

Electronica



Controllore seriale multizona per gestione Esa Estro

ESA PLEX-STD (E7105 rev. 02 - 27/01/2016)

AVVERTENZE GENERALI:



1 - Tutte le operazioni di installazione, manutenzione, accensione e taratura devono essere effettuate da personale qualificato, nel rispetto della norma vigente, al momento e nel luogo di installazione.

2 - Per prevenire danni a cose e persone è essenziale osservare tutti i punti indicati in questo manuale. Le indicazioni riportate nel presente documento non esonerano il Cliente/Utilizzatore dall'osservanza delle disposizioni di legge, generali e specifiche, concernenti la prevenzione degli infortuni e la salvaguardia dell'ambiente.

3 - L'operatore deve indossare indumenti adeguati (DPI: scarpe, casco, ecc...) e rispettare le norme generali di sicurezza e prevenzione rischi.

4 - Per evitare rischi di ustione e folgorazione, l'operatore non deve venire a contatto con il bruciatore e i relativi dispositivi di controllo durante la fase di accensione e la marcia ad alta temperatura.

5 - Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono avvenire ad impianto fermo.

6 - Al fine di assicurare una corretta e sicura gestione è di basilare importanza che il contenuto del presente documento sia portato a conoscenza e fatto scrupolosamente osservare a tutto il personale preposto al controllo e all'esercizio del dispositivo.

7 - Il funzionamento di un impianto di combustione può risultare pericoloso e causare ferimenti a persone o danni alle attrezzature. Ogni bruciatore deve essere provvisto di dispositivi certificati di supervisione e controllo della combustione.

8 - Il bruciatore deve essere installato correttamente per prevenire ogni tipo di accidentale/indesiderata trasmissione di calore dalla fiamma verso l'operatore e all'attrezzatura.

9 - Le prestazioni indicate circa la gamma di bruciatori descritta nella presente scheda tecnica sono frutto di test sperimentali condotti presso ESA-PYRONICS. I test sono stati eseguiti impiegando sistemi di accensione, rilevazione di fiamma e supervisione sviluppati da ESA-PYRONICS. Il rispetto delle menzionate condizioni di funzionamento non può pertanto essere garantito nel caso vengano impiegate apparecchiature differenti da quelle riportate nel Catalogo ESA-PYRONICS.

SMALTIMENTO:



Per smaltire il prodotto attenersi alle legislazioni locali in materia.

NOTE GENERALI:



■ In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità del prodotto, ESA-PYRONICS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche del medesimo in qualsiasi momento e senza preavviso.

■ Consultando il sito web **www.esapyronics.com**, è possibile scaricare le schede tecniche aggiornate all'ultima revisione.

■ I prodotti ESA-PYRONICS sono realizzati in conformità alla Normativa **UNI EN 746-2:2010** Apparecchiature di processo termico industriale - Parte 2: Requisiti di sicurezza per la combustione e per la movimentazione ed il trattamento dei combustibili. Tale norma è armonizzata ai sensi della Direttiva Macchine **2006/42/CE**.

■ Sistema Qualità certificato in conformità alla norma **UNI EN ISO 9001** da DNV GL.

CERTIFICAZIONI:



ESA PLEX-STD è conforme alle direttive e normative dell'Unione Europea: **2014/30/UE** (compatibilità elettromagnetica) **2014/35/UE** (basso voltaggio), **EN 61000-4-2**, **EN 61000-4-4**, **EN 61000-4-5** e **EN 61000-4-11** (immunità scariche elettrostatiche, ai burst, surges, e power fails).



I prodotti sono conformi alle richieste per il mercato Euroasiatico (Russia, Bielorussia e Kazakistan).

CONTATTI / ASSISTENZA:



Headquarters:

Esa S.p.A.
Via Enrico Fermi 40
24035 Curno (BG) - Italy
Tel +39.035.6227411
Fax +39.035.6227499
esa@esacombustion.it

International Sales:

Pyronics International s.a.
Zoning Industriel, 4ème rue
B-6040 Jumet - Belgium
Tel +32.71.256970
Fax +32.71.256979
marketing@pyronics.be

www.esapyronics.com

ESA PLEX-STD



F7105I03

Il dispositivo ESA PLEX-STD è un controllore per zone di regolazione che, sfruttando il bus di comunicazione ECS, è in grado di gestire l'accensione e lo spegnimento dei bruciatori oltre che a segnalarne il loro stato ai dispositivi di controllo. ESA PLEX-STD è disponibile in diverse versioni a seconda del numero delle zone o delle necessità dell'impianto, ed attraverso un banco di switch è possibile configurarne il funzionamento in modo semplice e pratico definendo quello più appropriato alla propria applicazione.

APPLICAZIONI

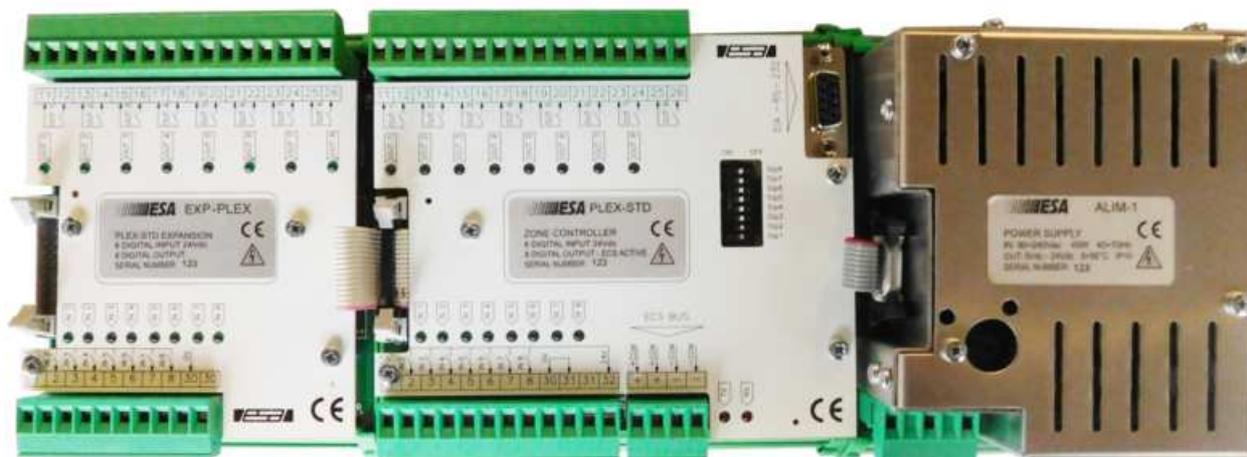
- Convertitore di comandi digitali in comunicazione seriale, per la gestione di zone o di bruciatori tramite bus ECS.
- Interfaccia di comunicazione per controlli fiamma ESA ESTRO.
- Controllore multizona con uscite digitali relative agli stati delle singole zone o dei bruciatori.

CARATTERISTICHE

GENERALI:

- Tensione di alimentazione: 90÷240Vac
- Frequenza di alimentazione: 40÷70Hz
- Assorbimento massimo: 40VA
- Temperatura di funzionamento: 0÷50°C
- Temperatura di stoccaggio: -10÷70°C
- Fissaggio: su guida DIN 35mm (EN50022)
- Posizione di montaggio: qualsiasi
- Grado di protezione: IP10
- Ambiente di lavoro: non adatto per ambienti esplosivi o corrosivi
- Dimensioni ESA PLEX-8S/7T/4D: 220X125 H80mm
- Dimensioni ESA PLEX-16S/15T/8D: 315X125 H80mm
- Dimensioni ESA PLEX-24S/23T/12D: 410X125 H80mm
- Massa ESA PLEX-8S/7T/4D: 900g
- Massa ESA PLEX-16S/15T/8D: 1100g
- Massa ESA PLEX-24S/23T/12D: 1300g
- Tensione ingressi digitali: 24Vdc
- Lunghezza linea ingressi digitali: max 5mt
- Portata massima uscite digitali: 2A@230V cosφ=1
1A@230V cosφ=0.5
- Tensione del bus di campo: max 25Vdc
- Velocità di trasmissione dati: max 9600 baud
- Lunghezza linea ECS: max 200mT con cavo ECS
o con blindo sbarra
- Strumenti collegabili uscita attiva: max 70 4800 baud
max 60 9600 baud

