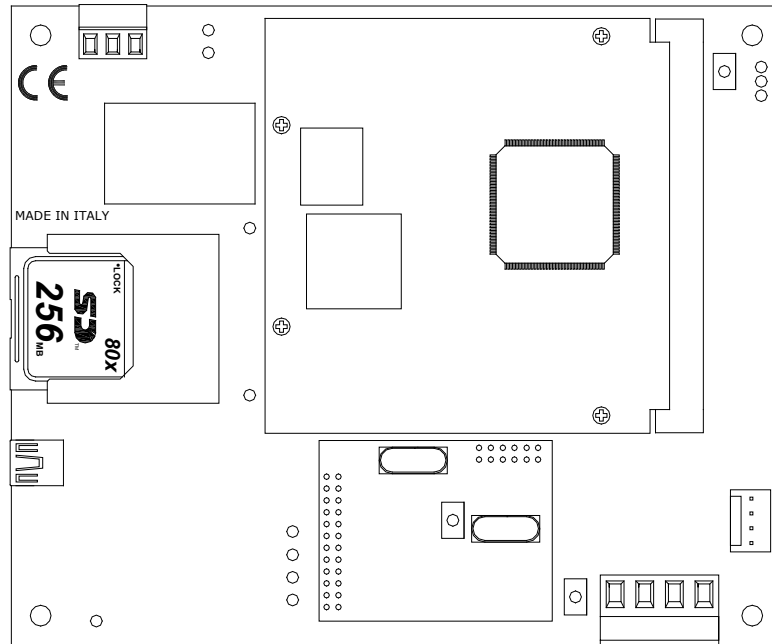


KC-D/EU

Manuale di installazione



Centrale di controllo accessi Ethernet/TCP-IP, USB 2.0

SOMMARIO

0. INTRODUZIONE	2
1. CARATTERISTICHE CENTRALE K	2
2. LAYOUT CIRCUITO INTERNO	3
3. COLLEGAMENTI	4
Alimentazione	4
Rete K (collegamento periferiche KP)	4
Espansione rete K	4
Rete Ethernet 100BASE-TX	4
4. PROGRAMMAZIONE	4
4.1 Connessione di rete Ethernet	4
4.2 Programmazione indirizzo IP	4
4.3 Verifica connessione di rete Ethernet	5
5. CONFIGURAZIONE PERIFERICHE KP	5
5.1 Configurazione ingressi e uscite	6
5.2 Modalità configurazione impianto	6
6. CARATTERISTICHE TECNICHE	6
A. DISTRIBUTED	7
B. CENTRALIZED	8
C. CENTRALIZED WITH ALARM	9
D. CENTRALIZED ONLY BUTTON	10

0. INTRODUZIONE

La presente documentazione tecnica è stata redatta dal costruttore, è parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnata al futuro utilizzatore e conservata fino alla sua completa dismissione.

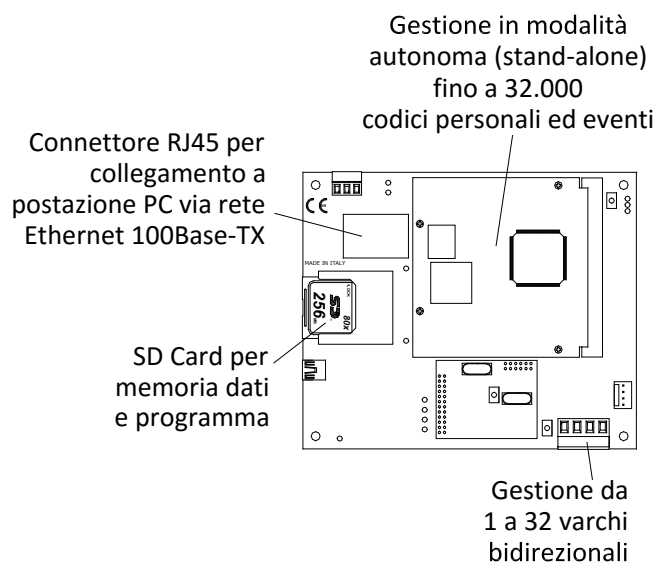
Prima di procedere all'installazione verificare che il prodotto e il relativo imballo non siano danneggiati.

Eeguire l'installazione rispettando scrupolosamente le informazioni e le indicazioni fornite al fine di ottenere un corretto funzionamento e prevenire eventuali danneggiamenti non coperti dalla garanzia.

