

# INTERFACE DE COMUNICACION SERIAL PARA ESA ESTRO SERIE ESA ECS-DRIVER

## CARACTERISTICAS

- Tensión de alimentación: 90÷240vac
- Frecuencia de alimentación: 40÷70 Hz
- Consumo máximo: 40W
- Temperatura de funcionamiento: 0÷50°C
- Temperatura de almacenamiento: -10÷70°C
- Fijación: sobre guía DIN 35 mm (EN50022)
- Posición de montaje: cualquiera
- Dimensiones ECS-DRIVER-S: 175X125 H80mm
- Dimensiones ECS-DRIVER-D: 260X125 H80mm
- Peso ECS-DRIVER-S: 600 g
- Peso ECS-DRIVER-D: 750 g
- Grado de protección: IP10
- Ambiente de trabajo: no apto para ambientes explosivos o corrosivos
- Tensión bus de campo: máx 25Vdc
- Velocidad de transmisión datos: máx 9600 baud
- Longitud de línea ECS: máx 200mt con cavo ECS o con barra blindada
- Instrumentos que se pueden conectar salida activa máx 70 - 4800 baud, máx 60 - 9600 baud, máx 40 - 19200 baud

## APLICACIONES

- Convertidor de interface EIA-RS-232/EIA-RS-422 a interface ECS
- Interface de comunicación para ESA ESTRO
- Repetidor para bus ECS

## DESCRIPCION

ECS-DRIVER es una tarjeta de interface permite a cualquier dispositivo de control de comunicar con los instrumentos equipados de entrada serial ECS (Esa Communication System).

El bus ECS presenta una buena inmunidad a los disturbios electromagnéticos, garantizando altos niveles de señal eléctrica y media velocidad de comunicación; esto prevé el cableado en paralelo de todos los dispositivos, permitiendo el uso mixto de barra blindada y recorridos con cables, con ulterior ventaja de poder conectar o desconectar dispositivos sin tener que cerrar el anillo de comunicación. El bus ECS prevé un tipo de comunicación MASTER-



SLAVE de una sola intercara activa para cada tramo de la línea serial. En caso que la aplicación encuentra un número de dispositivos superior al soportado por la salida activa ECS, es posible utilizar ECS-DRIVER como repetidor de señal.

El cableado con el dispositivo de control puede ser ejecutado usando la interface EIA-RS-232 o la interface EIA-RS-422 (se puede seleccionar a través de jumper), con comunicación HALF DUPLEX y sin señal de control de hardware. La señal ECS hacia el bus se toma de la salida activa. ECS-DRIVER se suministra sobre acoplamiento para guía DIN para ser colocado en cuadros eléctricos, colocados en proximidad del controlador master o bien trasladados a la instalación. La sección de alimentación, compuesta del alimentador

## DESCRIPCION

universal ESA ALIM1 (switching), acepta un amplio rango de tensión de alimentación garantizando la funcionalidad del interface en ambientes hostiles.  
Todas las conexiones se efectúan usando conectores de extracción

rápida, que facilitan las operaciones de cableado y de mantenimiento. ECS-DRIVER presenta dos LED que indican el sentido del flujo de los datos en la línea serial: uno se activa cuando la interface transmite, mientras el segundo se activa cuando recibe.

## FUNCIONAMIENTO MASTER

ECS-DRIVER es master cuando recibe la señal serial del dispositivo de control y lo transmite en el bus ECS a través de la salida activa.  
El cableado con el controlador se produce a través de interface EIA - RS-232 o EIA-RS-422, la elección puede estar determinada por la

puerta disponible en el supervisor o por la distancia entre el mismo y la interface serial. Para cualquier tipo de interface seleccionada, la señal serial no puede estar conectada en la entrada con varios CS-DRIVER.

INTERFACE	DISTANCIA MAXIMA
EIA-RS-232	15 mt
EIA-RS-422	1000 mt

La interface serial está equipada con la puerta EIA-RS-232, activada la selección del tipo EIA-RS-422 se produce desplazando la posición del jumper "J5". **Antes de efectuar el cambio asegurarse que ECS-DRIVER no esté alimentada.**

## FUNCIONAMIENTO REPETIDOR

ECS-DRIVER funciona de repetidor cuando recibe la señal de un ECS-DRIVER master y lo transmite a otro tramo de bus ECS a través de su salida activa.  
La señal procedente de la "interface" serial master debe ser cableada en la entrada pasiva respetando la polaridad, la derivación del bus master debe ser llevada directamente a la salida del "interface" master. En caso que se utilicen varios repetidores, estos se deberán

derivar todos de la ECS-DRIVER master: cada repetidor introduce leves distorsiones de la señal que, puestos en cascada, podrían llevar al no funcionamiento del bus.

