

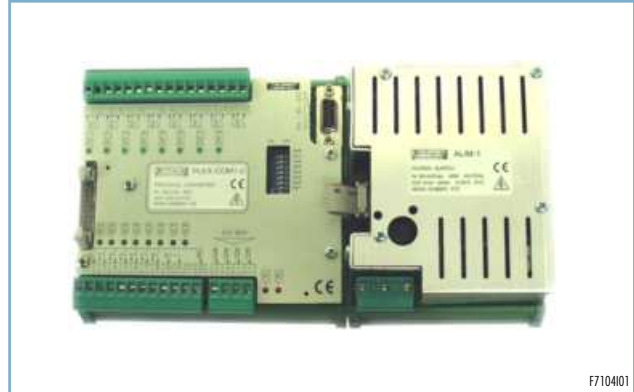
# СЕРИЙНЫЙ КОНВЕРТОР ДЛЯ ESA ESTRO И ESA REFLAM СЕРИИ ESA PLEX-COM1

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания: 90÷240 В
- Частота сети: 40÷70 Гц
- Макс поглощающая способность: 40 VA
- Рабочая температура: 0÷50 °C
- Температура хранения: -10÷70 °C
- Крепление: по 35мм справочнику DIN (EN50022)
- Позиция монтажа: любая
- Степень защиты: IP10
- Атмосферы: не пригоден для использования в взрывоопасной или коррозионной атмосфере
- Размеры PLEX-COM1-M232: 220X125 H80мм
- Размеры PLEX-COM1-M485: 270X125 H80мм
- Размеры PLEX-COM1-P/D/C/E: 250X160 H80мм
- Вес PLEX-COM1-M232: 900г
- Вес PLEX-COM1- M485: 1000г
- Вес PLEX-COM1- P/D/C/E: 1050г
- Напряжение цифрового входа: 24Vdc
- Длина линии цифрового входа: макс 5м
- Максимальная отдаваемая мощность:  
2A @ 230V cosφ=1; 1A @ 230V cosφ=0.5
- Длина серийной линии RS-232: макс 15м
- Длина серийной линии RS-485: макс 1000 м
- Кол-во устройств присоединяемых к серийной линии RS-232: только 1
- Кол-во устройств присоединяемых к серийной линии RS-485: макс 32
- Скорость получения данных для PLEX-COM1-M232/M485: 9600 бод
- Скорость получения данных для PLEX-COM1-P/D/C/E: см. параграф ниже
- Кол-во контролируемых горелок: макс 100
- Напряжение промышленной сети ECS: макс 25Vdc
- Скорость передачи данных сети ECS: макс 9600 бод
- Длина линии ECS: макс 200м с кабелем ECS или шинопроводом
- Кол-во устройств присоединяемых к активному выходу ECS: макс 70 4800 бод, макс 60 9600 бод

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Программируемый серийный протокольный конвертор для управления контроллеров пламени ESA ESTRO и индикаторов наличия пламени ESA REFLAM
- Удаленный контроллер серийной коммуникации для контроллеров пламени ESA ESTRO



- Серийный протокольный конвертор с интерфейсами EIA-RS-232 или EIA-RS-485 от Modbus-RTU до ECS для ESA ESTRO или ESA REFLAM
- Серийный протокольный конвертор от Profibus® к ECS для ESA ESTRO или ESA REFLAM
- Серийный протокольный конвертор от Device-net® к ECS для ESA ESTRO или ESA REFLAM
- Серийный протокольный конвертор от Control-net® к ECS для ESA ESTRO или ESA REFLAM
- Серийный протокольный конвертор от EtherNet® к ECS для ESA ESTRO или ESA REFLAM

## ОПИСАНИЕ

PLEX-COM1 представляет собой серийный протокольный конвертер, который управляет контроллерами пламени ESA ESTRO или индикаторами наличия пламени ESA REFLAM, позволяя таким образом всем контролирующим и управляющим устройствам (PLC, PC, DCS и т.д.) универсально и быстро подавать команды и получать данные о состоянии горелки посредством серийного протокола Modbus-RTU. PLEX-COM1 сообщается с контроллером через канал передачи EIA-RS-232 или EIA-RS-485 и благодаря сетевым конверторам управляет пламенем напрямую, используя другие протоколы связи, в т.ч. Profibus-DP, Device-Net, Ethernet, CANopen, Controlnet, и т.д. Скорость коммуникации с супервайзером по желанию может быть изменена, а также может различаться в зависимости от скорости связи канала ECS с контроллерами связи. Главной функцией PLEX-COM1 является конвертация регулировок флагового бита в серийные для устройств и наоборот для содействия интерпретации статуса контроллера пламени. PLEX-COM1 постоянно сообщается с устройствами контроля пламени, посылая им сигналы получаемые от супервайзера и принимая данные статуса горелок. Устройство может контролиро-

вать до ста горелок, в то время как количество контроллеров пламени присоединяемых к выходу канала передачи ECS зависит от установленной скорости коммуникации. Если превышен специфический лимит, потребуется повторитель сигнала ECS (ECS DRIVER). Для каждой горелки PLEX-COM1 располагает двумя битами или словами (в зависимости от настройки): один для чтения, другой для записи. Управление флаговым битом позволяет выполнять все операции контроля за пламенем, включая зажигание, остановку, переключение в ручной режим или блокировку. Флаговый бит также позволяет определять статус горелки (зажжена\отключена\аварийная сигнализация\т.д.). PLEX-COM1 также выполняет следующие функции:

- Автоматическая блокировка горелки;
- Фильтрация любого вмешательства в канал передачи ECS;
- Контроль локально регулируемых горелок в целях технической поддержки с функцией их отключения после настраиваемого временного промежутка;
- Тестирование эффективности горелок циклического пламени с возможностью настройки повторов отключения и сигналов тревоги для контроллера запускающего тестирование.