1. CARATTERISTICHE CENTRALE K

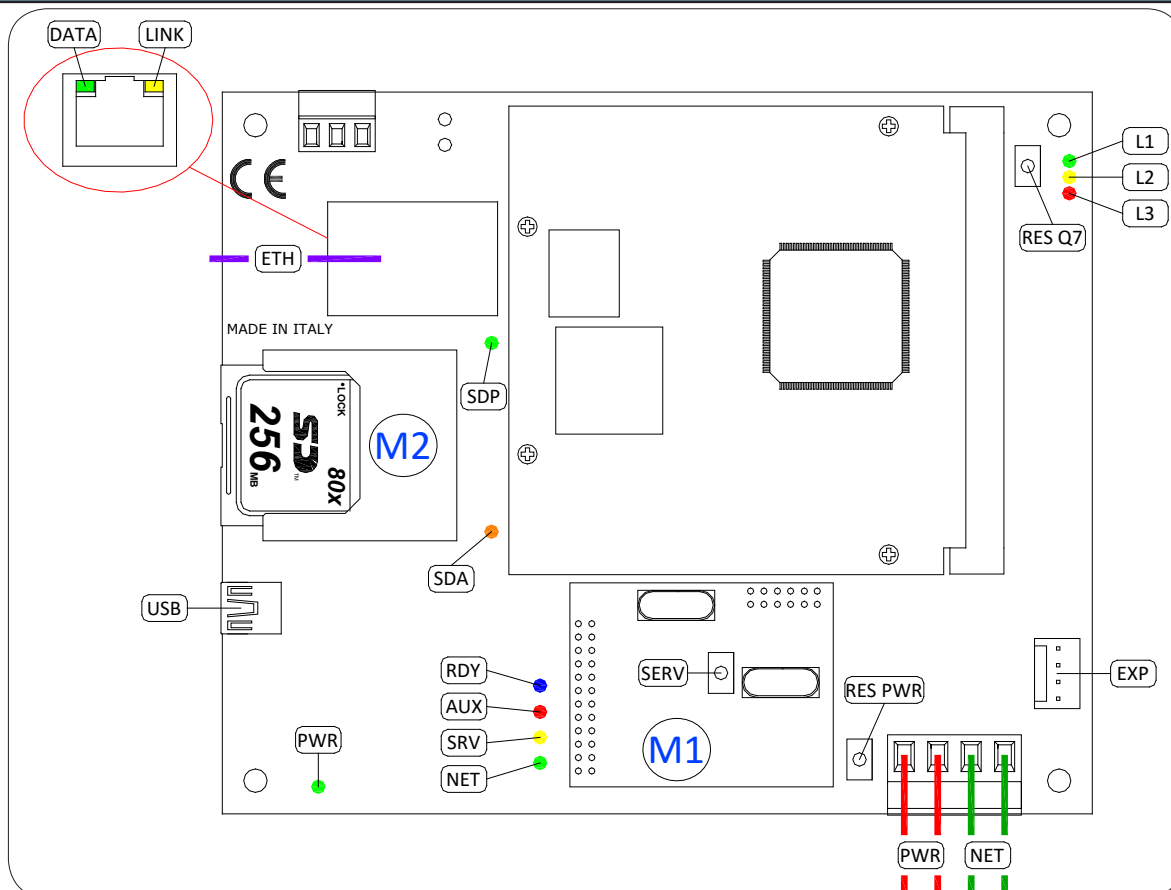
La centrale KC-D/EU permette di gestire in modo autonomo le informazioni (codici, segnali, contatti, ecc.) provenienti dalle periferiche KP collegate, le elabora ed attiva eventualmente le uscite delle periferiche secondo le programmazioni impostate.

Il funzionamento autonomo della centrale KC-D/EU permette anche di memorizzare le informazioni storiche dell'impianto (eventi) e di inviarle, in tempo reale o alla prima connessione utile, alla postazione PC di gestione alla quale è collegata attraverso l'interfaccia di rete Ethernet TCP/IP disponibile a bordo.



La centrale KC-D/EU può essere fornita, su richiesta, completa di software di controllo accessi semplificato che permette di gestire 50 codici utenti, 4 varchi e 1 connessione; per l'abilitazione di un numero differente di codici e varchi sono disponibili ulteriori licenze software KS-C.

2. LAYOUT CIRCUITO INTERNO



LED	COLORE	SIGNIFICATO
L1	Verde	Lampeggia velocemente per indicare l'avvio del modulo Ethernet. Lampeggia ogni 2 secondi (con led L2 e L3 spenti) per indicare che la centrale è correttamente avviata.
L2	Giallo	Si accende per indicare l'avvio della rete K e del caricamento dei dati di controllo accessi.
L3	Rosso	Si accende per indicare il completamento dell'avvio del sistema operativo della centrale (WinCE).
PWR	Verde	Normalmente acceso se la centrale è alimentata correttamente.
RDY	Blu	Normalmente acceso. Si spegne brevemente quando la centrale riceve un messaggio dalle periferiche collegate sulla rete K.
AUX	Rosso	Non gestito.
SRV	Giallo	Normalmente spento. Si accende solo in caso di operazioni con tasto SERV sul modulo interfaccia di rete K (M1).
NET	Verde	Normalmente spento. Effettua un breve lampeggio ogni 10 secondi quando la centrale invia alle periferiche un messaggio di monitoraggio della presenza della rete K.