Cuando ECS-DRIVER se utiliza como repetidor no es posible conectar ningún dispositivo en la puerta de comunicación EIA-RS-232 y EIA-RS-422.

## VELOCIDAD DE COMUNICACION

La elección de la velocidad de comunicación está subordinada a diversos factores: el número de dispositivos cableados, la tipología de la aplicación, el cableado previsto, y los factores ambientales que pueden obstaculizar el flujo de datos con efectos más evidentes a altas velocidades.

ECS-DRIVER permite diferente velocidad de comunicación, sin que

tener que efectuar ningún cambio o regulación. Importante es el ajuste de la misma velocidad entre controlador y periférico. El número de dispositivos cableados a la salida activa ECS varía en base a la velocidad de comunicación usada y a la aplicación, en la siguiente tabla se especifican los límites admitidos.

Velocidad de comunicación	ECS-DRIVER Master sin derivación respecto Repetidor	ECS-DRIVER Master con derivación respecto Repetidor	ECS-DRIVER Repetidor	Utilizo de barra blindada
4800 Baud	70	50	70	Ammesso
9600 Baud	60	40	60	Ammesso

## ECS-DRIVER-S

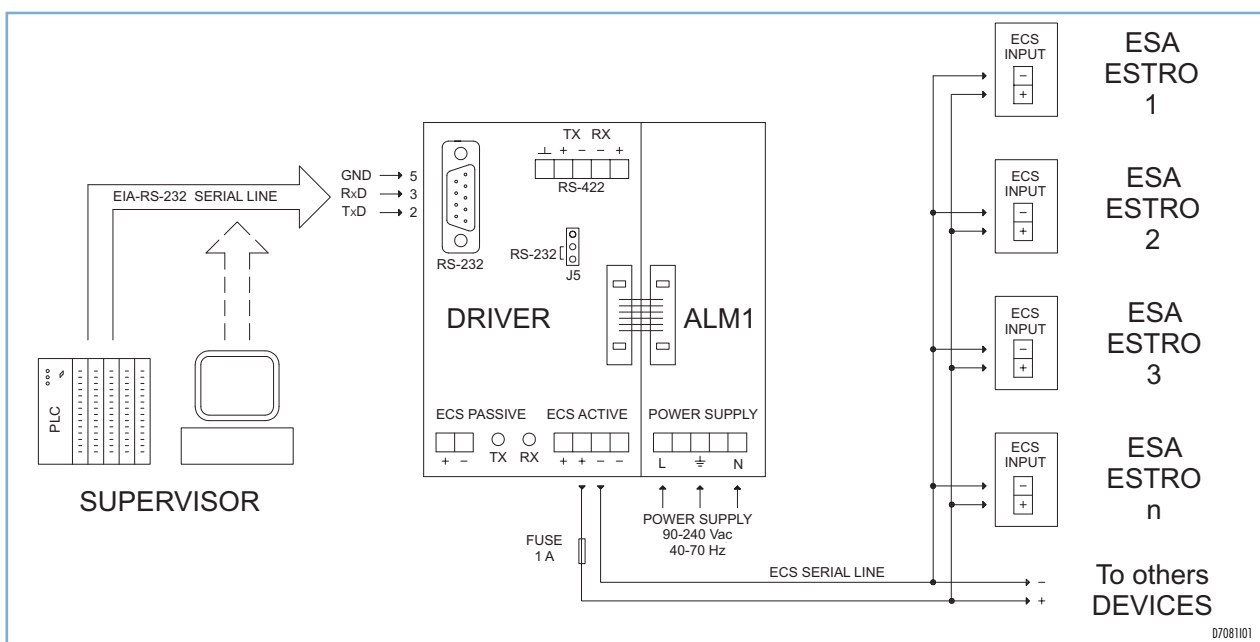
ECS-DRIVER-S es el interface serial con una sola salida activa ECS.