В PLEX-COM1 входит установочное программное обеспечение, поэтому устройство может быть настроено в соответствии с любым типом горелок и систем, оборудованных контролем пламени ESA ESTRO и индикаторами пламени ESA REFLAM. Данное ПО позволяет персонализировать функции PLEX-COM1, включая адресную настройку интерфейса контроля пламени, выбор скорости связи канала ECS. Секция мощности, состоящая из универсального блока питания ESA ALIM1, принимает широкий диапазон напряжения, чтобы обеспечить работу даже в самых сложных условиях. PLEX-COM1 поставляется с шинным коннектором DIN для установки на электронной панели. В этом случае соединение осуществляется извлекаемыми коннекторами для простого технического обслуживания и монтажа. Устройство содержит также пару LED для каждого входа и выхода, указывающих статус, а также два LED, указывающих направление передачи данных по линии ECS: один загорается, когда интерфейс осуществляет передачу, другой во время получения.

## НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

PLEX-COM1 производится в различных версиях в зависимости от специфических нужд системы клиента. Эти версии различаются по типу коммуникации контроллера:

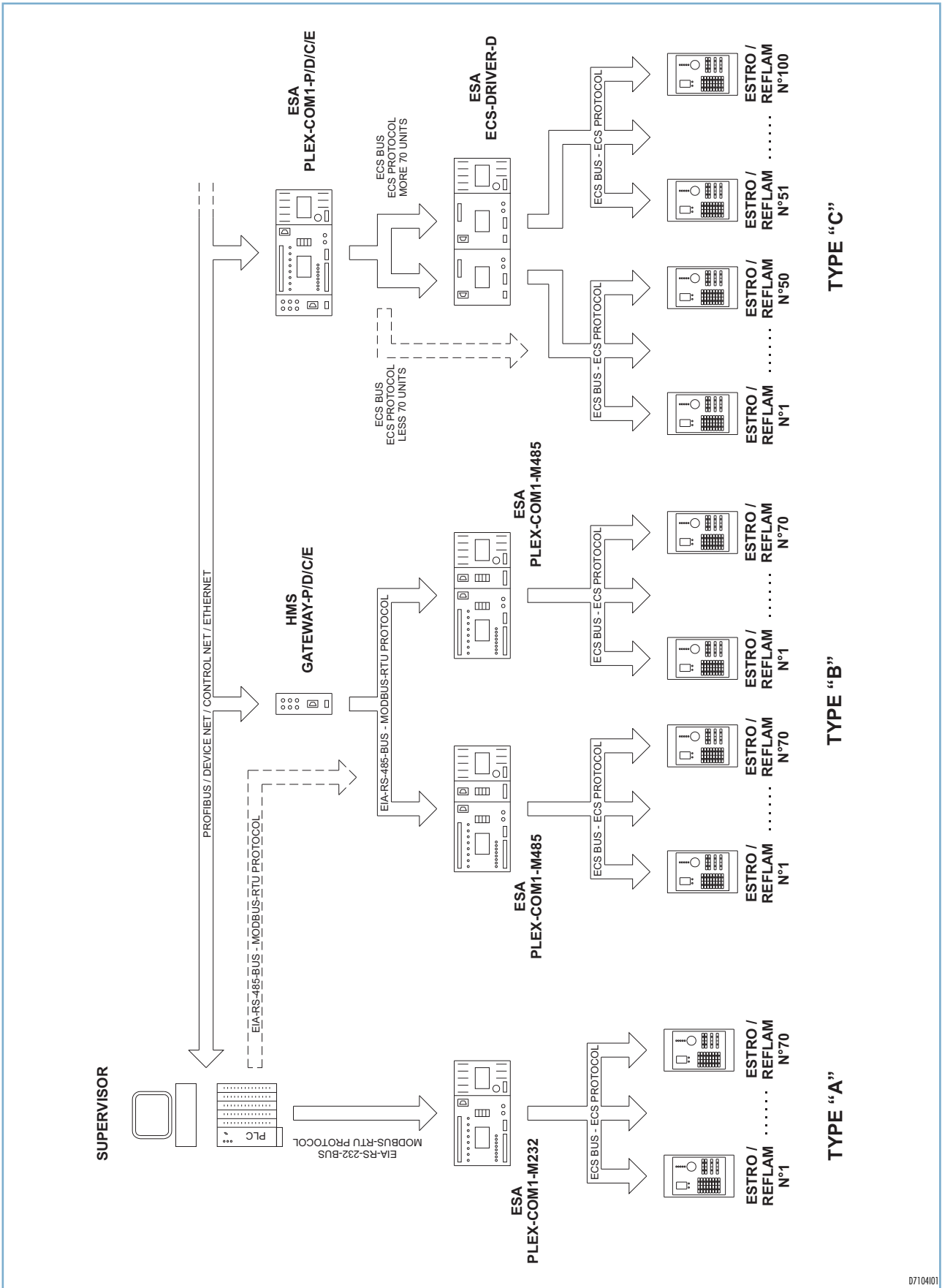
- PLEX-COM1-M232: с коммуникацией Modbus-RTU через интерфейс EIA-RS-232
- PLEX-COM1-M485: с коммуникацией Modbus-RTU через интерфейс EIA-RS-485
- PLEX-COM1-P: с коммуникацией через Profibus®
- PLEX-COM1-D: с коммуникацией через Device-net®
- PLEX-COM1-C: с коммуникацией через Control-net®
- PLEX-COM1-E: с коммуникацией через EtherNet®

Различные версии PLEX-COM1 имеют одинаковую контролируемую логику и мощность управления контролем пламени. PLEX-COM1 допускает различные настройки контролируемых систем горелок, зависящие от их количества и коммуникации контроллера. Далее представлены некоторые из возможных настроек системы:

- **Тип А:** PLEX-COM1-M232 возможно контролировать до 70 горелок через канал передачи EIA-RS-232. В данном случае требуется только одно устройство, размещаемое близко к контроллеру ввиду ограниченный канал EIA RS-232. Если клиент желает контролировать до 100 горелок, либо канал ECS длиннее установленного ограничения, потребуется установить повторитель сигнала ECS, как для типа С, описанного ниже.