SDA	Arancione	Si accende per indicare la lettura dei dati su SD Card.
SDP	Verde	Si accende per indicare che la SD Card è presente e funzionante.
DATA	Verde	Lampeggia per indicare la trasmissione o la ricezione di dati su rete Ethernet TCP/IP
LINK	Giallo	Si accende quando la centrale è collegata correttamente ad una rete Ethernet TCP/IP.

LABEL	SIGNIFICATO
PWR	Alimentazione 12-24Vdc
NET	Rete K (senza polarità)
EXP	Espansione Linea K
USB	Connettore USB 2.0
ETH	Rete Ethernet 100Base-TX (connettore RJ45)
SERV	Tasto reset modulo K
RES PWR	Tasto reset alimentazione centrale
RES Q7	Tasto reset modulo Q7
M1	Modulo interfaccia rete K
M2	Modulo SD Card (utilizzare solo SD Card fornite da Plexa)

3. COLLEGAMENTI

⚠ Eseguire tutti i collegamenti e/o eventuali sostituzioni di moduli della centrale KC-D/EU (interfaccia di rete K e SD Card) con sistema non alimentato.

PWR Alimentazione

La centrale KC-D/EU deve essere alimentata con una tensione da 12 a 24Vdc $\pm 15\%$ collegando 2 conduttori senza polarità al morsetto **PWR**.

Per garantire il miglior funzionamento possibile dei componenti la centrale è completa di filtro di alimentazione (montato direttamente sul circuito) per la protezione da scariche e disturbi provenienti dall'alimentazione di sistema.

La connessione al morsetto di alimentazione PWR deve essere sempre effettuata in assenza di tensione in quanto i transistori dovuti alla chiusura dei contatti potrebbero impedire il corretto avvio del sistema.

Nel caso in cui questo non fosse possibile occorre monitorare il corretto avvio della centrale verificando, dopo circa 30 secondi, lo spegnimento dei led rossi **BUSY** e il lampeggio del led verde **NET**.

NET Rete K (collegamento periferiche KP)

Le periferiche KP devono essere connesse alla centrale KC collegando 2 conduttori senza polarità al morsetto **NET**.

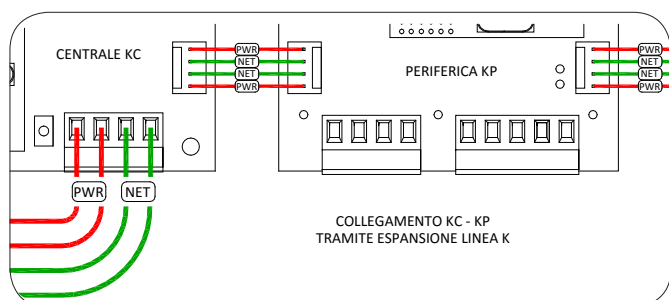
Caratteristiche **minime** relative alla tipologia di cavo da utilizzare per la rete K:

CAVO TIPO DOPPINO TWISTATO NON SCHERMATO							
AWG	CONDUTTORI			R O/Km	C nF/Km	TOPOLOGIA	LUNGHEZZA MASSIMA
	NUMERO	DIAMETRO	SEZIONE				
22	4	0,64 mm	0,32 mmq	61,9	48	libera	500
						bus	800
18	2	1,02 mm	0,82 mmq	40	45	libera	600
						bus	1.000

EXP Espansione rete K

La centrale KC-D/EU dispone a bordo di connettore a 4 poli **EXP (espansione linea K)** per il collegamento di altre centrali KC, interfacce KE o periferiche KP di attivazione e controllo.

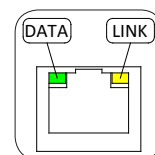
Tramite questa connessione vengono portate contemporaneamente rete K (**NET**) e alimentazione (**PWR**).



⚠ La corrente assorbita dalle interfacce e/o periferiche collegate attraverso il connettore a 4 poli EXP-K non deve superare i 1,2A.

ETH Rete Ethernet 100BASE-TX

La centrale KC-D/EU dispone a bordo di connettore RJ45 (**ETH**) per il collegamento alla rete Ethernet 100Base-TX con protocollo TCP/IP.



