

**PANNELLO MODULARE  
DF40-SYS**



**MANUALE DI INSTALLAZIONE  
E PROGRAMMAZIONE**

<b>PARAGRAFO</b>	<b>PAG.</b>
INTRODUZIONE	3
INSTALLAZIONE	7
DF40-SYS CARATTERISTICHE GENERALI	10
DF40-CUN (DF40-CPU ED ALIMENTATORE DF88-PSU)	13
DF40-441	25
DF40-442	29
DF40-443	35
DF40-444	37
DF40-448	46
MANUTENZIONE E VERIFICA PERIODICA	50
PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE	52
LIVELLO OPERATIVO 1	55
LIVELLO OPERATIVO 2	56
LIVELLO OPERATIVO 3	63
LIVELLO OPERATIVO 4	80
CONFIGURAZIONE DI FABBRICA	84
ALLEGATO "A" MORSETTI DI COLLEGAMENTO	87
ALLEGATO "B" SCHEMI DI COLLEGAMENTO	95

## Introduzione

Lo scopo di questo manuale è quello di fornire al personale tecnico tutti i dettagli per la corretta installazione e la configurazione della centrale modulare DF40-SYS.

La centrale DF40-SYS è stata sviluppata secondo i criteri di qualità, affidabilità e prestazioni adottati dalla Det Fire Srl.

Tutti i componenti sono stati selezionati in relazione alle loro applicazioni, sono in grado di operare in conformità con le specifiche tecniche e sono in accordo con il livello 3K5 EN60721-3-3.

### Descrizione della centrale DF40-SYS

DF40-SYS è una centrale modulare antincendio che comprende sia la parte di rivelazione che le sezioni di comando di rilascio scarica gas in un unico cabinet, modulare. Per quanto riguarda la rilevazione incendi, il dispositivo è in grado di controllare apparecchiature di campo quali sensori di fumo, pulsanti manuali, dispositivi di I/O e altri tipi di rivelatori. Il numero massimo di moduli elettronici che possono essere installati all'interno del DF40-SYS è inferiore o pari a 8 oltre all'unità di gestione con relativo alimentatore.

Gli spazi dei moduli non utilizzati sono riempiti con moduli ciechi DF88/100

Una volta che l'allarme antincendio è stato attivato, il processo di spegnimento viene avviato secondo le impostazioni scelte, come i ritardi, gli avvisi di pre-scarica, condizioni di inibizione, ecc. Il modulo di estinzione è in grado di governare vari tipi di attuatori come valvole solenoidi e dispositivi piro-elettrici.

La centrale DF88-RK3 comprende vari circuiti di protezione sugli ingressi e le uscite per eventi critici come i cortocircuiti: si tratta di circuiti aperti di auto-rilevazione di eventi accidentali sia sugli ingressi che sulle uscite.

L'alimentazione principale è supportata da una alimentazione secondaria per mezzo di batteria.

Secondo le norme antincendio applicabili, oltre alle funzioni obbligatorie la centrale DF40-SYS integra anche una serie di "funzioni opzionali con requisiti".



## Elenco delle funzioni implementate:

In base alla norma standard EN54-2 (problemi di rivelazione di incendi):

- Clausola 7.8 - Uscita per il dispositivo di allarme incendio.
- clausola 7.10 - Uscita di strumenti di protezione antincendio. 7.10.1, 7.10.2, 7.10.3.
- Clausola 7.11 - Ritardi delle uscite. 7.11.1 (a, c, d, e), 7.11.2
- clausola 7.12.2 - Dipendenze su più di un segnale di allarme. 07.12.2 (a, b, c).
- Clausola 8.3 - Segnale di guasto dal campo.
- Clausola 9.5 – Numerazione errata dei punti indirizzabili.

Secondo la EN12094-1 (Estinzione)

- 4.17 Ritardo del segnale di estinzione.
- 4.18 Segnale che rappresenta il flusso di agente estinguente.
- 4.19 Monitoraggio dello stato dei componenti.
- 4.20 (4.20.3.a) dispositivo di presa di emergenza.
- 4.21 Controllo del tempo di scarica.
- 4.23 Modalità solo manuale.
- 4.27 dispositivo di interruzione emergenza.

Funzioni accessorie non richieste dalla norma Standard EN54-2

- Il sistema centrale DF40-SYS può contenere il modulo di DF40-443 che implementa una funzione di uso generale di 8-Relay programmabili (da non utilizzare con i dispositivi di tipo "C" o "E" della EN54-1). Si prega di consultare la descrizione del modulo DF40-443 per informazioni più dettagliate.

## Sistema

Il sistema DF40-SYS è stato progettato in conformità con i requisiti della norma EN54-2/4: 2007 e EN12094-1: 2004

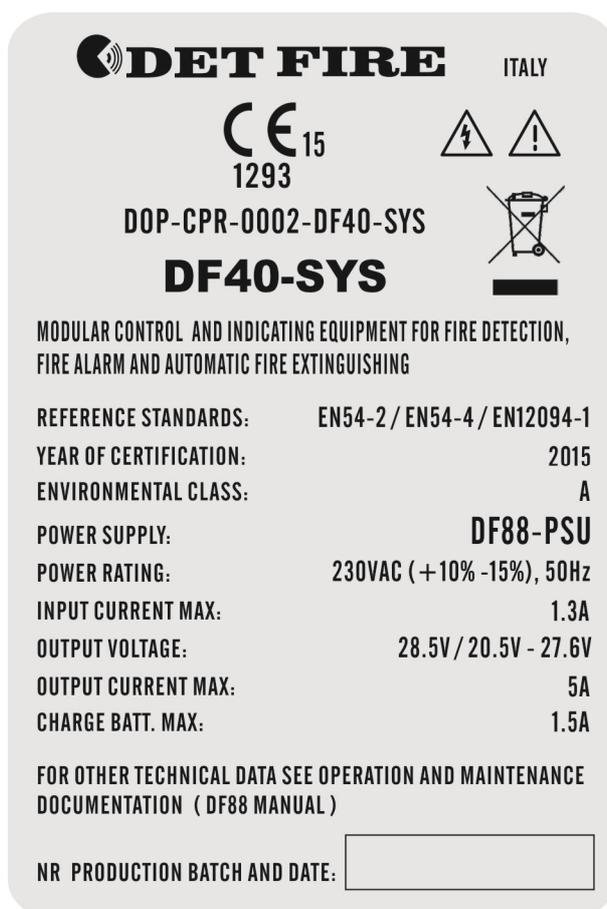
La linea seriale nel modulo DF40-CPU non risponde alle regole di cui sopra.

**Avviso importante:** le uscite possono essere esclusivamente utilizzate per i "dispositivi di tipo C" (secondo EN54-1).

Sono uscite monitorate: "Uscita Sirena", "Abort Output", "Uscita di evacuazione", "Uscita di estinzione". Le uscite non monitorate possono essere utilizzate solo come uscite tecnologiche (non direttamente coinvolte nelle operazioni, obbligatorie o opzionali, richieste).

## Marcatura CE e sicurezza elettrica

Qui è riportata l'etichetta che contiene Marchio CE (di cui alla direttiva 93/68/CEE) che verrà apposta sull'armadio DF40-SYS.



centrale DF40-SYS è conforme alle richieste di sicurezza elettrica per la marcatura CE.



Det Fire Srl, Via Leonardo da Vinci, 20090, Trezzano Sul Naviglio, (MI), Italy.

15

DOP-CPR-0002-DF40-SYS

**Modular Control and Indicating Equipment for Fire Detection, Fire Alarm and Automatic Fire Extinguishing.  
DF40-SYS**

**EN 54-2: 1997 + AC: 1999 + A1: 2006, Control and indicating equipment**

**Implemented Optional (with requirements) Functions:**

**Output to the fire alarm device**

**Output to fire protection equipment**

**Delay to outputs**

**Dependencies on more than one alarm signal**

**Fault signals from points**

**Disablement of addressable points.**

**EN 12094-1: 2003, Components for gas extinguishing systems**

**Implemented Optional (with requirements) Functions:**

**Delay of extinguishing signal**

**Signal representing the flow of extinguishing agent**

**Monitoring of the status of components**

**Emergency hold device**

**Control of flooding time**

**Manual only mode**

**Emergency abort device**

**EN 54-4: 1997 + AC: 1999 + A1: 2002 + A2: 2006, Power supply equipment**

**DF88-PSU**

**Power Supply for Fire Detection and Extinguish Equipment**

**Input Voltage Rating: 230VAC(+10%, -15%)**

**Input Max Current: 1.3A**

**Output Voltage Rating: (28.5V--20.5V), Nominal: 27.6V**

**Output Max. Current: 5A**

**Fuse: 230VAC/1.6AT (SlowBlow)**

**Battery Charger Voltage: 26V@-5°C -- 25.82@40°C (-4mV/°C)**

**Battery Charger Max. Current: 1.5A**

**Battery Model: 2x12V/7Ah (YUASA NP7-12)**

**Battery Max. Output Current 5A**

**Battery Internal Resistance Max: 1.0 Ohm**

**DF40-SYS User's Manual, Document Ver: 2.3 Date: 18/07/2016**

# Installazione

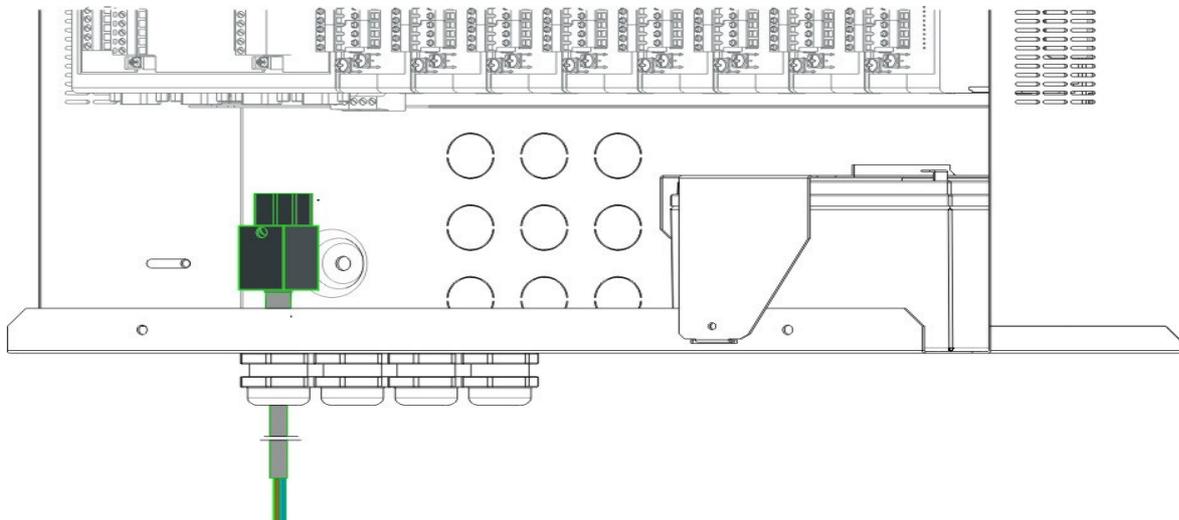
## Alimentazione principale

La centrale DF40-SYS richiede una alimentazione 230V AC che viene derivata attraverso un interruttore magnetotermico , che dovrà avere l'etichetta "**Allarme incendio - non spegnere**".

L'alimentazione di rete deve prevedere un conduttore di terra collegato alla installazione del sistema fisso di terra dell'edificio.

Per il collegamento alla rete elettrica, usare cavi isolati in PVC per trasmissione di energia elettrica. Cavi flessibili con guaina in PVC, ignifughi con basse emissioni di gas corrosivi, in accordo con la norma standard BT2006/95/EC- ROHS: 2002/95/CE.

Utilizzare cavi di tipo a tre fili "FROR" 450/750 " 3G1 con sezione trasversale: 3 x 1mm<sup>2</sup> o più.



Tensione nominale U <sub>0</sub>	450V
Tensione nominale U	750V
Tensione di prova	3000V
Temperatura massima di esercizio	70 °C
Temperatura massima di corto circuito	160 °C
Min. temperatura di esercizio (senza shock meccanici)	-10 °C
Minima temperatura di installazione ed utilizzo	+5 °C

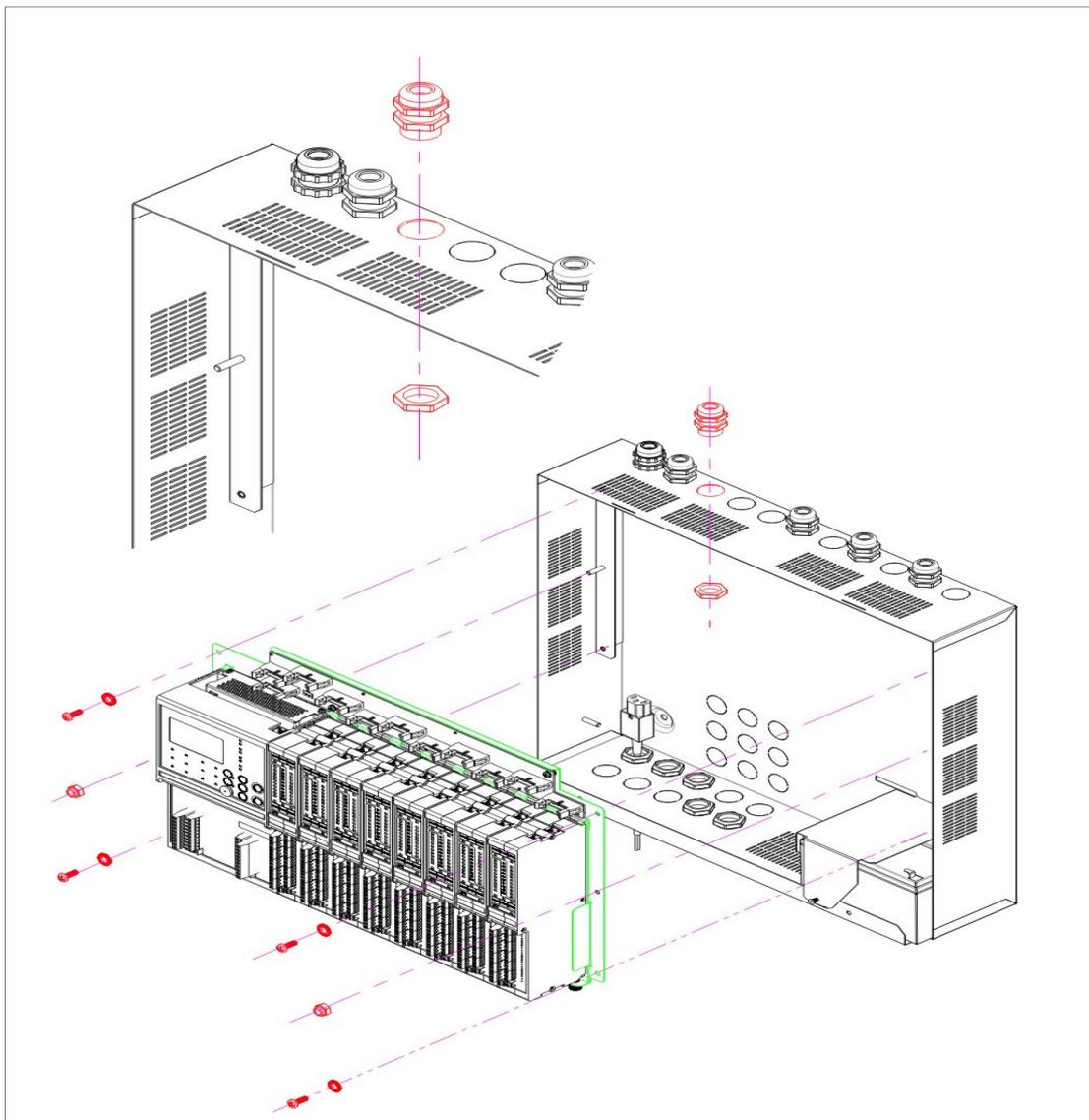
## Collegamento dei cavi delle apparecchiature di campo.

Per la connessione delle apparecchiature periferiche e di campo vengono utilizzati cavi twistati, schermati.

Questi entrano nell'apparecchiatura attraverso gli stringi-cavo che vengono montati sui fori preformati, come dal disegno sotto-riportato.

I cavi provenienti dal campo possono passare sia dalla parte inferiore che da quella superiore del contenitore della centrale. I cavi verranno attestati sulle morsettiere sulla parte frontale dei moduli.

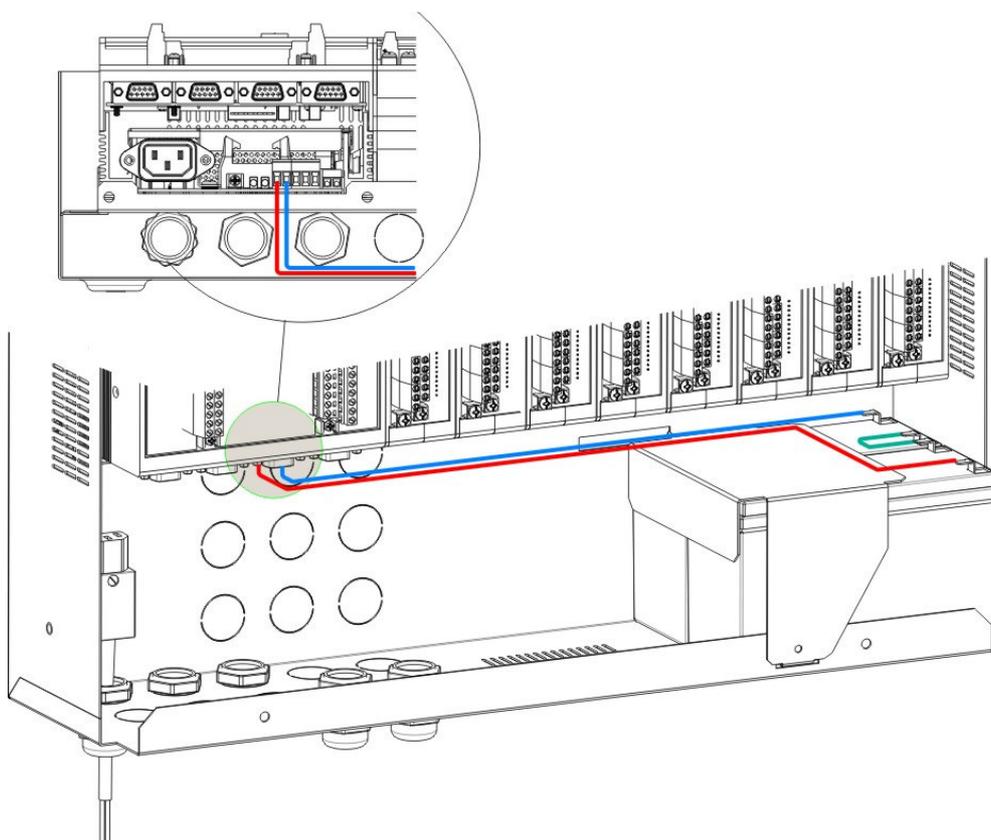
Al fine di agevolare l'attestazione dei cavi sulle morsettiere, si consiglia di smontare il pannello contenente i moduli dal contenitore tramite le viti ed i dadi, come indicato nel seguente disegno. Una volta collegati i cavi si procederà al montaggio del pannello, allo stesso modo, nell'ordine inverso.



## Installazione delle batterie

La centrale DF40-SYS richiede, come supporto di alimentazione, 2 batterie modello YUASA NP2.1-12 Le batterie devono essere installate come illustrato nel disegno successivo, per il montaggio o la sostituzione di batterie esaurite.

Le connessioni elettriche delle batterie sono ottenute tramite cavi con faston oltre ad un cavo a ponte che occorre per collegare le batterie in serie.



## Cavi per linee loop

Per quanto riguarda la connessione al loop dei vari dispositivi di campo, è obbligatorio utilizzare cavi intrecciati e schermati (scudo alluminio), resistenti al fuoco.

Le caratteristiche principali devono essere:

Conduttori multicavo rigidi o flessibili a coppie intrecciate, resistenti al fuoco: (secondo EN 50200), ritardanti la fiamma, a bassa emissione di fumi e gas, senza alogeni (ad esempio Pirelli FP200).

Sezioni utilizzate 2 x 1 mm, 2 x 1,5 mm o 2 x 2, 5 mm a seconda della lunghezza del loop.

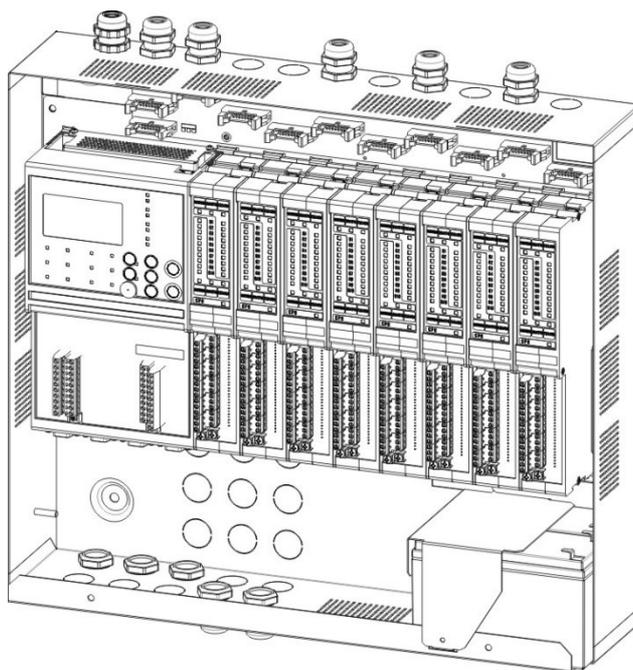
## DF40-SYS - CARATTERISTICHE GENERALI

- La centrale modulare DF40-SYS è stata sviluppata per la gestione di sistemi di rilevazione incendi e di estinzione.
- È un dispositivo modulare e può essere configurato secondo i requisiti della richiesta di installazione: ciò rende la centrale DF40-SYS versatile ed adatta a soddisfare installazioni dalla più semplice alla più complessa.
- La centrale DF40-SYS si basa su una struttura modulare . Integra una unità DF40-CUN e vari moduli, che possiedono una propria CPU .
- Se l'unità di controllo è in condizione di guasto, questo non pregiudica il corretto funzionamento dei moduli di campo, in quanto ciascuno di essi può provvedere autonomamente alla gestione delle sue funzioni principali, attraverso le uscite appropriate.
- Se, al contrario, si dovesse verificare un guasto su un modulo, questo verrà tempestivamente segnalato alla centrale con visualizzazione sul display che fornirà un messaggio specifico evidenziando quanto accaduto insieme al relativo led di guasto presente sul pannello frontale.
- Fisicamente la centrale DF40-sys è montata in un armadio metallico :

I moduli che compongono il sistema vengono fissati su un pannello all'interno dell'armadio metallico.

L'armadio metallico IP30, è rivestito da materiale in resina epossidica.

- Il sistema standard DF40-SYS è composto dall'armadio di contenimento, dall'unità di controllo completa di alimentatore DF40-CUN e da moduli di rivelazione, spegnimento incendi ed altri ausiliari, da 1 ad un numero massimo di 8.



## I moduli disponibili sono i seguenti:

- DF40-441: 2 linee di rilevazione indirizzabili analogiche su protocollo TTE:
- DF40-442: 2 linee di rilevazione indirizzabili analogiche:
- DF40-443: Modulo con otto relè programmabili;
- DF40-444: Modulo di attivazione di un canale di spegnimento
- DF40-448: Modulo con 8 linee di rilevamento convenzionali ;
- DF88-100 Modulo cieco 1 unità;
- DF48-SWP Software per la programmazione della DF88 da PC .

## Caratteristiche dell'armadio di contenimento

Tutti i moduli elettronici del sistema DF40-SYS sono alloggiati (unità centrale di elaborazione ed unità di campo) in un armadio metallico in acciaio verniciato con polvere epossidica.

Nella parte superiore e nella parte inferiore dell'armadio si trovano le vie cavo attraverso le quali, tramite i passacavi dedicati, i cavi arrivano all'interno dell'armadio per la loro attestazione sulle relative morsettiere.

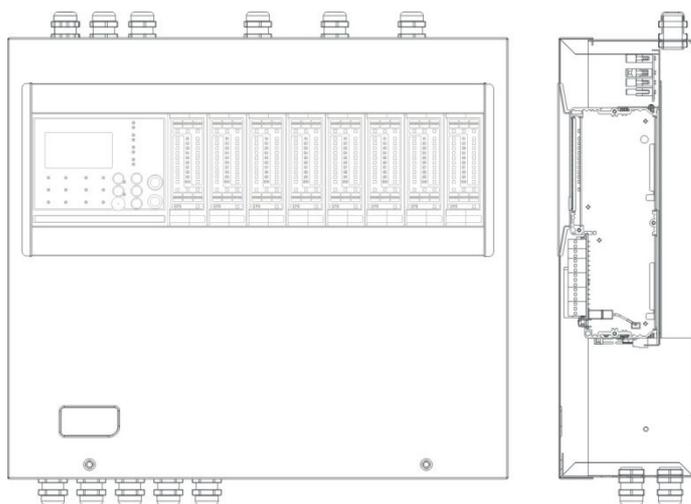
L'armadio ha la capacità di alloggiare 2 batterie al piombo sigillate per il supporto dell'alimentazione secondaria.

Il modello di batterie consigliato è: YUASA NP7-12 (12V/7Ah).

L'eventuale uso di batterie di modello diverso deve assicurare le seguenti caratteristiche elettriche:

Un: 12V, 7Ah, Capacità di corrente di scarica: 10A, Resistenza interna: 0,025Ohms.

E' richiesto l'uso di due batterie dello stesso modello ed, in caso di sostituzione , vanno sostituite entrambe, evitando di utilizzare batterie nuove e vecchie insieme.

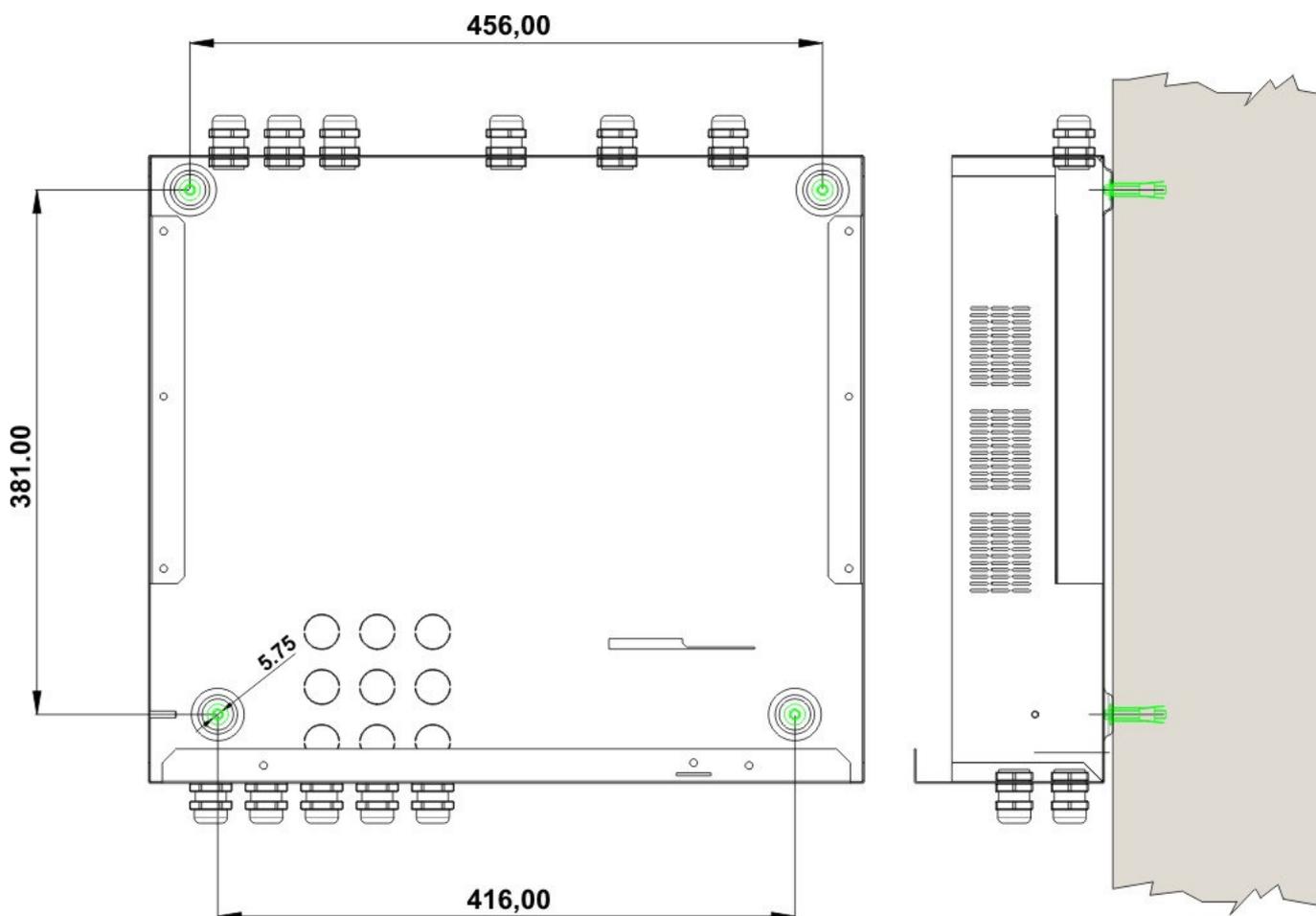


### Caratteristiche dell'armadio :

Dimensioni (LxAxP) .....	520 x 460 x 142 mm
Grado di protezione .....	IP 30
Peso (solo carpenteria) .....	18 Kg
Materiale .....	acciaio
Spessore lamiera .....	1,0 mm
Rivestimento .....	polvere di resina epossidica
Montaggio.....	a parete

### Installazione dell'armadio a parete.

L'armadio montato a parete richiede, per il montaggio, 4 fori con opportuni tasselli, come da figura.