- **Тип В:** Клиент может контролировать до 140 горелок, вмещаемых в канал EIARS-485, используя одно или более устройств PLEX-COM1-M485. В данном случае может быть использовано одно или более устройств, и они могут быть размещены вблизи печи. Серийная контролирующая линия может идти напрямую от контроллера или конвертера Gateway (Profibus®, Device-net®, и т.д.) к Modbus-RTU на линии RS-485. Если требуется контролировать более 100 горелок для каждого устройства PLEX-COM1, либо канал длиннее установленного ограничения, потребуется установить повторитель сигнала ECS, как для типа С, описанного ниже.

- **Типе С:** Клиент может контролировать до 100 горелок посредством PLEX-COM1-P/D/C/E через канал (Profibus®, Device-net®, т.п). В данном случае может быть использовано одно или более устройств, и они могут быть размещены вблизи печи. Серийная контролирующая линия соединена с Gateway, который в свою очередь соединен с PLEX-COM1 посредством связи, внедренной в EIA RS-232. Повторитель сигнала ECS (ECS-DRIVER-D) встроен для управления 100 горелками.



D7104101

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ MODBUS-RTU НА EIA-RS-232

PLEX-COM1-M232 является основной версией устройства и использует импульс EIA-RS-232 для коммуникации с контроллером. Подчиненное каналу EIA-RS-232

устройство должно быть размещено вблизи контроллера и должно быть единственным подключенным к сети.

ОПИСАНИЕ	EIA-RS-232 ИНТЕРФЕЙС
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	1
Максимальная длина канала	15 mt
Тип связи устройства	Разъем Суб D19 9 пин (женский)
Скорость передачи в бод контроллеру	9600 бод

PLEX-COM1-M232 позволяет управлять данными в трех типах, описанных в параграфе выше.

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ MODBUS-RTU НА EIA-RS-485

PLEX-COM1-M485 представляет собой устройство, которое использует конвертерный модуль EIA-RS-232/EIA-RS-485 для связи с контроллером. Канал EIA-RS-485

RS-485 позволяет Вам присоединить несколько устройств к одной сети и разместить PLEX-COM1-M485 вблизи печи, что сокращает длину канала ECS.

ОПИСАНИЕ	ИНТЕРФЕЙС EIA-RS-485
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	От 32 до 254 через повторитель
Максимальная длина канала	1000 м без повторителя
Тип связи устройства	3 полюсный быстрый коннектор извлечения
Скорость передачи в бод контроллеру	9600 бод

PLEX-COM1-M485 позволяет управлять данными в трех типах, описанных в параграфе выше.

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ PROFIBUS-DP®

PLEX-COM1-P представляет собой версию устройства, которая использует Profibus-Dp® Gateway для связи с контроллером. Gateway поставляется уже в соединении с устройством и готовым к связи.

Канал Profibus-Dp® позволяет присоединять несколько устройств к одной сети и разместить PLEX-COM1-P вблизи печи, что сокращает длину канала ECS.

ОПИСАНИЕ	ИНТЕРФЕЙС PROFIBUS-DP
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	254
Максимальная длина канала	1000 м без повторителя
Тип связи устройства	Разъем Суб 9 pin 9 пин (женский)
Скорость передачи в бод контроллеру	До 1.5 мбит/с

PLEX-COM1-P поставляется с файлами GSD для быстрой установки связи с Gateway / контроллером. Profibus-Dp адрес выбирается с использованием двух ротарных селекторов спереди Gateway, в то время как адрес PLEX-COM1, определяемый с использованием ПО ESA ELBP-110 не должен меняться.

PLEX-COM1-P выполняет все функции описанные выше и располагает одним байтом для каждой команды и каждого статусного сигнала. Gateway имеет 103 байт для записи команд и 103 байт для чтения статусных сигналов.

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ DEVICE-NET®

PLEX-COM1-D представляет собой версию устройства, которая использует Device-net® Gateway для связи с контроллером. Gateway поставляется уже в соединении с устройством и готовым к связи. Канал

Device-net® позволяет присоединять несколько устройств к одной сети и разместить PLEX-COM1-P вблизи печи, что сокращает длину канала ECS.

ОПИСАНИЕ	ИНТЕРФЕЙС DEVICE-NET
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	63
Максимальная длина канала	500 м без повторителя
Тип связи устройства	5 полюсный быстрый коннектор извлечения
Скорость передачи в бод контроллеру	До 500 кбит/с

PLEX-COM1-D поставляется с файлами EDS для быстрой установки связи с Gateway / контроллером. Адрес Device-net и скорость бод выбирается с использованием банка Dipswitch спереди Gateway, в то время как адрес PLEX-COM1, установленный с помощью ПО ESA ELBP-110 не должен измеряться.

PLEX-COM1- выполняет все функции описанные выше и располагает одним байтом для каждой команды и каждого статусного сигнала. Gateway имеет 104 байт для записи команд и 104 байт для чтения статусных сигналов.