La porta di rete Ethernet è associata ai led verde **DATA** e giallo **LINK** che ne forniscono informazioni di stato.

Per il collegamento alla rete Ethernet dovrà essere utilizzato un cavo standard (STP o UTP Cat. 5E) utilizzato comunemente per collegare l'uscita di rete di una postazione PC ad uno switch di rete.

In caso di connessione diretta ad una postazione PC (senza l'utilizzo di uno switch di rete) è necessario utilizzare un cavo di rete incrociato (non fornito con questa apparecchiatura).

4. PROGRAMMAZIONE

4.1 Connessione di rete Ethernet

La centrale KC-D/EU può essere collegata alla postazione PC di gestione utilizzando una rete Ethernet 100Base-TX con protocollo TCP/IP, utilizzando il connettore RJ45 (**ETH**) presente a bordo.

Per poter utilizzare la connessione di rete Ethernet sarà necessario assegnare alla centrale un indirizzo IP (IP Address), la maschera di sottorete (Subnet mask) e, in alcuni casi, l'indirizzo del Gateway predefinito (Default Gateway).

Se necessario, è anche possibile abilitare l'assegnazione dinamica degli indirizzi (DHCP).

Per poter conoscere l'indirizzo assegnato e stabilire la connessione con la centrale occorre predefinire sul Server DHCP l'indirizzo in base all'indirizzo Ethernet (MAC Address) della centrale KC-D/EU.

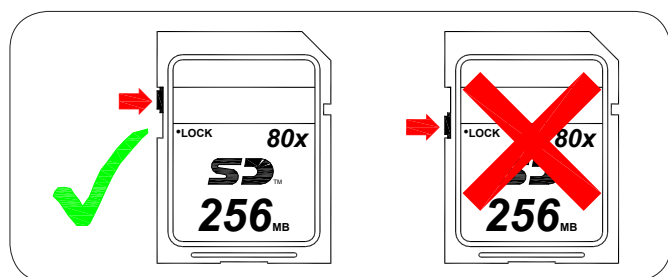
⚠ Le informazioni necessarie per la configurazione dovranno essere fornite dall'Amministratore della rete.

4.2 Programmazione indirizzo IP

1. Spegnere la centrale KC-D/EU ed estrarre il modulo SD Card (**M2**).

2. Utilizzare un dispositivo lettore/scrittore di SD Card collegato alla postazione PC per poter accedere al modulo SD Card mediante software Windows (Funzione "Esplora Risorse").

Per poter programmare ed utilizzare correttamente la SD Card verificare che lo switch di protezione in scrittura NON sia posizionato su LOCK.



3. Aprire il file **NetTools.txt** mediante editor di Windows (ad esempio: Blocco note) e modificare il file inserendo i propri dati per la connessione.

Esempio:

```
EnabledHCP=False  
IpAddress=127.0.0.1  
SubnetMask=255.255.255.0  
DefaultGateway=127.0.0.0
```

4. Rimuovere la SD Card dal dispositivo lettore/scrittore utilizzando la funzione "Rimozione sicura dell'hardware" di Windows.

5. Inserire il modulo SD Card e accendere la centrale.

4.3 Verifica connessione di rete Ethernet

1. Collegare la centrale KC-D/EU alla postazione PC di gestione via rete Ethernet utilizzando il **connettore RJ45 (ETH)** disponibile a bordo.

2. Attivare, sulla postazione PC, una sessione di MS-DOS (Start->Esegui->CMD), digitare il comando **PING** seguito dall'indirizzo IP programmato per la centrale (Esempio: 10.0.0.200) e premere INVIO:

```
C:\>ping 10.0.0.200
```

3. Se l'indirizzo IP programmato sulla centrale KC-D/EU è corretto e disponibile sulla rete e la centrale è collegata correttamente alla rete Ethernet, il PC fornirà questa risposta:

```
Risposta da 10.0.0.200: byte=32 durata=12ms TTL=100  
Risposta da 10.0.0.200: byte=32 durata=8ms TTL=100  
Risposta da 10.0.0.200: byte=32 durata=9ms TTL=100  
Risposta da 10.0.0.200: byte=32 durata=8ms TTL=100  
Statistiche Ping per 10.0.0.200:  
Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4, Persi = 0 (0% persi),  
Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:  
Minimo = 8ms, Massimo = 12ms, Medio = 9ms
```

4. Questa verifica potrà essere effettuata inizialmente anche con la centrale KC-D/EU non connessa alla rete Ethernet, in modo da verificare che l'indirizzo IP assegnato non sia già utilizzato da un diverso dispositivo in rete.