## DF40-CUN (DF40-CPU ed alimentatore DF88-PSU)

### Descrizione del prodotto

DF40-CUN è il modulo principale di controllo della centrale ed assicura la comunicazione dati tra tutti i componenti dell'apparecchiatura. L'alimentatore DF88-PSU, incluso, fornisce l'alimentazione anche per le altre unità.

DF40-CUN integra la tastiera ed il display e consente la configurazione degli altri moduli e la gestione di allarmi e guasti del sistema.

La programmazione del sistema può avvenire sia direttamente, tramite la tastiera integrata della DF40-CUN o, indirettamente, tramite un supporto PC esterno, utilizzando il DF48-SWP, che è un software dedicato, compatibile Windows®.

L'alimentatore con tecnologia di progettazione "switching" DF88-PSU è basato su alta efficienza e PFC (correzione del fattore di potenza).

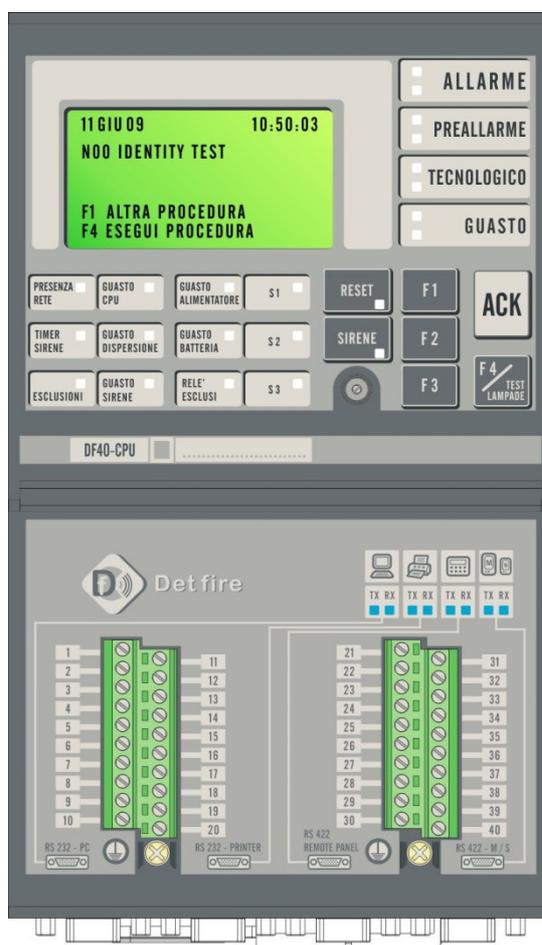
Il modulo DF88-PSU (27.6V-5.0A) possiede un'uscita dedicata per la ricarica della batteria ed assicura la protezione contro l'inversione di polarità, il corto circuito, il sovraccarico e la sovratensione.

In caso di guasto della batteria, l'alimentatore sarà in grado ugualmente di alimentare l'energia necessaria al carico.

La ricarica della batteria è a compensazione in temperatura.

L'unità di potenza è in grado di controllare anche lo stato di invecchiamento delle batterie segnalando (entro 4h) che il valore di resistenza interna è maggiore di 1.0 Ohm.

DF40-CUN fornisce varie connessioni elettriche per collegare ad altri componenti del DF40-SYS.



## DF88-PSU ALIMENTAZIONE

### Specifiche di prodotto

Alimentazione di rete	230Vac (+10% -15%), 50Hz.
Consumo di corrente	1,3 A max. (a pieno carico e la ricarica della batteria)
Uscita totale	27,6 Vdc @ 6.5A continuo a 20 ° C
Uscita al carico	5A
Capacità del carico capacitivo di partenza	fino a 10A per 50ms
Regolazione uscita su variazioni di rete	migliore di 1% a 6,5 A totale
Regolazione di uscita su carico	migliore dell'1% a pieno carico
Tensione massima di uscita	100 mV
Corrente max. batteria (rete assente)	2x5A
Resistenza di guasto batteria	1ohm
Tensione di distacco automatico batterie	20Vdc
Tipo di uscita	più alimentatori possono essere collegati in parallelo
Tensione di carica delle batterie	26V @ -5 ° C -: - 25,82 @ 40 ° C (-4mV / ° C)
Massima corrente di carica batterie	1,5 A
Grado di isolamento	Classe I
Costruzione di alluminio del dissipatore di calore	Detfire
Dimensioni	240 x 145 x 50mm
Valutazione Classe Ambientale	A (-5 ° C a +40 ° C)
Umidità relativa	da 5% a 93%
Raffreddamento	a convezione naturale

## DF40-CPU

### Specifiche di prodotto

Tensione d'alimentazione	20Vdc ÷ 29VDC
Consumo in Stand-by	200 mA
Ridondanza	NO
Watch Dog Hardware + Software	* Relè "Allarme", "Allarme 2", "tecnologico", "Guasto", "Tempo di Allarme" SPDT
Max. tensione di commutazione:	30Vdc
Max. corrente di commutazione:	1A
Max. potenza di commutazione:	30W
Relè "Reset"	Contatto NC fornisce tensione di 24 Vdc/1A Contatto N.A. aperto
Uscite "open collector" di:	"Relè escluso", "Caduta di tensione", "Conferma", "Guasto sirene", "Guasto batteria", "Zona esclusa" e "Potenza principaleOK "Open collector" 30Vdc 200mA-
Uscita controllata per attivazione sirene	2x I <sub>max</sub> 500mA
Uscita di servizio24Vdc	1 max 500mA

**Attenzione: Le uscite relè presenti sull'unità di controllo non possono essere utilizzate per controllare i dispositivi di uscita di tipo "C" ed "apparecchiature di trasmissione" .**

**Le uscite open collector presenti non possono essere utilizzate per controllare i dispositivi di uscita di tipo "C" ed "apparecchiature di trasmissione" .**

### SEGNALAZIONI OTTICHE

Sul pannello frontale si trovano 22 LED di controllo: facendo riferimento al LED per acceso si intende acceso in modo costante, per lampeggiante si intende intermittente: per 500 ms acceso, per 500 ms spento.

Nello stato normale, il pannello di controllo mostra tutti i LED di stato spenti ed il solo LED verde "PRESENZA RETE" acceso ad indicare la presenza rete 230V ~.

Di seguito è riportato l'elenco di tutte le indicazioni attualmente presenti sul pannello operatore.

Descrizione	Colore	OFF	ON	BLINK
ALLARME	Rosso x2	Nessun allarme	Allarme antincendio	
PRE ALLARME	Rosso x2	Nessun allarme	Segnalazione allarme	
ALLARME TECH	Rosso x2	Nessun allarme	Allarme tecnologico	
GUASTO GEN	Giallo x2	Nessun guasto		Guasto
AC Power	Verde	Mancanza 230VAC	Alimentazione 230 Vac	
Timer sirena	Giallo	Nessun ritardo sirene	Sirene ritardate	
Esclusioni Gen.	Giallo s	Senza esclusioni	Esclusioni	
Guasto CPU	Giallo	CPU OK	Guasto CPU	Guasto CPU
Dispersione Terra	Giallo	No dispersione terra	Dispersione Terra	Dispersione
Guasto Sirene	Giallo	OK		Guasto Sirene
Guasto PSU	Giallo	Alimentatore OK	Alimentatore guasto	
Batteria guasta	Giallo	Batteria OK		Guasto batteria
Esclusione Relè	Giallo	Relè abilitati	Relè disabilitati	
Reset	Giallo	Input remoto OK		IN remoto guasto
SIRENE	Giallo	Abilitate	Disabilitati	
S1,S2,S3	=	Riserve usi future		

### La tastiera operatore e la chiave elettronica

La tastiera operatore è composta di sette tasti e da una chiave, la cui funzione è descritta di seguito:

**ACK:** Premendo questo pulsante si interrompe il segnale acustico e, in caso di allarme e di guasto catturare gli eventi.

**F4 / TEST LAMPADDE:** premendo il tasto (. Solo a livello 1) è utilizzato per attivare per un breve periodo di tempo (circa 5 secondi) le indicazioni visive della centralina e tutte le unità di campo installati per verificarne l'integrità.

**RESET:** Premendo questo tasto ( livello 2 e superiori) si consente di ripristinare l'intero DF88-RK3 alle condizioni di default, in risposta ad eventi di allarme e guasto. Allarmi e guasti, se recuperati, ancora una volta generano i loro rapporti.

**SIRENA:** questo pulsante consente di attivare e disattivare l'unità di sirena (dal livello 3 e superiori) e di riattivare sirene mute in caso di allarme (dal livello 1).

**F1-F2-F3:** pulsanti - funzione utile per la programmazione del sistema.

**KEY:** chiave elettronica per l'accesso ai livelli operativi



## SEGNALI ACUSTICI

L'unità di controllo è dotata di un buzzer bitonale per la segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti: questi stati cessano in seguito all'accettazione delle segnalazioni..

## ALIMENTAZIONE

### Caratteristiche funzionali

L'unità di alimentazione DF88-PSU richiede una rete 230Vac - 50Hz, e una corrente massima di 1.3A. Le batterie in ricarica verificano una tensione costante (27,6 V a 25 ° C) con una compensazione della temperatura ambiente e relativa limitazione di corrente.

La corrente massima fornita al carico è 5A e la corrente di carica massima per le batterie è 1,5 A.

### Verifica dell'efficienza delle batterie.

L'alimentatore DF88-PSU esegue ciclicamente il controllo dell'efficienza delle batterie.

Quando si accende l'unità DF88-PSU, dopo circa 30 secondi l'alimentatore esegue un test delle batterie.

Se le batterie vengono rilevate, la prova verrà ripetuta ciclicamente ogni 15 minuti.

In caso contrario, il DSP eseguirà il test ogni 20 secondi.

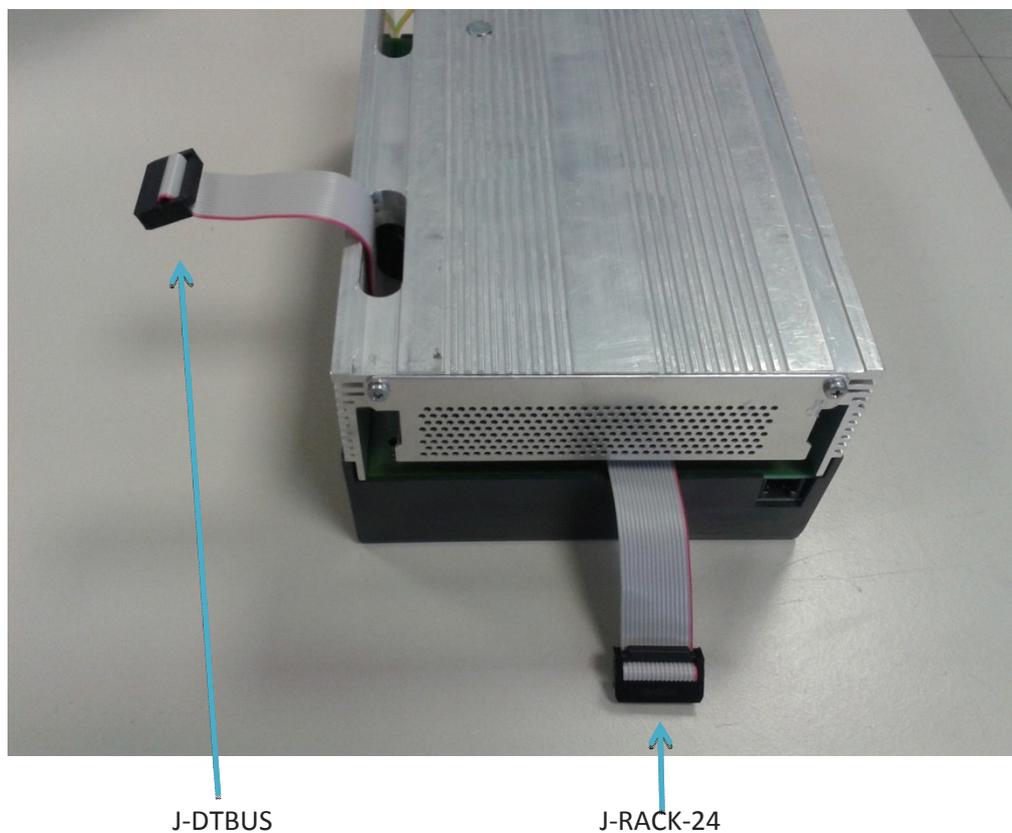
In condizioni normali, cioè con batterie installate correttamente, ogni 2 ore viene effettuato il test della resistenza interna delle batterie secondo la norma EN54-4/A2: se la resistenza interna viene misurata ed è maggiore di 1 Ohm, ciò genererà un segnale per la sostituzione delle batterie.

Per eliminare il problema, sostituire le batterie e verificarne il corretto collegamento elettrico.

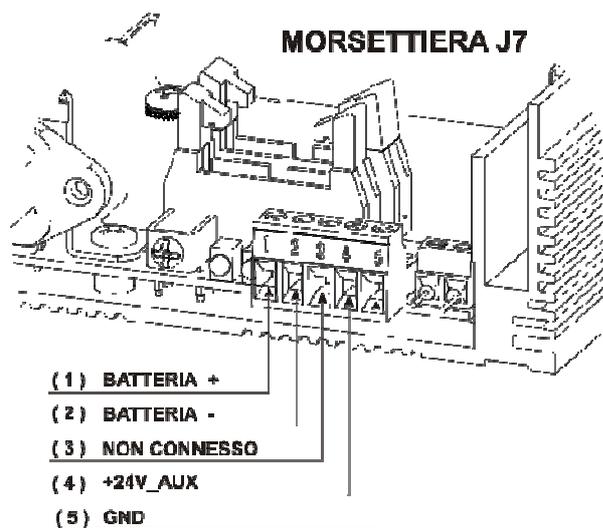
Se le batterie vengono sostituite, mentre l'unità di controllo è accesa, il test di resistenza interna della batteria viene ripetuta entro 3 minuti dalla loro sostituzione.

## L'unità centrale DF40-CPU - collegamenti elettrici.

Questa è la lista dei collegamenti elettrici (vedi figura):



1. J1 femmina cavo piatto a 34 pin.
2. J2 femmina cavo piatto a 34 pin.
3. J3 femmina cavo piatto a 34 pin.
4. J-DTBUS femmina cavo piatto a 16 poli.
5. J-RJ12.
6. J-RACK-24.
7. J7 Morsettiera a 5 poli (vedi disegno).
8. J-BATT-COMP Carica batterie



### Morsettiera frontale Uscite e ingressi obbligatori ed opzionali da 1 a 20.

N.	Contatto	Descrizione	Funzione
1	CGUA	Relè generale GUASTO (COMUNE)	Guasto Uscita generale (da utilizzare con NCGUA pin-20)
2	NAALL3	Relè di allarme 3 (NO)	Tecnologica Uscita allarme. Da non utilizzare con le funzioni dei dispositivi obbligatori
3	NCALL3	Relè di allarme 3 (NC)	
4	CALL3	Relè di allarme 3 (COMUNE)	
5	NAALL2	Relè di allarme 2 (NO)	Incendio Pre-Allarme di uscita (in relazione al rilevamento )
6	NCALL2	Relè di allarme 2 (NC)	
7	CALL2	Relè di allarme 2 (comune)	
8	NAALL1	Relè di allarme 1 (NO)	Uscita allarme incendio
9	NCALL1	Relè di allarme 1 (NC)	
10	CALL1	Relè di allarme 1 (COMUNE)	
11	SIR1-	- Linea 1: Uscita controllata per sirena	24V, max. 0.5A
12	SIR1 +	+Linea 1: Uscita controllata per sirena	
13	GND	GND	GND
14	NC 24 FUS	Relè ausiliario+24 VDC (NC)	24V in condizioni normali Fusibile (1A) Uscita ausiliaria
15	NA 24 FUS	Relè ausiliario +24 Vdc	(NO) 0V al reset
16	NATRAL	Relè di allarme ritardato (NO)	Uscita allarme ritardata . Non utilizzare con le funzioni ei dispositivi obbligatori
17	NCTRAL	Relè allarme ritardato (NC)	
18	CTRAL	Relè allarme ritardato (COMUNE)	
19	NAGUA	Relè di guasto (NO)	NC
20	NCGUA	Relè di guasto (NC)	Uscita guasto generale, NC (attivato se il dispositivo è spento)

### Morsettiera frontale Uscite e ingressi obbligatori ed opzionali da 21 a 40.

N.	Contatto	Descrizione	Funzione
21	TESCL	Ripetizione relè escluso Uscite	
22	GALIM	Ripetizione POWER FAILURE - Collettore aperto - max. 30V/200mA	
23	TACAVV	Ripetizione SIRENA MUTING.	
24	GUSIR	Ripetizione SIRENA FAIL	
25	INGUA	Non utilizzato	
26	CPRES	Non utilizzato	
27	RIPR +	+ Ripristino ingresso remoto monitorato	dispositivo di reset
28	RIPR-	- Reset ingresso monitorato	
29	SIR2-	-Linea2: uscita controllata sirena	24V, max. sirena 0,5 A
30	SIR2+	+Linea2: uscita controllata sirena	24V, max. sirena 0,5 A
31	Fusibile +24V	Uscita +24V con fusibile	Fusibile 1A per uscita aux.
32	BTSCAR	Ripetizione guasto batteria	---
33	ZESCL	Ripetizione zona esclusa	---
34	ACPR	Ripetizione presenza alimentazione	

35	NC	GND	GND
36	NC	GND	GND
37	NC	GND	GND
38	NC	GND	GND
39	NC	---	---
40	NC	---	---

### J-DTBUS - 16 (2x8)-pin, bus dati tra CPU e moduli

N.	Contatto	Descrizione del segnale
1	+24 V	Uscita (non utilizzato)
2	+24 V	Uscita (non utilizzato)
3	GND	GND
4	GND	GND
5	+RS4851	RS485 (+ TX + RX) Ch1
6	-RS4851	RS485 (-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485 (+ TX + RX) Ch2
8	-RS4852	RS485 (-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Segnale Seriale WatchDog I - Attivo basso
10	nALLS	Segnale di allarme seriale - Attivo basso
11	nFAILS	Segnale seriale guasti - Attivo basso
12	EXT_IN_MS	Ingresso config. Master-Slave (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Uscita config. Master-slave (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	Selezione canale attivo RS485 (TTL)
15	nRST_BUS	Segnale Seriale RESET Attivo basso
16	GND	GND

### J-24 Connettore - 14 (2x7)-pin, alimentazione 24V da DF88-PSU a tutti i moduli di DF40-SYS.

N.	Contatto	Descrizione del segnale
1	+24 V_A	24V Alimentatore A (5A Fusibile ripristinabile)
2	+24 V_A	
3	+24 V_A	
4	+24 V_B	24V Alimentatore B (5A Fusibile ripristinabile)
5	+24 V_B	
6	+24 V_B	
7	+24 V_C	24V Alimentatore C (5A Fusibile ripristinabile)
8	+24 V_C	
9	GND	GND comune ad A, B e C
10	GND	GND comune ad A, B e C

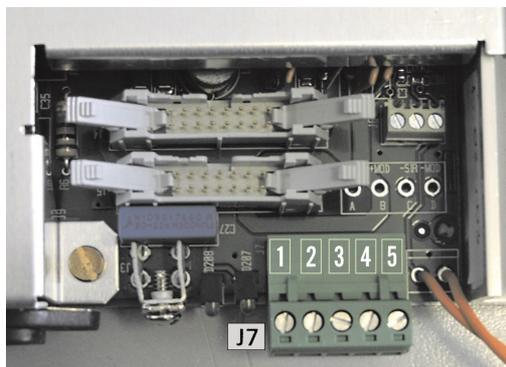
11	GND	GND comune ad A, B e C
12	GND	GND comune ad A, B e C
13	GND	GND comune ad A, B e C
14	GND	GND comune ad A, B e C

### J7 terminale connettore - collegamento all'alimentazione secondaria (batterie).

#### Uscita alimentazione ausiliaria 24V/0.5A

##### N. Contatto Descrizione del segnale

1	BATT +	batteria (+) 24V/2.2A
2	BATT-	batteria (-) 24V/2.2A
3	NC	---
4	+24_AUX	Uscita ausiliaria +24 V
5	GND	GND



#### Lo scopo delle 4 porte seriali :

- Porta 1: interfaccia RS232 per il collegamento ad un PC per la programmazione del sistema
- Porta 2: RS232 (non implementato)
- Port 3: RS422 per il collegamento di massimo 8 pannelli di controllo remoto
- Porta 4: RS422 (non implementato)

#### Le linee seriali

L'unità DF40-CUN dispone di 4 porte seriali per il collegamento di dispositivi esterni: PC e Pannello ripetitore remoto.

Caratteristiche di trasmissione per la porta del PC sono: 8 bit / dati, nessuna parità, 1 bit di stop e la velocità di trasmissione programmabile dal modulo stesso.

Queste connessioni sono effettuate attraverso un connettore maschio 9-pin, i cui significati sono riportati nelle seguenti tabelle:

RS232 PC			RS232 non implementato		
Pin	Segnale		Pin	Segnale	
1	---	NC	1	---	NC
2	Dati di trasmissione	TX	2	Trasmissione dati	TX
3	Dati di ricezione	RX	3	Dati ricevuti	RX
4	---	NC	4	---	NC
5	Massa	GND	5	Massa	GND
6	---	NC	6	---	NC
7	---	NC	7	---	NC
8	---	NC	8	---	NC
9	---	NC	9	---	NC

RS422 Pannello remoto			RS422 Non implementato		
Pin	Segnale		Pin	Segnale	
1	-Dati di trasmissione	-TX	1 +	Dati trasmessi	-TX

2	+ 24V (alimentazione)	+24	2	TERRA	+24 V
3	TERRA	TERRA	3	TERRA	TERRA
4	TERRA (alimentazione)	GND	4	TERRA	TERRA
5	+ Dati ricevuti	+RX	5	+ Dati ricevuti	+RX
6	+ Dati di trasmessi	+TX	6	+ Dati trasmessi	+TX
7	Terra	Terra	7	Terra	Terra
8	Terra	Terra	8	Terra	Terra
9	- Dati ricevuti	-RX	9	- Dati di ricevuti	-RX

### Cavi di collegamento alle linee seriali

In questo paragrafo sono riportate le tabelle di corrispondenza del collegamento tra i pin del connettore a 9-pin CPU DF40 lato centrale ed i connettori corrispondenti esterni alla porta seriale 1 (PC) utili per la costruzione dei cavi; per il collegamento di pannelli remoti di ripetizione, consultare la sezione successiva.

Il tipo di cavo consigliato è schermato, la sezione minima del cavo è di 0,22 mmq.

Le seguenti tabelle mostrano come dovrebbe essere costruito il cavo seriale RS232 per il collegamento centro-PC, a seconda che il connettore lato PC sia di 25 pin (Tabella 1) o di 9-pin (Tabella 2):

**Tabella 1**

Connettore DB-9 Lato CPU	Connettore DB-25 Lato PC
3	2
2	3
5	7

**Tabella 2**

Connettore DB-9 Lato CPU	Connettore DB-9 Lato PC
2	2
3	3
5	5

NB: La schermatura del cavo deve essere collegato alla schermatura metallica dell'armadio.

### Collegamento a pannelli ripetitori remoti U040

L'unità di controllo DF40-CPU è in grado, attraverso una porta di comunicazione seriale RS422, di controllare fino a 8 pannelli U040 per la ripetizione remota degli eventi già visualizzati sul pannello frontale dell'unità centrale.

A bordo della centrale è presente un connettore a 9 pin, che è la porta seriale RS422 per i ripetitori. Il collegamento tra la centrale ed i pannelli può avvenire sia tramite seriale RS422 (4 fili + alimentazione) che su RS485 (2 fili + alimentazione):

- Il collegamento RS422 avviene tramite 4 fili: 2 per la trasmissione e 2 per la ricezione (più 2 di alimentazione a 24 V cc): il cavo deve essere schermato e la sua lunghezza massima sarà di 500 m con una sezione di 1mmq.

- Il collegamento RS485 avviene tramite 2 fili in cui si verifica sia la trasmissione che la ricezione (più 2 di alimentazione a 24 V cc) e le caratteristiche delle linee di connessione sono le seguenti: il cavo sarà di tipo schermato, di lunghezza massima 800 m, con una sezione dei conduttori di 1mmq.

La tabella seguente mostra come configurare la connessione del cavo RS485 - RS422:

RS-422		RS-485	
DB-9 lato CPU	Pannello remoto	DB-9 lato CPU	Pannello remoto
1	RX (-)	1 connesso a 9	RX (-) e TX (-) insieme
2	+24 Vdc (Alim. del pannello)	2	+24 Vdc(Alimentazione del pannello)
3	Terra	3	Terra
4	Terra	4	Terra
5	TX (+)	5	collegato a 6 <b>RX (+)</b> e <b>TX (+)</b>
6	RX (+)	6	collegato a 5 <b>RX (+)</b> e <b>TX (+)</b>
7	Terra	7	Terra
8	Terra	8	Terra
9	TX (-)	9	connesso a 1 <b>RX (-)</b> e <b>TX (-)</b>

La comunicazione seriale RS-232 è realizzata secondo il TIA/EIA-232-F e la raccomandazione ITU V.28. La seriale RS-422 soddisfa i requisiti della TIA/EIA-422-B e la raccomandazione ITU V.11. Specifica del protocollo seriale: Lunghezza dati: 8 bit, nessuna parità, 1 bit di stop, bit rate: 9600bps o 19200 bps.

### Collegamento delle uscite a relè

Sull'unità, si trovano 6 relè (SPDT 30Vdc 2A), che servono per eventi specifici.

**Attenzione: Le uscite relè presenti nel modulo di DF40-CUN non possono essere utilizzate per controllare i dispositivi di uscita di tipo "C" (funzione allarme incendio) ed "E" (allarme comando estinzione).**

- Relè ALLARME INCENDIO: attivo nel momento in cui arriva un allarme incendio da qualsiasi rivelatore installato sulle unità DF88-442 e DF88-448 o quando si attiva il modulo DF88-444.

- Relè di PREALLARME (doppio consenso): attivo quando rileva pre-allarme da qualsiasi rivelatore installato e questo stato è determinato da rilevatori nelle zone previste per allarme a doppio consenso.

- Relè di allarme TECNOLOGICO: attivo quando si verifica un evento di allarme come rivelatore di natura tecnologica (programmato in area tecnologica).

- Relè GUASTO GENERALE: attivo nel momento in cui si verifica un evento di errore riportato da qualsiasi apparecchio controllato.

- Relè TEMPORIZZATO di ALLARME INCENDIO: la condizione di attivazione di questo relè è identica a quella precedente (allarme incendio); il ritardo di attivazione è programmabile tramite il menu appropriato (vedi "Manuale di programmazione").

- Relè di RESET: questo relè è attivato durante il processo di recupero del sistema in modo da essere in grado di fornire un output che ripristina dispositivi esterni collegati all'unità.

In condizioni normali, il terminale NC è a potenziale di +24 Vdc (protetto da fusibile), mentre il morsetto NA è privo di tensione.