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ CONTROL-NET

PLEX-COM1- представляет собой версию устройства, которая использует Device-net® Gateway для связи с контроллером. Gateway поставляется уже в соединении с устройством и готовым к связи.

Канал Control-net® позволяет присоединять несколько устройств к одной сети и разместить PLEX-COM1-P вблизи печи, что сокращает длину канала ECS.

ОПИСАНИЕ	ИНТЕРФЕЙС CONTROL-NET
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	99
Максимальная длина канала	100 м без повторителя
Тип связи устройства	RJ45 быстрый коннектор извлечения или Coax
Скорость передачи в бод контроллеру	До 5 мбайт/с

PLEX-COM1-C поставляется с файлами EDS для быстрой установки связи с Gateway / контроллером. Адрес Device-net адрес выбирается с использованием двух ротарных селекторов спереди Gateway, в то время как адрес PLEX-COM1, определяемый с использованием ПО ESA ELBP-110 не должен меняться.

PLEX-COM1-P выполняет все функции описанные выше и располагает одним байтом для каждой команды и каждого статусного сигнала. Gateway имеет 106 байт для записи команд и 106 байт для чтения статусных сигналов.

## PLEX-COM1 С КОММУНИКАЦИЕЙ ETHERNET

PLEX-COM1-E представляет собой версию устройства, которая использует Ethernet® Gateway для связи с контроллером. Поставляется уже в соединении с устройством и готовым к связи.

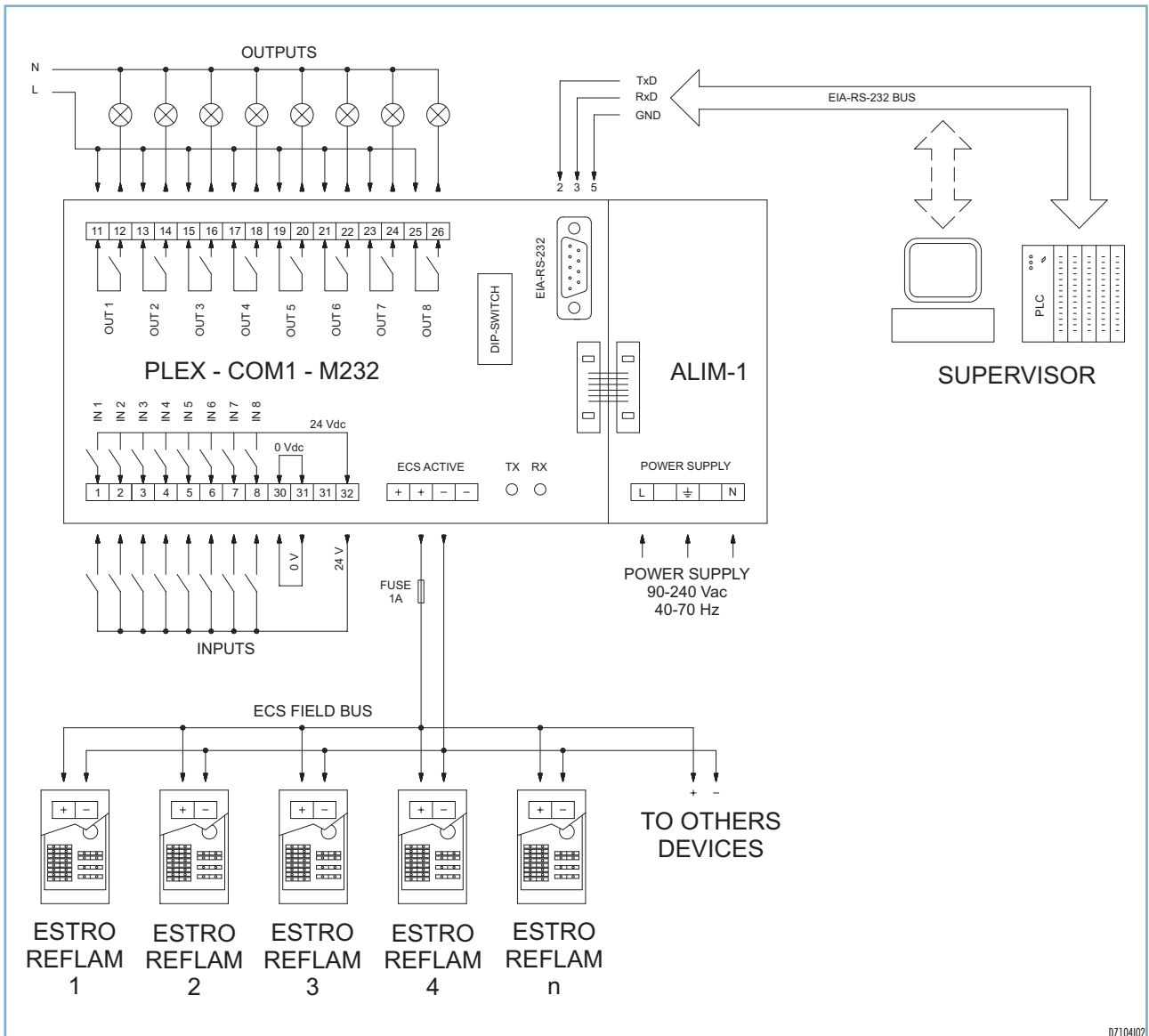
Канал Ethernet® позволяет присоединять несколько устройств к одной сети и разместить PLEX-COM1-E вблизи печи, что сокращает длину канала ECS.