Nel caso in cui l'indirizzo IP non sia già utilizzato il PC fornirà questa tipologia di risposta:

```
Esecuzione di Ping 10.0.0.200 con 32 byte di dati:  
Richiesta scaduta.  
Richiesta scaduta.  
Richiesta scaduta.  
Richiesta scaduta.  
Statistiche Ping per 10.0.0.200:  
Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 0, Persi = 4 (100% persi),  
Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:  
Minimo = 0ms, Massimo = 0ms, Medio = 0ms
```

Il PC fornirà la stessa risposta anche nel caso in cui l'indirizzo IP programmato sulla centrale KC-D/EU non sia corretto o la centrale non sia collegata correttamente alla rete Ethernet.

In questo caso verificare che l'indirizzo IP programmato sulla centrale sia corretto e disponibile sulla rete Ethernet e che la connessione alla stessa sia stata eseguita correttamente.

5. CONFIGURAZIONE PERIFERICHE KP

La centrale KC-D/EU permette di gestire fino ad un massimo di 4 varchi (KC-D/EU-4) o 32 varchi (KC-D/EU) di controllo accessi in modalità mono o bidirezionale attraverso il collegamento a periferiche KP.

Nella modalità di controllo bidirezionale vengono distinte due direzioni di transito sul varco: Direzione 1 e Direzione 2. Tipicamente si associa la **Direzione 1** al transito in **ingresso** e la **Direzione 2** al transito in **uscita**, anche se questa associazione può essere modificata, utilizzando il software di controllo accessi KS Plexa.

Per ogni direzione di transito sarà possibile installare una o più periferiche KP: per essere riconosciute e gestite dalla centrale KC le periferiche KP dovranno essere programmate con un indirizzo univoco costituito da due identificatori:



Per quanto riguarda la modalità di programmazione degli indirizzi NID e SID di ciascuna periferica KP fare riferimento a quanto descritto nel relativo manuale di installazione e uso.

L'assegnazione degli indirizzi NID e SID di ciascuna periferica KP dovrà essere effettuata seguendo quanto previsto dal software di controllo utilizzato (ad esempio, per la centrale KC-D/EU sarà il software di controllo accessi KS Plexa).

Nella tabella seguente si riporta la configurazione degli indirizzi normalmente utilizzata per la gestione dei varchi:

Numero di varco	Indirizzo periferiche Direzione 1	Indirizzo periferiche Direzione 2	Indirizzo periferica controllo varchi (*)
1	1.1, 1.3, 1.5, 1.7	1.2, 1.4, 1.6, 1.8	1.0
2	2.1, 2.3, 2.5, 2.7	2.2, 2.4, 2.6, 2.8	2.0
3	3.1, 3.3, 3.5, 3.7	3.2, 3.4, 3.6, 3.8	3.0
...
32	32.1, 32.3, 32.5, 32.7	32.2, 32.4, 32.6, 32.8	32.0

(*) Ad esempio periferiche modello KP-D/4N4R associate al varco





Questa configurazione può essere utilizzata quando i comandi (sblocco e allarme) e i segnali (sensore stato porta, pulsanti, ecc.) sono gestiti direttamente dalle periferiche KP.

Configurazioni differenti possono comunque essere programmate utilizzando il software di controllo accessi KS Plexa.

5.1 Configurazione ingressi e uscite

Le periferiche KP dispongono a bordo, a secondo del modello, di più ingressi optoisolati e più uscite (relè o open-collector) con funzioni programmabili.

La configurazione degli ingressi e delle uscite disponibili a bordo di ciascuna periferica KP dovrà essere effettuata utilizzando il software di controllo accessi KS Plexa seguendo quanto indicato nella seguente tabella:

Ingresso	Funzione	
1	 Pulsante sblocco porta Direzione 2 (Uscita)	Stato a riposo: NA (normalmente aperto)
2	 Sensore stato porta	Stato a riposo: NC (normalmente chiuso)
Uscita	Funzione	
1	 Comando apertura porta	Temporizzazione e stato a riposo delle uscite sono programmabili mediante software di controllo (KS-C)
2	 Attivazione allarme locale	

5.2 Modalità configurazione impianto

Di seguito sono riportate le possibili configurazioni degli ingressi e delle uscite presenti a bordo delle periferiche KP o remotizzabili su KP-D/4N4R corrispondenti alle 4 modalità di programmazione impianto selezionabili da software di controllo accessi KS-C:

Modalità	Stato porta	Pulsante	Apertura varco	Allarme locale	Periferica 4IN-4OUT	Numero di varchi controllati
DISTRIBUTED	✓	✓	✓	✓	✓	In base al numero di periferiche KP utilizzate
CENTRALIZED	✓	✗	✓	✗	✓	4 per ogni periferica 4IN-4OUT utilizzata
CENTRALIZED WITH ALARM	✓	✓	✓	✓	✓	2 per ogni periferica 4IN-4OUT utilizzata
CENTRALIZED ONLY BUTTON	✗	✓	✓	✗	✓	4 per ogni periferica 4IN-4OUT utilizzata

6. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Gestione fino a 4 varchi bidirezionali (KC-D/EU-4)
- Gestione da 1 a 32 varchi bidirezionali (KC-D/EU)
- Gestione in modalità autonoma (stand-alone) fino a 32.000 utenti e 32.000 eventi
- Connessione verso PC su rete Ethernet 100Base-TX (connettore RJ45) con protocollo TCP/IP o seriale RS232
- Comunicazione su linea K a bus o a topologia libera senza polarità con identificazione periferiche KP con doppio indirizzo (primario e secondario)
- Processore 800MHz ARM Cortex-A8 core
- Memoria dati e programma su SD Card da 256MB asportabile ed espandibile (Attenzione: utilizzare solo SD Card fornite da Plexa)
- Installazione in interno
- Contenitore per alloggiamento su guida DIN
- Grado di protezione: IP00
- Dimensioni: 130 x 107 x 25 mm
- Alimentazione: da 12 a 24Vdc $\pm 15\%$
- Assorbimento: 300mA @ 12Vdc, 150mA @ 24Vdc

7. RICICLAGGIO E SMALTIMENTO APPARECCHIATURE

Le informazioni relative alle corrette modalità di riciclaggio e smaltimento delle apparecchiature Plexa sono disponibili sul sito www.plexa.com nella sezione Azienda - RAEE.