## Collegamento delle sirena 1 e 2

In centrale si trovano due linee che controllano l'attivazione delle sirene all'atto della verifica di un evento di allarme incendio, rilevato dalle unità di rilevazione DF40-442/448. Attraverso un particolare menu di programmazione è possibile impostare il ritardo di linea. Per impostare i tempi di attivazione e la procedura per il riconoscimento delle sirene, si prega fare riferimento al "Manuale di programmazione".

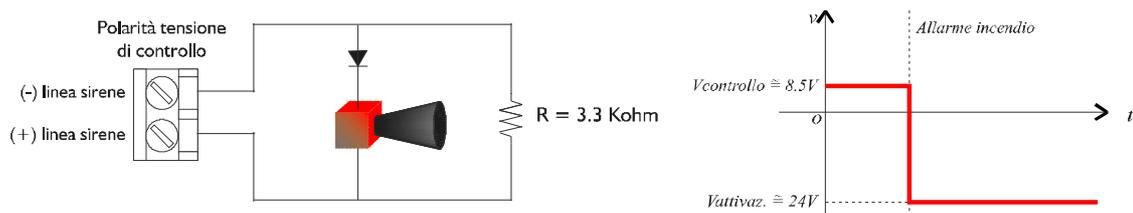
Ogni linea è controllata (resistenza di fine linea = 3,3 kΩ) contro il caso di interruzioni e di cortocircuiti; queste condizioni anomale sono indicate sia dal LED sul pannello frontale che con un messaggio specifico sul display LCD.

In condizioni normali la linea è attraversata da una corrente di test che circola attraverso la resistenza di fine linea (3,3 kΩ): in questo caso la tensione di controllo è di circa 8.7V e la sua polarità è quella indicata dalla tabella che mostra le caratteristiche dei terminali; per evitare il circuito di controllo, per verificare la sirena installata come un carico in parallelo alla resistenza di fine linea, è necessario collegare un diodo in serie alla sirena stessa come mostrato nella figura seguente.

Quando si verifica un evento di "Allarme incendio", la polarità della tensione di controllo si inverte e assume il valore di 24 V cc nominale, il diodo è polarizzato direttamente e quindi la sirena riceve il comando di attivazione.

La corrente massima supportata per ogni uscita sirena è 500mA max.

La figura seguente mostra lo schema di collegamento della sirena alla linea:



## Collegamento delle ripetizioni Open Collector

Nella centrale si trova una serie di uscite open collector per la ripetizione di alcune condizioni: la figura seguente mostra lo schema elettrico di una di queste uscite.

**Avvertenza: le uscite open collector presenti sulla centrale non possono essere utilizzate per controllare i dispositivi di uscita di tipo "C" ed "apparecchiature di trasmissione".**



ATTENZIONE: non superare i valori max. di tensione e corrente indicati.

### Il significato di ciascuna uscita di ripetizione è il seguente:

- RELE 'ESCLUSO: attivo quando è stata disattivata la funzione di relè di ripetizione (allarme, allarme timer, pre-allarme, allarme di guasto tecnologico) attraverso il menu appropriato (vedere "Guida alla programmazione).
- GUASTO ALIMENTAZIONE: ON quando l'uscita 24VDC tensione nominale in cc, soddisfa le condizioni  $V < 23V_{cc}$  o  $V > 30 V$  cc.
- DISATTIVAZIONE: attivo quando si preme il pulsante di disattivazione (acquisizione di eventi anomali) a bordo della stazione.
- GUASTO SUONERIA: attivo quando si verifica un guasto (circuito aperto o corto) di una delle due linee previste per le sirene.
- GUASTO BATTERIA ON: quando la tensione della batteria in tampone ( $V_{batt}$ ) soddisfa la condizione  $V_{batt} < 21V$
- CADUTA DI TENSIONE: si attiva dopo 15 minuti di mancanza di tensione di alimentazione 230Vac

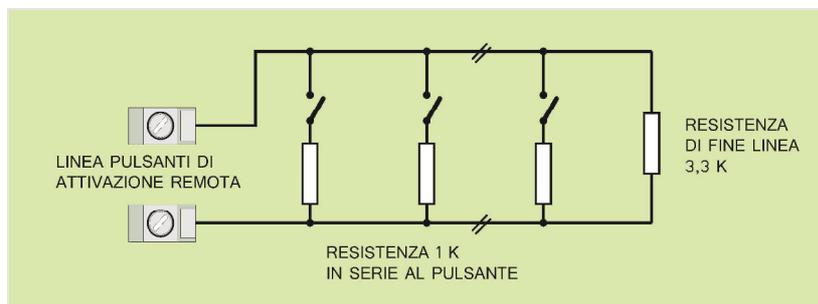
### Connessione 24Vdc

E' a disposizione per l'utilizzo, una alimentazione +24 Vdc per l'utente: corrente massima assorbita di 500 mA.

### Linea di attivazione controllata "reset esterno"

La centrale dispone di una linea di "reset esterno", che una volta attivato, innesca il processo di ripristino del sistema in un modo simile al pulsante "Reset" sul pannello di controllo dell'unità.

La connessione viene chiusa da una resistenza di fine linea ( $R_{fl} = 3,3 k\Omega$ ) e l'attivazione avviene attraverso un pulsante normalmente aperto che collega in parallelo una resistenza di attivazione ( $R_a = 1k\Omega$ ).



## DF40-441

### Modulo analogico di rilevamento 2-line indirizzate su protocollo TTE.

Il modulo DF40-441 gestisce due linee di tipo analogico indirizzato, su ogni linea possono essere collegati fino ad un massimo di 250 dispositivi.

Il modulo è progettato per funzionare in configurazione di loop ad anello chiuso.

Sul pannello frontale sono presenti LED per indicare i seguenti stati di funzionamento:

Allarme e preallarme incendio per ciascuna delle due linee

Guasto generale delle linee

Presenza esclusioni per ciascuno dei due loop

Segnalazione d'interruzione loop, cortocircuito, dispersione a terra e richiesta manutenzione per ogni loop.

Funzionamento corretto del modulo CPU

Dalla centrale DF40-CUN è possibile operare la configurazione del modulo DF40-441:

Allestimento di 99 zone

Identificazione dei dispositivi con max. 21 caratteri.

Configurazione dei dispositivi.

Esclusione di zona e del singolo dispositivo.

Test di attivazione dei dispositivi con uscita (sirene, moduli out).



### Specifiche del modulo

Numero linee:	2 linee analogiche indirizzabili TTE
Dispositivi per linea:	250 max
Stand-by	<= 200 mA @ 27 Vcc
Minima tensione di funzionamento del modulo:	20,5 Vdc
Indicazione visiva a LED per ogni linea:	Rosso: allarme, Giallo: guasti o esclusioni
Indicazione visiva presenza alimentazione:	LED verde = CPU Modulo OK
Configurazione del loop:	Ad anello chiuso
Esclusione singola linea Loop:	Singolo
Temperatura di esercizio:	da -20 ° C a +50 ° C
Umidità di esercizio:	10 al 98%
Contenitore esterno:	ABS-V0 Grigio scuro

## Operatività

### Incendio preallarme

La condizione di preallarme, di una data linea e in una data area, è determinata dalla segnalazione di uno dei rivelatori appartenenti a quella linea e quella zona, solo se il rivelatore in questione appartiene ad una zona configurata via software, durante la programmazione , a doppio consenso.

#### Tale stato determina:

Accensione lampeggiante del LED a luce rossa (Incendio) sulla linea da cui proviene la segnalazione.

L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Allarme incendio

Lo stato di allarme di una data linea è determinato dal segnale di almeno un sensore appartenente a quella linea ed a quella zona, solo se il sensore in questione appartiene ad una zona configurata via software, durante la programmazione, ad unico consenso. Se il rivelatore in questione appartiene ad una zona configurata a doppio consenso, lo stato di allarme è determinato dalla segnalazione di almeno due sensori appartenenti a tale zona.

#### Tale stato determina:

Accensione del LED a luce rossa (Incendio) sulla linea dalla quale proviene l'allarme.

L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Allarme tecnologico

Lo stato di allarme tecnologico è determinato dalla rilevazione di un allarme di un rivelatore situato in una zona programmata come "tecnologica" ed appare come segue:

L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Guasto linea loop

Lo stato di "Guasto linea loop" può essere generato da uno dei seguenti eventi:

Perdita della comunicazione con i dispositivi o guasto su dispositivi

Cortocircuito o interruzione del collegamento loop

Dispersione a terra sul collegamento o sovraccarico della linea loop

Quando uno dei casi di cui sopra si verifica:

Il LED giallo (Guasto generale) della linea dalla quale proviene il guasto lampeggia (500ms ON, 500ms OFF).

Viene inviato un messaggio di stato alla centrale DF40-CUN .

### Guasto del modulo CPU

Questo stato determina lo spegnimento del LED verde sul pannello frontale dell'unità .

### Esclusione su un loop.

L'esclusione di uno o più elementi determina il lampeggiamento lento (1 sec. On 1 sec. Off) del led giallo della relativa linea, in caso di esclusione di tutti i dispositivi presenti sul loop il led è acceso fisso.

### Manutenzione di un sensore

Quando uno dei dispositivi di rivelazione fumo richiede manutenzione verrà inviata una segnalazione :

Lampeggio veloce (500ms ON 500ms OFF) del LED giallo (Manutenzione) della linea dalla quale proviene la manutenzione.

L'invio del messaggio di stato alla DF40-CUN centrale.

## Caratteristiche delle connessioni linee loop

La tipologia di collegamento dei loop è ad anello chiuso.

Il cavo da utilizzare è un cavo a due conduttori.

La distanza massima tra il modulo DF40-441 e l'ultimo sensore o dispositivo è di 2500 metri.

Le sezioni minime del cavo di collegamento, relativamente alla lunghezza del loop, sono le seguenti:

Fino a 250 metri:	2 x 0,5 mmq
Fino a 750 metri:	2 x 0,75 mmq
Fino a 1000 metri:	2 x 1 mmq
Fino a 1500 metri:	2 x 1,5 mmq
Fino a 2000 metri:	2 x 2 mmq
Fino a 2500 metri:	2 x 2,5 mmq

## Avvertenze:

I cavi Loop non devono percorrere le stesse canalizzazioni in cui sono alloggiati i cavi di alimentazione o cavi di possibili fonti di interferenze elettromagnetiche quali motori, caldaie, ascensori, saldatrici e macchinari industriali.

Deve inoltre essere assicurata la continuità dello schermo del cavo del loop che deve essere collegato solo da una parte, o sul terminale di terra del modulo DF40-441. Non collegare la schermatura ad una terra qualsiasi.

## Electrical Connectors Interface (DF40-441):

Voce	Descrizione	Tipo Connettore
JP2	Connettore flat del pannello posteriore per Bus	Connettore piatto femmina: cavi 8x2 di comunicazione
JP3	Connettore flat del pannello posteriore	Connettore piatto femmina: cavi 17x2 per segnali di uscita interfaccia
RJ12	Aggiornamento dati Master-Slave	RJ12-6/6 Connettore femmina

## (DF40-441) - JP3 - 34(2x17) pin female flat cable, Loops Lines and detection alarm outputs

Pin		Funzione	Descrizione
1	Line Loop n°1	(+)Line Loop n°1 (Positive) Loop Side A	24V/max.1A Outputs  Short Circuit protected
2		(-)Line Loop n°1 (Negative) Loop Side A	
3		(+)Line Loop n°1 (Positive) Loop Side B	
4		(-)Line Loop n°1 (Negative) Loop Side B	
5	Line Loop n°2	(+)Line Loop n°2 (Positive) Loop Side A	
6		(-)Line Loop n°2 (Negative) Loop Side A	
7		(+)Line Loop n°2 (Positive) Loop Side B	
8		(-)Line Loop n°2 (Negative) Loop Side B	
9		NC	
10		NC	
11		NC	
12		NC	
13		NC	
14		NC	
15		NC	
16		NC	
17		NC	
18		NC	
19		NC	
20		NC	
21		NC	

22		NC	
23		NC	
24		NC	
25		NC	
26		NC	
27		NC	
28		NC	
G1-G2		EARTH screw terminals	

**(DF40-441) RJ12-6/6 Connector, serial communication Master-Slave for configuration data update.**

N.	Contact Title	Signal description
1	NC	NC
2	TXD	Data Transmission
3	GND	GND
4	GND	GND
5	RXD	Data Receive
6	NC	NC

This is a 232-TTL standard communication using this data serial protocol:

Data Length 8-bit, No Parity, 1 Stop bit, bit-rate 9600bps, Transmit and Receive signals, No data flow control.

The physical connection is done by means of a 10cm telephone cable RJ12-6/6 with the 2 connector plugs crimped inverted (pin-1 to pin-6, pin-2 to pin-5, ..., pin-6 to pin-1).

**(DF40-441) - JP2 - 16(2x8) pin female flat cable, Data Bus throughout CPU and modules**

N.	Contact Title	Signal description
1	+24V	Output PS to the Rack (Not Used)
2	+24V	Output PS to the Rack (Not Used)
3	GND	GND
4	GND	GND
5	+RS4851	RS485(+TX+RX) Ch1
6	-RS4851	RS485(-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485(+TX+RX) Ch2
8	-RS4852	RS485(-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Serial Watchdog Signal – Active Low
10	nALLS	Serial Alarm Signal – Active Low
11	nFAILS	Serial FAULT Signal – Active Low
12	EXT_IN_MS	Master-Slave Configuration Input (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Master-Slave Configuration Output (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	RS485 Active Channel Select (TTL)
15	nRST_BUS	Serial RESET Signal – Active Low
16	GND	GND

## DF40-442

### Modulo analogico di rilevamento 2-line indirizzate .

Il modulo DF88-442 gestisce due linee di tipo analogico indirizzato, su ogni linea possono essere collegati fino ad un massimo di 99 rivelatori analogici indirizzabili e 99 moduli.

Ogni loop di rilevazione è stato suddiviso in 10 settori, a ciascuno dei quali vengono associati gruppi di rivelatori, in base agli indirizzi, come indicato nel paragrafo "Collegare le uscite di ripetizione"

Ad ogni settore è stata associata una uscita di ripetizione allarme che viene attivato quando un rivelatore, il cui indirizzo appartiene al settore in questione, indica lo stato di allarme.

Il modulo è progettato per funzionare in configurazione di loop ad anello chiuso.

Sul pannello frontale sono presenti LED per indicare i seguenti stati di funzionamento:

- Allarme incendio su ciascuna delle due linee
- Allarme incendio in uno dei 10 settori della linea Loop
- Pre-allarme di ciascuna delle due linee
- Pre allarme incendio proveniente da uno dei 10 settori della linea Loop
- Guasto generale delle linee
- Stato di inclusione / esclusione di ciascuno dei due loop
- Funzionamento corretto del modulo CPU



Dalla centrale DF88-CUN è possibile operare la configurazione del moduloDF88-442:

- Allestimento di 99 zone
- Identificazione dei dispositivi con max. 21 caratteri.
- Configurazione dei moduli e sensori.
- Zone di esclusione configurati tramite software.
- Esclusione di moduli o sensori.
- Attivazione moduli di uscita.

## Specifiche del modulo

Numero linee:	2 linee analogiche indirizzabili
Configurazione linee di rivelazione:	singolo/doppio consenso, tecn., non usato.
Sensori per linea:	99 max
Moduli I / O per linea:	99 max
Stand-by	<= 200 mA @ 27 Vcc
Minima tensione di funzionamento del modulo:	20,5 Vdc
Indicazione visiva a LED per ogni linea:	Rosso: allarme , Giallo: guasta o esclusa
Indicazione visiva presenza alimentazione:	LED verde = CPU Modulo OK
Ripetizione gruppi di allarmi Loop1:	10 uscite Open Collector 30Vdc 200mA max
Ripetizione gruppi di allarmi Loop2:	10 uscite Open Collector 30Vdc 200mA max
Configurazione del loop:	Ad anello chiuso
Esclusione singola linea Loop:	Singolo
Temperatura di esercizio:	da -20 ° C a +50 ° C
Umidità di esercizio:	10 al 98%
Contenitore esterno:	ABS-V0 Grigio scuro

## Operatività

### Incendio pre-allarme

La condizione di pre-allarme, di una data linea e in una data area, è determinata dalla segnalazione di uno dei rivelatori appartenenti a quella linea e quella zona, solo se il rivelatore in questione appartiene ad una zona configurata via software, durante la programmazione , a doppio consenso.

Tale stato determina:

Accensione del LED a luce rossa (Incendio) sulla linea da cui proviene la segnalazione.

Accensione del LED rosso, relativo al numero del settore da cui proviene l'avvertimento.

L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Allarme incendio

Lo stato di allarme di una data linea è determinato dal segnale di almeno un sensore appartenente a quella linea ed a quella zona, solo se il sensore in questione appartiene ad una zona configurata via software, durante la programmazione, ad unico consenso. Se il rivelatore in questione appartiene ad una zona configurata a doppio consenso, lo stato di allarme è determinato dalla segnalazione di almeno due sensori appartenenti a tale zona.

Tale stato determina:

Accensione del LED a luce rossa (Incendio) sulla linea dalla quale proviene l'allarme.

Accensione del LED rosso relativo al settore da cui proviene l'allarme ed attivazione delle relative uscite open collector.

L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Allarme tecnologico

Lo stato di allarme tecnologico è determinato dalla rilevazione di un allarme di un rivelatore situato in una zona programmata come "tecnologica" ed appare come segue:

Accensione del LED a luce rossa (fuoco) sulla linea da cui proviene l'allarme tecnologico.

Accensione del LED a luce rossa relativo al numero del settore da cui proviene l'allarme tecnologico ed attivazione delle relative uscite open collector. L'invio della centrale DF40-CUN di un messaggio di stato.

### Guasto linea loop

Lo stato di "Guasto linea Loop" può essere generato da uno dei seguenti eventi:

Blocco del collegamento del loop sensori / I / O

Corto circuito del loop di collegamento di sensori / I / O

Rimozione o disconnessione di un sensore / modulo dal Loop

Quando uno dei casi di cui sopra si verifica:

Il LED giallo (Anomalia) della linea dalla quale proviene il guasto lampeggia velocemente (500ms ON, 500ms OFF).

Viene inviato un messaggio di stato alla centrale DF40-CUN .

### Guasto del modulo CPU

Questo stato determina lo spegnimento del LED verde sul pannello frontale dell'unità .

### Disattivazione/attivazione su un loop.

La disattivazione o l'attivazione di uno dei sensori e moduli I / O configurati in fase di programmazione via software, può essere eseguita solo operando direttamente sulla centrale DF40-CUN.

L'esclusione di uno o più elementi determina il lampeggiamento lento (1 sec. On 1 sec. Off) del led giallo della relativa linea.

### Manutenzione di un sensore

Se il modulo DF40-442 rileva che un rivelatore non risponde con misurazioni corrette, il sensore stesso invierà all'unità di DF40-442 i seguenti segnali per la manutenzione da eseguire:

Lampeggio veloce (500ms ON 500ms OFF) del LED giallo (anomalia) della linea dalla quale proviene la manutenzione.

L'invio del messaggio di stato alla DF88-CUN centrale.

### Caratteristiche delle connessioni linee Loop

La tipologia di collegamento dei loop è ad anello chiuso.

Il cavo da utilizzare è un cavo a due conduttori.

La distanza massima tra il modulo DF40-442 e l'ultimo sensore o dispositivo è di 2500 metri.

Le sezioni minime del cavo di collegamento, relativamente alla lunghezza del loop, sono le seguenti:

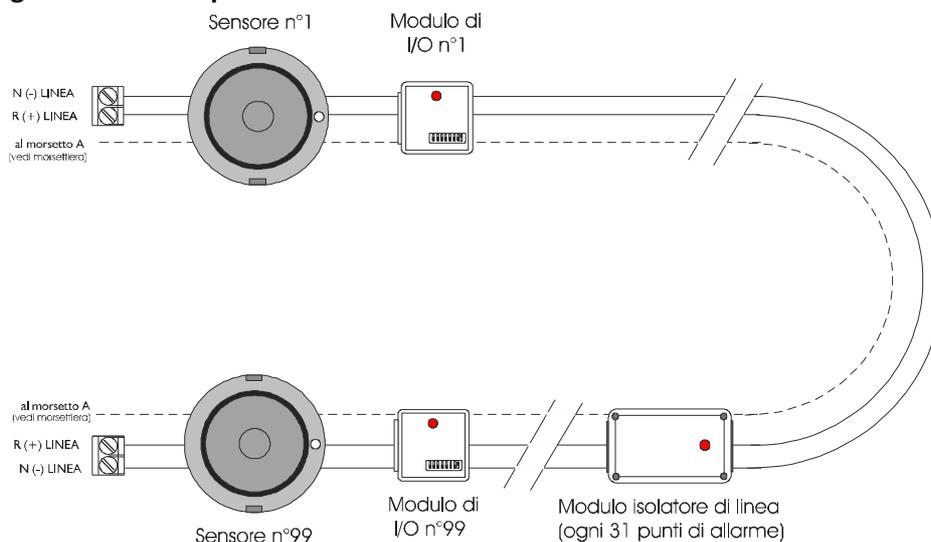
Fino a 250 metri:	2 x 0,5 mmq
Fino a 750 metri:	2 x 0,75 mmq
Fino a 1000 metri:	2 x 1 mmq
Fino a 1500 metri:	2 x 1,5 mmq
Fino a 2000 metri:	2 x 2 mmq
Fino a 2500 metri:	2 x 2,5 mmq

### Avvertenze:

I cavi Loop non devono percorrere le stesse canalizzazioni in cui sono alloggiati i cavi di alimentazione o cavi di possibili fonti di interferenze elettromagnetiche quali motori, caldaie, ascensori, saldatrici e macchinari industriali.

Deve inoltre essere assicurata la continuità dello schermo del cavo del Loop che deve essere collegato solo da una parte, o sul terminale di terra del modulo DF88-442. Non collegare la schermatura ad una terra qualsiasi.

### Esempio di collegamento del loop.



Ciascuno dei loop è suddiviso in 10 settori ad ognuno dei quali vengono associati gruppi di sensori, indirizzati secondo l'ordine seguente:

- Settore 1 > sensori/moduli indirizzati da 1 a 9
- Settore 2 > sensori/moduli indirizzati da 10 a 19
- Settore 3 > sensori/moduli indirizzati da 20 a 29
- Settore 4 > sensori/moduli indirizzati da 30 a 39
- Settore 5 > sensori/moduli indirizzati da 40 a 49
- Settore 6 > sensori/moduli indirizzati da 50 a 59
- Settore 7 > sensori/moduli indirizzati da 60 a 69
- Settore 8 > sensori/moduli indirizzati da 70 a 79
- Settore 9 > sensori/moduli indirizzati da 80 a 89
- Settore 10 > sensori/moduli indirizzati da 90 a 99

Ognuno dei settori così ottenuti viene associato con un'uscita di ripetizione allarmi che viene attivata ogni volta che un sensore, il cui indirizzo appartiene al settore in questione, indica lo stato di allarme.

### Connettori Interfaccia elettrica (DF88-442)

Voce	Descrizione	Tipo connettore
JP1	Morsettiera per connessioni dal campo	Terminale da 28-pin
JP2	Connettore flat del pannello posteriore per Bus	Connettore piatto femmina: cavi 8x2

**(DF40-442) – JP1 – Morsettiera 28-pin, Linee Loop e uscite allarmi**

Pin		Function	Description	
1	Loop n°1	(+)Loop n°1 (Positive) Loop Side A	24V/max.1A  USCITE Protette da corto circuito	
2		(-)Loop n°1 (Negative) Loop Side A		
3		(+)Loop n°1 (Positive) Loop Side B		
4		(-)Loop n°1 (Negative) Loop Side B		
5	Loop n°2	(+)Loop n°2 (Positive) Loop Side A		
6		(-)Loop n°2 (Negative) Loop Side A		
7		(+)Loop n°2 (Positive) Loop Side B		
8		(-)Loop n°2 (Negative) Loop Side B		
9	Loop n°2	Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 1 ÷ 9	Open Collector Uscite, Max. 30V/200mA	
10		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 10 ÷ 19		
11		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 20 ÷ 29		
12		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 30 ÷ 39		
13		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 40 ÷ 49		
14		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 50 ÷ 59		
15		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 60 ÷ 69		
16		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 70 ÷ 79		
17		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 80 ÷ 89		
18		Uscita ripetizione allarmi Loop n°1 Sensors 90 ÷ 99		
19		Loop n°2		Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 1 ÷ 9
20				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 10 ÷ 19
21				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 20 ÷ 29
22				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 30 ÷ 39
23				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 40 ÷ 49
24				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 50 ÷ 59
25				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 60 ÷ 69
26				Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 70 ÷ 79
27	Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 80 ÷ 89			
28	Uscita ripetizione allarmi Loop n°2 Sensors 90 ÷ 99			
G1-G2		Viti per terminali di terra		

**(DF40-442) - JP2 - 16(2x8) pin cavo flat femmina, Data Bus tra CPU e moduli**

N.	Nome contatto	Descrizione segnale
1	+24V	Ingresso PS
2	+24V	Uscita PS
3	Terra	Terra
4	Terra	Terra
5	+RS4851	RS485(+TX+RX) Ch1
6	-RS4851	RS485(-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485(+TX+RX) Ch2
8	-RS4852	RS485(-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Segnale Seriale Watchdog – Attivo basso
10	nALLS	Segnale Seriale Allarme– Attivo basso
11	nFAILS	Segnale Seriale GUASTO – Attivo basso
12	EXT_IN_MS	Ingresso configurazione singola (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Uscita configurazione singola (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	RS-485 Active Channel Select (TTL)
15	nRST_BUS	Serial RESET Signal – Active Low
16	GND	GND

Le due porte seriali RS485-1 e RS485-2 sono RS-485 TTL di comunicazione standard, sono utilizzate l'una in alternativa all'altra. La RS485-1 è la linea seriale primaria e la RS485-2 è la linea di back-up, utilizzata nel caso che l'unità centrale CPU incontri difficoltà di comunicazione. Il segnale

“EXT\_OUT\_485SEL” viene generato dal modulo DF40-CPU ed indica la linea seriale attiva verso tutti gli altri moduli installati. Il protocollo della seriale RS-485 è il seguente:  
Lunghezza dati 8-bit, nessuna parità, 1 bit Stop, velocità 9600bps, segnale di trasmissione e ricezione, nessun controllo per il flusso dei dati.

## DF40-443

### Modulo 8 relè generici

Il modulo DF40-443 offre all'utente 8 relè SPDT

Per ogni relè, è possibile impostare la tempistica e le condizioni di associazione (formule) che definiscono la sua attuazione (formule di attivazione).

Per ogni relè può essere impostato:

Tempo di attivazione fino al 59 'e 59 ".

Ritardo di attivazione.

Durata dello stato di attivazione del relè.

Relè temporizzatore Stato OFF

Contatore n ° di impulsi (T2 + T3)



Sul pannello frontale sono presenti LED per indicare i seguenti stati di funzionamento:

LED verde: relè attivato indica il corretto funzionamento del modulo CPU

### Connettori

La seguente tabella elenca i riferimenti dei connettori del modulo.