Esta versión está indicada para todas las aplicaciones con un número de quemadores inferior al límite especificado, o en caso que las tarjetas de intercara se trasladen a puntos diferentes y no se reagrupen en el mismo panel eléctrico, también se aconseja para aplicacio-

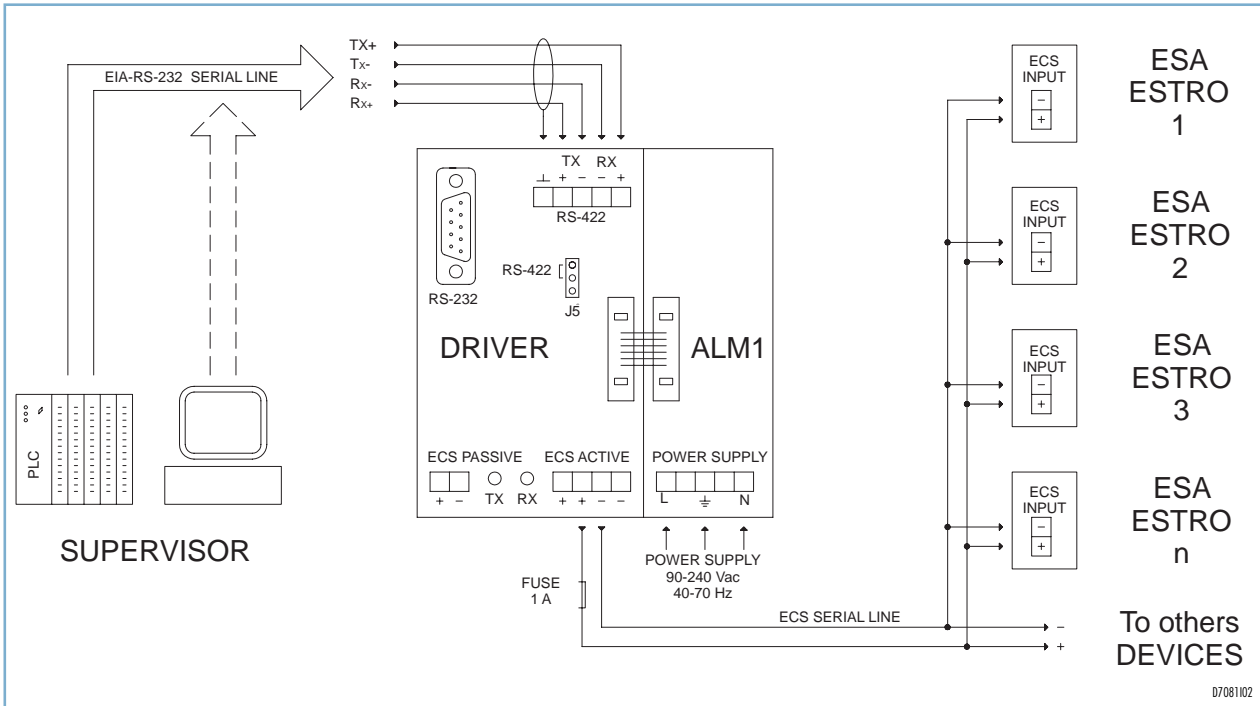
nes más difíciles o con longitud de línea de comunicación próxima al límite especificado.

ECS-DRIVER-S según la conexión, consiente tanto el funcionamiento "Master" como el funcionamiento "Repetidor".

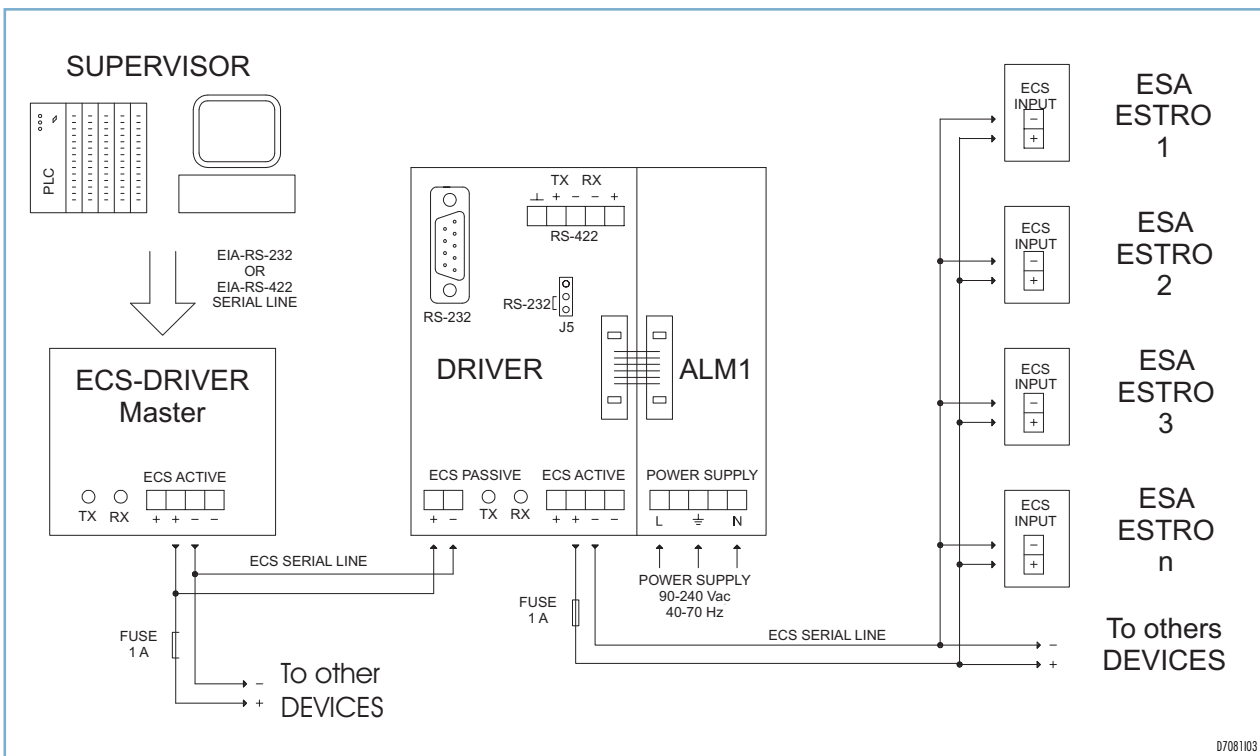
## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-S MASTER EIA-RS-232



## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-S MASTER EIA-RS-422



## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-S REPETIDOR

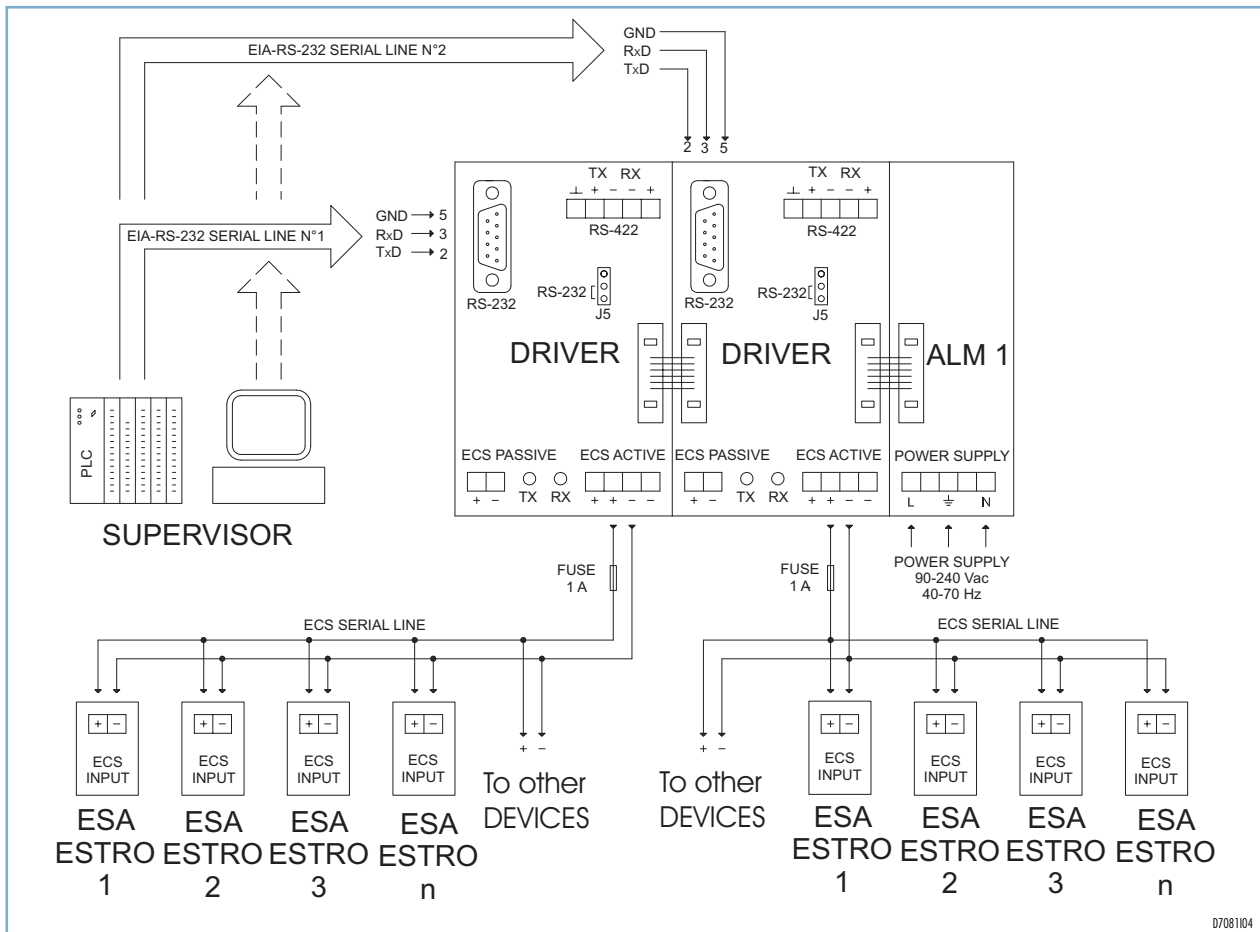


## ECS-DRIVER-D

ECS-DRIVER-D è l'interfaccia seriale con doppia uscita attiva ECS. Questa versione viene indicata per tutte le applicazioni con un