bar / бар
	Nominal gas flow <i>Поток газа</i>	60 kg/min

Dispenser construction data Технические данные диспенсера	Quantity of filling Hose <i>№ заправочных постов</i>	2
	Gas Bank line <i>№ линий заправки</i>	Two line <i>Две линии</i>
	Frame material <i>Материал корпуса</i>	Painted Carbon steel (inclined) <i>Окрашенная углеродистая сталь (наклонный)</i>
	Service type <i>Назначение</i>	Car <i>Легковые автомобили</i>
	Nozzle Type <i>Насадка</i>	NGV1
	Flexible Hose sizing <i>Диаметр гибкого шланга</i>	Twin ¼" + ¼" <i>Двойной ¼" + ¼"</i>
	Hose length <i>Длина гибкого шланга</i>	4,0 mt
	Mass flow meter Type <i>Расходомер</i>	Micro Motion CNG50
	Display type <i>Тип дисплея</i>	Back light LCD
	Quantity of display for Hose <i>№ дисплея для каждого поста</i>	1
	Gas valve type <i>Тип вентиля</i>	Ball valve air actuator <i>шаровой клапан с пневмоприводом</i>

Dispenser construction data <i>Технические данные диспенсера</i>	External pressure gauge <i>Наружный манометр</i>	DN 63 SS filled for each Hose <i>DN 63 SS для каждого поста</i>
	Filling pressure regulating <i>Наружный манометр</i>	Variable from 190 ... 250 bar <i>От 190 до 250 bar</i>
	Pressure sensor (for monitoring overpressure) for each post <i>Датчик давления (для контроля избыточного давления) для каждого поста</i>	1
	Quantity emergency button <i>№ кнопок остановки</i>	1
	Communication facility <i>Протокол связи</i>	RS485 Modbus Multi drop
	Process gas connection <i>Тип соединений</i>	Gas lines / вход: ½" NPT F (женский тип соединения) Vent / сброс: ¼" NPT F (женский тип соединения)
	Overall dimension <i>Габаритные размеры</i>	1,030 (длина) x 0,47 (ширина) x 1935 (высота) mm./m
	Totale weight <i>Общий вес</i>	200 Kg