Voce	Descrizione	Tipo connettore
JP1	Morsettiera per connessioni dal campo	Terminale da 28-pin
JP2	Connettore flat del pannello posteriore per Bus	Connettore piatto femmina: cavi 8x2

### Specifiche dei relè

Numero di relè	8
Relè 1-8	SPDT
	Max tensione di comm.: 30Vdc
	Max. corrente di comm.: 2A
	Max: 30W
Temperatura di esercizio	da -20 ° C a +50 ° C
Contenitore esterno	ABS-V0 Grigio scuro

### (DF40-443) – JP1 – Morsettiera 28-pin, collegamento relè

N.	Contact Title	Signal description
1	CR1	(Comune) Terminale - Relay 1
2	NCR1	(NC) Terminale - Relay 1
3	NAR1	(NO) Terminale - Relay 1
4	CR2	(Comune) Terminale - Relay 2
5	NCR2	(NC) Terminale - Relay 2
6	NAR2	(NO) Terminale - Relay 2
7	CR3	(Comune) Terminale - Relay 3
8	NCR3	(NC) Terminale - Relay 3
9	NAR3	(NO) Terminale - Relay 3
10	CR4	(Comune) Terminale - Relay 4
11	NCR4	(NC) Terminale - Relay 4
12	NAR4	(NO) Terminale - Relay 4
13	CR5	(Comune) Terminale - Relay 5
14	NCR5	(NC) Terminale - Relay 5
15	NAR5	(NO) Terminale - Relay 5
16	CR6	(Comune) Terminale - Relay 6
17	NCR6	(NC) Terminale - Relay 6
18	NAR6	(NO) Terminale - Relay 6
19	CR7	(Comune) Terminale - Relay 7
20	NCR7	(NC) Terminale - Relay 7
21	NAR7	(NO) Terminale - Relay 7
22	CR8	(Comune) Terminale - Relay 8
23	NCR8	(NC) Terminale - Relay 8
24	NAR8	(NO) Terminale - Relay 8
25	NC	---
26	NC	---
27	NC	---
28	NC	---
G1-G2	Earth	Terminale di terra

### (DF40-443) – JP2 28 pin cavo flat femmina, dati CPU e moduli

N.	Contatto	Descrizione del segnale
1	+24 V	Uscita (non utilizzato)
2	+24 V	Uscita (non utilizzato)
3	GND	TERRA
4	GND	TERRA
5	+ RS4851	RS485 (+ TX + RX) Ch1
6	- RS4851	RS485 (-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485 (+ TX + RX) Ch2
8	-RS4852	RS485 (-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Seriale Watchdog - Attivo basso
10	nALLS	Seriale di ALLARME - Attivo basso
11	nFAILS	Seriale GUASTO - Attivo basso
12	EXT_IN_MS	Ingresso config. singola (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Uscita config. singola (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	RS485 Selezione canale attivo (TTL)
15	nRST_BUS	Segn. seriale di RESET - Attivo basso
16	TERRA	TERRA

## DF40-444

### Modulo di estinzione 1 zona su due linee controllate .

Questo modulo di estinzione è in grado di gestire una zona di spegnimento tramite due canali per la gestione di due elettrovalvole o dispositivi piroelettrici.

Il modulo è stato progettato in conformità con la norma EN12094-1: 2004

Il modulo è conforme agli standard EN12094-1. Opzioni con requisiti:

- 4.17 - Ritardo del segnale di estinzione
- 4,18 - Segnale che rappresenta il flusso dell'estinguente
- 4.19 - Controllo della pressione
- 4.20a Estensione automatica dell'emergenza
- 4.21 - Controllo del tempo del flusso di estinguente
- 4.23 - Modalità solo manuale
- 4.27 – Dispositivo di emergenza

Il modulo DF88-444 è in grado di gestire:

-1 Zona di spegnimento per l'attivazione di due canali che servono a pilotare elettrovalvole o attuatori piroelettrici per cariche esplosive di spegnimento.

-1 Pulsante controllato per "Abilitazione scarica da remoto"

-1 Pulsante controllato "Annulla emergenza" (UNI EN 12094-1 4.27)

-Line controllata per il collegamento di un "pressostato" per indicazione "Bassa pressione" (UNI EN 12094-1 4.19)

-Line controllata per il collegamento di un "flussostato" per indicare "Scarica Avvenuta" (UNI EN 12094-1 4.18)

-1 Linea controllata per il collegamento di un pulsante per inibire la scarica. (UNI EN 12094-14.20a)

-1 Linea ad ingresso controllato per la selezione, a chiave, della modalità di scarica "automatica / manuale".

-3 linee controllate per il collegamento di ripetitori ottico-acustici o di evacuazione e fine emergenza: "Evacuazione", "Spegnimento in corso", "Annullamento"

Ripetizione uscite open collector :

Operazione "Automatica o "Manuale", Funzione o "Off", Funzione "Annullamento di emergenza"

Gli intervalli di tempo impostati dall'operatore (UNI EN 12094-1 4.17):

modalità solenoide

T1a = ritardo attivazione prima elettrovalvola

T1b = periodo di tempo di attivazione della prima elettrovalvola



T2a = ritardo di attivazione della seconda elettrovalvola rispetto al primo

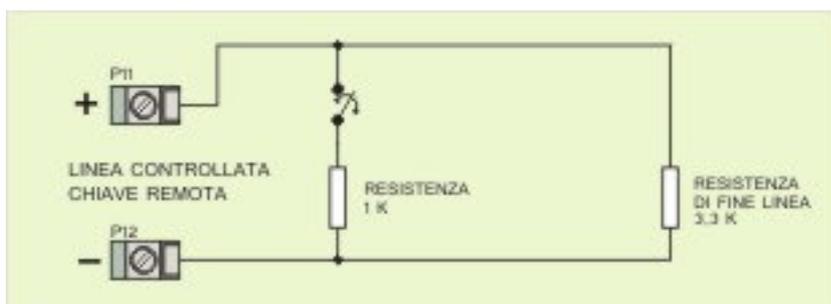
T2b = lunghezza del tempo di attivazione della seconda elettrovalvola

Modalità cartucce esplosive piroelettriche

Tev = tempo di evacuazione locale.

Linea controllata ingresso per chiave remota "Automatico / Manuale"

L'unità di controllo dispone di una linea controllata per il collegamento di un selettore scegliendo la modalità automatica o manuale



Il modulo di Estinzione DF40-444 gestisce due modalità di funzionamento:

- Modalità "Manuale"
- Modalità "Automatica"

La selezione della modalità avviene nel seguente modo:

MANUALE: girare la chiave rispetto alla posizione normale, ed entro 10 secondi, premere il tasto "MAN" sul pannello frontale.

AUTO: girare la chiave rispetto alla posizione normale, ed entro 10 secondi, premere il pulsante "AUTO" sul pannello frontale.

Il passaggio da una modalità all'altra è quindi vincolato all'utilizzo della chiave per motivi di sicurezza.

Premendo i pulsanti di cui sopra si accende il LED giallo accanto al tasto premuto.

È possibile impostare per la modalità di funzionamento, durante la programmazione dell'unità, gli intervalli di tempo caratteristici che regolano sia l'attivazione delle due elettrovalvole che delle cartucce estinguenti.

## STATO D'UTILIZZO

La sequenza di spegnimento può essere attivata manualmente solo dal pulsante di attivazione remoto.

La pressione di uno dei pulsanti di attivazione determina, a seconda della programmazione, fasi differenti in relazione al tipo di solenoide / cartucce piroelettriche.

## Spegnimento con "Elettrovalvole"

### Fase 1

"Programmazione del tempo di intervento T1A" (ritardo di attivazione della prima elettrovalvola): durante questo intervallo di tempo sono attivate le seguenti indicazioni:

- La spia di alimentazione ( 3 LED rossi, situati sopra "TRIGGER") lampeggia.
- Lampeggia il LED rosso "TRIGGER" .
- Si ha l'attivazione dell'uscita open collector della segnalazione ottico/acustica "EVACUAZIONE".
- Viene inviato, alla centrale, uno specifico messaggio che indica che l'attivazione è riuscita.

### Fase 2

"Temporizzazione T2A" (ritardo di attivazione della seconda elettrovalvola rispetto alla prima): l'attivazione di tale temporizzazione si verifica alla fine della temporizzazione di cui alla Fase1 e determina, in aggiunta alle relative segnalazioni ottico - acustiche:

- l'attivazione della prima elettrovalvola
- l'accensione, del LED rosso fisso sul pannello frontale dell'unità EV1
- la temporizzazione T2b (durata di attivazione della seconda elettrovalvola):

l'attivazione di tale tempistica si verifica alla fine del tempo di ritardo di cui al punto II

Questo porta a:

- l'attivazione della seconda elettrovalvola
- l'accensione, costante, EV2 LED rosso sul pannello frontale dell'unità
- il passaggio da luce lampeggiante a luce fissa del LED "TRIGGER" al punto I.
- l'attivazione dell'uscita open collector "OFF" per l'arresto dell'indicazione ottico / acustica in corso.
- l'accensione, con luce fissa, del LED verde (OK) sul pannello frontale dell'unità (ciò avviene solo se è stato collegato alla linea controllata disponibile nel terminale, un pressostato per controllare avvenuto lo scarico)

## Spegnimento con cariche piezoelettriche.

### PRIMA FASE

Anticipo accensione TEV (tempo di evacuazione): durante questo intervallo di tempo vengono attivate le seguenti relazioni:

- La spia di alimentazione lampeggia ( LED rossi 3 ) situata sopra la "TRIGGER"
- Lampeggia il LED rosso "TRIGGER"
- Si ha l'attivazione dell'open collector per la ripetizione ottica / acustica "ABBANDONARE IL LOCALE"
- Invio al centro di un messaggio specifico che segnala l'attivazione

### SECONDA FASE

Attivazione delle linee off: la fine dei tempi di cui al punto I, comporta le seguenti relazioni:

- attivazione di entrambe le linee off
- l'accensione, con luce fissa, dei LED rosso EV1 e EV2 sul pannello frontale dell'unità
- il passaggio da luce lampeggiante a luce fissa dei 3 LED "TRIGGER" di cui al punto I.
- l'attivazione della ripetizione open collector per la segnalazione ottica / acustica "SPEGNIMENTO IN CORSO"
- l'accensione, con luce fissa, il LED verde (OK) sul pannello frontale dell'unità (questo avviene solo se è stato collegato alla linea controllata disponibile nel terminale, un pressostato per controllare avvenuto lo scarico)

La pressione del tasto "ACCETTAZIONE" sul pannello frontale dell'unità centrale farà cambiare stato, da lampeggiante a luce fissa , il led "TRIGGER".

## MODO AUTOMATICO

Con questa modalità, l'attivazione dei due canali di spegnimento può avvenire sia manualmente, come ampiamente descritto nel paragrafo precedente, che in modo automatico.

L'attivazione automatica del canale avviene attraverso la valutazione del risultato dell'attivazione di formule appropriate residenti nella memoria EEPROM a bordo dell'unità e impostata dall'operatore durante la fase di programmazione.

Un formula di attivazione è una descrizione logica linguistico - matematica di tutti gli eventi che contribuiscono al risultato della formula. Si compone di operatori e operandi.

Sono stati forniti tre diversi tipi di attivazione formule:

a) FORMULA RIDOTTA: la sequenza di terminazione può essere attivato da uno dei seguenti eventi:

- Allarme
- Pre-allarme
- Tecnologico

la sua programmazione può essere effettuata sia attraverso il menu appropriato o tramite il software dedicato con un PC.

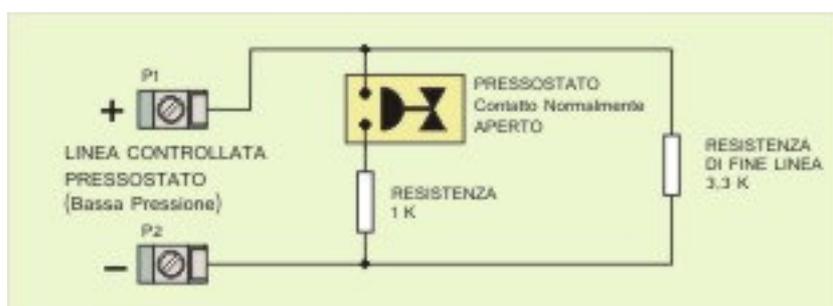
b) FORMULA COMPLESSA: questa condizione può essere impostata solo tramite il software di configurazione.

La formula ridotta e la formula complessa sono legate all'operatore logico OR. I tempi di attivazione di questa modalità di funzionamento sono molto simili a quelli visti in modalità manuale.

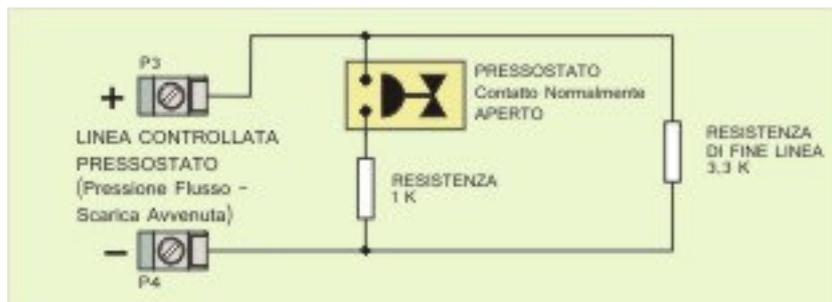
## Collegamento delle uscite

Linea controllata ingresso per "sensore di pressione" bassa pressione

L'unità di controllo ha una linea controllata per il collegamento di un pressostato per monitorare la pressione delle bombole di spegnimento dell'impianto.



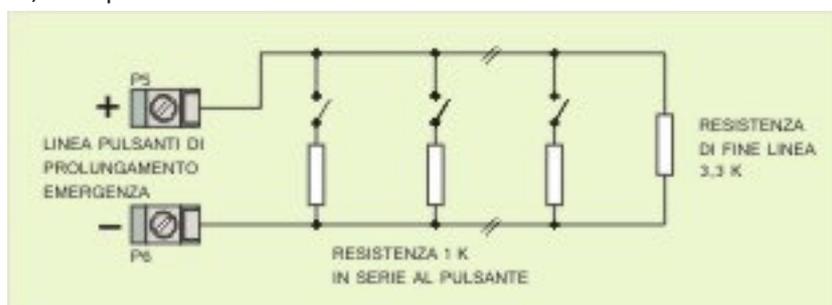
La linea controllata del pressostato conferma l'avvenuta scarica dell'estinguente.



L'unità di controllo ha una linea controllata per il collegamento di un flussostato che ha il compito di monitorare il corretto flusso di scarica.

Una linea controllata di ingresso sensore "porta aperta, area protetta".

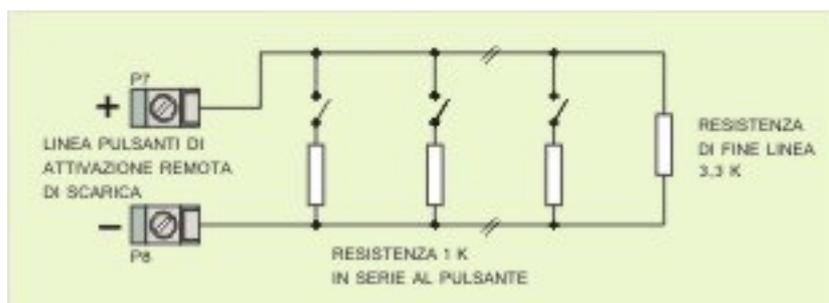
L'unità dispone di una linea di controllo per il collegamento di elettromagneti che riportano in centrale gli stati di "porta aperta, area protetta".



Linea controllata di ingresso per "pulsante remoto di attivazione allarme incendio "

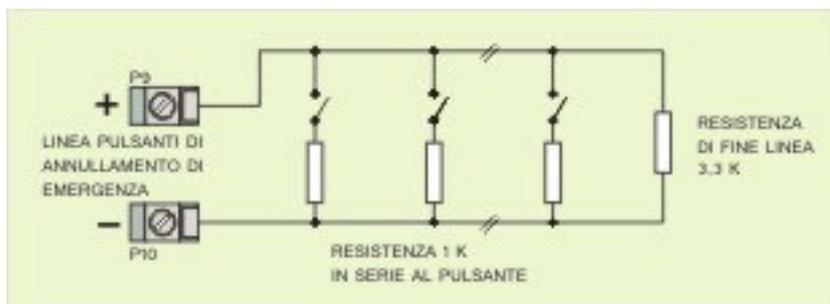
L'unità di controllo dispone di una linea di controllo per i pulsanti remoti di attivazione scarica .

Il circuito è costituito da una resistenza di fine linea da 3.3kΩ collegati, in parallelo, alla serie di un resistore da 1 W



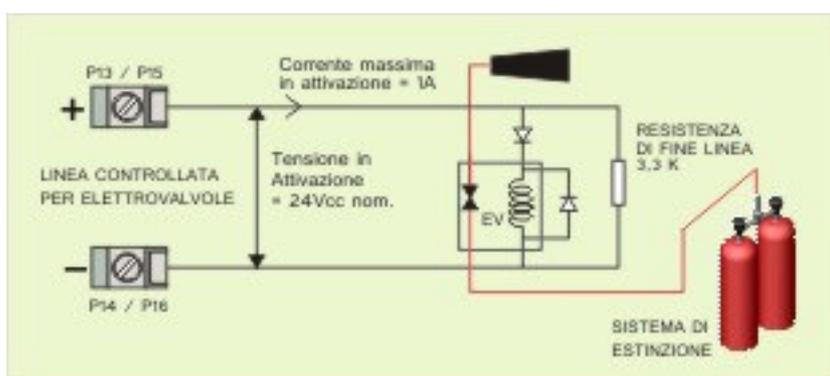
Linea controllata di ingresso per pulsanti di "Abort" (cancellazione sequenza scarica)

L'unità di controllo ha una linea controllata utilizzata per collegare pulsanti di annullamento emergenza, che permette l'inibizione dei canali di scarico e quindi l'interruzione della sequenza di scarica: il circuito è costituito da una resistenza di fine linea da 3.3kΩ collegati in parallelo alla serie di una resistenza da 1 W con un pulsante normalmente aperto.



Uscita controllata per il collegamento della valvola solenoide dell'agente estinguente .

Il modulo DF88-444 aziona due linee di scarica costituite da elettrovalvole o unità piroelettriche: i collegamenti delle elettrovalvole sono indicati di seguito.



Uscite controllate per il collegamento targhe ottico acustico: "Emergenza Annullamento", "Evacuazione", "Spegnimento in corso"

Il modulo DF40-444 gestisce tre linee differenti per tre diversi segnali ottico/acustici (targhe), ognuna con una corrente massima di 100 mA.

Ogni linea viene attivata in Centrale da un evento differente.

Le linee sono tutti controllate con una resistenza di fine linea dal valore di 3,3 KΩ.

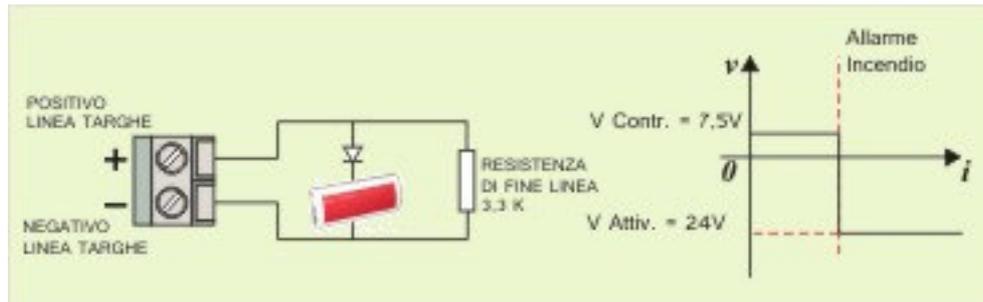
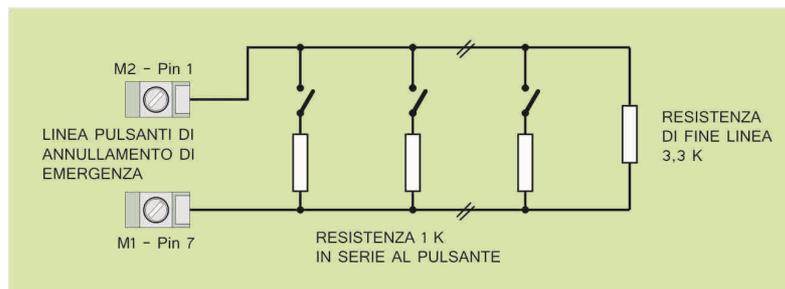
I tre stati gestiti dalle uscite sono:

### Annullamento di emergenza

Si ottiene quando si attiva un pulsante "Annulla emergenza", o quando viene attivato il pulsante "STOP" . L'evacuazione inizia quando viene attivata, dalla fase di scarica la targa relativa.

## Spegnimento in corso

Si verifica quando l'attivazione della scarica avviene in almeno uno dei canali .



Ripetizioni Open Collector "Funzionamento . Automatico" (30 V cc 200 mA)

La centrale possiede quattro uscite di ripetizione open collector:

- **AUTOMATICO:** attivo se è stata selezionata la modalità automatica del canale sul modulo o da remoto. La tensione e la corrente massima ammissibile per il carico esterno sono di 30V / 200mA.
- **MANUALE:** attivo se è stata selezionata la modalità manuale sul modulo o da remoto . La tensione e la corrente massima ammissibile per il carico esterno sono di 30V/200mA.
- **OFF:** quando è attivo,
- **CANCELLAZIONE DI EMERGENZA:** attivo

La figura seguente indica il principio di funzionamento delle uscite open collector:



*ATTENZIONE: non superare i valori max. di tensione e corrente indicati.*

## Connettori

La seguente tabella elenca i riferimenti dei connettori del modulo.

Voce	Descrizione	Tipo connettore
JP1	Morsettiera per connessioni dal campo	Terminale da 28-pin
JP2	Connettore flat del pannello posteriore per Bus	Connettore piatto femmina: cavi 8x2

### (DF40-444) – JP1 – Terminal Block 28-pin description

N.	Contatto	Descrizione del segnale	
1	PRESS+	(+)Ingresso linea pressostato (sorvegliata) “bassa pressione”	
2	PRESS-	(-)Ingresso linea pressostato (sorvegliata) “bassa pressione”	
3	PFLS+	(+)Ingresso linea flussostato (sorvegliata) “controllo flusso estinguente”	
4	PFLS-	(-)Ingresso linea flussostato (sorvegliata) “controllo flusso estinguente”	
5	PALP+	(+)Ingresso (sorvegliato) pulsante – prolungamento emergenza (PALP porta aperta locale protetto)	
6	PALP-	(-)Ingresso (sorvegliato) pulsante – prolungamento emergenza (PALP porta aperta locale protetto)	
7	PATT+	(+)Ingresso (sorvegliato) pulsante – attivazione remota	
8	PATT-	(-)Ingresso (sorvegliato) pulsante – attivazione remota	
9	PANEM+	(+)Ingresso (sorvegliato) pulsante – Annullamento d'emergenza (Abort)	
10	PANEM-	(-)Ingresso (sorvegliato) pulsante – Annullamento d'emergenza (Abort)	
11	K_ATMN+	(+)Ingresso (sorvegliato) chiave – selezione da remoto Automatico/Manuale	
12	K_ATMN-	(-)Ingresso (sorvegliato) chiave – selezione da remoto Automatico/Manuale	
13	EV1+	(+) Uscita sorvegliata elettrovalvola 1	24Vdc, Max.1A
14	EV1-	(-)Uscita sorvegliata elettrovalvola 1	
15	EV2+	(+)Uscita sorvegliata elettrovalvola 2	24Vdc, Max.1A
16	EV2-	(-)Uscita sorvegliata elettrovalvola 2	
17	TEVAC+	(+)Uscita targa ottico/acustica Evacuare il locale (sorvegliata)	24Vdc, Max.1A
18	TEVAC-	(-)Uscita targa ottico/acustica Evacuare il locale (sorvegliata)	
19	TSPGN+	(+)Uscita targa ottico/acustica Scarica in corso (sorvegliata)	24Vdc, Max.1A
20	TSPGN-	(-)Uscita targa ottico/acustica Scarica in corso (sorvegliata)	
21	TANEM+	(+)Uscita targa ott./acus. Annulla sequenza Scarica (sorvegliata)	24Vdc, Max.1A
22	TANEM-	(-)Uscita targa ott./acus. Annulla sequenza Scarica (sorvegliata)	
23	OC_AUT	Uscita (Open Collector) Ripetizione modalità Automatica	Max.30V, Max.200mA
24	OC_MAN	Uscita (Open Collector) Ripetizione modalità Manuale	Max.30V, Max.200mA
25	OC_OFF	Uscita (Open Collector) Ripetizione modalità Disabilitazione	Max.30V, Max.200mA
26	OC_INHIB	Uscita (Open Collector) Ripetizione prolung. Emergenza PALP	Max.30V, Max.200mA
27	+24V_AUX	+24Vdc Max 1A.	
28	GND	TERRA	
G1-G2	Earth	Terminale di terra	

## (DF40-444) – JP2 28 pin cavo flat femmina, dati CPU e moduli

<b>N.</b>	<b>Contatto</b>	<b>Descrizione del segnale</b>
1	+24 V	Uscita (non utilizzato)
2	+24 V	Uscita (non utilizzato)
3	GND	TERRA
4	GND	TERRA
5	+ RS4851	RS485 (+ TX + RX) Ch1
6	- RS4851	RS485 (-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485 (+ TX + RX) Ch2
8	-RS4852	RS485 (-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Seriale Watchdog - Attivo basso
10	nALLS	Seriale di ALLARME - Attivo basso
11	nFAILS	Seriale GUASTO - Attivo basso
12	EXT_IN_MS	Ingresso config. singola (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Uscita config. singola (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	RS485 Selezione canale attivo (TTL)
15	nRST_BUS	Segn. seriale di RESET - Attivo basso
16	TERRA	TERRA

### Specifiche

Numero di canali:	2
Tipi di attuatori:	2 elettrovalvole
Resistenza di fine linea:	3.3 K
Moduli I/O per linea:	99
Consumo in Stand-by	<= 75 mA @ 27Vcc
Tensione minima di funzionamento	20,5 V cc
LED Verde:	Presenza Alimentazione
Ripetizioni: "Manuale" "Automatico" "Off", "Annullamento di emergenza" 4 Uscita Open Collector 30Vdc max 200mA max	
Temperatura di esercizio:	-20 ° C a +50 ° C
Umidità di funzionamento:	10-98% di umidità relativa
Contenitore esterno:	ABS-V0 Dark Grey

## DF40-448

### Modulo di rilevazione 8 linee convenzionali

Il modulo DF40-448 gestisce 8 linee di tipo convenzionale: per ogni linea possono essere collegati fino ad un massimo di 31 rivelatori convenzionali.

Sono previste 8 uscite open collector, una per ogni linea, per la ripetizione dello stato di allarme.

Sul pannello frontale sono presenti LED per indicare i seguenti stati di funzionamento:

Pre-allarme di ciascuna delle 8 linee

Allarme incendio su ciascuna delle 8 linee

Linee di guasto generale

Indicazione di inclusione / esclusione di ciascuna delle 8 linee

Corretto funzionamento del modulo CPU

Dalla centrale DF40-CUN è possibile selezionare le seguenti funzioni:

Esclusione di ciascuna delle 8 linee.

Configurazione di ogni linea a singolo o doppio consenso.

Identificazione di ogni linea, fino a max. 21 caratteri.

### Stati di funzionamento

#### Pre-allarme incendio

Pre-allarme incendio su una linea specifica, è determinato dall'intervento di uno dei sensori appartenenti alla linea, solo se questa è stata configurata, durante la programmazione, un doppio consenso.

Tale stato determina:

- \* Lampeggio veloce del LED rosso "FUOCO" corrispondente alla linea da cui proviene l'allarme.
- \* LED rosso fisso "ATTENZIONE", sulla centrale DF88-CUN.
- \* Visualizzazione sul display del pannello di controllo dei dettagli della sorgente dell'allarme
- \* Attuazione delle uscite relè legate all'evento .



## Allarme incendio

Lo stato di allarme di una data linea è determinato dal segnale di almeno un sensore / modulo appartenente a quella linea solo se il sensore in questione appartiene ad una linea configurata, durante la programmazione, in singolo consenso. Se il sensore in questione appartiene ad una linea configurata a doppio consenso, lo stato di allarme è determinata dalla segnalazione di almeno due rivelatori appartenenti a quella linea. Tale stato determina:

- \* Accensione del LED rosso "FUOCO" relativo alla linea da cui proviene l'allarme.
- \* LED rosso fisso "ALLARME", sulla centrale DF40-CUN.
- \* Visualizzazione sul display del pannello di controllo dei dettagli della sorgente dell'evento.
- \* Attuazione delle uscite relè legate all'evento .

## Guasto

Questo stato è determinato da:

- \* Interruzione del circuito di collegamento dei dispositivi.
- \* Cortocircuito della linea ad anello che collega i dispositivi.
- \* Scollegamento o rimozione di un sensore dalla linea.

Ciò causa:

- \* Lampeggio del LED giallo di guasto, della linea dalla quale proviene il guasto.
- \* Accensione del LED giallo "GUASTI" sulla centrale DF88.
- \* Visualizzazione sul display del pannello di controllo dei dettagli della sorgente dell'evento.
- \* Attuazione delle uscite relè legate all'evento

## Guasto del modulo CPU

Questo stato determina lo spegnimento del LED verde sul pannello frontale dell'unità ed il segnale di guasto sul pannello di controllo .

## Esclusione di una linea

L'esclusione di una delle 8 linee configurate in fase di programmazione, può essere fatto tramite una operazione effettuata sulla centrale DF40-CPU.

L'esclusione di una delle 8 linee determina lo spegnimento del LED giallo che indica che la relativa linea è esclusa.

## Caratteristiche delle linee

La tipologia di collegamento delle linee è ad anello aperto.

Il cavo da utilizzare è un cavo a due conduttori.