numero di bruciatori superiore al limite specificato, sempre che le schede di interfaccia siano raggruppate nello stesso pannello elettrico.

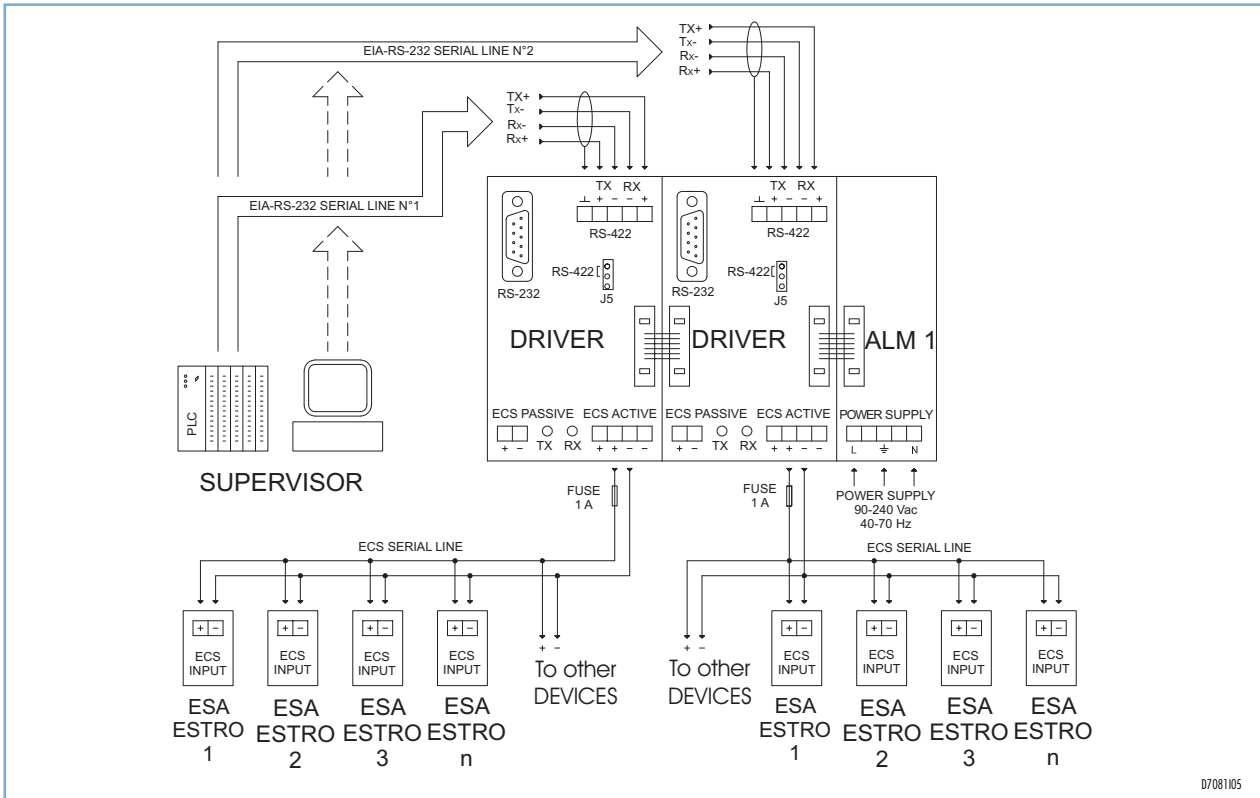
ECS-DRIVER-D a seconda della connessione, consente il funzionamento di doppio "Master", doppio "Ripetitore" oppure il funzionamento "Master-Ripetitore".

## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-D DOBLE MASTER EIA-RS-232

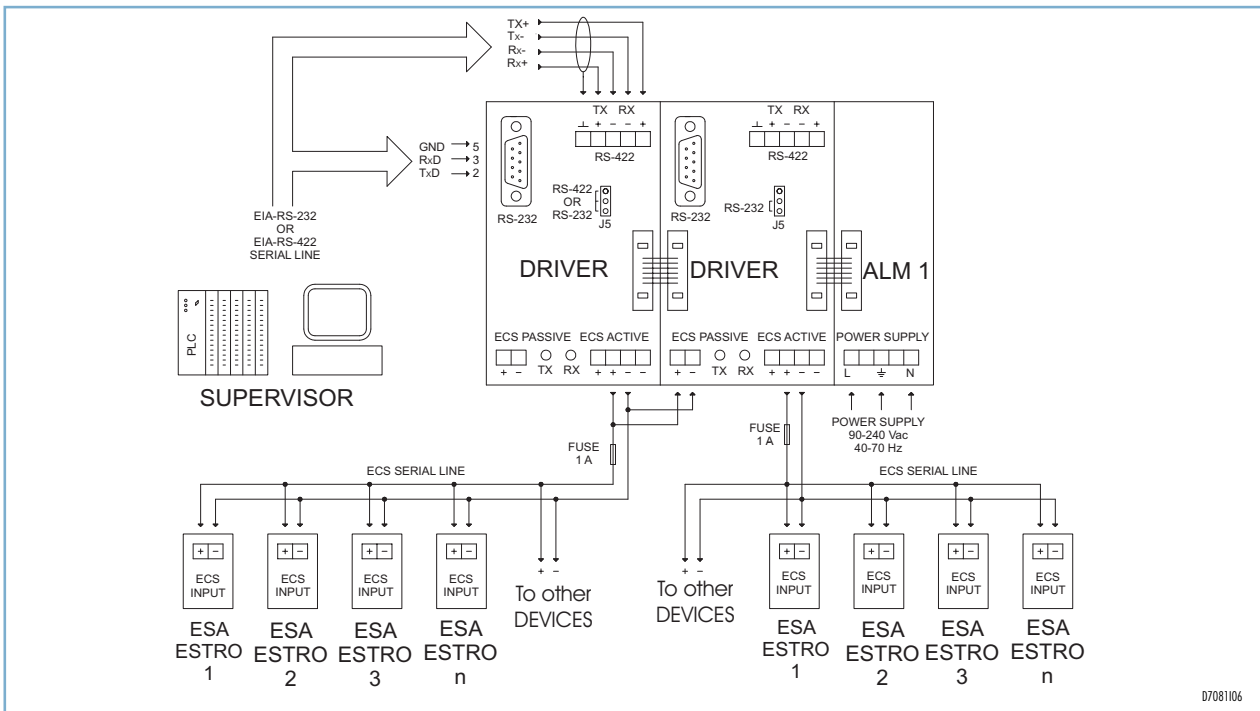


D7081104

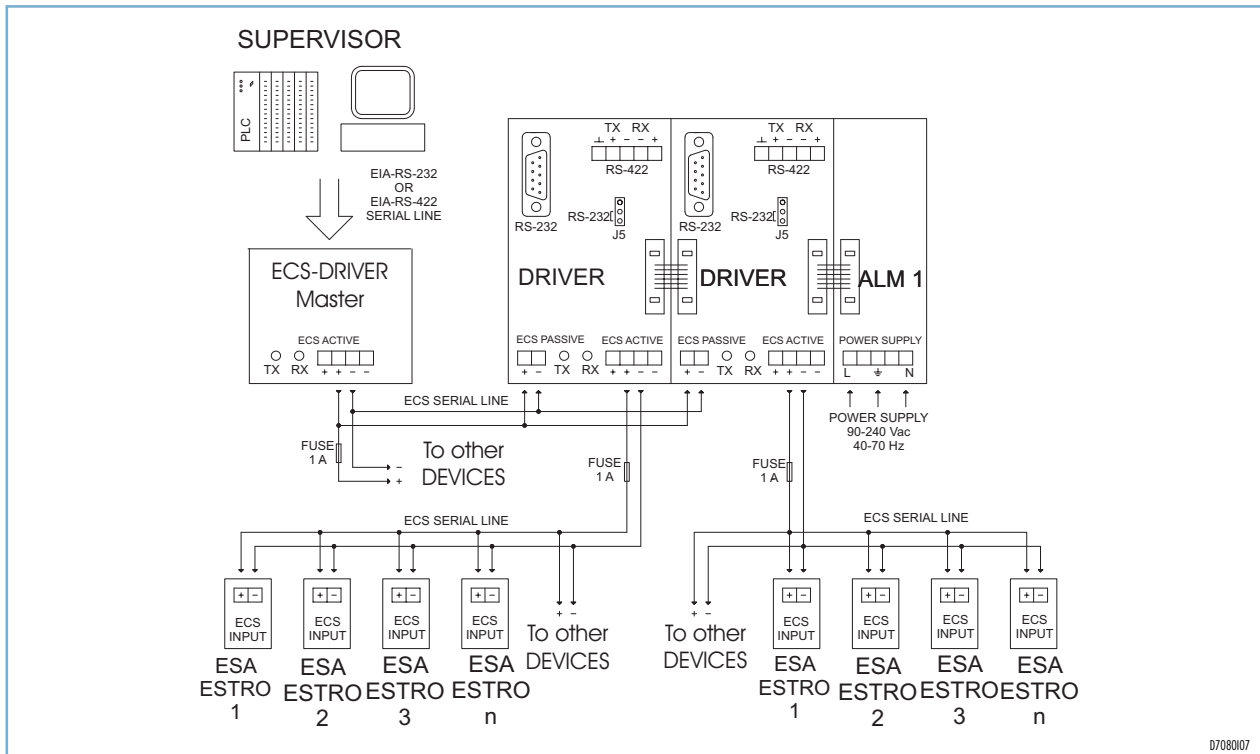
## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-D DOBLE MASTER EIA-RS-422



## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-D MASTER REPETIDOR



## CONEXIONES ELECTRICAS ECS-DRIVER-D DOBLE REPETIDOR



## INSTALACION

Para una correcta instalación, hay que respetar las siguientes instrucciones:

- Evitar colocar ECS-DRIVER en las proximidades de intensos campos magnéticos o eléctricos y en condiciones de no estar expuesto a radiación directa de fuentes de calor y muchos menos estar a contacto con productos de combustión, líquidos, disolventes o gases corrosivos.
- La instalación debe ser efectuada por personal cualificado, cumpliendo la normativa vigente, en el momento y lugar de instalación.
- La intercara serial debe ser colocada en el interior del cuadro eléctrico montada sobre guía DIN. La posición debe ser de fácil acceso y debe disponer de la ventilación adecuada.
- -En la ejecución del cableado eléctrico, consultar la documentación técnica, respetando la polaridad de los conductores. Los bornes para las conexiones eléctricas son de tornillo y pueden aceptar conductores de sección de 0.5 a 2.5mm<sup>2</sup>.