ОПИСАНИЕ	ИНТЕРФЕЙС ETHERNET
Подчиненные устройства присоединенные к контроллеру	64
Максимальная длина канала	100 м без повторителя
Тип связи устройства	RJ45 быстрый коннектор извлечения
Скорость передачи в бод контроллеру	10-100 мбайт/с

PLEX-COM1-E поставляется с файлами EDS для быстрой установки связи с Gateway / контроллером. Используйте установочное ПО Gateway для выбора серийного адреса Ethernet, в то время как адрес PLEX-COM1, определяемый с использованием ПО ESA ELBP-110 не должен меняться.

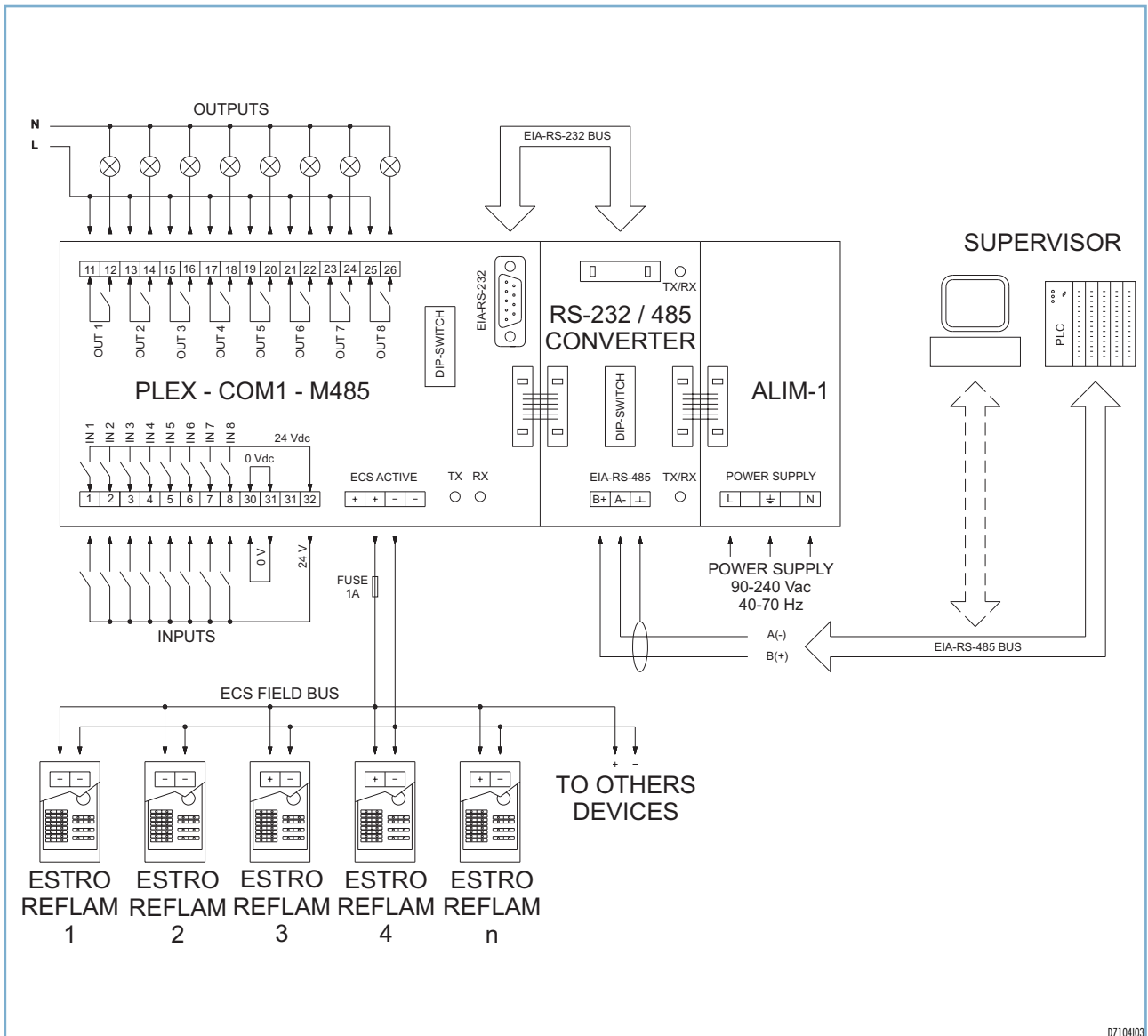
PLEX-COM1-C выполняет все функции описанные выше и располагает одним байтом для каждой команды и каждого статусного сигнала. Gateway имеет 104 байт для записи команд и 104 байт для чтения статусных сигналов.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ PLEX-COM1-M232