La distanza massima tra il modulo DF88-448 e l'ultimo sensore o dispositivo è di 1500 metri.

Di seguito sono indicate le sezioni minime del cavo, in relazione alla lunghezza delle linee.

Fino a 250 metri:	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Fino a 750 metri:	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Fino a 1000 metri:	2 x 1 mm <sup>2</sup>
Fino a 1500 metri:	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

## AVVERTENZE:

I cavi delle linee non devono essere inseriti nelle stesse canalizzazioni nelle quali siano alloggiati i cavi di alimentazione o cavi di possibili fonti di interferenze elettromagnetiche, quali motori, caldaie, ascensori, saldatrici e macchinari industriali.

Deve inoltre essere assicurata la continuità della schermatura del cavo: lo schermo deve essere collegato solo ad una parte, al terminale di terra del modulo DF88-448, non collegare lo schermo a terra qualsiasi.

## Moduli Connettori

La seguente tabella elenca i riferimenti del connettore flat , nella versione DF40-SYS

Voce	Descrizione	Tipo connettore
JP1	Morsettiera per connessioni dal campo	Terminale da 28-pin
JP2	Connettore flat del pannello posteriore per Bus	Connettore piatto femmina: cavi 8x2

### (DF40-448) – JP1 – Morsettiera 28-pin . descrizione

N.	Contact Title	Signal description
1	(+)LIN1	Linea 1 - Positivo
2	(-)LIN1	Linea 1 - Negativo
3	(+)LIN2	Linea 2 - Positivo
4	(-)LIN2	Linea 2 - Negativo
5	(+)LIN3	Linea 3 - Positivo
6	(-)LIN3	Linea 3 - Negativo
7	(+)LIN4	Linea 4 - Positivo
8	(-)LIN4	Linea 4 - Negativo
9	(+)LIN5	Linea 5 - Positivo
10	(-)LIN5	Linea 5 - Negativo
11	(+)LIN6	Linea 6 - Positivo
12	(-)LIN6	Linea 6 - Negativo
13	(+)LIN7	Linea 7 - Positivo
14	(-)LIN7	Linea 7 - Negativo
15	(+)LIN8	Linea 8 - Positivo
16	(-)LIN8	Linea 8 - Negativo
17	RIPGND	Terra per uscite Open Collector
18	RIPOC1	Uscita 1 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
19	RIPOC2	Uscita 2 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
20	RIPOC3	Uscita 3 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
21	RIPOC4	Uscita 4 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
22	RIPOC5	Uscita 5 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
23	RIPOC6	Uscita 6 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
24	RIPOC7	Uscita 7 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
25	RIPOC8	Uscita 8 OC - Open Collector (max.30V/200mA)
26	NC	---
27	NC	---
28	NC	---
G1-G2	Earth	Terminali di terra

## (DF40-444) – JP2 28 pin cavo flat femmina, dati CPU e moduli

<b>N.</b>	<b>Contatto</b>	<b>Descrizione del segnale</b>
1	+24 V	Uscita (non utilizzato)
2	+24 V	Uscita (non utilizzato)
3	GND	TERRA
4	GND	TERRA
5	+ RS4851	RS485 (+ TX + RX) Ch1
6	- RS4851	RS485 (-TX-RX) Ch1
7	+RS4852	RS485 (+ TX + RX) Ch2
8	-RS4852	RS485 (-TX-RX) Ch2
9	nWDS	Seriale Watchdog - Attivo basso
10	nALLS	Seriale di ALLARME - Attivo basso
11	nFAILS	Seriale GUASTO - Attivo basso
12	EXT_IN_MS	Ingresso config. singola (TTL)
13	EXT_OUT_MS	Uscita config. singola (TTL)
14	EXT_OUT_485SEL	RS485 Selezione canale attivo (TTL)
15	nRST_BUS	Segn. seriale di RESET - Attivo basso
16	TERRA	TERRA

## Specifiche tecniche

Numero di linee convenzionali: 8

Configurazione del rilevamento linee : Singolo/doppio consenso, tecnologico, non utilizzato

Sensori per linea fino a: 31

Stand-by <= 100mA @ 27Vdc

Minima tensione di funzionamento del modulo: 20,5 Vdc

Indicazione visiva a LED per ogni linea: Giallo Rosso = Linea in guasto; Gialla = linea esclusa

Indicazione visiva a LED di presenza rete: Verde = Modulo CPU alimentato

Esclusione singola linea dalla linea 1 alla linea 8

Configurazione a linea aperta

Open Collector di uscita di ripetizione allarme: 30Vdc max 200mA max

Temperatura di esercizio da -20 ° C a +50 ° C

Contenitore esterno: ABS-V0 Grigio scuro.

## Manutenzione e la verifica periodica

### Manutenzione

La centrale DF40-SYS non richiede una manutenzione specifica, ma in caso di accumulo di polvere e/o sporcizia è utile pulirla con un panno umido e , successivamente, asciugarla con un panno asciutto. Detergenti o solventi non devono essere utilizzati per la pulizia e bisogna fare attenzione a che l'acqua non penetri sui circuiti elettronici.

La centrale contiene batterie al piombo sigillate per fornire l'alimentazione di standby in caso di mancanza della rete.

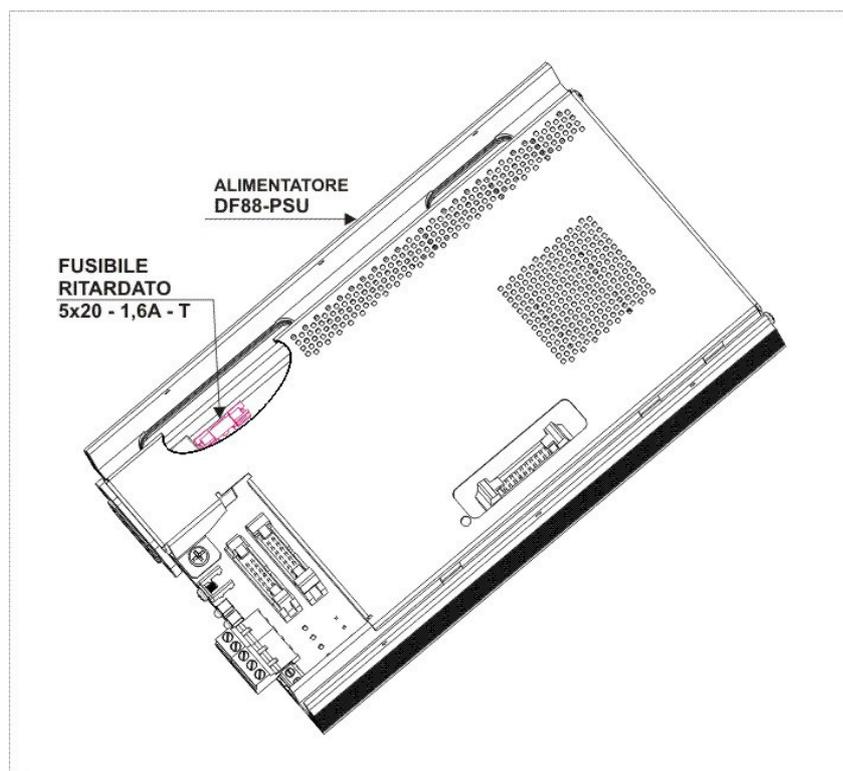
Queste batterie hanno una vita di circa 4 anni. Si raccomanda che queste batterie sono testate ogni anno in conformità alle raccomandazioni del produttore della batteria , per determinare la loro capacità di rispondere a situazioni di possibili standby continui.

Controllando periodicamente la funzione di allarme incendio si potranno identificare eventuali malfunzionamenti del pannello di controllo e le eventuali anomalie dovranno essere notificate, immediatamente, alla Società che ne ha in carico la manutenzione .

Se accade che la DF40-CUN o un modulo si guasta, è possibile sostituire il gruppo elettronico completo. Prima di procedere alla sostituzione della DF40-CUN o di un modulo, le opzioni di configurazione dovranno essere annotate e, prima di iniziare il lavoro di sostituzione, si dovranno rimuovere sia la rete che i cavi batteria.

Il cablaggio di campo, accuratamente etichettato, dovrà essere rimosso dalle morsettiere di arrivo.

## Sostituzione del fusibile dell'alimentatore



## Esecuzione di test periodici

È importante eseguire periodicamente una serie di "Test" della centrale DF88-RK3 al fine di verificarne il corretto funzionamento.

I test raccomandati sono i seguenti:

- Prova lampade e buzzer: Utilizzando il tasto F4 dal livello 1.
- Test Sensori di test : usando il menu D00
- Test dei moduli di uscita : usando il menu N00
- Test delle uscite relè del modulo DF88-443: utilizzando il menu W00
- Test di uscita sirene: Utilizzando il pulsante SIRENE dal livello 2.

## PROCEDURE DI PROGRAMMAZIONE

### Descrizione delle procedure

Tramite il pannello dell'unità centrale è possibile sia dare alcuni comandi, comunemente usati che consentono l'accesso ad una serie di procedure utili per la gestione che programmare il sistema.

La possibilità di accesso alle diverse procedure è suddivisa in vari livelli : il livello più alto consente la totalità delle procedure consentite.

Sono stati realizzati quattro livelli ognuno dei quali, oltre alle proprie capacità, incorpora anche quelle del livello che lo precede.

L'accesso ai vari livelli avviene tramite una chiave hardware ed una password (combinazione di tasti) unitamente alla pressione, in una particolare sequenza, dei tasti funzione F2 ed F3.

Il numero che identifica il livello delle operazioni (preceduto dal prefisso "LIV", è mostrato chiaramente sulla seconda riga del display alfanumerico della centrale.

Se si accede ad un livello superiore al primo e non si esegue nessuna operazione per un periodo di circa 30 sec., la centrale tornerà, automaticamente, al livello 1. Questo per evitare che personale non autorizzato possa accedere a livelli non consentiti. La tabella seguente mostra le operazioni eseguibili dalla centrale DF40-CUN ed i relative livelli di accesso.

Cod.	Menu		Livello			
			1	2	3	4
A 00	RIPETIZIONI RELE	RELAY REPETITION		✓	✓	✓
B 00	ABILITAZ. ZONE	ZONE ENABLING		✓	✓	✓
C 00	LETTURA VAL.ANA	READ ANALOG VAL.		✓	✓	✓
D 00	TEST SENSORI	DETECTORS TEST		✓	✓	✓
E 00						
F 00	MEMORIA EVENTI: VISUALIZZAZIONE	EVENT LOG: DISPLAY		✓	✓	✓
G 00	CONFIGURAZIONE PARAMETRI MODULI	MODULES PARAMETER CONFIGURATION		✓	✓	✓
H 00	MODIF. DATA-ORA	TIME/DATE SET			✓	✓
I 00	ABILITA. SIRENE	ENABLE SOUNDERS			✓	✓
J 00	RITARDO RELE	RELAY DELAY			✓	✓
K 00	RITARDO SIRENE	SOUNDERS DELAY			✓	✓
L 00						
M 00						
N 00	TEST MODULI OUT	TEST OUT MODULE			✓	✓
O 00						
P 00	SW. VERSIONE	SW.VERSION			✓	✓
Q 00	CONFIGURAZIONE LINEE SERIALI	SERIAL LINE CONFIGURATION				✓
R 00	CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE	CONTROL PANEL CONFIGURATION				✓
S 00	CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE	MASTER/SLAVE CONFIGURATION				✓
T 00	MEMORIA EVENTI CANCELLAZIONE	EVENT LOG ERASE				✓
U 00	AUTORILEVAMENTO	AUTODETECTION				✓
V 00	ALIMENTATORE DF88-PSU	POWER SUPPLY DF88-PSU				✓
W 00	TEST RELE DF443	TEST RELAY 443				✓
X 00						
Y 00						
Z 00	CANCELLA CONFIG.!	CONFIG. ERASE!				✓

## Programmazione di una nuova unità centrale

La sezione seguente descrive la sequenza delle operazioni necessarie per programmare l'intero sistema DF40-SYS.

Ogni passo della programmazione è suddiviso in una serie di procedure dettagliate illustrate nei prossimi paragrafi.

Per l'ottenimento di una configurazione corretta, seguire i vari passaggi nell'ordine nel quale sono stati enunciati.

### FASE 0:

I moduli dovranno essere programmati e, per cancellare la configurazione di fabbrica si deve utilizzare la procedura Z00, prima di procedere a configurare il sistema (Fase 1 e seguenti).

1. Inserire la chiave hardware e la password per accedere al livello 4.
2. Premere il tasto F1 sino a trovare il menu "Z00 AZZERAMENTO CONFIGURAZIONE."

### FASE 1:

Ciascun modulo possiede un codice che viene utilizzato per la comunicazione con la centrale di controllo. Al fine di consentire la comunicazione tra la centrale ed i moduli è necessario, prima di ogni altra operazione, inserire i codici dei moduli che sono scritti sull'etichetta che si trova vicino ai terminali di ciascun modulo.



1. Inserire la chiave hardware e la password per accedere al livello 4.
2. Premere il tasto F1 sino a trovare il menu "R00 CONFIGURAZIONE UNITA' DI CONTROLLO".
3. Seguire le procedure indicate.

#### FASE 2:

Questo passaggio viene utilizzato per la configurazione dei moduli di campo in relazione alle periferiche installate, a loro collegate ( Sensori convenzionali, indirizzati, I/O, pulsanti, targhe ottico/acustiche, sistemi di spegnimento, etc.).

1. Inserire la chiave hardware per accedere al livello 3.
2. Premere il tasto F1 sino a trovare il menu "M00 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE MODULI".
3. Selezionare il modulo da programmare.
4. In conseguenza della scelta del modulo da programmare (DF88-448/442/443/444), si apriranno i sub-menu nei quali sarà possibile inserire i parametri e le caratteristiche del modulo da programmare. Vedere la corretta sezione in questo manuale e seguire le istruzioni per l'esecuzione delle procedure.

#### FASE 3:

Questa fase riguarda la programmazione dei parametri relativi all'unità di comando. Tutte le relative procedure sono a livello 3 e, di conseguenza, accessibili tramite l'inserimento della chiave elettronica.

1. Inserire la chiave hardware per accedere al livello 3.
2. Premere il tasto F1 sino a trovare I menu sotto indicati.
3. EDIT H00. DATA - ORA  
J00 RITARDO RELE'  
K00 RITARDO SIRENE

#### FASE 4:

Una volta attuate le procedure di configurazione del sistema, è opportuno effettuare alcune prove; a tale scopo sono state implementate delle apposite procedure che consentono di controllare il corretto funzionamento del sistema.

Per le procedure di test accedere al livello 2 tramite l'apposita password.

1. Scrivere la password per accedere al livello 2.
2. Premere il tasto F1 sino a trovare I menu sotto indicati
3. C00 LETTURA VALORI ANALOGICI  
D00 TEST SENSORI.

#### LIVELLI OPERATIVI

Descrizione dei livelli operativi

L'accesso ai livelli operativi si effettua tramite l'utilizzo della chiave hardware e di una appropriata password.

Per inserire la password agire nel modo seguente:

premere F3 e, tenendo premuto F3, premere il tasto F2; rilasciare F2 ed F3.

I metodi di accesso ai 4 livelli operativi sono I seguenti:

- Livello 1 è il livello più basso e sempre disponibile.
- Il livello 2 è accessibile tramite password.
- Il livello 3 è accessibile tramite l'inserimento della chiave elettronica..
- Per accedere al livello 4 necessita l'inserimento della chiave elettronica e la password.

I tasti "F1", "F2", "F3" and "F4" servono, oltre alla composizione della password, anche per l'accesso alle procedure operative per la modifica del campo.

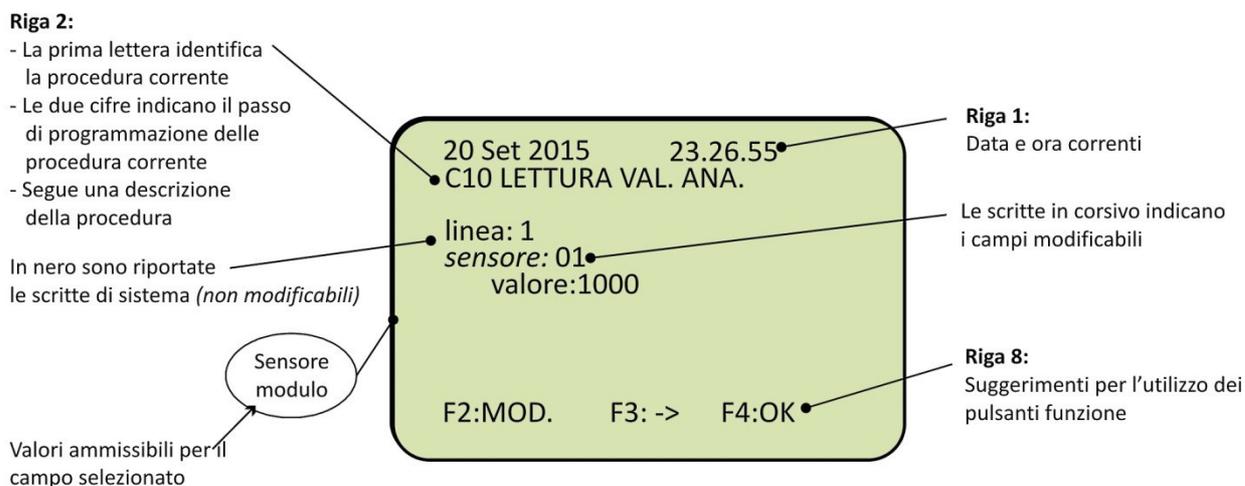
Normalmente "F1" consente le operazioni normali, "F4" attiva le funzioni selezionate e serve a confermare ogni scelta fatta. Il tasto "F3" consente lo spostamento nei vari menu ed il tasto "F2" serve a visualizzare le

scelte effettuate.

Nei prossimi paragrafi sono descritte, in dettaglio, tutte le procedure dell'interfaccia utente, per mezzo dell'uso di schemi a blocchi.

Ciascun diagramma mostra le differenti fasi da eseguire per un corretto utilizzo del sistema.

Il figura seguente mostra la legenda utile per la corretta interpretazione degli schemi a blocchi.



Il diagramma soprariportato illustra i vari livelli operazionali ed i vari modi di accesso agli stessi livelli.

LIVELLO 1: Sempre accessibile. Il display indica lo stato degli eventi che saranno poi archiviati.

LIVELLO 2: Accessibile tramite password (M2-M3)

LIVELLO 3: Accessibile ruotando la chiave elettronica.

LIVELLO 4: Accessibile tramite la rotazione della chiave elettronica e l'inserimento della password.

## LIVELLO OPERATIVO 1

Il livello 1 rappresenta il livello operativo minimo del sistema.

La procedure possibili a questo livello sono le seguenti:

- Accettazione di un allarme, segnalazione e guasti.
- Visione della lista degli allarmi, segnalazioni e guasti.
- Test della centrale.

Nelle seguenti sezioni sono analizzate le funzioni possibili di ciascuna procedura.

### Accettazione

Oltre allo stato di funzionamento normale, la centrale possiede un certo numero di stati di anomalia ai quali è assegnato un livello di priorità: di seguito viene indicata la lista degli stati di errore in ordine di priorità:

1. Allarme incendio.
2. Pre-allarme incendio.
3. Allarme tecnologico.
4. Guasto.

Sul display alfa-numerico appare, per ognuno di questi stati, un messaggio indicativo.

Il display, senza tener conto dell'ordine temporale di arrivo degli stati di anomalia, mostra sempre lo stato con priorità più alta.

Tutti gli stati vengono archiviati nella centrale.

Dopo aver premuto il tasto di accettazione, viene registrato anche il tempo di acquisizione ed il display mostra l'anomalia successiva (se presente).

### Allarme, pre-allarme, guasto

Solo quando sono stati acquisiti tutti gli stati di anomalia, il display indicherà lo stato di funzionamento normale.

Premendo il pulsante di acquisizione si tacita il buzzer della centrale.

Gli stati di anomalia (allarme, pre-allarme, guasto) verificati secondo le procedure descritte, vengono archiviati in gruppi, a secondo della loro tipologia, nella memoria della centrale, in ordine di proprietà.

Utilizzando i tasti "F2" ed "F3" è possibile scorrere, sul display, la lista delle anomalie:

"F2" serve per scorrere la lista in modo di priorità crescente.

"F3" serve per scorrere la lista in modo di priorità decrescente.

### Test del pannello operatore.

Questa procedura consente di verificare il corretto funzionamento del display alfanumerico e di tutti gli indicatori LED della centrale e di tutti i moduli collegati.

Premendo il tasto "F4 test centrale" viene testato il display e tutte le segnalazioni LED della centrale, per circa 2 secondi.

Al termine di tale procedura il display tornerà allo stato iniziale.

In caso di Master-Slave il test della parte Slave seguirà quella della Master.

## LIVELLO OPERATIVO 2

Per accedere ai gruppi di procedure di questo livello è necessario, come precedentemente descritto, inserire la password.

Le procedure accessibili in questo livello sono le seguenti:

- Tutte le funzioni del livello operative precedente, con l'esclusione del "Test del pannello operatore.
- Selezione sirena attiva/esclusa tramite "SIRENE"
- Reset di centrale e cambio lingua.
- Inclusione/esclusione delle connessioni (Menu A00)
- Inclusione/esclusione di zone software, sensori e I/O configurati (Menu B00)
- Lettura dei valori dei sensori analogici. (Menu C00)
- Test allarme sensori (menu D00)
- Visibilità degli eventi memorizzati (Menu F00)
- Configurazione modulo DF40-444 (Menu G00)

Nelle prossime sezioni saranno analizzate puntualmente le funzioni per ciascuna procedura.

### Interruzione della suoneria tramite tasto di accettazione.

A livello operativo 2 è possibile, utilizzando il tasto rosso "SIRENE" disattivare le sirene collegate alle relative linee controllate in morsettiera.

### Reset della centrale e cambio della lingua del menu.

Un reset di centrale consente di far ritornare l'impianto in stato normale e consente il reset delle linee in conseguenza di allarmi, pre-allarmi guasti tecnologici e disabiliterà relè, sirene e ripetizioni open-collector

La configurazione dell'intero sistema è comunque salvata nelle memorie delle centrali e dei singoli moduli. Anche il reset viene memorizzato nell'archivio eventi, con la data e l'ora di quando è stato eseguito.

La durata della procedura è di circa 10 secondi, durante i quali il display alfanumerico mostra un messaggio che, oltre alla data ed all'ora corrente, indica la versione del software installato e il linguaggio del menu: durante questa fase è possibile cambiare la lingua premendo il pulsante.

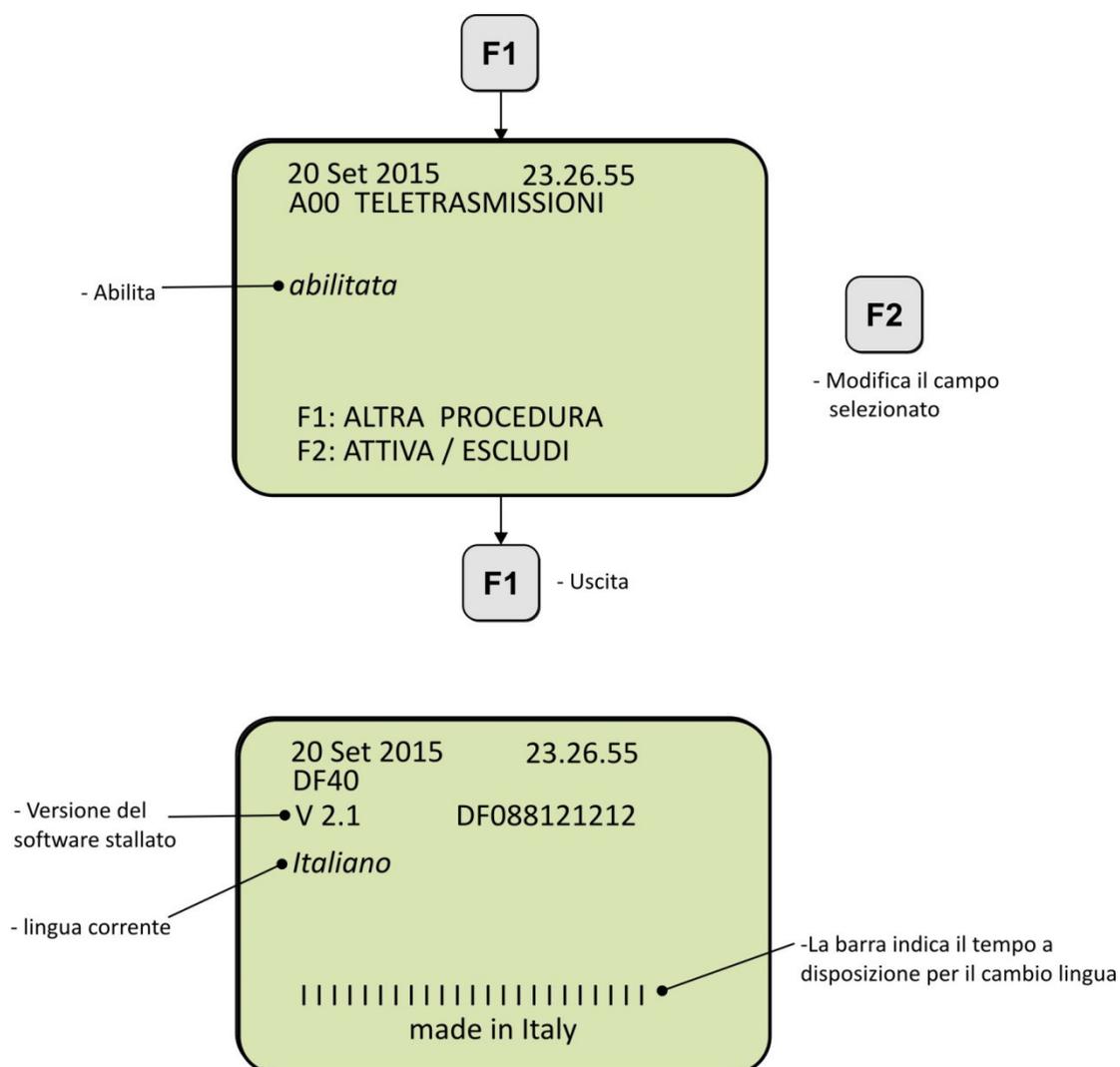
## A00 Esclusione della trasmissione degli apparati.

Durante l'installazione del sistema o durante la fase di manutenzione si devono disabilitare i relè e le ripetizioni di allarme per evitare false indicazioni.

La procedura per l'esclusione della trasmissione degli apparati consente di inibire l'attivazione dei seguenti relè di ripetizione:

- ALLARME relè 1
- ALLARME relè 2 (Pre-allarme)
- ALLARME relè 3 (Tecnologico)
- Relè GUASTO GENERALE
- Relè ALLARME GENARALE

Il diagramma a blocchi seguente indica cosa fare:



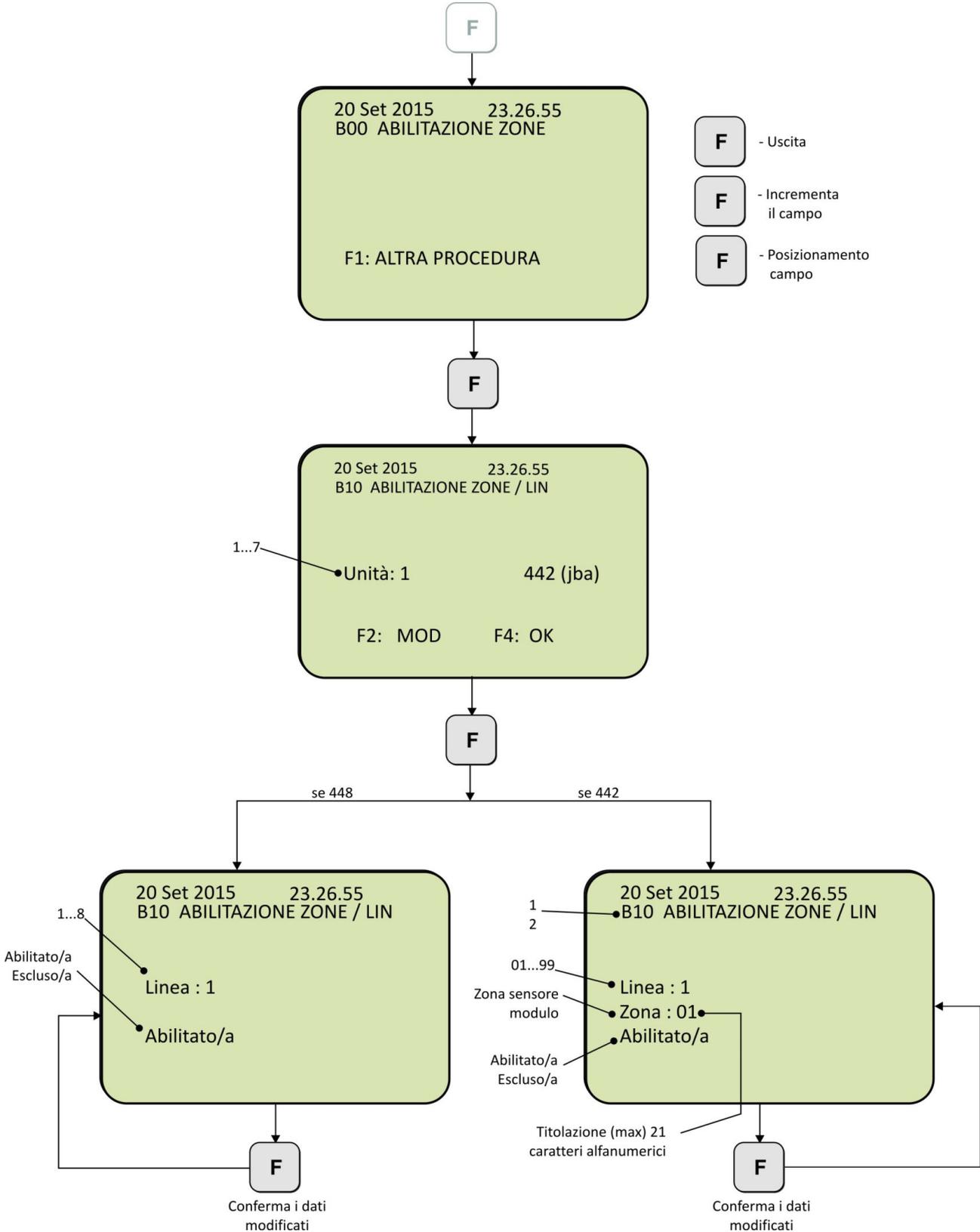
Sul pannello della centrale il LED giallo "trasmissione" lampeggerà.