ESA PLEX-STD con espansione EXP



F7105I04

ESA PLEX-STD con doppia espansione EXP



F7105I05

DESCRIZIONE

Le versioni principali del dispositivo sono tre: ESA PLEX-8S/7T/4D composta dalla scheda principale con disponibili otto ingressi ed otto uscite, ESA PLEX-16S/15T/8D composta dalla scheda principale ed un'espansione con disponibili sedici ingressi e sedici uscite, e infine ESA PLEX-24S/23T/12D composta dalla scheda principale e due espansioni con disponibili ventiquattro ingressi e ventiquattro uscite. In ogni versione è possibile selezionare tre tipologie di funzionamento: tipo S (singola) dove si ha un'uscita singola per ogni zona corrispondente allo stato di bruciatore acceso o in blocco, tipo T (TCU24) dove si hanno due uscite cumulative a tutte le zone corrispondenti lo stato del bruciatore acceso e del bruciatore in blocco, e di tipo D (doppia) dove si hanno due uscite per ogni zona corrispondenti lo stato di bruciatore acceso e di bruciatore in blocco. ESA PLEX-STD riceve i comandi tramite ingressi digitali a 24Vdc e li trasduce in comandi seriali verso i controlli fiamma: avendo a disposizione 24

ingressi è possibile comandare sino a 24 zone di bruciatori. Ad ogni ingresso è associata una lettera dalla A alla Z che corrisponde al segmento da configurare nei controlli fiamma installati nella zona da pilotare. Con questa logica di comando, nell'indirizzo del controllo fiamma il nodo non ha valore e nella stessa zona gli strumenti possono avere indistintamente lo stesso nodo oppure nodi differenti.

Le uscite sono contatti puliti liberi da tensione, e a seconda del funzionamento selezionato, possono corrispondere allo stato di bruciatore acceso o in blocco. Queste uscite solo cumulative per zona, per cui vengono attivate non appena ESA PLEX-STD rileva nella zona relativa almeno un bruciatore acceso e/o almeno un bruciatore in blocco. Qualora un bruciatore viene messo in blocco manuale (0 lampeggiante) questi non viene identificato come stato di blocco, permettendo all'operatore di disabilitare manualmente i bruciatori.

DESCRIZIONE

Il bus ECS presenta una buona immunità ai disturbi elettromagnetici e prevede il collegamento in parallelo di tutti i dispositivi, permettendo l'utilizzo misto di blindo sbarre e percorsi con cavi. Qualora l'applicazione trova un numero di controlli fiamma superiore a quello supportato dall'uscita attiva ECS, è necessario utilizzare un ripetitore di segnale ECS (ESA ECS-DRIVER).

La sezione di alimentazione, composta dall'alimentatore universale ESA ALIM-1 (switching), accetta un ampio range di tensione di alimentazione garantendo la funzionalità del dispositivo in ambienti ostili. Il dispositivo ESA PLEX-STD viene fornito su attacco per guida DIN al fine di essere posizionato in pannelli elettrici e le connessioni vengono eseguite sfruttando connettori ad estrazione rapida, facilitando così le operazioni di cablaggio o di manutenzione.

ESA PLEX-STD presenta per ogni ingresso ed ogni usci-

ta una coppia di LED atti ad indicarne lo stato, e due LED per l'indicazione del senso di flusso dei dati sulla linea ECS: uno si attiva quando l'interfaccia trasmette mentre il secondo quando riceve. Il dispositivo consente inoltre la comunicazione diretta tra PC ed i controlli fiamma, comportandosi come interfaccia per il bus ECS attraverso la porta di comunicazione EIA-RS-232. Questa possibilità può rendersi utile in fase d'installazione e verifica dell'impianto, quando si vuole verificare direttamente la comunicazione tramite un PC.

ESA PLEX-STD è in grado di rilevare anomalie sulla linea di comunicazione ECS quali un cortocircuito o l'inversione del collegamento su uno o più controlli fiamma. Quando si presentano il dispositivo comanda in spegnimento tutti i bruciatori in quanto l'applicazione risulta fuori controllo, e attiva alternativamente le uscite digitali per segnalare il problema al dispositivo di controllo remoto.

SEZIONE DI VISUALIZZAZIONE

ESA PLEX-STD è corredato da leds di diagnostica che vengono attivati per indicare lo stato corrente o per eventuali malfunzionamenti.

Di seguito sono indicati tutti gli stati possibili con le varie indicazioni corrispondenti:

DISPOSITIVO	NOME LED	COLORE	DESCRIZIONE
ESA PLEX-STD o ESA EXP-PLEX	OUT-1/24	VERDE	Indicazione delle uscite digitali che segnalano lo stato della zona o dell'impianto. In base alla configurazione della scheda le uscite digitali assumono significati differenti. acceso fisso - uscita digitale attiva spento - uscita digitale non attiva Per una descrizione dettagliata fare riferimento ai capitoli FUNZIONAMENTO e PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.
ESA PLEX-STD o ESA EXP-PLEX	IN-1/24	VERDE	Indicazione stato degli input digitali: acceso fisso - input digitale presente spento - input digitale non presente Per una descrizione dettagliata fare riferimento ai capitoli FUNZIONAMENTO e PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.
ESA PLEX-STD	TX	ROSSO	Indicazione di trasmissione dati su bus ECS: lampeggiante veloce - trasmissione di comandi verso i controlli fiamma, e ad ogni lampeggio corrisponde ad una comunicazione lampeggiante lento - trasmissione comandi cumulativi ai controlli fiamma, o assenza di risposte dal bus ECS spento - il dispositivo non sta trasmettendo nessun comando (non alimentato o in configurazione) acceso fisso - dispositivo ha lo stadio di trasmissione danneggiato
ESA PLEX-STD	RX	ROSSO	Indicazione di ricezione dati dal bus ECS: lampeggiante - ricezione di stati dai controlli fiamma, e ad ogni lampeggio corrisponde ad una comunicazione spento - il dispositivo non sta ricevendo nessuno stato acceso fisso - presenza di un'anomalia sul bus ECS dovuta a cortocircuiti o inversioni di polarità
ESA ALIM-1	-	VERDE	Indicazione presenza uscita 24 Vdc: acceso fisso - uscita presente spento - uscita assente
ESA ALIM-1	-	ROSSO	Indicazione presenza uscita 5 Vdc: acceso fisso - uscita presente spento - uscita assente

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-8S

Il funzionamento di tipo 8S permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori e un'uscita corrispondente allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 8 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita può corrispondere allo stato di "bruciatori accesi" (almeno uno nella zona) o di "bruciatori in blocco" (almeno uno nella zona).

La scelta fra l'una o l'altra corrispondenza dell'uscita avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-8S con uscita di almeno un bruciatore acceso	
--	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-8S → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-8S → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA B	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA C	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA D	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA E	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA F	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA G	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA H	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi

ESA PLEX-8S con uscita di almeno un bruciatore in blocco	
---	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-8S → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-8S → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA B	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA C	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA D	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA E	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA F	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA G	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA H	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-16S

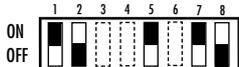
Il funzionamento di tipo 16S permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori ed un'uscita corrispondente allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 16 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita può corrispondere allo stato di "bruciatori accesi" (almeno uno nella zona) o di "bruciatori in blocco" (almeno uno nella zona).

La scelta fra l'una o l'altra corrispondenza dell'uscita avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi e uscite e zone controllate.

PLEX-16S con uscita di almeno un bruciatore acceso	
---	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-16S → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-16S → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA B	IN2 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA C	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA D	IN4 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA E	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA F	IN6 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA G	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA H	IN8 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA I	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA L	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA M	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA N	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA O	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA P	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA Q	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA R	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi

FUNZIONAMENTO

<p>ESA PLEX-16S con uscita di almeno un bruciatore in blocco</p>	
--	---

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-16S → “Comandi”	USCITE ESA PLEX-16S → “Stati”
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN2 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN4 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA F	IN6 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA G	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA H	IN8 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA I	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA L	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA M	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA N	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA O	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA P	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA Q	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA R	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-24S

Il funzionamento di tipo 24S permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori e un'uscita corrispondente allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 24 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita può corrispondere allo stato di "bruciatori accesi" (almeno uno nella zona) o di "bruciatori in blocco" (almeno uno nella zona).