0710402

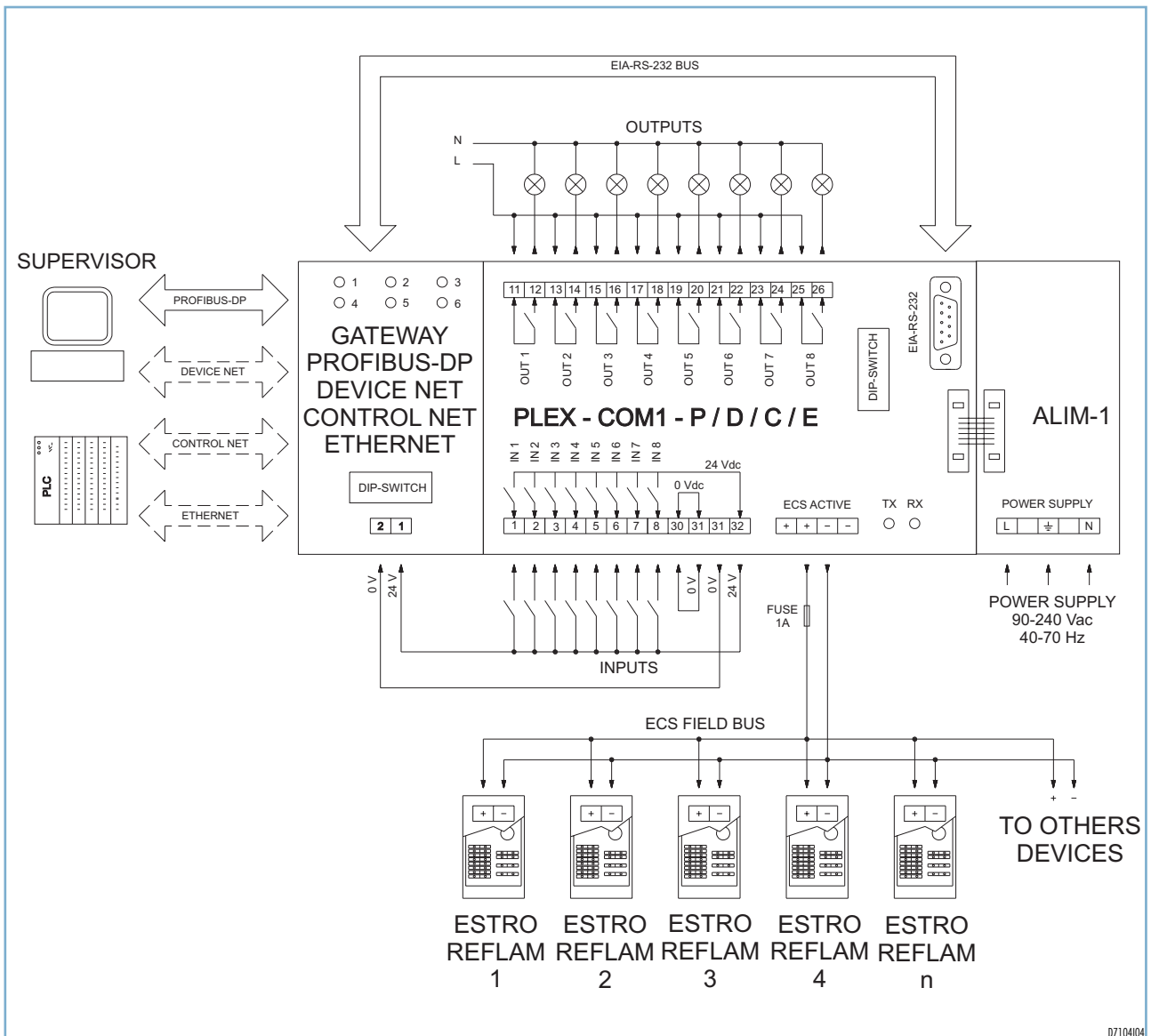
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ PLEX-COM1-M485



D7104103



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ PLEX-COM1-P/D/C/E



07104104

## УСТАНОВКА

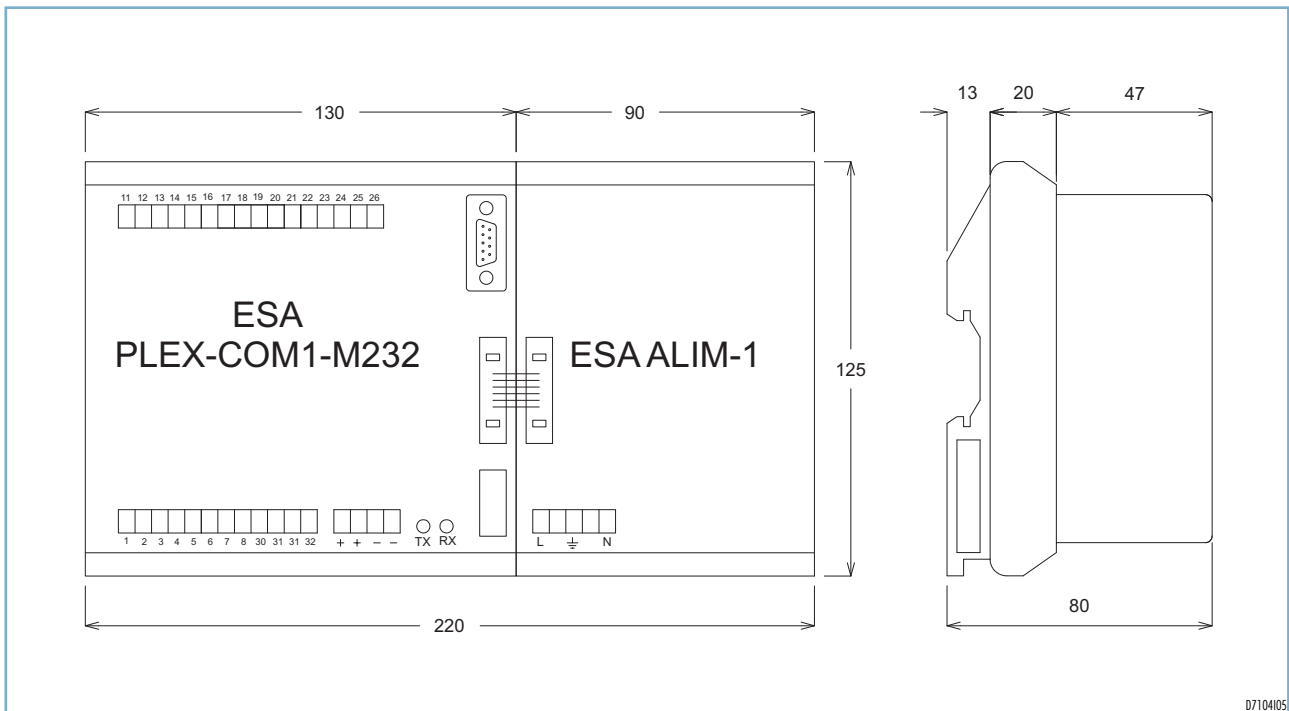
Следуйте представленным инструкциям для правильной установки устройства:

- Используйте кабель ECS CABLE или неполярные кабели с поперечным сечением больше  $0.5\text{мм}^2$  для коммуникационных линий; в качестве альтернативного варианта мы рекомендуем использовать шинопровод, принимая во внимание, что кабель максимальной длиной 1м должен использоваться между

шиной и инструментом как для связи так и для подачи питания.