## B00 Abilitazione/Esclusione zone software, sensori e I/O.

Questa procedura consente di escludere o abilitare (ad esempio durante la fase di manutenzione) i sensori, gli I/O e le zone software (Loop per la DF40-442 e linee per la DF40-448) configurati, al fine di evitare falsi allarmi.

Tutte le operazioni di esclusione ed abilitazione di linee/aree/moduli e sensori sono memorizzate come eventi nella sezione "MISCELLANEA" di campo.

Il seguente flowchart descrive la procedura:



esempio di come si agisce sui moduli DF40-442 e DF40-448



Es.

1. Led giallo acceso a luce fissa e linea n°1 non configurata  
( NON USATA a menù M20 )

2. Led giallo lampeggiante e linea n°1 esclusa ( ESCLUSA a menù B11 solo se configurata a menù M20

Es.:

1. Led giallo acceso a luce fissa e linea n°1 non configurata  
( NON USATA a menù M40 )

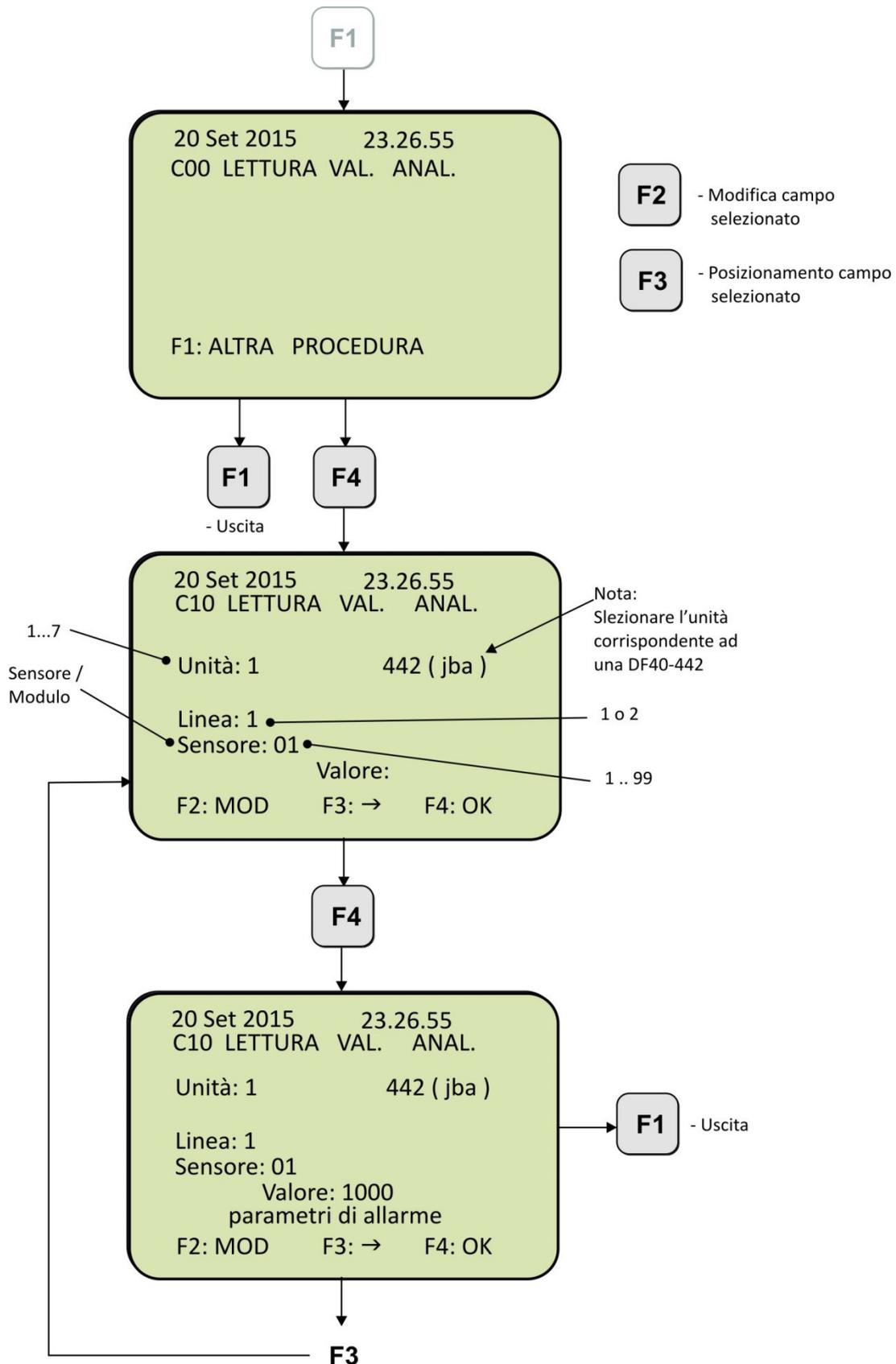
2. Led giallo lampeggiante sulla linea n°1 sono stati esclusi uno o più zone, sensori, moduli di I/O ( ESCLUSA a menù B12 solo se configurati al menù ( M50/60/70 ).



## C00 Lettura del valore dei sensori e dei moduli analogici.

Questa procedura consente di evidenziare sul display alfanumerico il valore analogico dei sensori e dei moduli installati sulle linee del modulo DF40-442.

Il seguente schema a blocchi mostra cosa appare sul display durante l'esecuzione della procedura.

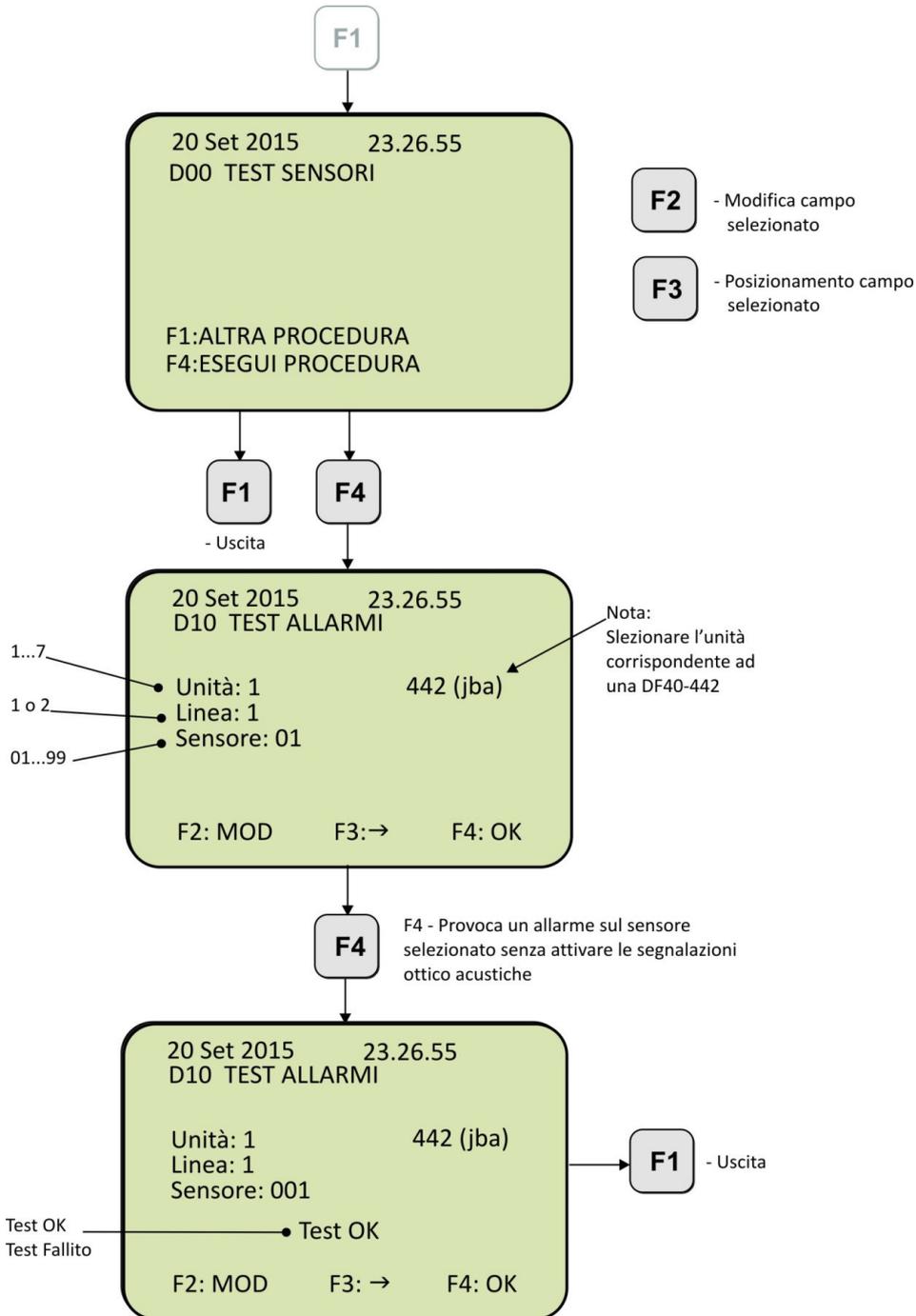


## D00 Test dei sensori indirizzati

Durante l'installazione del sistema, o durante la manutenzione periodica, può essere necessario eseguire un test dei sensori installati sui loop dei moduli DF40-422. La prova viene eseguita facendo scattare un allarme su un sensore (tale operazione è solo simulata) ma sono evidenti i reports degli allarmi ottico/acustici.

Tutte le informazioni relative ad ogni sensore vengono mantenute nella memoria degli eventi nella sezione "MISCELLANEA" di campo.

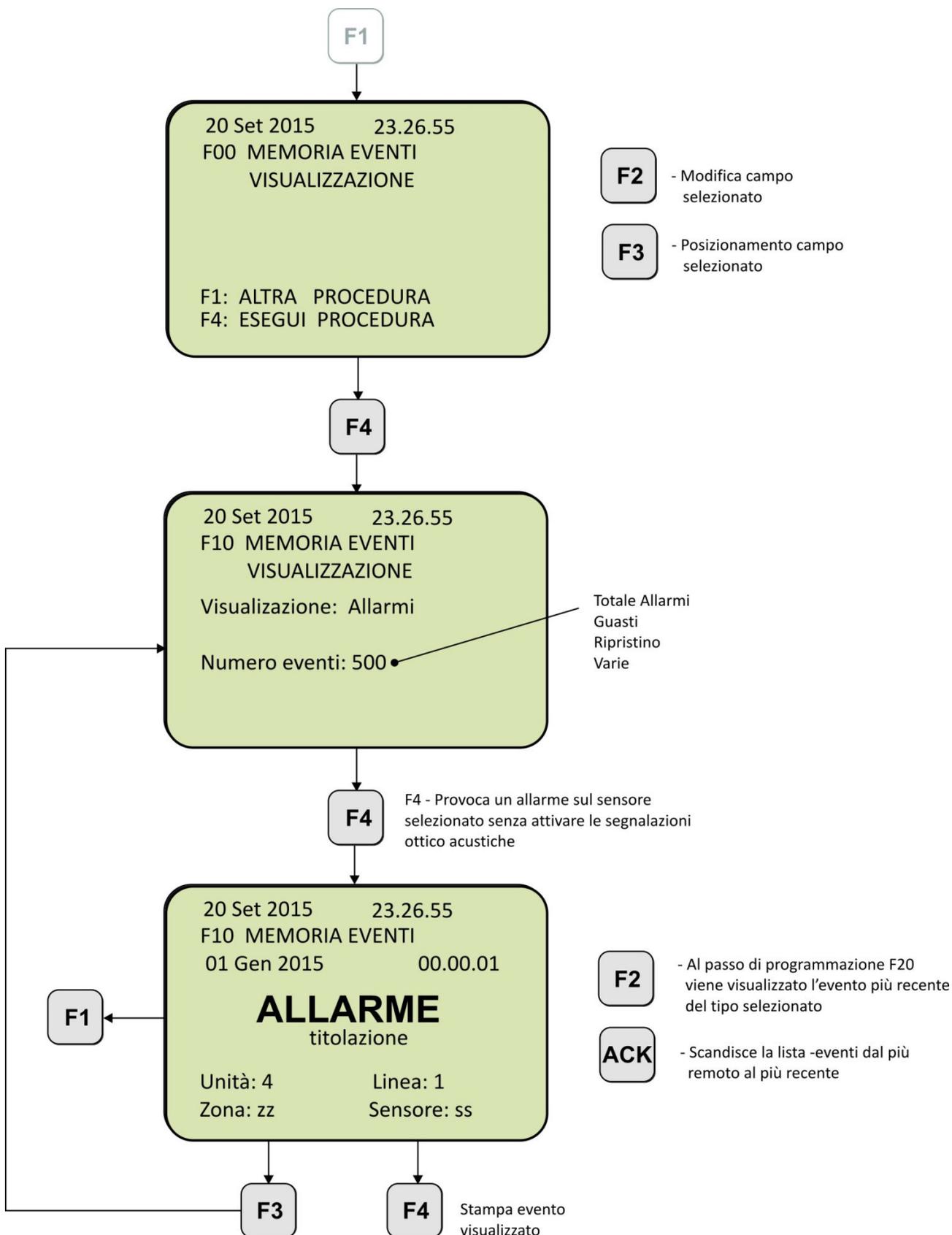
Il seguente schema illustra lo stato del display durante la procedura.



NB Il test è significativo solamente se il software del sensore selezionato e l'area alla quale appartiene sono configurate (menu M50-M70) ed abilitate (menu B12).

### F00 – Visione dell’archivio eventi

La centrale possiede una memoria nella quale sono immagazzinate, oltre ad una serie di informazioni relative alla configurazione del sistema (inserite durante la personalizzazione), altre informazioni relative agli eventi accaduti durante le operazioni sull’impianto. Il seguente schema illustra lo stato del display durante I passaggi successivi.



Il numero Massimo di eventi memorizzabili è di 250.

I tipi di eventi contenuti in memoria sono:

- ALLARMI (incendio, pre-allarme, allarme tecnologico).
- GUASTI
- RESET
- INFO
- MIXED

Questa procedura consente di visualizzare e stampare il contenuto degli eventi in memoria tramite 5 chiavi di ricerca, selezionabili dall'utente .

### LIVELLO OPERATIVO 3

L'accesso al gruppo di procedure di questa sezione necessita dell'inserimento della chiave hardware, come descritto all'inizio di questo capitolo.

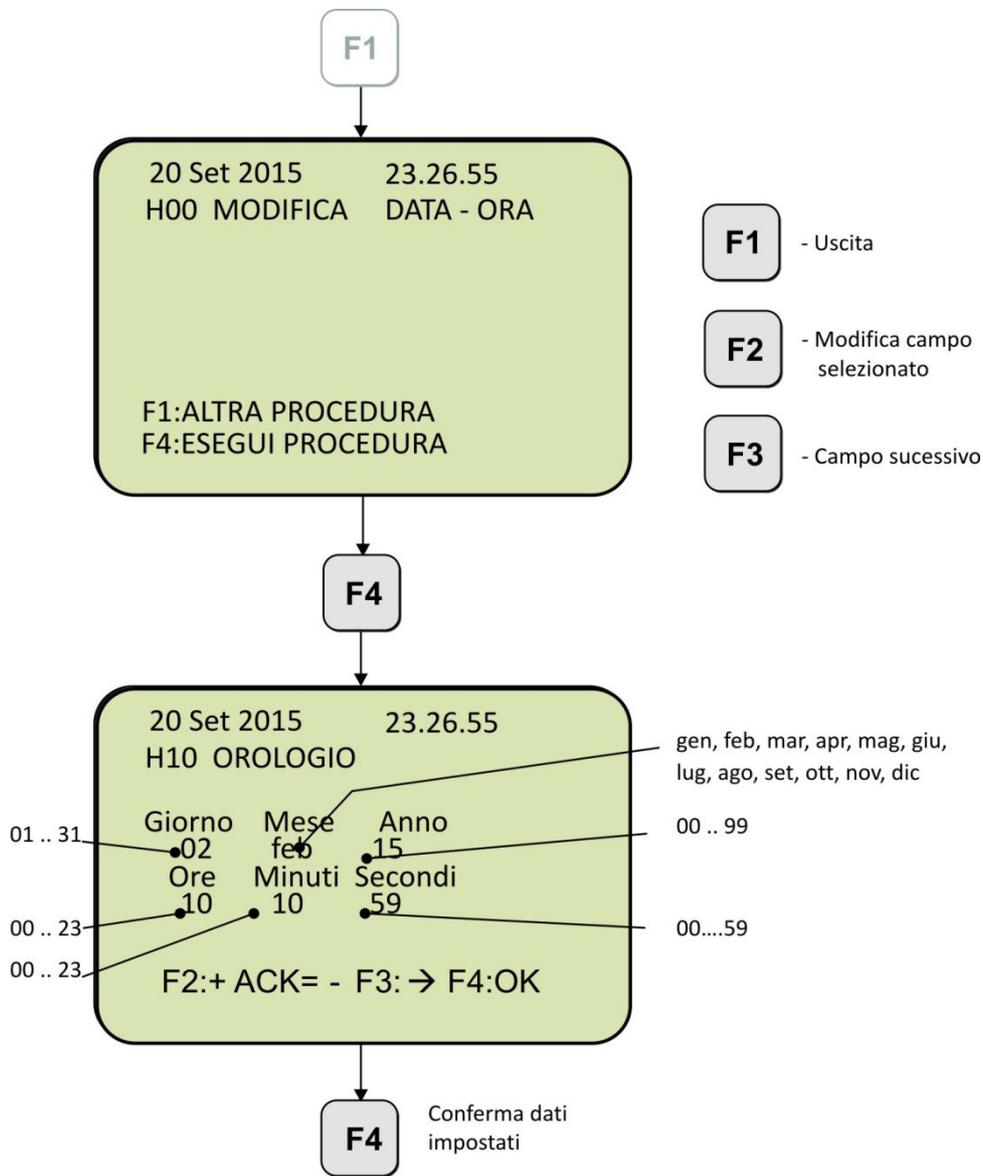
Le procedure accessibili sono le seguenti:

- Tutte le procedure dei livelli precedenti.
- Cambio di data/ora (Menu H00)
- Esclusione o inserimento delle sirene (Menu I00)
- Settaggio del tempo di ritardo dell'allarme incendio. (Menu J00)
- Impostazione del tempo di ritardo delle sirene. (Menu K00)
- Test dei moduli installati sulla scheda DF40-442 (N00 Menu)
- Configurazione per l'installazione di moduli aggiuntivi (Menu G00)
- Visione della versione firmware dei moduli e della unità di controllo (Menu P00)

La sezione seguente esamina, separatamente, le funzioni relative ad ogni procedura.

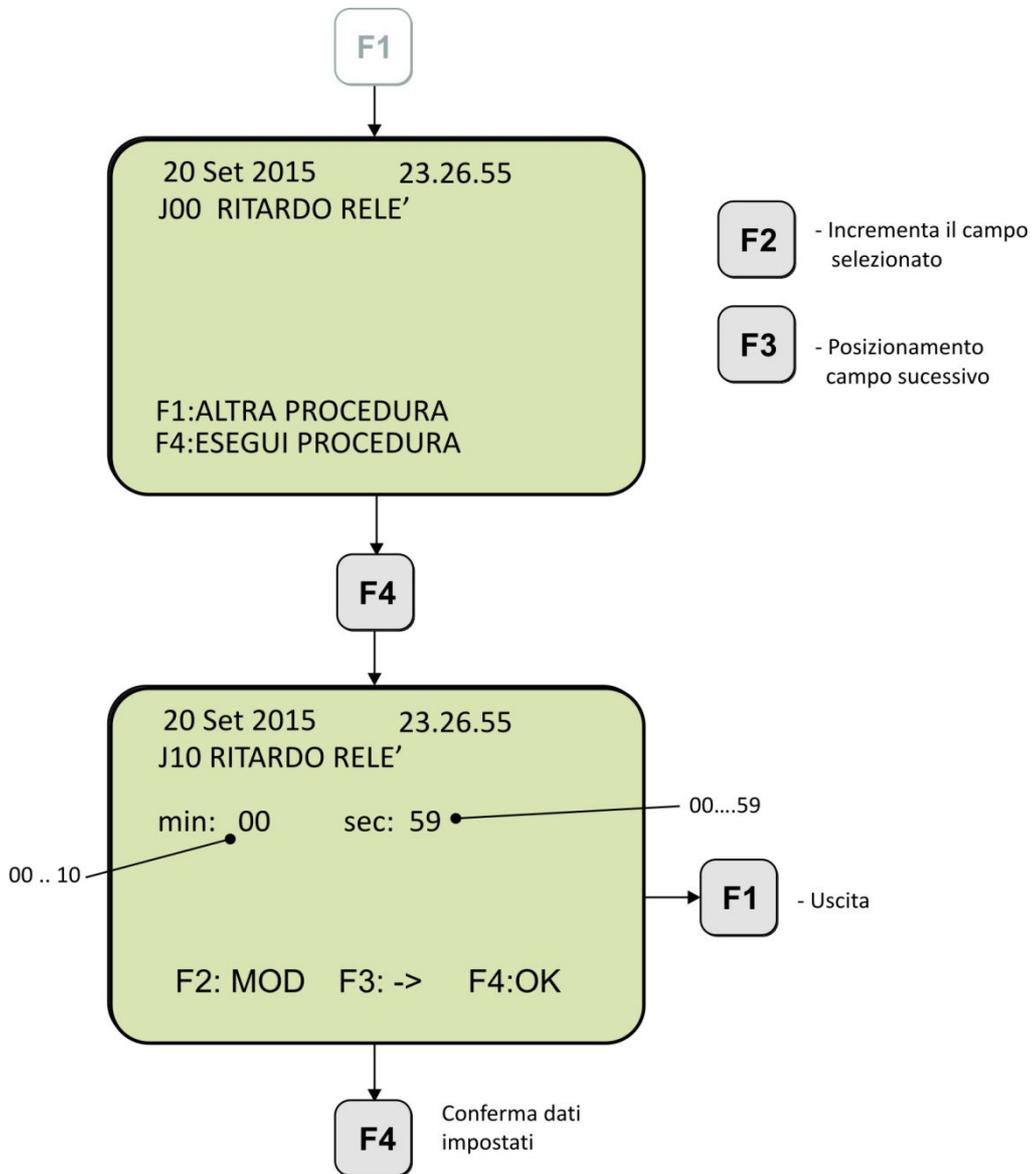
### H00 – Cambio di data e ora

La modifica della data e dell’ora avviene nel modo illustrato dal seguente schema:



## J00 – Settaggio dell’attivazione del ritardo del relè di allarme.

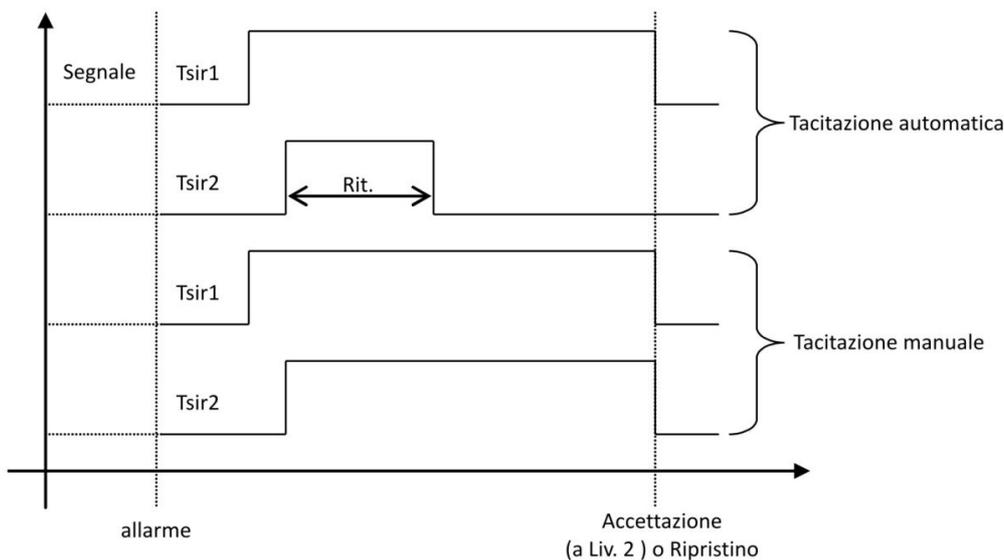
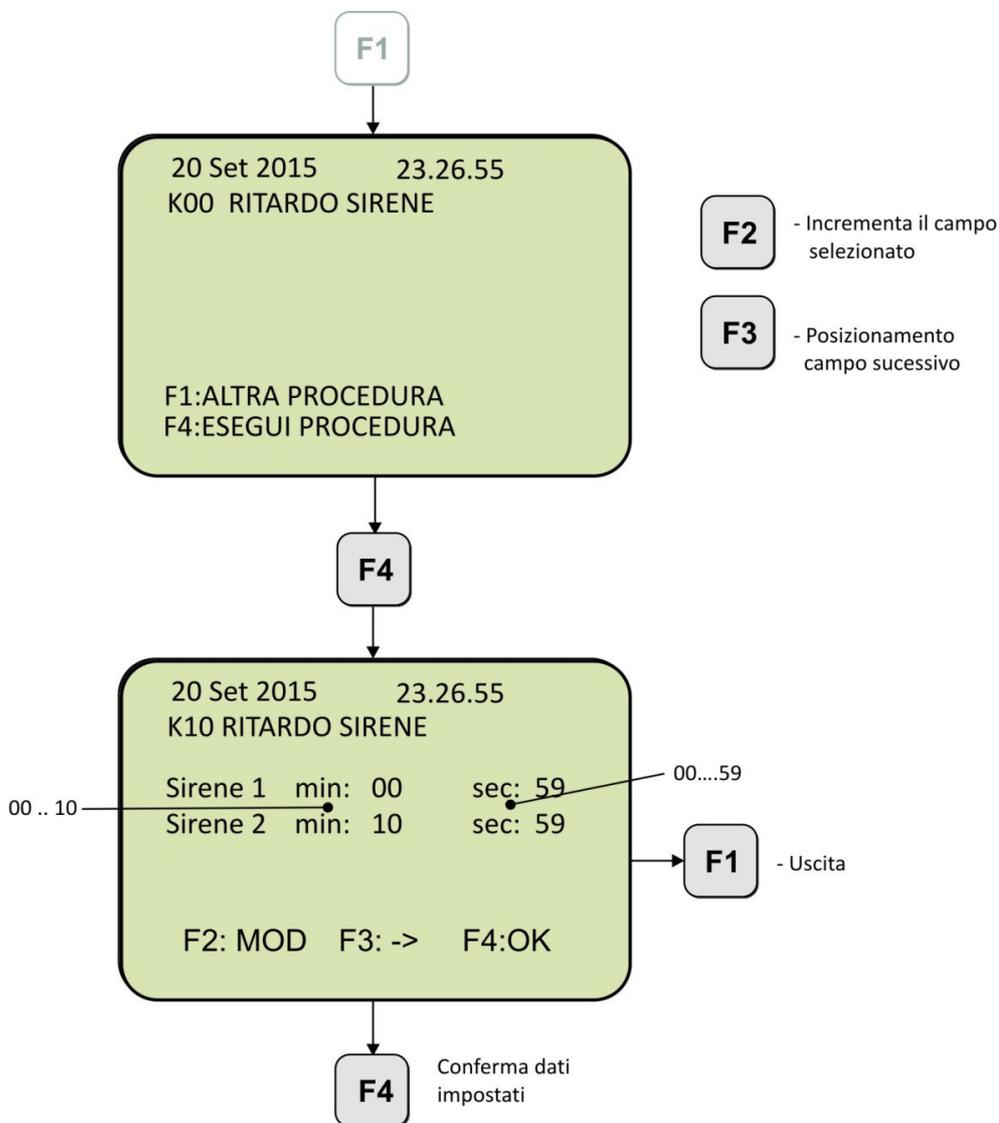
Sulla morsettiera dell’unità centrale c’è un relè di ripetizione dello stato di allarme incendio.  
La figura seguente illustra il menu che permette di impostare il tempo di ritardo del relè (tempo che intercorre tra il momento nel quale l’unità di controllo riceve un allarme incendio e l’attivazione del relè).