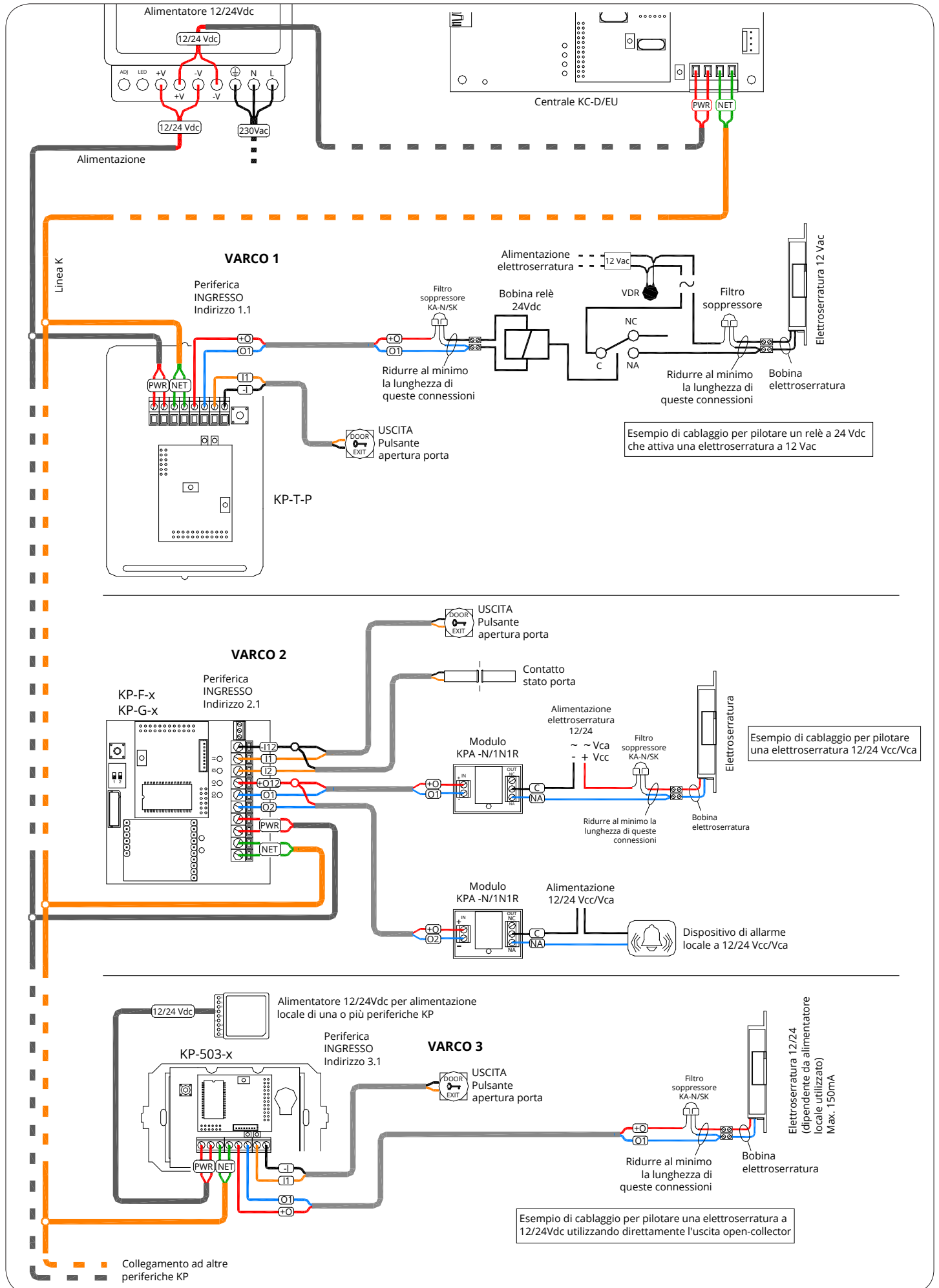


PLEXA S.r.l.
Via della Piastrella, 31
Z.I. Savena-Piastrella
40065 - Pianoro (BO) Italy

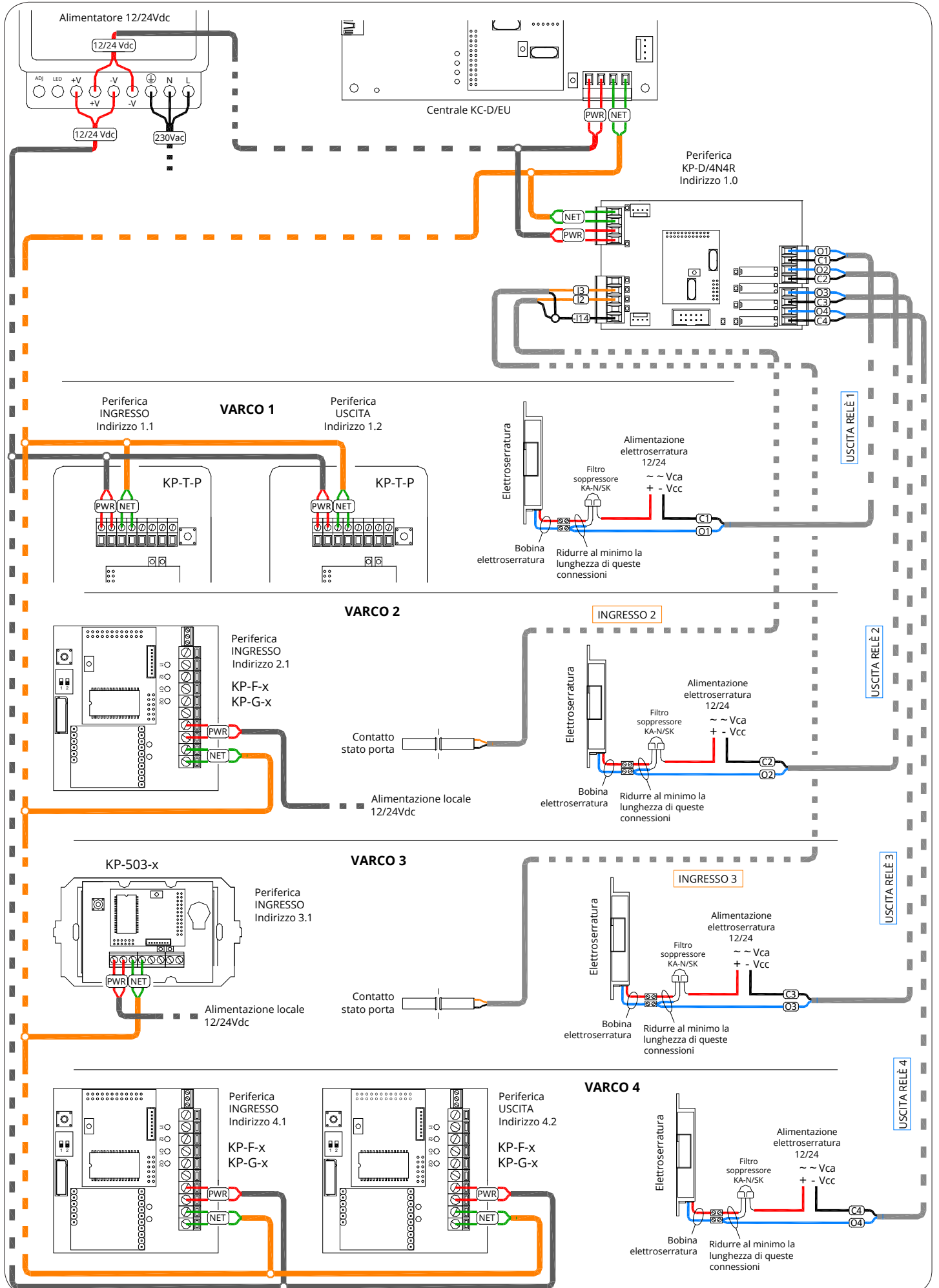
Tel.: +39.051.6517911
Fax: +39.051.6517922
www.plexa.com
plexa@plexa.com