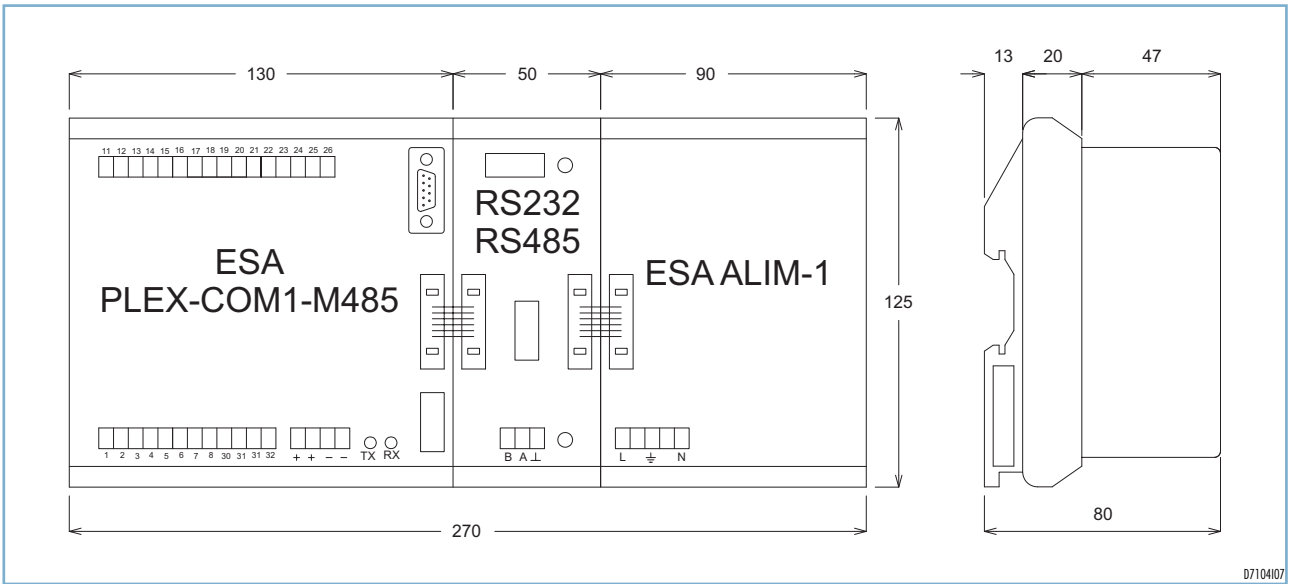
- Длина коммуникационных линий не должна превышать специфического ограничения. Если контроллер удален от системы, рекомендуем разместить PLEX-COM1 вблизи печи или использовать повторитель сигнала ECS.

## ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ PLEX-COM1-M232



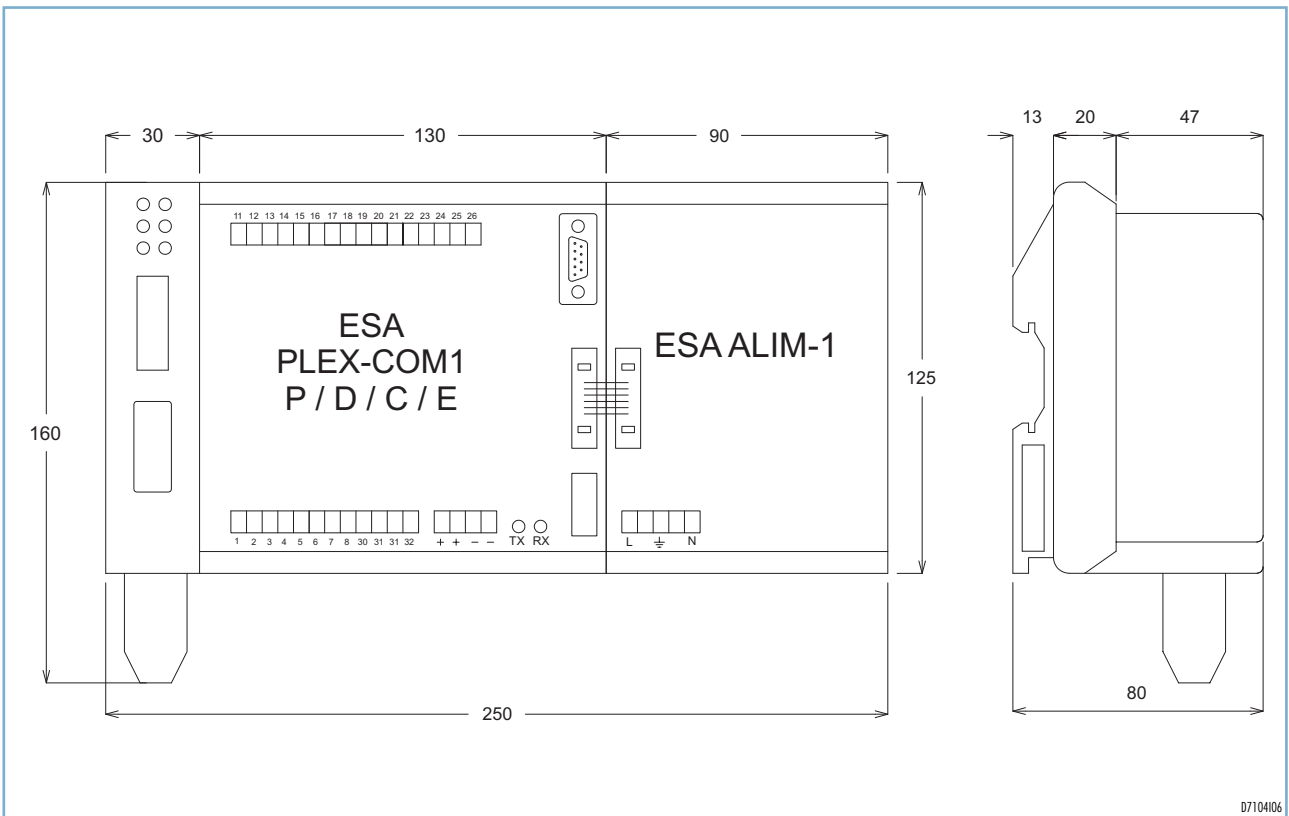
D710405

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ PLEX-COM1-M485



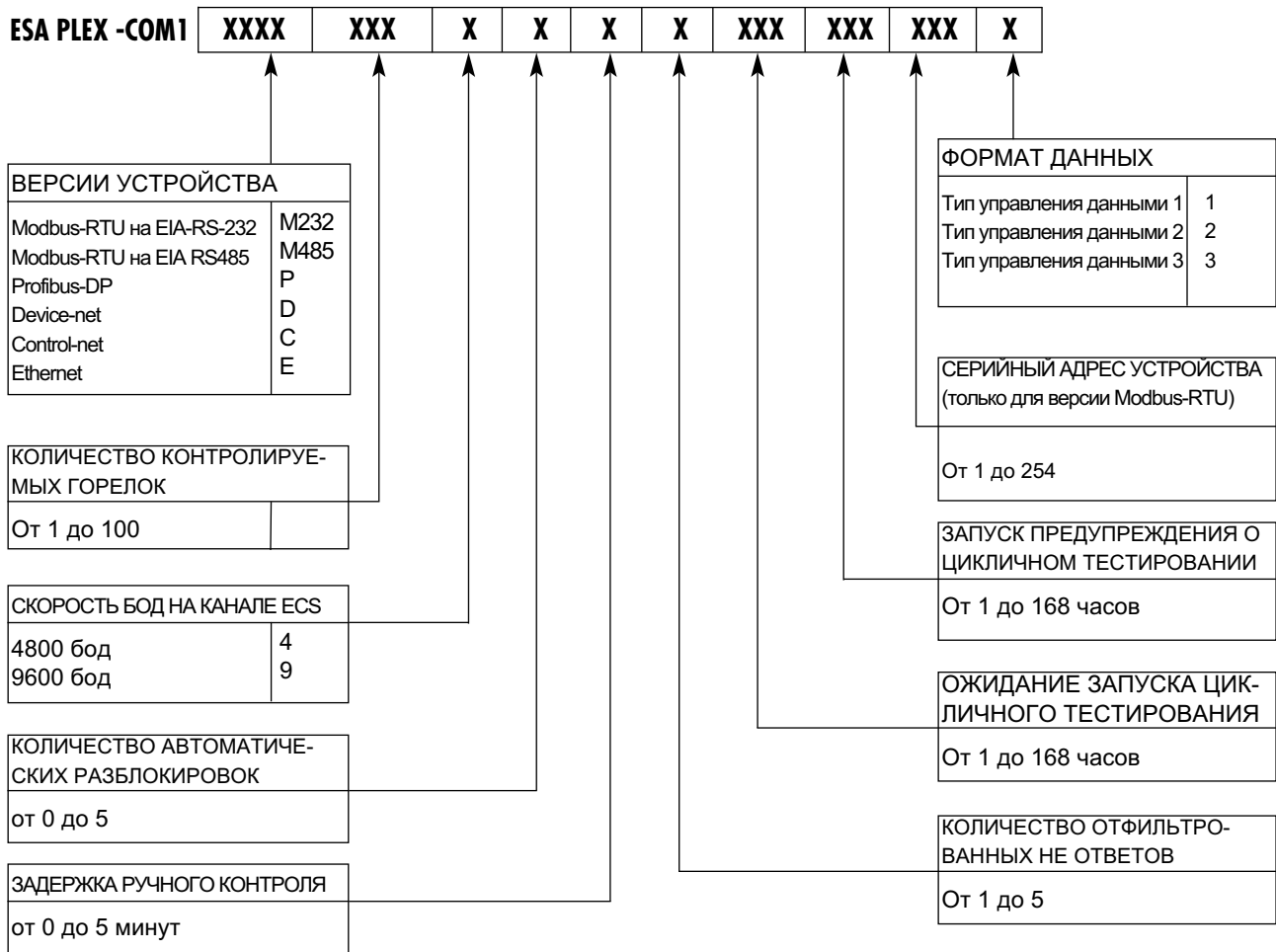
D7104107

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ PLEX-COM1-P/D/C/E



D7104106

## КОДИРОВКА ЗАКАЗА



Серийные адреса контроллеров пламени для каждой горелки должны быть перечислены в таблице. Каждый

адрес состоит из сегмента и узловой точки: применяются все цифры и буквы (0-9 и буквы A-Z).

КОЛИЧЕСТВО ГОРЕЛОК	СЕРИЙНЫЙ АДРЕС КОНТРОЛЛЕРА ПЛАМЕНИ
1	Сегмент и узловая точка
2	Сегмент и узловая точка
.....	.....
Количество контролируемых горелок	Сегмент и узловая точка