### K00 – Impostazione del ritardo dell’attivazione sirene.

Sulla morsettiere dell’unità centrale sono disponibili due linee dedicate al controllo delle sirene utilizzate per segnalare, acusticamente, l’allarme incendio.

Per ciascuna sirena è possibile programmare il tempo di ritardo tra l’arrivo della segnalazione di allarme all’unità centrale e l’attivazione della sirena.

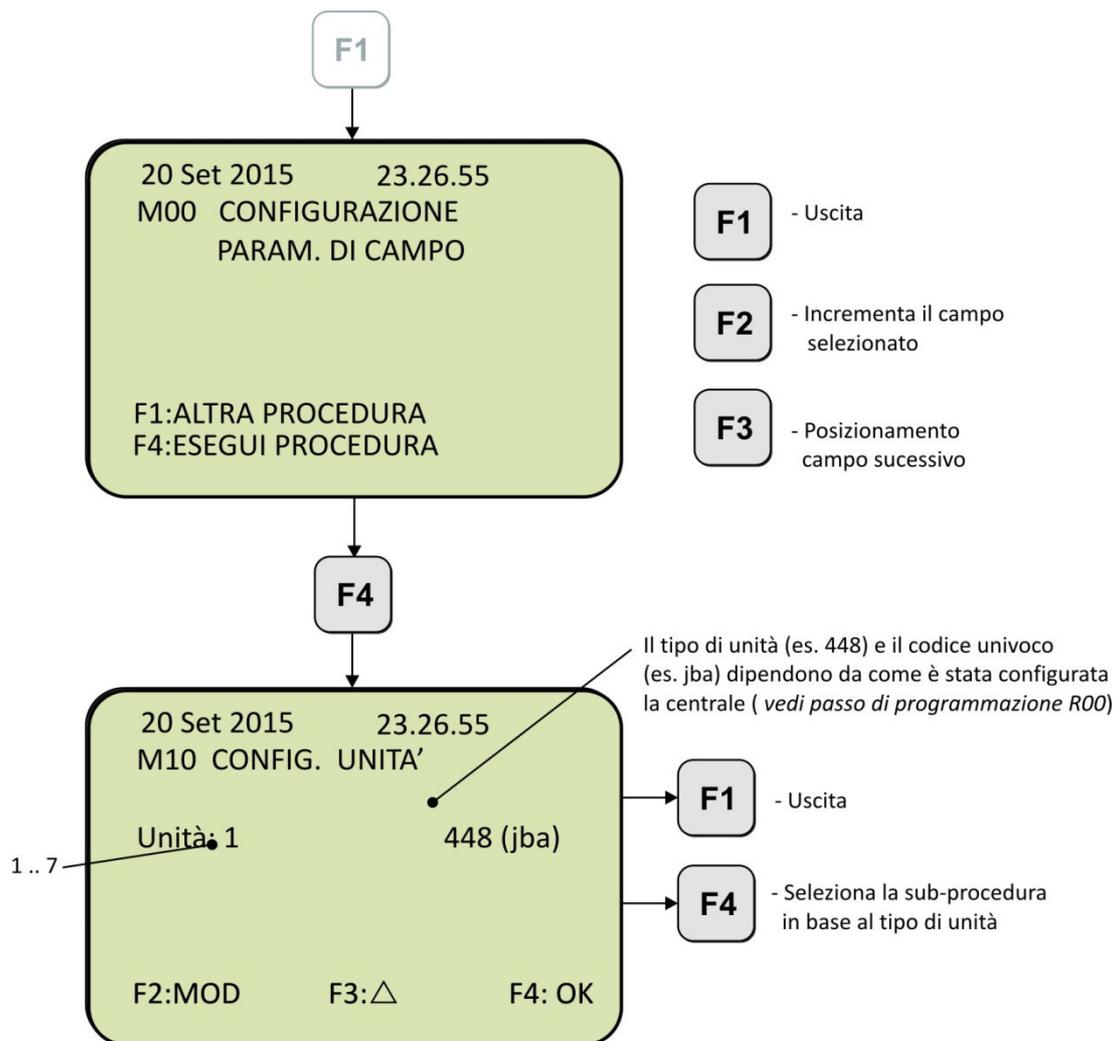


## G00 – Configurazione di unità di campo aggiuntive.

Utilizzando la procedura descritta in questa sezione, è possibile selezionare l'unità di campo da configurare accedendo ai sub-menu che consentono la programmazione dell'unità selezionata.

Questa procedura può essere effettuata solo dopo aver settato l'unità di campo. (vedere la procedura "R00 – Configurazione della centrale" a livello 4).

Il seguente schema illustra questa procedura.



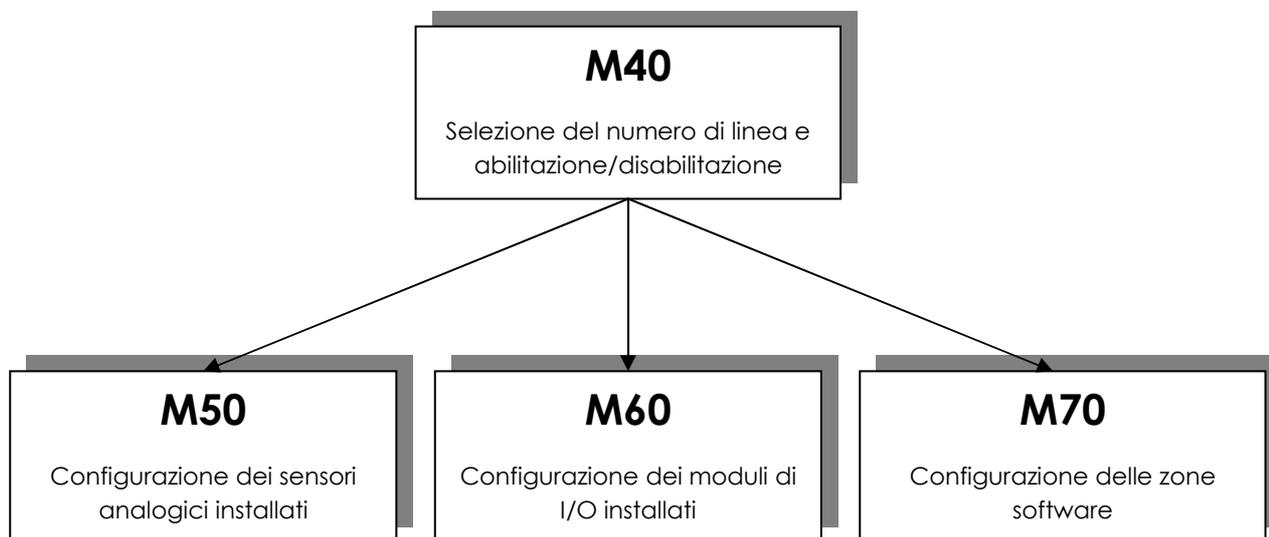


## M 40 – Configurazione dell'unità di gestione del campo DF40-442

L'unità di gestione di campo DF40-442 possiede 2 linee sulle quali è possibile collegare sino a 99 sensori e 99 moduli I/O indirizzati.

Se, tramite il menu M10 è stata selezionata la scheda di gestione di campo DF40-442, premendo il tasto "F4" si accede alla procedura descritta nel seguente schema a blocchi.

Tutti i parametri necessari alla configurazione della scheda e tutte le apparecchiature collegate, possono essere dedotti dai menu e sotto menu M40 – M50 – M60 – M70, in accordo con lo schema seguente:



Il significato dei parametri modificabili del menu M40, è il seguente:

-Linea: Indica la linea 1 o 2 da configurare.

Per la linea scelta si devono settare:

-I LED lampeggianti: I LED laterali del modulo che richiedono un lampeggio.

-I LEDs spenti: i LEDs che non sono lampeggianti

-ACCESO: indica che sono possibili le operazioni sulla linea scelta.

-NON IN USO: indica che le operazioni sulla linea selezionata non sono possibili. (Tensione di linea =0V).

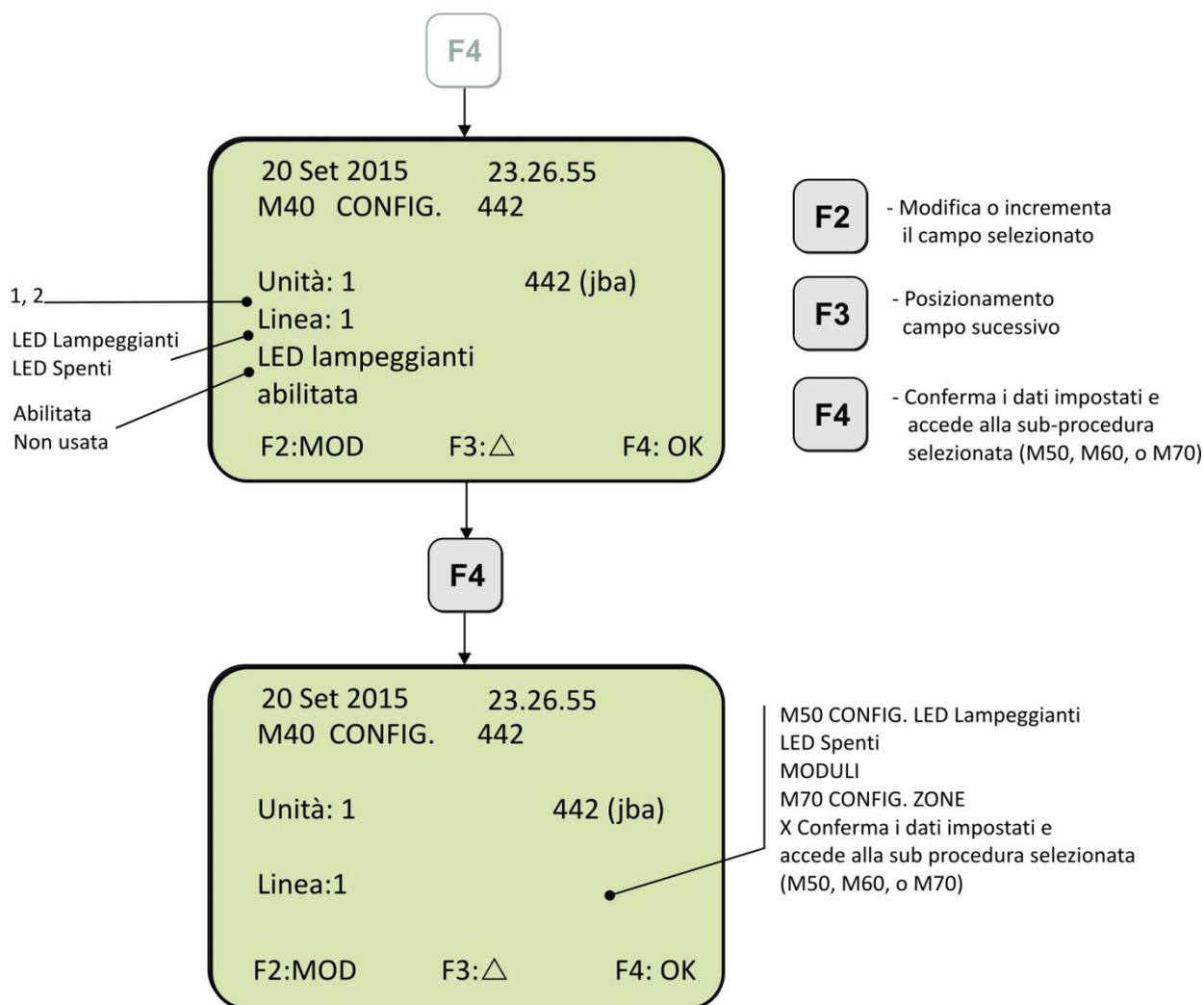
-M50 CONFIGURAZIONE SERSORI: premendo "F4" si ha accesso ai sottomenu per la configurazione dei sensori installati. (M50).

-M60 CONFIGURAZIONE MODULI: premendo "F4" si ha accesso ai sottomenu per la configurazione dei moduli I/O installati (M60).

-M70 CONFIGURAZIONE ZONE: premendo "F4" si ha accesso ai sottomenu per la configurazione software delle 99 zone (M70).

-USCITA: premendo "F4" si ritorna al menu M10.

Lo schema seguente illustra quanto appare sul display durante l'esecuzione della procedura M40.



### M 50 – Configurazione dei sensori connessi alla scheda DF40-442

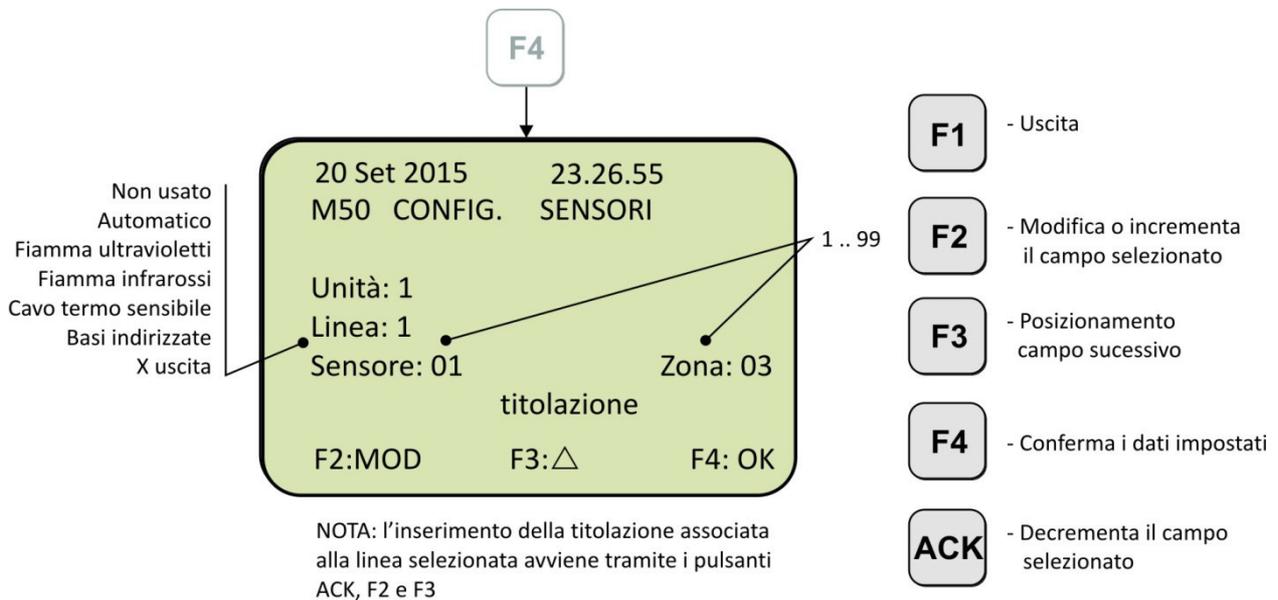
Tramite questa fase di programma si possono settare i seguenti parametri di ciascuno dei possibili 99 sensori installati: indirizzo, tipo, area di appartenenza e caratteristiche del software (parole per max 21 caratteri alfanumerici) che indicano in chiaro, ed esempio, l'ubicazione fisica del sensore installato.

I parametri configurabili hanno il seguente significato:

- SENSORE: è l'indirizzo di ogni sensore (da 1 a 99) che si vuole configurare (Questo numero dovrà essere uguale all'indirizzo programmato tramite il DIP-SWITCH a bordo del sensore stesso).
- AREA: rappresenta il numero della zona alla quale si vuole associare il sensore precedentemente selezionato. Il software di programmazione delle zone è illustrato dal menu M70.
- INDICAZIONE: è una stringa di massimo 21 caratteri alfanumerici, si vuole che appaia sul display ogni volta che un evento anomalo capita al sensore configurato.

Per la selezione di un sensore è possibile settare, ad esempio, una di queste scritte:

- NON USATO: Operazioni di selezione completamente inibite.
- OTTICO DI FUMO: Sensori ottici di rivelazione fumo
- TERMICO: Sensore termico.
- CAVO TERMOSENSIBILE: Rivelazione del calore tramite cavo special.
- USCITA: premendo il tasto "F4" si ritorna al menu M40.



## M 60 – Configurazione dei moduli I/O installati sulla scheda DF40-442

Ciascuna linea della scheda DF40-442 può gestire sino a 99 moduli I/O

Questa fase della programmazione permette di configurare per ogni modulo I/O presente l'indirizzo il modello e l'area di appartenenza identificandone i dati con una scritta (max. 21 caratteri alfanumerici) sul display. Per ogni modulo associato ad una uscita controllata è possibile programmare la funzionalità di uscita secondo i seguenti parametri:

1. RITARDO: è il tempo di ritardo che passa tra l'istante nel quale si controllano le condizioni di attivazione e l'istante nel quale si attiva l'uscita del modulo.
2. FORMULA DI ATTIVAZIONE: per ogni modulo è possibile programmare 5 formule di attivazione. Queste formule sono collegate tra di loro tramite logica OR.

Le condizioni associate ad ognuna delle 5 formule, possono essere di due tipi:

a) FORMULE SEMPLICI: possono essere programmate tramite il menu M60, utilizzando i tasti dell'unità centrale.

I valori consentiti sono:

- 00 = no formula;
- 01 = ALLARME nell'area del modulo.
- 02 = PRE-ALLARME nella zona del modulo.
- 03 = ALLARME GENERALE
- 04 = PRE-ALLARME GENERALE
- 05 = ALLARME TECNOLOGICO GENERALE

b) FORMULE COMPLESSE: La programmazione di tali formule può avvenire solo tramite un software dedicato del sistema di configurazione. Il numero massimo di formule complesse associabili è di 5, previste nel menu M80.

Il significato dei campi scrivibili è il seguente:

**MODULO:** è l'indirizzo del modulo da configurare; deve essere uguale a quello del modulo stabilito tramite DIP-SWITCH.

**ZONA :** Il numero di zona che si vuole associare al modulo precedentemente individuato. La programmazione della ZONA è realizzato secondo le indicazioni del menu M70.

**DESCRIZIONE:** è una scritta di Massimo 21 caratteri alfanumerici che si vuol fare apparire sul display quando accada un'anomalia relativa al modulo configurato.

Si possono stabilire tipi dei moduli installati, ad esempio:

**NON USATO:** l'operatività di questo tipo di modulo è disattivata.

**R010-I/R130:** Corrisponde ad un modulo d'ingresso o ad un pulsante indirizzato.

**R010-U/R011:** Modulo di uscita con attuatore.

**R010-IU/L21x:** Modulo di ingresso con targa ottico/acustica.

**SUONERIA 1**

**SUONERIA 2**

**ETC.**

**USCITA:** Premendo il tasto "F4" si ritorna al menu M40.

## CONSIDERAZIONI:

- Il tipo degli ingressi ed ingresso/uscita negli stati di ALLARME o PREALLARME è in conseguenza del settaggio del software utilizzato. (vedere configurazione aree: menu M70).

- Se ad esempio un modulo è stato programmato come USCITA o INGRESSO/USCITA premendo il tasto "F3", quando il cursore lampeggiante è posizionato sotto "TIPO" del campo, è possibile accedere al sottomenu per poter programmare il modulo selezionato

Per ogni modulo è possibile stabilire 5 formule, ognuna delle quali può esprimere 6 differenti condizioni. L'attivazione di un modulo avviene quando una delle condizioni comprese nelle formule semplici o complesse sono soddisfatte.

Rit.: Min: sec \_\_: \_\_: Ritardo di attivazione del modulo.

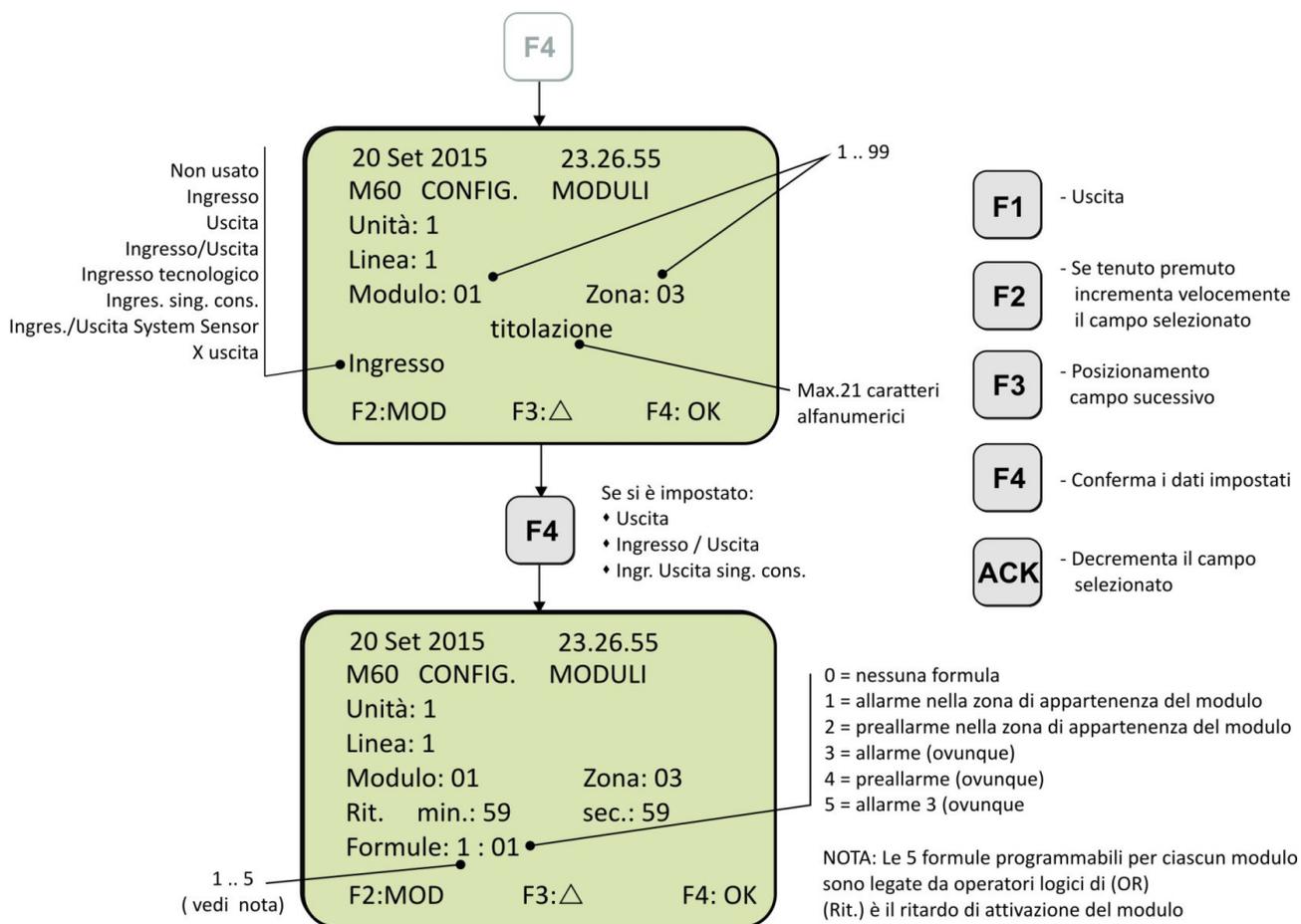
Formula 1: E' la sequenza del numero (1 to 5) della formula scelta per il modulo.

00 .. 89: Due cifre indicano le formule alle quali si vuole associare il nodulo.

00 .. 05: Formule semplici;

10 .. 89: Formule complesse.

**ATTENZIONE:** se la programmazione viene fatta con formule complesse ogni cambiamento in queste o nelle formule semplici, devono essere eseguite tramite la configurazione software del PC.



## M 70 – Configurazione software delle zone della scheda DF40-442

Gli elementi installati sulle linee di rivelazione (sensori e moduli) possono essere raggruppati in zone (chiamate zone software) ed è possibile configurarne sino a 99 per ogni linea. Le programmazioni M50 Configurazione sensori) ed M60 (Configurazione moduli I/O) consentono la configurazione di ogni specifica zona software.

I campi modificabili hanno il seguente significato:

**ZONA:** E' il numero, in sequenza (da 1 a 99) dell'area che si desidera modificare.

Per la zona è possibile programmare le seguenti caratteristiche:

**SINGOLO CONSENSO:** L'ALLARME INCENDIO viene generato dall'attivazione di uno o più sensori o moduli d'ingresso attinenti all'area selezionata.

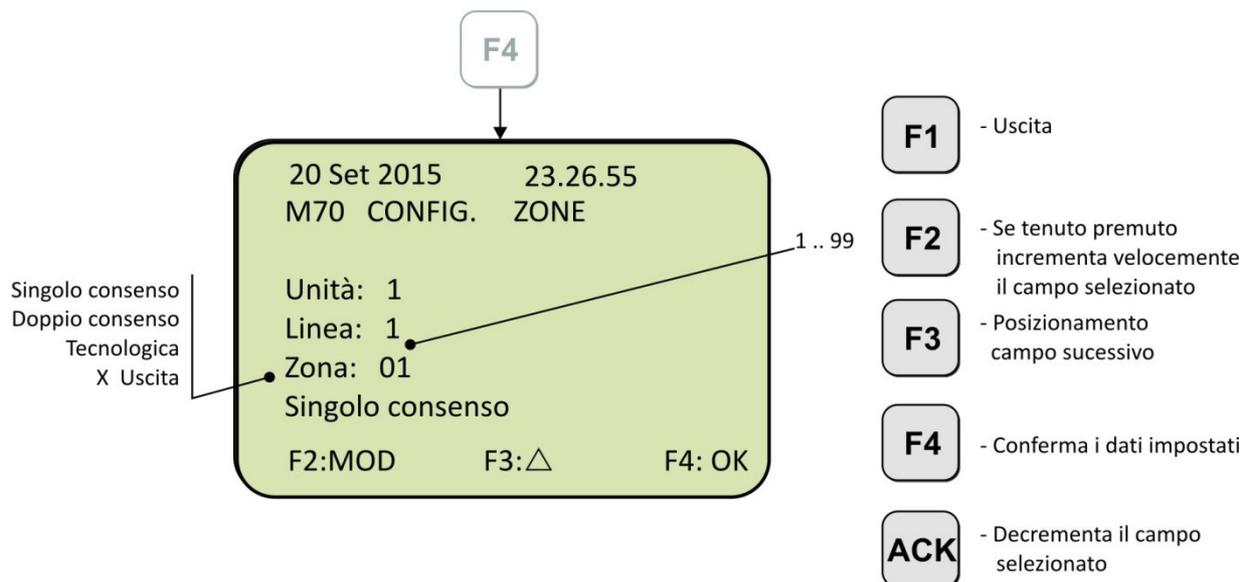
**DOPPIO CONSENSO:** L'ALLARME INCENDIO viene generato dall'attivazione di due o più sensori o moduli di ingresso relative all'area selezionata. L'attivazione di un solo sensore o modulo determina lo stato di PREALLARME.