La scelta fra l'una o l'altra corrispondenza dell'uscita avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi e uscite e zone controllate.

ESA PLEX-24S con uscita di almeno un bruciatore acceso	
---	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-24S → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-24S → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA B	IN2 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA C	IN3 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA D	IN4 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA E	IN5 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA F	IN6 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA G	IN7 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA H	IN8 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
ZONA I	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA L	IN2 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA M	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA N	IN4 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA O	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA P	IN6 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA Q	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA R	IN8 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
ZONA S	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA T	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA U	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA V	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA W	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA X	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA Y	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
ZONA Z	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-24S con uscita di almeno un bruciatore in blocco	
--	--

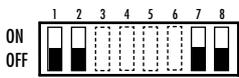
ZONE FORNO	INGRESSI PLEX-24S → “Comandi”	USCITE PLEX-24S → “Stati”
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN2 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN3 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN4 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN5 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA F	IN6 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA G	IN7 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA H	IN8 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA I	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA L	IN2 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA M	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA N	IN4 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA O	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA P	IN6 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA Q	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA R	IN8 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA S	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA T	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA U	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA V	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA W	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA X	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA Y	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA Z	IN8 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-7T

Il funzionamento di tipo 7T permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori fino ad un massimo di 7 zone e due uscite cumulative per tutte le zone corrispondenti allo stato di bruciatore acceso e di bruciatore in blocco. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita di "bruciatori accesi" si attiva con almeno uno fra tutti acceso e l'uscita di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno uno fra tutti in blocco. Ogni uscita sfrutta due uscite fisiche

della scheda, in modo da rendere disponibile sia in contatto N.O. che N.C. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. ESA PLEX-7T rende disponibile un ingresso cumulativo di spegnimento rapido che, quando è attivo, spegne tutti i bruciatori a prescindere dello stato dei singoli ingressi di comando. Di seguito riportiamo la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-7T	
-------------	---

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-7T → "Comandi"
ZONA A	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA B	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA C	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA D	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA E	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA F	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA G	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
Spegni tutte le zone	IN8 ESA PLEX-STD → spegni

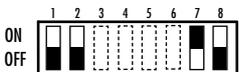
ZONE FORNO	USCITE ESA PLEX-7T → "Stati"
Bruciatori in blocco	OUT1 ESA PLEX-STD → contatto N.C.
	OUT2 ESA PLEX-STD → contatto N.O.
Bruciatori accesi	OUT3 ESA PLEX-STD → contatto N.C.
	OUT4 ESA PLEX-STD → contatto N.O.

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-15T

Il funzionamento di tipo 15T permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori fino ad un massimo di 15 zone e due uscite cumulative per tutte le zone corrispondenti allo stato di bruciatore acceso e di bruciatore in blocco. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita di "bruciatori accesi" si attiva con almeno uno fra tutti acceso e l'uscita di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno uno fra tutti in blocco. Ogni uscita sfrutta due usci-

te fisiche della scheda, in modo da rendere disponibile sia in contatto N.O. che N.C. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. ESA PLEX-15T rende disponibile un ingresso cumulativo di spegnimento rapido che, quando è attivo, spegne tutti i bruciatori a prescindere dallo stato dei singoli ingressi di comando. Di seguito riportiamo la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-15T	
--------------	---

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-15T → "Comandi"
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA B	IN2 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA C	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA D	IN4 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA E	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA F	IN6 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA G	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA H	IN8 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA I	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA L	IN2 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA M	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA N	IN4 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA O	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA P	IN6 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA Q	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni
Spegni tutte le zone	IN8 ESA PLEX-STD → spegni

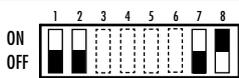
ZONE FORNO	USCITE ESA PLEX-15T → "Stati"
Bruciatori in blocco	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → contatto N.C.
	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → contatto N.O.
Bruciatori accesi	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → contatto N.C.
	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → contatto N.O.

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-23T

Il funzionamento di tipo 23T permette di avere per ogni zona da controllare un ingresso di comando bruciatori fino ad un massimo di 23 zone e due uscite cumulative per tutte le zone corrispondenti allo stato di bruciatore acceso e di bruciatore in blocco. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha l'ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con ingresso disattivo; mentre l'uscita di "bruciatori accesi" si attiva con almeno uno fra tutti acceso e l'uscita di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno uno fra tutti in blocco. Ogni uscita sfrutta due usci-

te fisiche della scheda, in modo da rendere disponibile sia in contatto N.O. che N.C. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale. ESA PLEX-23T rende disponibile un ingresso cumulativo di spegnimento rapido che, quando è attivo, spegne tutti i bruciatori a prescindere dello stato dei singoli ingressi di comando. Di seguito riportiamo la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-23T	
--------------	---

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-23T → "Comandi"
ZONA A	IN1 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA B	IN2 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA C	IN3 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA D	IN4 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA E	IN5 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA F	IN6 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA G	IN7 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA H	IN8 EXP-PLEX2 → accendi / spegni
ZONA I	IN1 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA L	IN2 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA M	IN3 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA N	IN4 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA O	IN5 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA P	IN6 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA Q	IN7 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA R	IN8 EXP-PLEX1 → accendi / spegni
ZONA S	IN1 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA T	IN2 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA U	IN3 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA V	IN4 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA W	IN5 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA X	IN6 PLEX-STD → accendi / spegni
ZONA Y	IN7 PLEX-STD → accendi / spegni
Spegni tutte le zone	IN8 PLEX-STD → spegni

ZONE FORNO	USCITE ESA PLEX-23T → "Stati"
Bruciatori in blocco	OUT1 ESA EXP-PLEX2 → contatto N.C.
	OUT2 ESA EXP-PLEX2 → contatto N.O.
Bruciatori accesi	OUT3 ESA EXP-PLEX2 → contatto N.C.
	OUT4 ESA EXP-PLEX2 → contatto N.O.

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-4D

Il funzionamento di tipo 4D permette di avere per ogni zona da controllare due ingressi di comando bruciatori e due uscite corrispondenti allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 4 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha il primo ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con questi disattivo; mentre il secondo ingresso può essere configurato come ingresso di Main ON / Main OFF o come ingresso di sblocco bruciatori. Nel primo caso il comando è di "Main ON" quando si ha il secondo ingresso attivo, e di "Main OFF" con questi disattivo. Nel secondo caso il comando è di "sblocco bruciatori" con il secondo ingresso attivo. La scelta fra l'uno o l'altro comando avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD.

Per ogni zona la prima uscita corrisponde allo stato di "bruciatori accesi" e si attiva con almeno un bruciatore della zona acceso, mentre la seconda uscita corrisponde allo stato di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno un bruciatore della zona in blocco. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale o tramite il comando di "sblocco bruciatori". Naturalmente questo comando viene eseguito solo dai bruciatori in blocco, mentre i bruciatori spenti da comando seriale rimangono tali. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-4D con comando di Main ON/Main OFF	
--	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-4D → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-4D → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

ESA PLEX-4D con comando di sblocco bruciatore	
--	--

ZONE FORNO	INGRESSI PLEX-4D → "Comandi"	USCITE PLEX-4D → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-8D

Il funzionamento di tipo 8D permette di avere per ogni zona da controllare due ingressi di comando bruciatori e due uscite corrispondenti allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 8 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha il primo ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con questi disattivo; mentre il secondo ingresso può essere configurato come ingresso di Main ON / Main OFF o come ingresso di sblocco bruciatori. Nel primo caso il comando è di "Main ON" quando si ha il secondo ingresso attivo, e di "Main OFF" con questi disattivo. Nel secondo caso il comando è di "sblocco bruciatori" con il secondo ingresso attivo. La scelta fra l'uno o l'altro comando avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD.