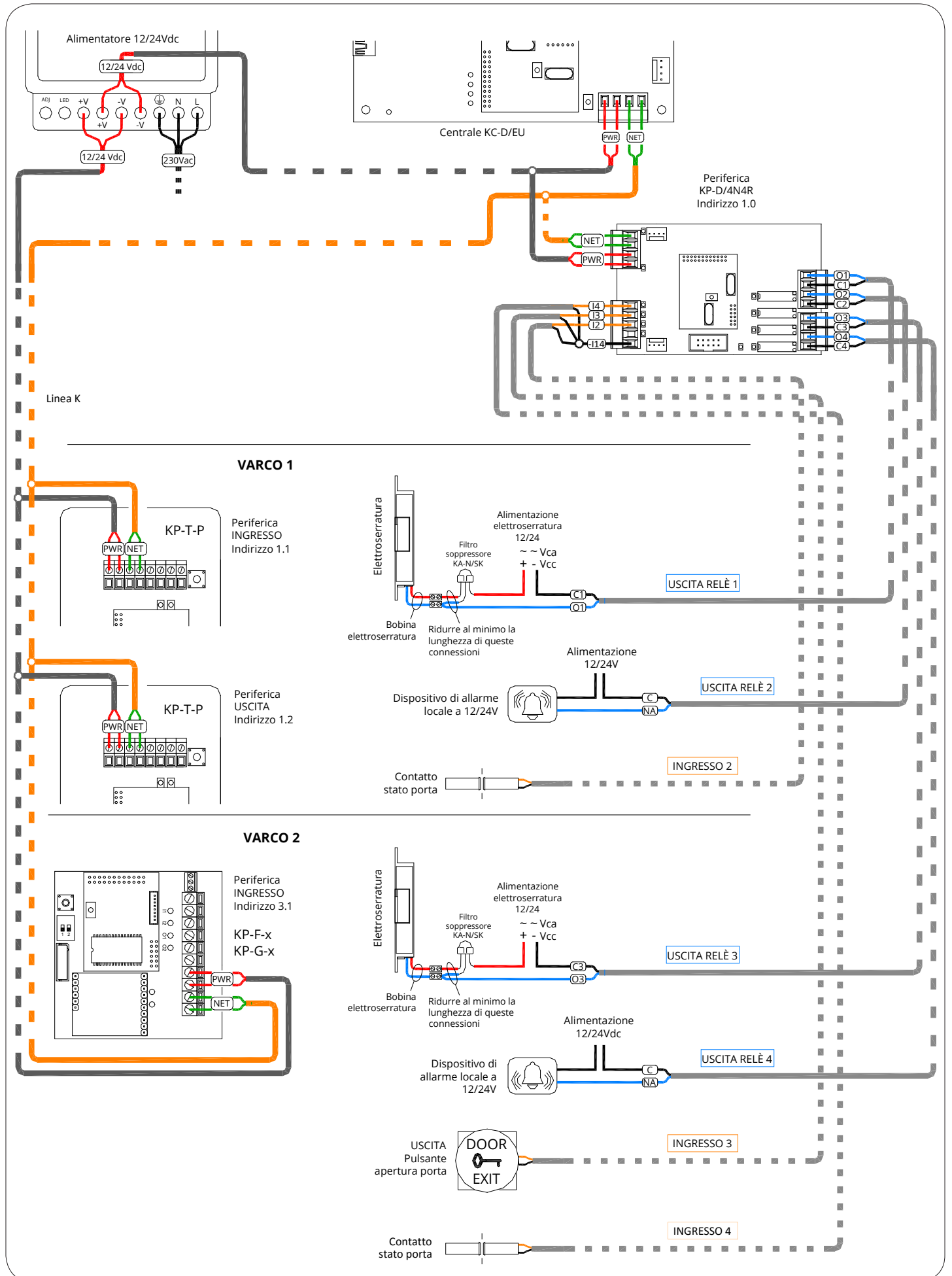
A. DISTRIBUTED



B. CENTRALIZED



C. CENTRALIZED WITH ALARM



D. CENTRALIZED ONLY BUTTON