- -La instalación de la línea de comunicación debe estar siempre separada de la línea de alimentación, control de motores (inverter) y tensiones de retorno; sobre todo no se debe usar cable MULTIPOLAR, mucho menos APANTALLADOS.
- Par las líneas de comunicación usar el cable ECS CABLE o cables unipolares para uso eléctrico con sección mayor de 0.5mm<sup>2</sup>; como alternativa si aconseja usar sistemas de barras blindadas con una longitud máxima del cable de conexión entre la barra blindada y el instrumento de 1 m., ya sea para la comunicación o para la alimentación.
- -La longitud de las líneas de comunicación no debe superar el límite especificado. En caso que el controlador esté lejos de la instalación, se aconseja de posicionar el ECS DRIVER en las cercanías del horno.
- Es aconsejable disponer de un fusible de protección en la línea ECS activa para evitar que prolongados cortocircuitos dañen la tarjeta; si se diera el caso usar fusibles rápidos de 1 A.
- En cada línea de bus es posible conectar una sola ECS-DRIVER activa conectada con el controlador master. En el caso de una instalación que haya un número de dispositivos esclavos mayores al admitido, es necesario utilizar repetidores de señal ECS.
- -La inversión de la polaridad de uno o varios dispositivos periféricos comporta que no funcione todo el bus ECS, está indicada por el encendido fijo del LED RX. La misma situación se presenta con un