Per ogni zona la prima uscita corrisponde allo stato di "bruciatori accesi" e si attiva con almeno un bruciatore della zona acceso, mentre la seconda uscita corrisponde allo stato di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno un bruciatore della zona in blocco. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale o tramite il comando di "sblocco bruciatori". Naturalmente questo comando viene eseguito solo dai bruciatori in blocco, mentre i bruciatori spenti da comando seriale rimangono tali. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi e uscite e zone controllate.

ESA PLEX-8D con comando di Main ON/Main OFF	
--	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-8D → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-8D → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA F	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA G	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA H	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-8D con comando di sblocco bruciatore	
--	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-8D → “Comandi”	USCITE ESA PLEX-8D → “Stati”
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA F	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA G	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA H	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-12D

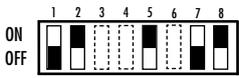
Il funzionamento di tipo 12D permette di avere per ogni zona da controllare due ingressi di comando bruciatori e due uscite corrispondenti allo stato degli stessi, fino ad un massimo di 12 zone. In particolare il comando è di "accendi bruciatori" quando si ha il primo ingresso attivo, e di "spegni bruciatori" con questi disattivo; mentre il secondo ingresso può essere configurato come ingresso di Main ON / Main OFF o come ingresso di sblocco bruciatori. Nel primo caso il comando è di "Main ON" quando si ha il secondo ingresso attivo, e di "Main OFF" con questi disattivo. Nel secondo caso il comando è di "sblocco bruciatori" con il secondo ingresso attivo. La scelta fra l'uno o l'altro comando avviene agendo sui Dip 5 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD.

Per ogni zona la prima uscita corrisponde allo stato di "bruciatori accesi" e si attiva con almeno un bruciatore della zona acceso, mentre la seconda uscita corrisponde allo stato di "bruciatori in blocco" si attiva con almeno un bruciatore della zona in blocco. Il comando di accensione attiva tutti i bruciatori spenti precedentemente con il comando seriale, mentre se un bruciatore è in blocco o in stand-by può essere acceso solo tramite il pulsante di sblocco locale o tramite il comando di "sblocco bruciatori". Naturalmente questo comando viene eseguito solo dai bruciatori in blocco, mentre i bruciatori spenti da comando seriale rimangono tali. Di seguito riportiamo le due possibili configurazioni del banco Dip-Switch del dispositivo e la corrispondenza tra ingressi, uscite e zone controllate.

ESA PLEX-12D con comando di Main ON/Main OFF	
---	--

ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-12D → "Comandi"	USCITE ESA PLEX-12D → "Stati"
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX2 → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX2 → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX2 → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX2 → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA F	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA G	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA H	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX1 → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA I	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA L	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA M	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA N	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → Main ON / Main OFF	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

ESA PLEX-12D con comando di sblocco bruciatore	
--	---

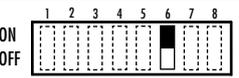
ZONE FORNO	INGRESSI ESA PLEX-12D → “Comandi”	USCITE ESA PLEX-12D → “Stati”
ZONA A	IN1 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX2 → sblocco	OUT2 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA B	IN3 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX2 → sblocco	OUT4 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA C	IN5 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX2 → sblocco	OUT6 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA D	IN7 ESA EXP-PLEX2 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX2 → sblocco	OUT8 ESA EXP-PLEX2 → bruciatori in blocco
ZONA E	IN1 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT1 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN2 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT2 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA F	IN3 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT3 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN4 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT4 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA G	IN5 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT5 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN6 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT6 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA H	IN7 ESA EXP-PLEX1 → accendi / spegni	OUT7 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori accesi
	IN8 ESA EXP-PLEX1 → sblocco	OUT8 ESA EXP-PLEX1 → bruciatori in blocco
ZONA I	IN1 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT1 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN2 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT2 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA L	IN3 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT3 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN4 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT4 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA M	IN5 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT5 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN6 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT6 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco
ZONA N	IN7 ESA PLEX-STD → accendi / spegni	OUT7 ESA PLEX-STD → bruciatori accesi
	IN8 ESA PLEX-STD → sblocco	OUT8 ESA PLEX-STD → bruciatori in blocco

FUNZIONAMENTO

INTERFACCIA PER BUS ECS

Il funzionamento da interfaccia per il bus ECS permette di comunicare direttamente con i controlli fiamma ESA ESTRO sfruttando la porta di comunicazione EIA-RS-232. In questo caso ESA PLEX-STD quando riceve il segnale seriale da PC lo trasmette direttamente sul bus ECS tramite l'uscita attiva. Questa funzione risulta utile in fase di installazione dell'impianto, quando si vuole verificare la comunicazione con i controlli fiamma tramite un PC, o

qualora sia necessario cambiare la configurazione degli stessi. Nell'ultimo caso si deve collegare all'uscita attiva solo un controllo fiamma da configurare per volta e si deve utilizzare l'apposito software di configurazione. La selezione di questo funzionamento avviene agendo sui Dip 6 del banco Dip-Switch del dispositivo ESA PLEX-STD, e si deve eseguire con dispositivo spento.

ESA PLEX-STD con funzione di interfaccia ECS	
--	---

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

ESA PLEX-STD consente l'impostazione dei parametri di funzionamento tramite un banco Dip-switch situato nella

parte anteriore della stessa. La modifica dei parametri (Dip-switch) deve avvenire con dispositivo spento.

Impostazione tipo di funzionamento

La tipologia di funzionamento (S/T/D) viene selezionata agendo sui Dip 1 e Dip 2. Per informazioni più dettagliate fare riferimento al paragrafo "Funzionamento".

Il funzionamento come interfaccia seriale per bus ECS viene selezionata agendo sul Dip 6. Per informazioni più dettagliate fare riferimento al paragrafo "Funzionamento".

BANCO DIP-SWITCH ESA PLEX-STD

Funzionamento tipo S	
Funzionamento tipo T	
Funzionamento tipo D	

Impostazione velocità di comunicazione

La velocità di trasmissione dati sul bus ECS viene selezionata agendo sui Dip 3 e Dip 4. Naturalmente questa impostazione deve rispettare il baud rate selezionato nei controlli fiamma collegati al bus ECS.

BANCO DIP-SWITCH ESA PLEX-STD

Velocità 4800 Baud	
Velocità 9600 Baud	

Selezione versione

La selezione tra le tre versioni della scheda avviene agendo sui Dip 7 e Dip 8 del banco Dip-Switch del dispositivo. Nelle versioni in cui sono presenti le espansioni ESA EXP-PLEX è necessario anche selezionare il loro indirizzo definendone la posizione. La selezione avviene sul banco Dip-switch situato nella parte anteriore delle espansioni ESA EXP-PLEX.

BANCO DIP-SWITCH ESA PLEX-STD

Versione ESA PLEX-8S/7T/4D	
Versione ESA PLEX-16S/15T/8D	
Versione ESA PLEX-24S/23T/12D	

BANCO DIP-SWITCH ESA EXP-PLEX

Selezione per ESA EXP-PLEX1	
Selezione per ESA EXP-PLEX2	

Indirizzi seriali per controlli fiamma

ESA PLEX-STD invia i comandi seriali alle singole zone specificando solo il segmento dell'indirizzo seriale. Per questa ragione i controlli fiamma appartenenti alla stessa zona o che devono rispettare i comandi relativi ad un ingresso del dispositivo, devono essere configurati con il segmento seriale relativo all'ingresso del dispositivo ESA PLEX-STD; mentre il nodo non ha valore e nella stessa zona gli strumenti possono avere indistintamente lo stesso nodo oppure nodi diversi. La configurazione dell'indirizzo seriale nei controlli fiamma avviene tramite il dispositivo ESA PROG-1.

ZONA	INDIRIZZO CONTROLLI FIAMMA
A	A0...A9, AA...AZ
B	B0...B9, BA...BZ
C	C0...C9, CA...CZ
D	D0...D9, DA...DZ
Z	Z0...Z9, ZA...ZZ
TUTTE	tutte le possibili combinazioni

AVVERTENZE

- Nella scelta dei parametri di configurazione analizzare, eventuali rischi connessi a determinate modalità di funzionamento, scegliendo la configurazione che non compromettano la sicurezza dell'applicazione. Prima di installare lo strumento, verificare che i parametri di configurazione siano conformi a quanto definito.
- L'impostazione dei parametri di funzionamento (Dip-switch) deve avvenire solo con dispositivo non alimentato. Non si garantisce la funzionalità del dispositivo qualora vengono modificati i parametri con PLEX-STD alimentato.
- ESA PLEX-STD si intende connesso elettricamente in modo permanente e fisso. L'inversione della connessione fase/neutro può compromettere la sicurezza del sistema. Non utilizzare diverse fasi tra i vari ingressi in tensione e non applicare tensioni sui morsetti di uscita.
- Controllare la corretta connessione dopo l'installazione. Prima di alimentare lo strumento accertarsi che tensione e frequenza siano corrette; verificare che gli utilizzatori non abbiano un assorbimento superiore alla portata massima dei contatti di uscita.
- Il dispositivo deve essere posto all'interno di pannelli elettrici, non deve essere esposto ad irraggiamento diretto da fonti di calore ne tantomeno deve essere investito da prodotti di combustione quali liquidi, solventi o gas corrosivi.
- L'utilizzo del dispositivo ESA PLEX-STD deve avvenire in un ambiente con escursioni termiche nei limiti consentiti.
- L'inversione della polarità su uno o più controlli fiamma comporta il non funzionamento dell'intero bus ECS, e viene segnalata dall'accensione fissa del led RX. La stessa situazione si presenta con un cortocircuito sulla linea di comunicazione. Questo mal funzionamento se mantenuto porta alla rottura del dispositivo.
- Il collegamento di apparecchiature al bus ECS durante il suo funzionamento potrebbe causare una breve sospensione della comunicazione in atto.
- In caso di malfunzionamento ESA PLEX-STD deve essere inviato al costruttore per la riparazione. Qualsiasi modifica o riparazione eseguite da terzi fa decadere in automatico la garanzia e compromette la sicurezza dell'applicazione.
- ESA PLEX-STD è un dispositivo atto al controllo e regolazione su impianti di combustione. Non è da intendersi quindi come uno strumento atto a garantire la sicurezza, per la quale esistono apposite strumentazioni specifiche.

INSTALLAZIONE

Per una corretta installazione rispettare le seguenti istruzioni:

MONTAGGIO

1 - L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della norma vigente, al momento e nel luogo di installazione.

2 - Evitare di disporre ESA PLEX-STD in prossimità di intensi campi magnetici o elettrici ed in condizioni da non essere esposto ad irraggiamento diretto da fonti di calore e tantomeno investito da prodotti della combustione, liquidi, solventi o gas corrosivi.

3 - Il dispositivo deve essere inserito all'interno di pannelli elettrici montato su guida DIN. La posizione deve essere accessibile e deve avere una ventilazione adeguata.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

4 - Qualora il sistema di alimentazione è di tipo fase-fase, è necessario installare un trasformatore di isolamento con collegamento di un capo dell'avvolgimento secondario riferito a terra.

5 - Nell'esecuzione del collegamento elettrico fare riferimento alla documentazione tecnica, rispettando la polarità tra fase e neutro. I morsetti per le connessioni elettriche sono a vite e possono accettare conduttori di sezione da 0.5 a 2.5mm² e la scelta dei conduttori e della loro locazione deve essere adeguata all'applicazione.

6 - Serrare adeguatamente i conduttori nei morsetti di collegamento per evitare malfunzionamenti o surriscaldamenti che possono condurre a condizioni pericolose. Si consiglia la numerazione e l'uso di terminali adeguati sui conduttori.

7 - Assicurarsi sempre che la terra di protezione sia collegata ai relativi morsetti e a tutte le carcasse metalliche degli elementi connessi con conduttori adeguati. Il mancato collegamento della terra di protezione al dispositivo, determina una condizione pericolosa per l'operatore.

8 - Gli ingressi digitali quando vengono comandati da contatti puliti (relè) possono essere alimentati con la tensione 24Vdc generata da ESA PLEX-STD, mentre se

vengono comandati da uscite del PLC (Transistor) si deve utilizzare la tensione 24Vdc di alimentazione del PLC e non si devono collegare i morsetti 31 e 32 del dispositivo ESA PLEX-STD. La lunghezza delle linee degli ingressi digitali non deve superare il limite specificato.

09 - La stesura delle linee di comunicazione deve sempre avvenire separatamente da linee di alimentazione, controllo motori (inverter) e tensioni di rete; soprattutto non devono essere impiegati cavi MULTIPOLARI, tantomeno SCHERMATI.

10 - Per le linee di comunicazione utilizzare il cavo ECS CABLE oppure cordine unipolari per uso elettrico con sezione maggiore di 0.5mm²; in alternativa si consiglia l'uso di sistemi blindo sbarre tenendo in considerazione una lunghezza massima del cavo di collegamento tra blindo sbarra e strumento di 1 mt, sia per la comunicazione sia per l'alimentazione.

11 - La lunghezza delle linee di comunicazione non deve superare il limite specificato. Qualora il controllore risulta distante dall'impianto, si consiglia di posizionare ESA PLEX-STD nelle vicinanze del forno o di impiegare un ripetitore di segnale ECS.

12 - E' consigliato disporre un fusibile di protezione sulla linea ECS attiva per evitare che prolungati cortocircuiti danneggino la scheda; nel caso usare fusibili rapidi da 1 A.

13 - Su ogni tronco di bus ECS è possibile collegare l'uscita attiva di un solo dispositivo ESA PLEX-STD. Qualora nell'installazione sia presente un numero di controlli fiamma maggiore a quello ammesso è necessario impiegare un ripetitore di segnale ECS; mentre se il numero delle zone da controllare eccede da quello controllato da un dispositivo ESA PLEX-STD è necessario utilizzare più dispositivi ESA PLEX-STD ognuno collegato al proprio tronco di bus ECS.

14 - Non appena ESA PLEX-STD viene alimentato, è consigliabile verificare che il led RX non si presenti acceso fisso; nel caso questa anomalia si presenti, è opportuno disconnettere l'uscita attiva e ricercare sul bus ECS la causa del guasto.

PIANO GENERALE DI MANUTENZIONE

Verifica	Tipo	Tempistica consigliata	Operazione
Chiusura contenitore	O	periodica	Verificare che lo strumento sia sempre al chiuso per evitare che sporco, polveri e umidità possano entrare e danneggiare il dispositivo.
Integrità cavi collegamento	O	semestrale	Verificare l'integrità dell'isolamento esterno e l'assenza di abrasioni o del surriscaldamento dei conduttori.
Serraggio conduttori	O/S	annuale	Ridurre a cadenza semestrale in applicazioni con vibrazioni.
Sostituzione strumento	S	/	La sostituzione è necessaria qualora il dispositivo non è più funzionante.

NOTE: Legenda: O = ordinaria / S = straordinaria

MANUTENZIONE ORDINARIA

Per una corretta manutenzione della scheda ESA PLEX-STD, seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni. Prima di effettuare manovre con impianto acceso, valutare che la sicurezza del processo e dell'operatore non sia compromessa, eventualmente eseguire le verifiche ad impianto spento.

VERIFICA CHIUSURA CUSTODIA

La chiusura del pannello elettrico di contenimento del dispositivo è fondamentale per il suo corretto funzionamento in quanto evita l'ingresso di agenti che possono danneggiare la scheda di controllo. Qualora ci fosse presenza di sporco, prima disconnettere l'alimentazione elettrica al dispositivo e successivamente eliminare lo sporco soffiando con aria compressa. Non utilizzare nessun mezzo meccanico per questa operazione.

VERIFICA INTEGRITA'

L'integrità dei cavi elettrici può essere verificata visivamente. Nel caso sia necessario operare sui conduttori per la verifica, in quanto non totalmente visibili, disconnettere l'alimentazione dal dispositivo prima di effettuare qualsiasi operazione.

SERRAGGIO CONDUTTORI

La verifica del serraggio dei conduttori nei relativi morsetti è necessaria per evitare malfunzionamenti o surriscaldamenti. Durante questa operazione verificare anche che l'isolante del conduttore arrivi fin dentro il morsetto o il terminale isolato.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Non è possibile eseguire operazioni di riparazione sul dispositivo o sui suoi componenti. In caso di rottura procedere alla sostituzione del pezzo danneggiato. E' pertanto vivamente consigliato di acquistare preventivamente dei pezzi di ricambio per poter intervenire in tempi celeri.