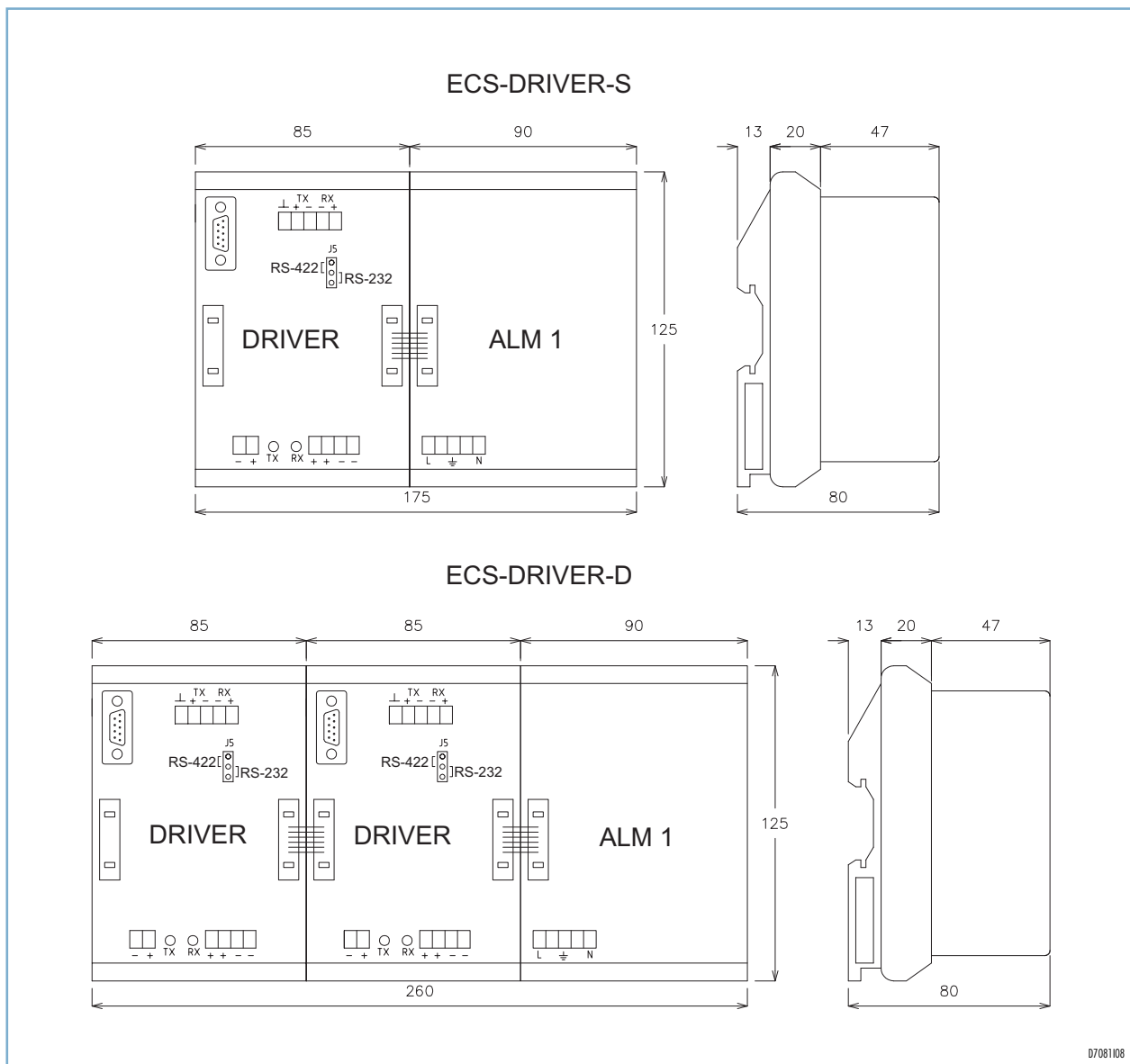
cortocircuito en la línea de comunicación. Este malfuncionamiento si se mantiene lleva a la rotura de la interface ECS-DRIVER.

- -Antes de alimentar la interface serial, comprobar que la tensión, frecuencia y consumo sean correctos; asegurándose que la tierra de protección esté conectada con el correspondiente borne. Tras alimentar la intercara, se aconseja comprobar que el led RX no esté encendido fijo; en caso que esta anomalía se presente es oportuno desconectar la salida activa y buscar en el bus ECS la

causa de la avería.

- El cableado de los equipos en el bus ECS durante su funcionamiento podría causar una breve suspensión de la comunicación durante la realización.
- En caso de no funcionamiento ECS DRIVER, éste debe ser enviado al constructor para su reparación. No se admiten modificaciones o reparaciones efectuadas por terceros.

## DIMENSIONES DEL MONTAJE



D7081108