SOSTITUZIONE STRUMENTO

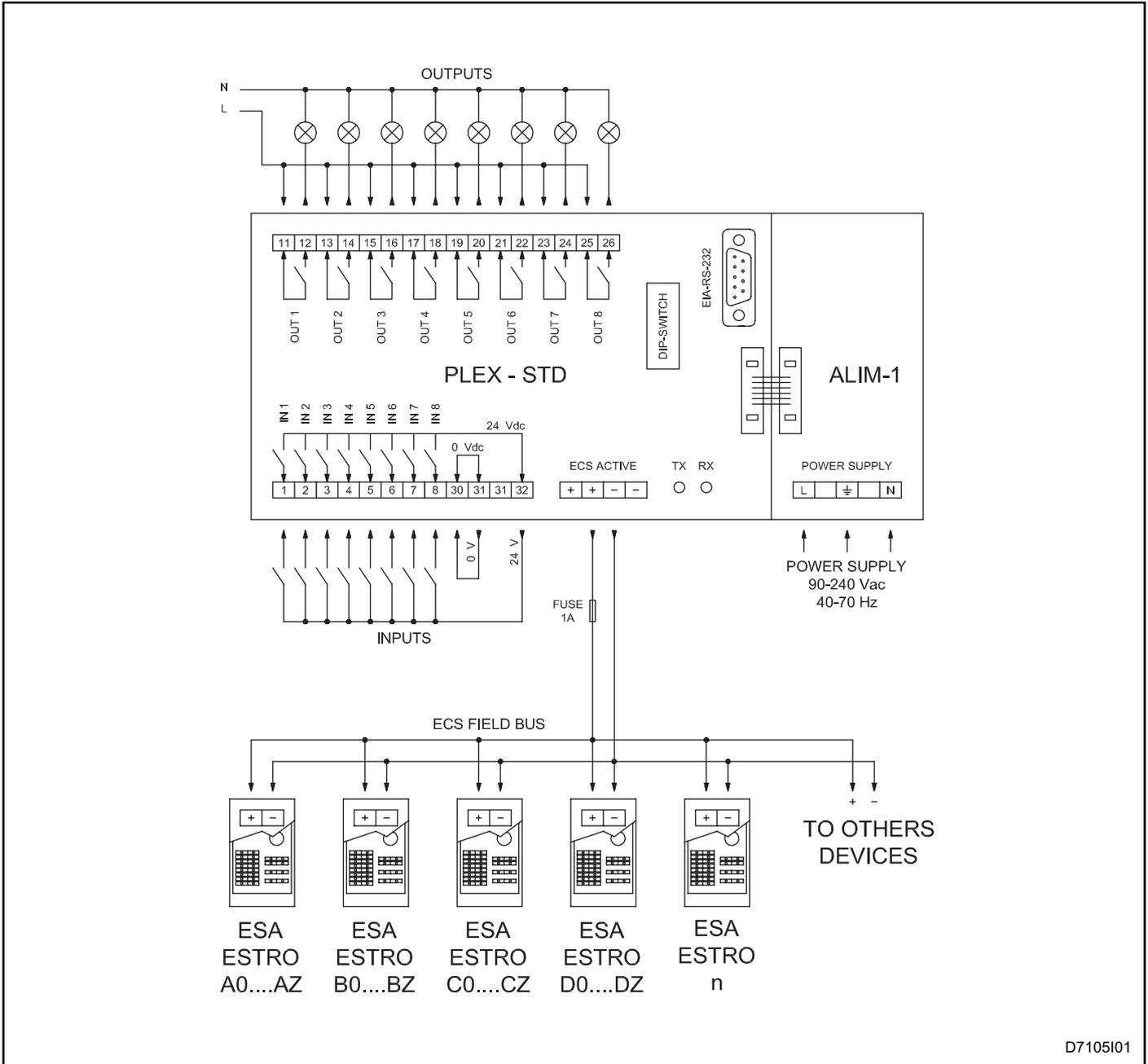
1 - Assicurarsi che il dispositivo sia la causa del mancato o improprio funzionamento e di avere a disposizione un dispositivo di ricambio analogo a quello da sostituire, verificando i dati posti sull'etichetta di identificazione e la documentazione dell'impianto.

2 - Disattivare l'alimentazione elettrica, sganciare le morsettiere ad innesto rapido della scheda, lasciando i conduttori collegati alla morsettiera femmina. Rimuovere la scheda dalla guida DIN di fissaggio.

3 - Sostituire la scheda e inserire le morsettiere femmina connesse ai cavi nelle sedi presenti sul nuovo strumento facendo attenzione che vengano inserite correttamente e non rovesciate o traslate.

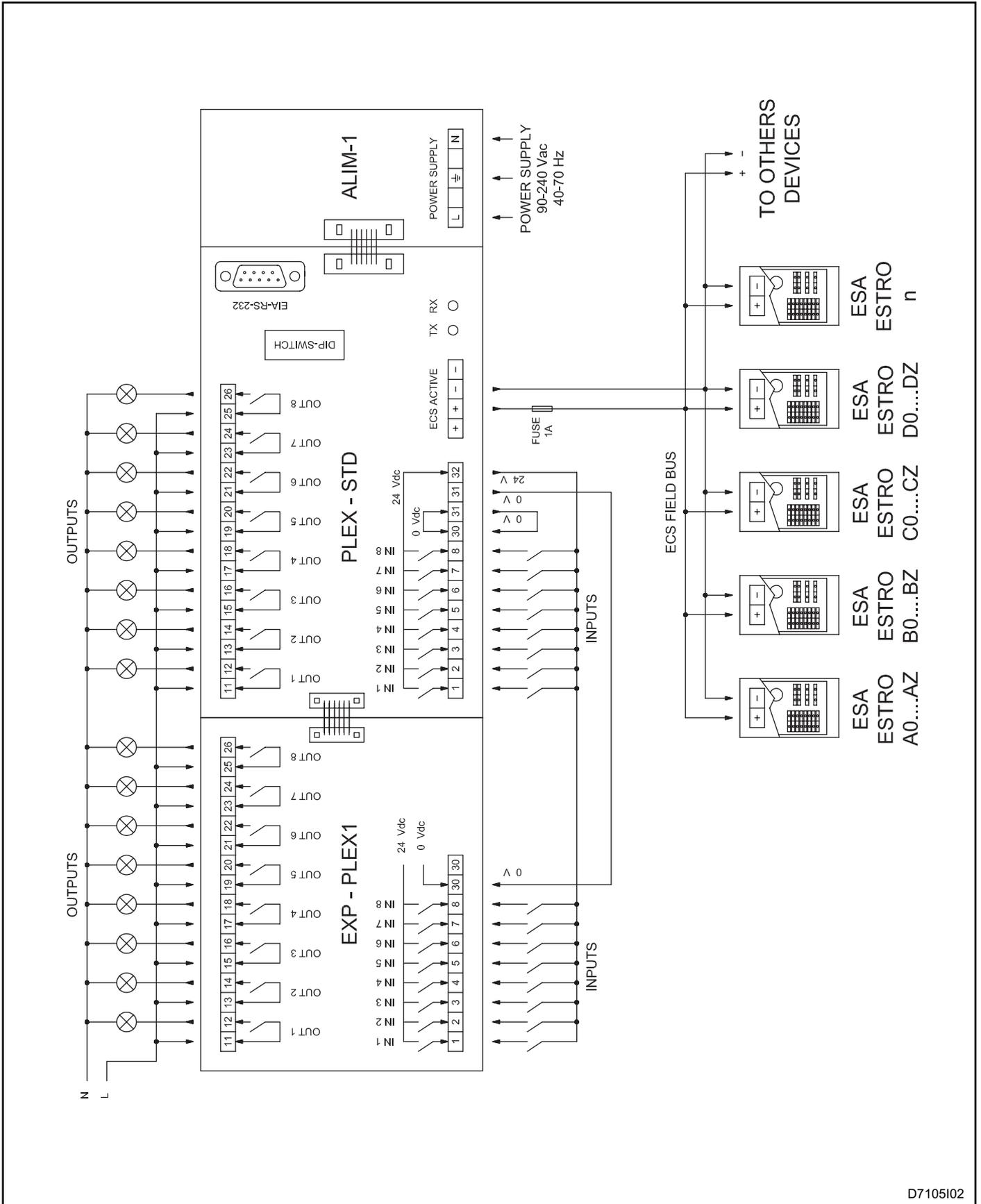
4 - Attivare l'alimentazione elettrica e verificare che la nuova scheda funzioni correttamente.

COLLEGAMENTI ELETTRICI ESA PLEX-8S/7T/4D



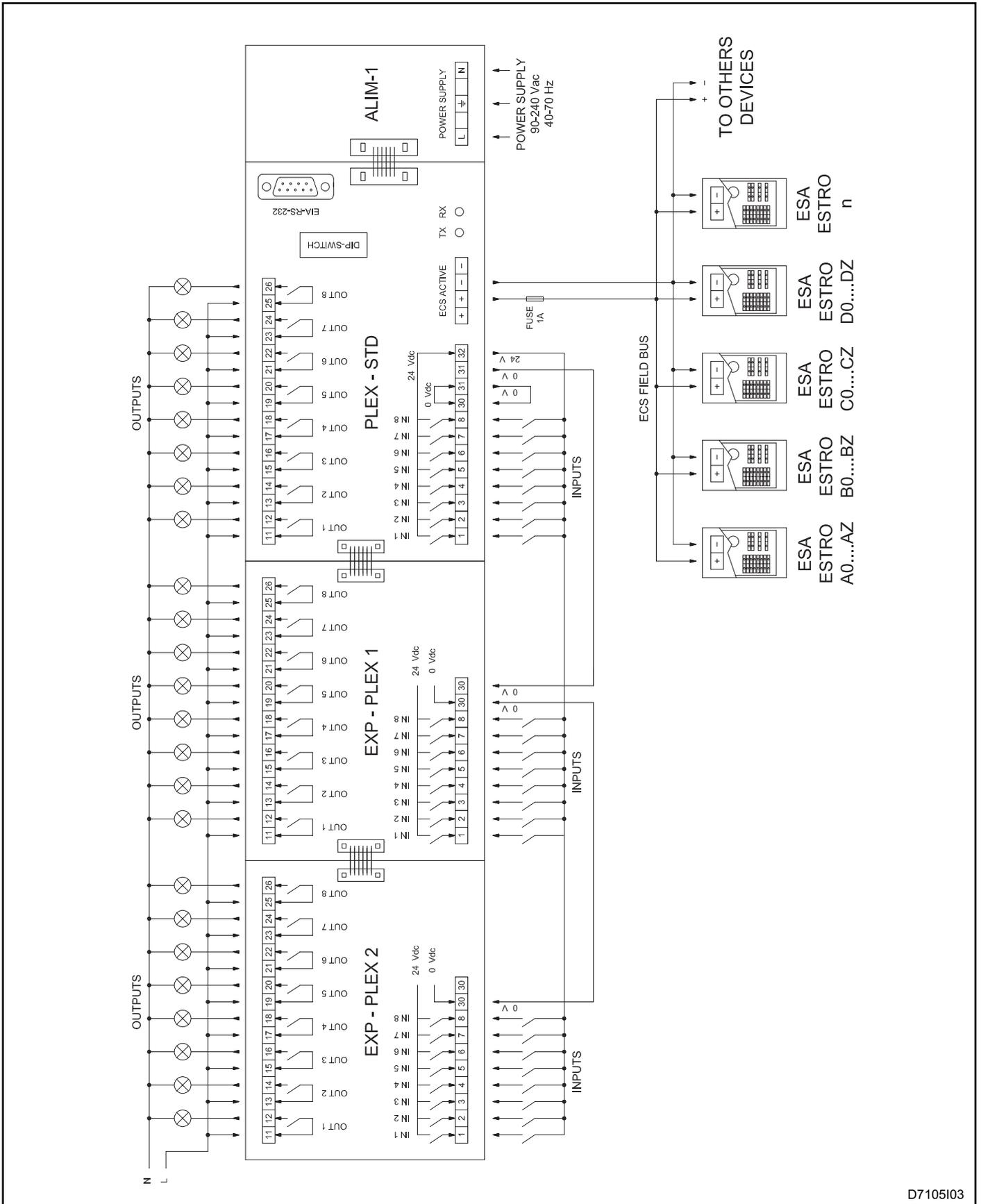
D7105I01

COLLEGAMENTI ELETTRICI ESA PLEX-16S/15T/8D



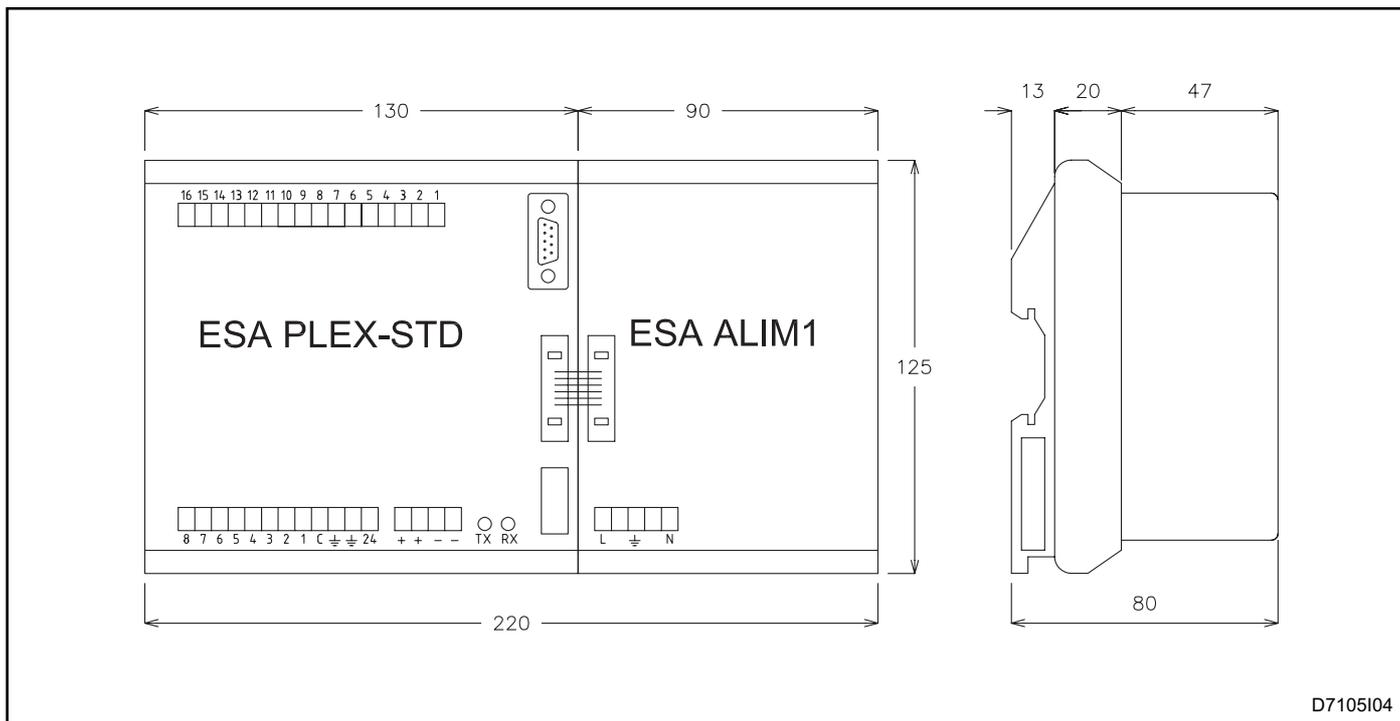
D7105I02

COLLEGAMENTI ELETTRICI ESA PLEX-24S/23T/12D

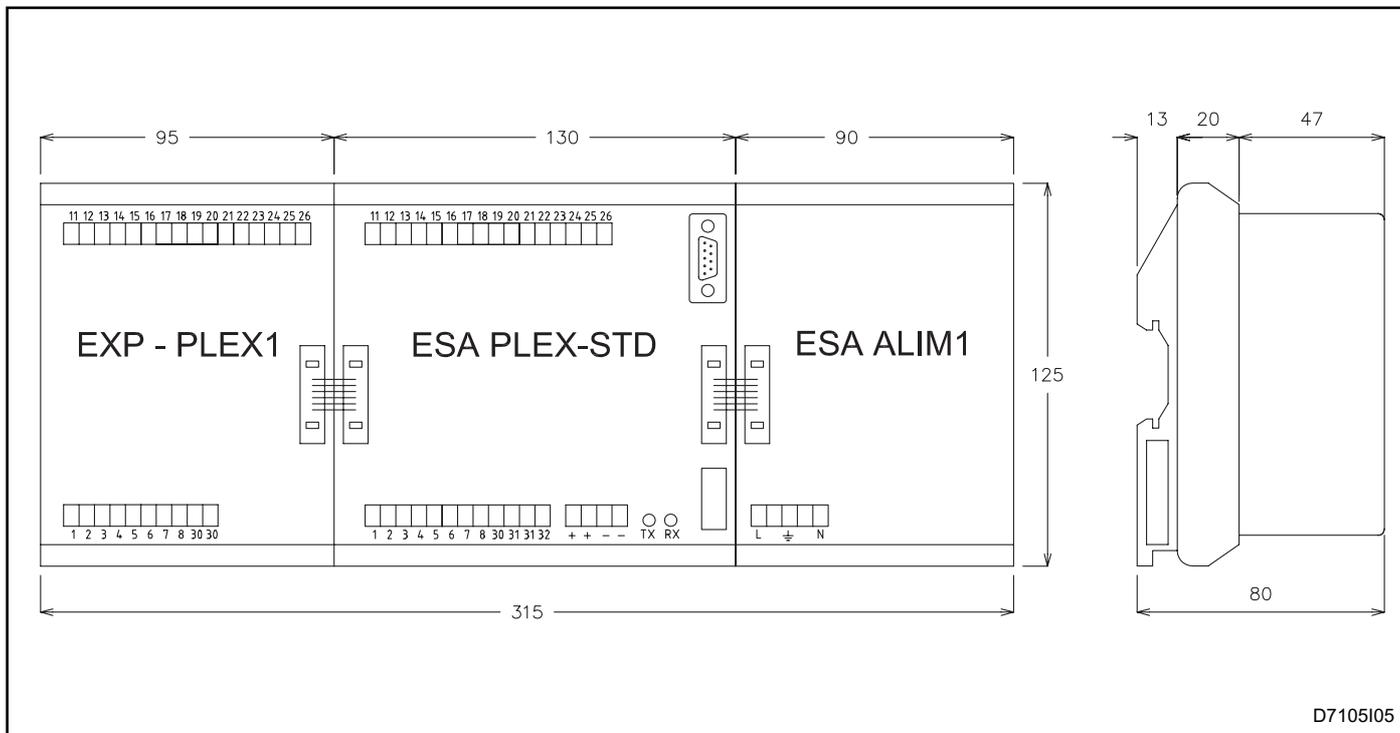


D7105I03

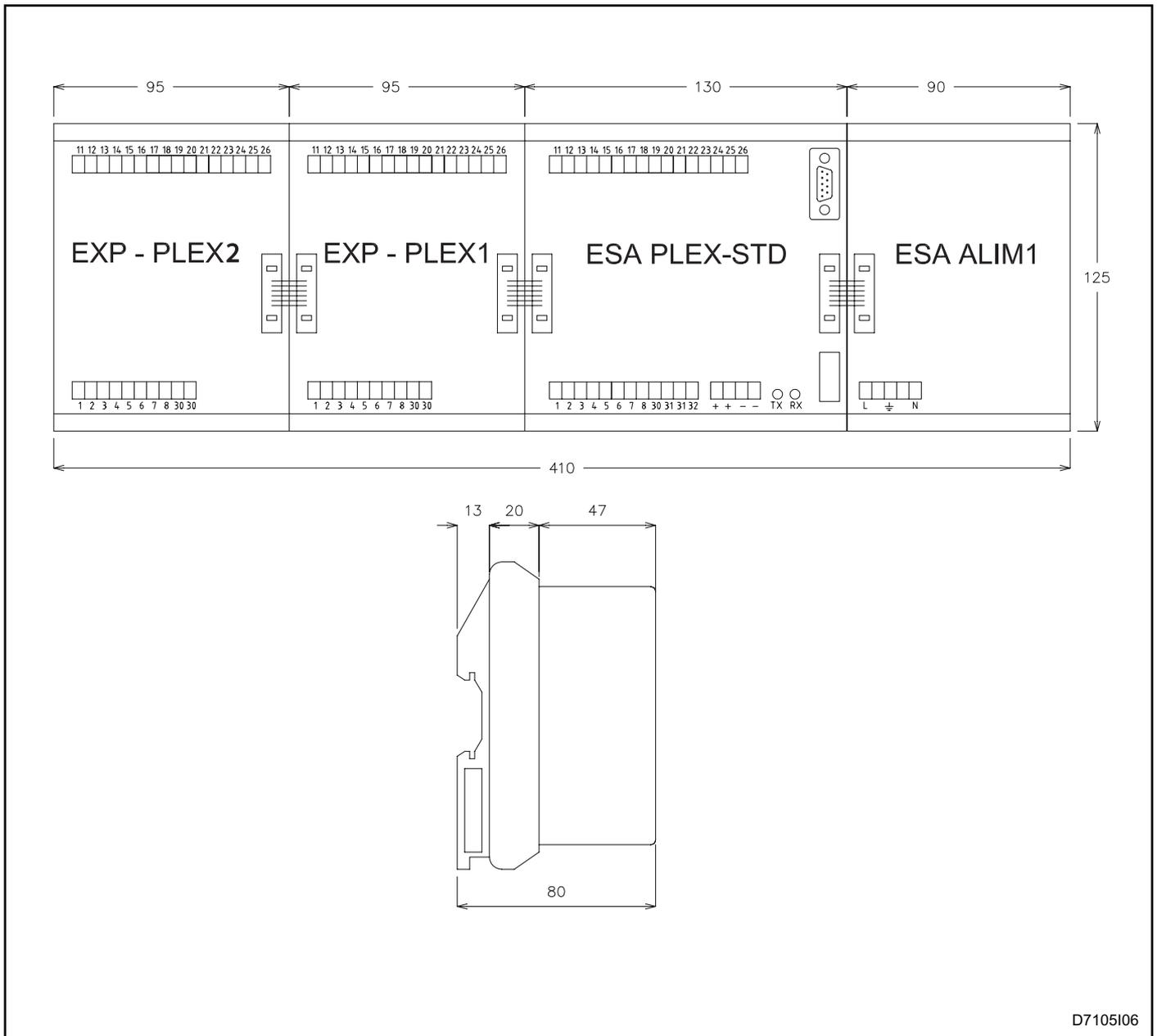
DIMENSIONI DI INGOMBRO ESA PLEX-8S/7T/4D



DIMENSIONI DI INGOMBRO ESA PLEX-16S/15T/8D



DIMENSIONI DI INGOMBRO ESA PLEX-24S/23T/12D



D7105I06

SIGLA DI ORDINAZIONE

ESA PLEX-STD
01 02 03 04 05

VERSIONE DISPOSITIVO		01
8 ingressi & 8 uscite	8S/7T/4D	
16 ingressi & 16 uscite	16S/15T/8D	
24 ingressi & 24 uscite	24S/23T/12D	

TIPO DI FUNZIONAMENTO		02
Uscita singola per zone	S	
Uscite cumulative per forno	T	
Uscite doppie per zone	D	

VELOCITA' COMUNICAZIONE USCITA ECS		03
Baud rate 4800	4	
Baud rate 9600	9	

CORRISPONDENZA USCITA (solo per funzionamento tipo S)		04
Stato di bruciatori accesi	O	
Stato di bruciatori in blocco	L	
Per funzionamenti T o D	/	

CORRISPONDENZA 2° INGRESSO (solo per funzionamento tipo D)		05
Comando Main ON / Main OFF	M	
Comando sblocco bruciatori	U	
Per funzionamento S o T	/	