**TECNOLOGICO:** L'attivazione di un elemento di questo tipo genera un ALLARME TECNOLOGICO.

**NON USATO:** Non è possibile eseguire operazioni sulla zona selezionata.

**USCITA:** Premendo il tasto "F4" si ritorna al menu M40.

Lo schema a blocchi seguente illustra come procedere con questa configurazione.



### M80 – Configurazione della scheda di campo DF40-443

La scheda DF88-443 è equipaggiata con 8 relè; lo stato di ciascun relè è programmabile tramite l'inserimento di una serie di parametri come descritto di seguito.

In particolare esistono due tipi di attivazione associate a ciascun relè collegati in logica OR.

a) FORMULE SEMPLICI: sono programmate tramite i tasti sulla centrale di gestione e, i valori selezionabili, sono i seguenti:

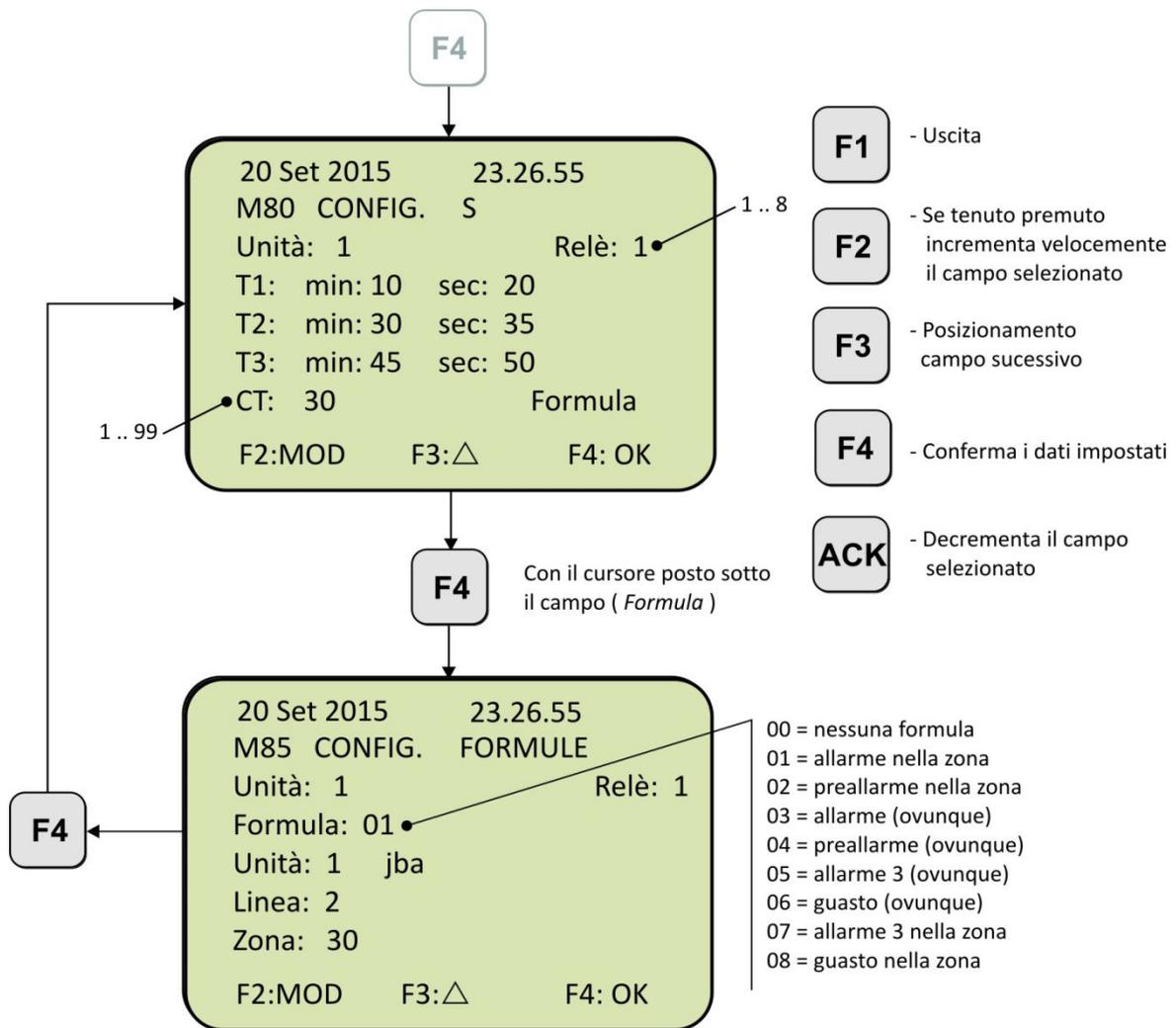
- 00 = Nessuna formula
- 01 = ALLARME in una data area/linea;
- 02 = PRE ALLARME in una data area/linea;
- 03 = ALLARME GENERALE (da ogni elemento installato);
- 04 = PRE ALLARME GENERALE (da ogni elemento installato);
- 05 = ALLARME TECNOLOGICO GENERALE (da ogni elemento installato);
- 06 = GUASTO GENERALE (da ogni elemento installato);
- 07 = ALLARME TECNOLOGICO in una data area/linea;
- 08 = GUASTO in una data area/linea;

b) FORMULE COMPLESSE: Ciascun relè può essere associato ad una scelta di 8 FORMULE programmabili, tramite configurazione con software dedicato da personal computer. Quando viene programmata una FORMULA COMPLESSA sul menu M85 apparirà comunque la sola FORMULA SEMPLICE.

ATTENZIONE: Se le formule programmate sono di tipo FORMULA COMPLESSA ogni modifica (anche se FORMULA SEMPLICE) deve essere effettuata tramite software con il Personal Computer.

NOTA: Se la temporizzazione del relè non è stata effettuata il corrispondente LED verde è illuminato.



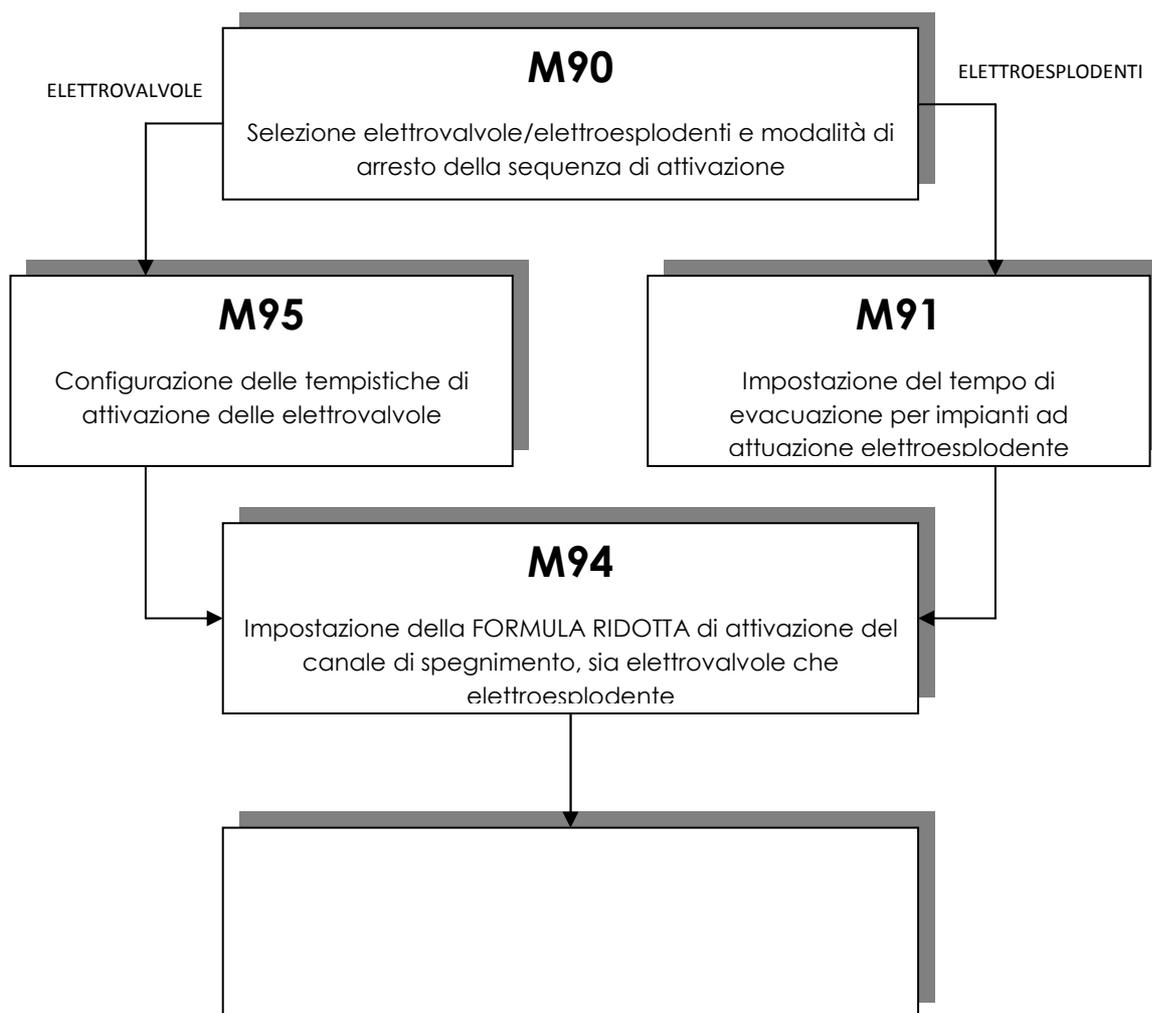


## M 90 – Configurazione della scheda DF40-444

Questa scheda di “estinzione” è in grado di gestire una zona di spegnimento tramite due canali comandando due valvole solenoide o delle cartucce piroelettriche.

L’attivazione del canale di spegnimento può essere programmato dia in “manuale “ che in “automatico” . Tramite il menu di programmazione descritto in questa sezione, è possibile configurare tutti I parametri caratteristici dei due canali.

Il seguente schema a blocchi mostra l’organizzazione della programmazione descritta più avanti.



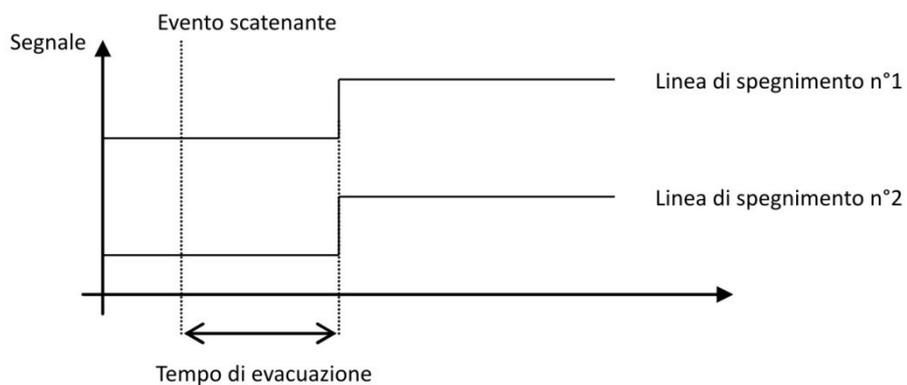
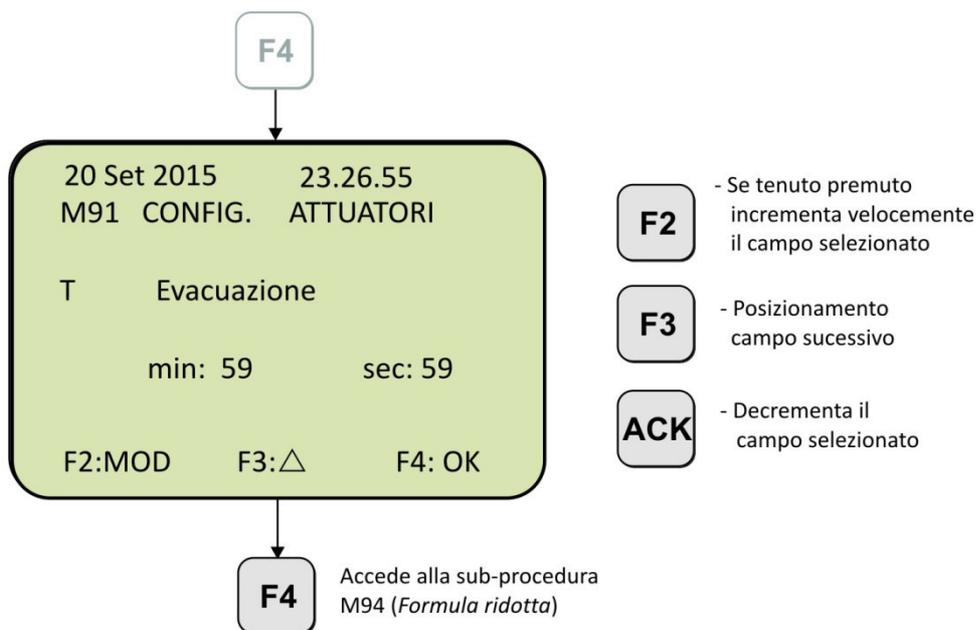
I campi del menu M90 hanno il seguente significato:

**ATTUATORI ELETTRORPLOSIVI** : Se si seleziona questo modo operative, le linee dei canali di spegnimento saranno connesse a sistemi con detonatori elettronici (piroelettrici).

**SOLENOIDE**: Se si seleziona questo modo operativo I canali di spegnimento collegati a due, o più, valvole solenoidi.

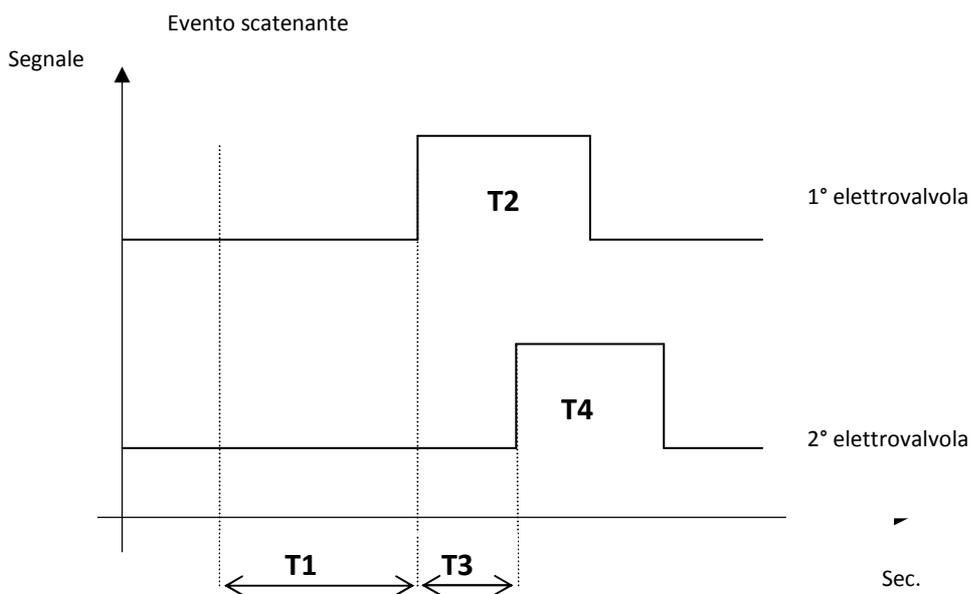
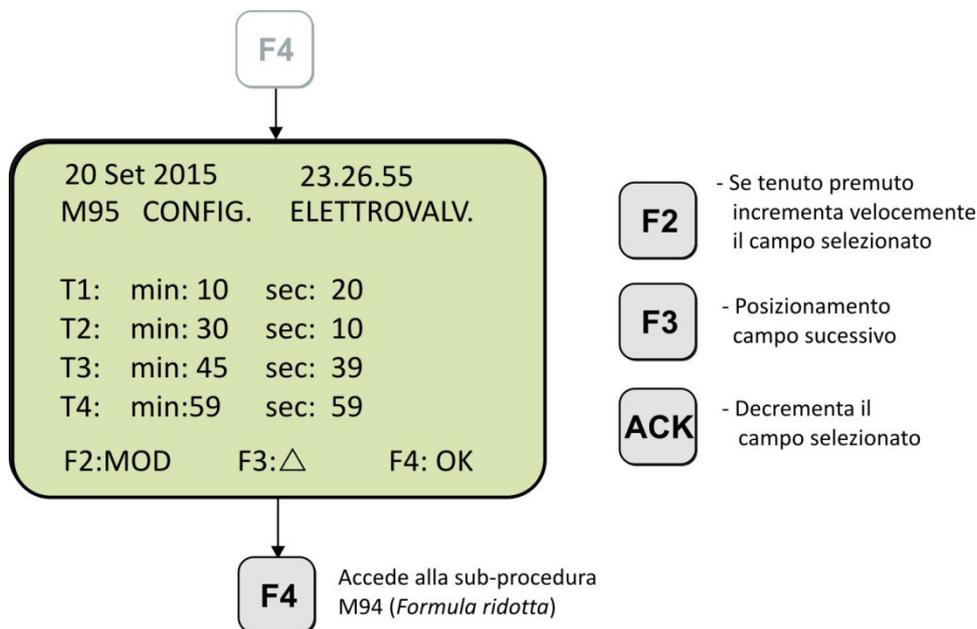
### M 91 – Configurazione degli attuatori elettro esplosivi.

Questo modo operative richiede che i canali di spegnimento siano attivati simultaneamente . (non valido per valvole con temporizzazione separata) l'unico significativo dato è il tempo di evacuazione.



## M 95 - Programmazione della tempistica per l'attivazione delle valvole solenoidi.

Per il modo operative con valvole solenoidi sono previsti 4 tempi che regolano l'attivazione delle due linee ; la programmazione ed i tempi sono descritti nello schema a blocchi seguente:



Modo "AUTOMATICO" dei canali di spegnimento.

L'attivazione automatica del canale di spegnimento avviene attraverso appropriate formule residenti nella memoria della scheda e programmata dall'operatore mediante due fasi di programma ( M94 e M96) Una formula di attivazione è una descrizione , logica, in linguaggio matematico, di tutti gli eventi che competono per il risultato della formula. Consiste di operatori ed operandi.

Sono possibili tre programmazioni:

1. FORMULA RIDOTTA (menu M94): è espresso tramite quattro differenti condizioni (vedere "PROGRAMMAZIONE CON FORMULE RIDOTTE, in fondo a questo capitolo) e la programmazione può essere fatta sia tramite il relative menu, che per mezzo del software dedicato sul Personal computer.
2. FORMULA COMPLESSA: L'inserimento può essere effettuato solamente tramite software e Personal Computer .

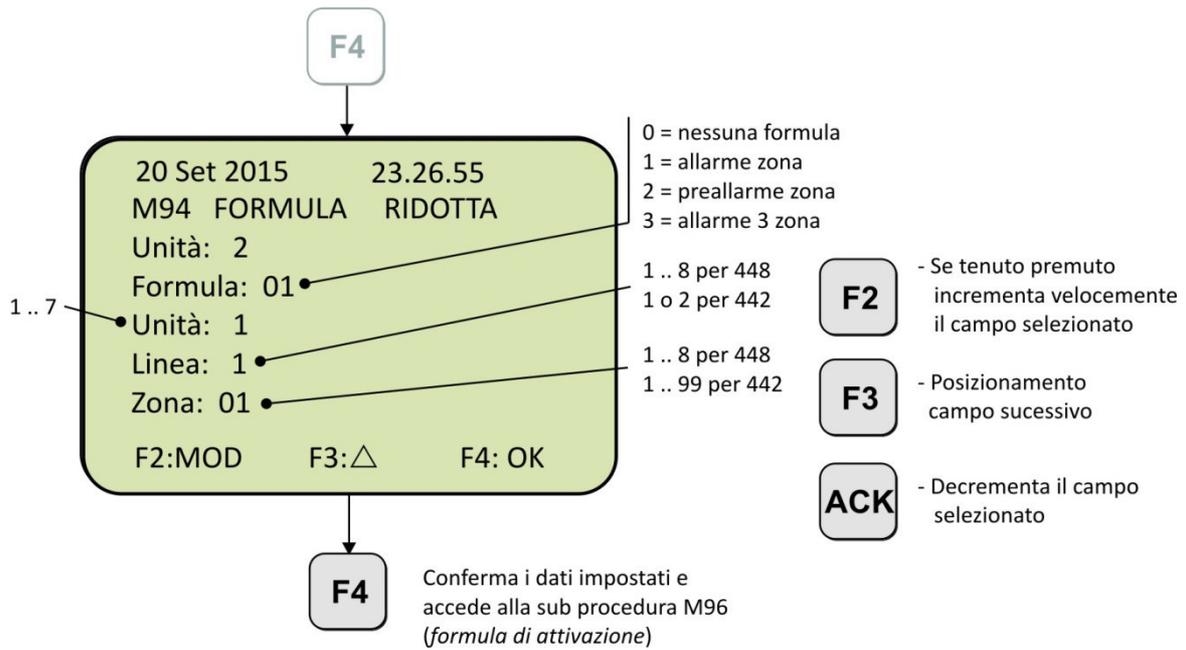
FORMULA e FORMULA COMPLESSA RIDOTTA sono connesse in modo logico OR.

## M 94 – Inserimento di FORMULA RIDOTTA

Tramite menu l'operatore può programmare Quattro delle seguenti "FORMULE RIDOTTE":

- 00: nessuna formula;
- 01: ALLARME in una data area/ linea ;
- 02: PRE ALLARME in una data area/ linea ;
- 07: ALLARME TECNOLOGICO

Il seguente schema indica il menu, come appare sul display alfanumerico.



## LIVELLO OPERATIVO 4

L'accesso alle procedure di questo livello necessita dell'uso della chiave elettronica e della password.

Le procedure accessibili sono le seguenti:

- Tutte le funzioni dei precedenti livelli
- Cancellazione archivio eventi (Menu T00)
- Programmazione porte seriali (Menu Q00)
- Configurazione unità (Menu R00)
- Configurazione Master-Slave (Menu S00)
- Autorilevamento su scheda DF40-442 (Menu U00)
- Lettura dei parametri dell'alimentatore DF88-PSU (Menu V00)
- Test relè su scheda DF40-443 (N00 Menu)
- Cancellazione della configurazione e caricamento della configurazione di default. (Menu Z00)

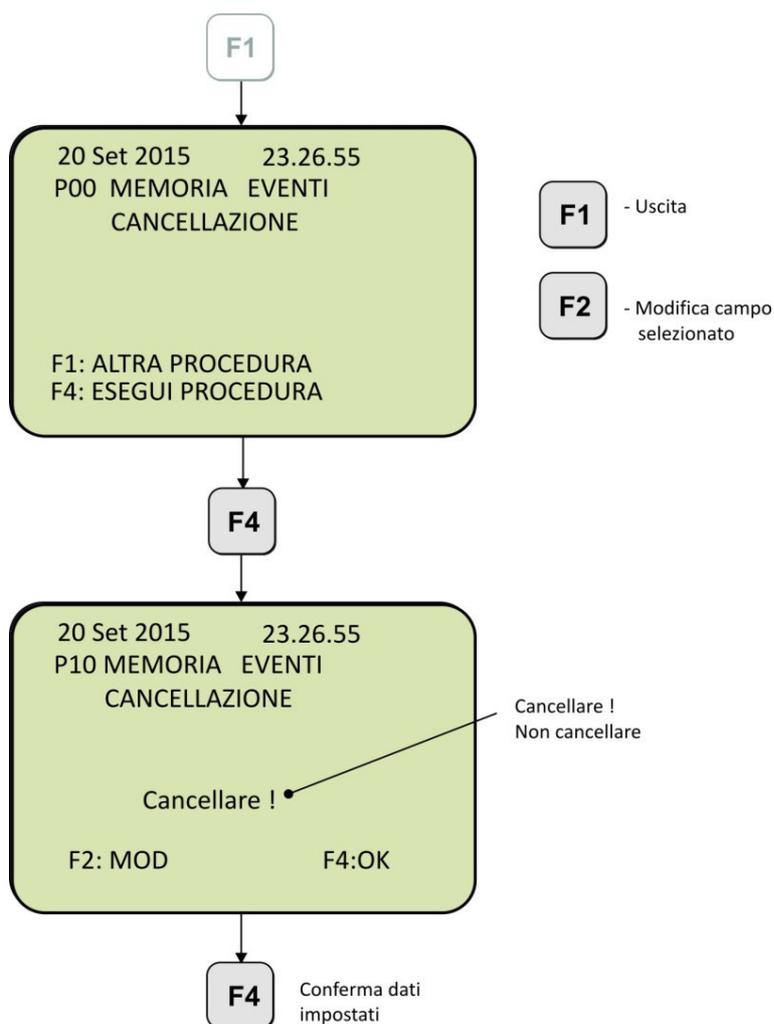
Le seguenti sezioni spiegano, in dettaglio, tutte le procedure indicate.

### P00 – Svuotamento dell'archivio eventi

The following figure illustrates what should be done to erase all the stored events.

Questa operazione viene memorizzata come primo evento del nuovo elenco.

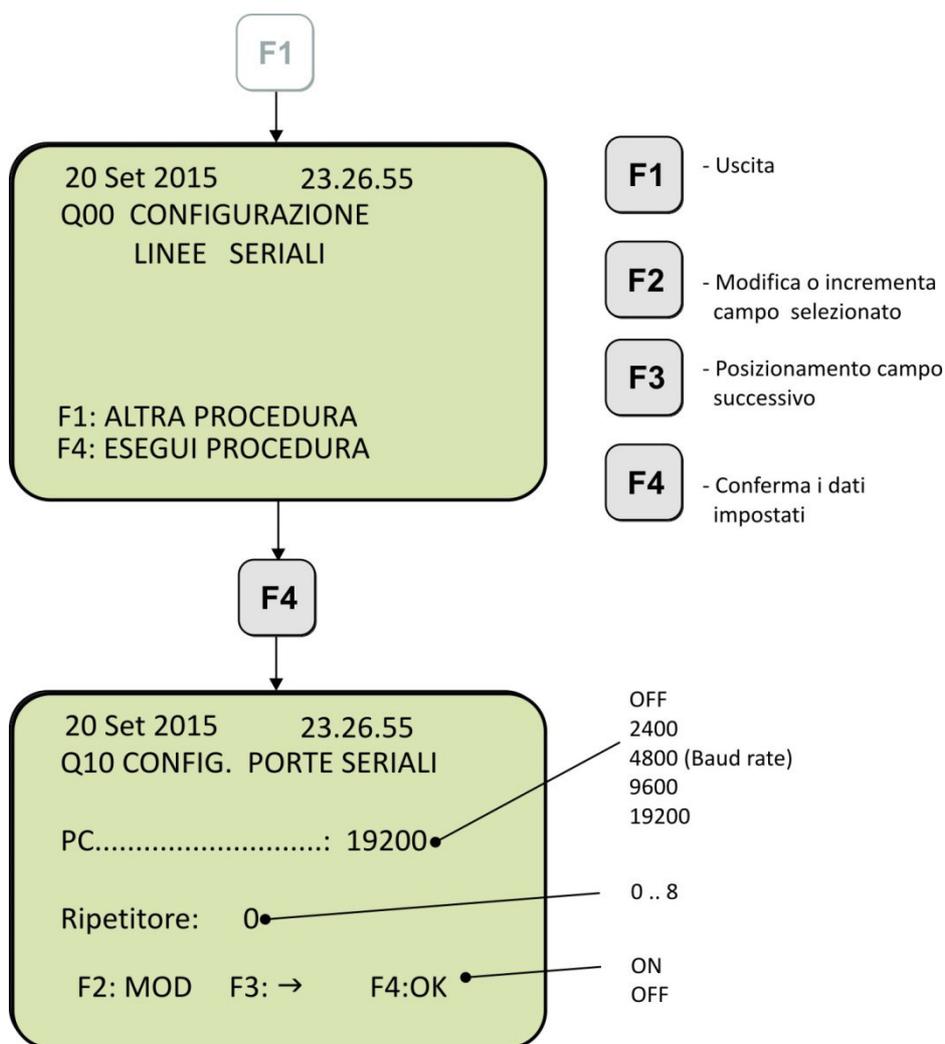
### Q00 – Programmazione delle porte seriali



La centrale di controllo possiede 4 porte seriali:

- 1 RS 422 Per la connessione di una centrale Slave.
- 1 RS 422 Per collegare I pannelli ripetitori remote dell'impianto.
- 1 RS 232 Non collegata
- 1 RS 232 Per la gestione tramite PC e la programmazione del pannello di controllo.

Lo schema seguente illustra queste programmazioni.



## R00 Configurazione della centrale di controllo

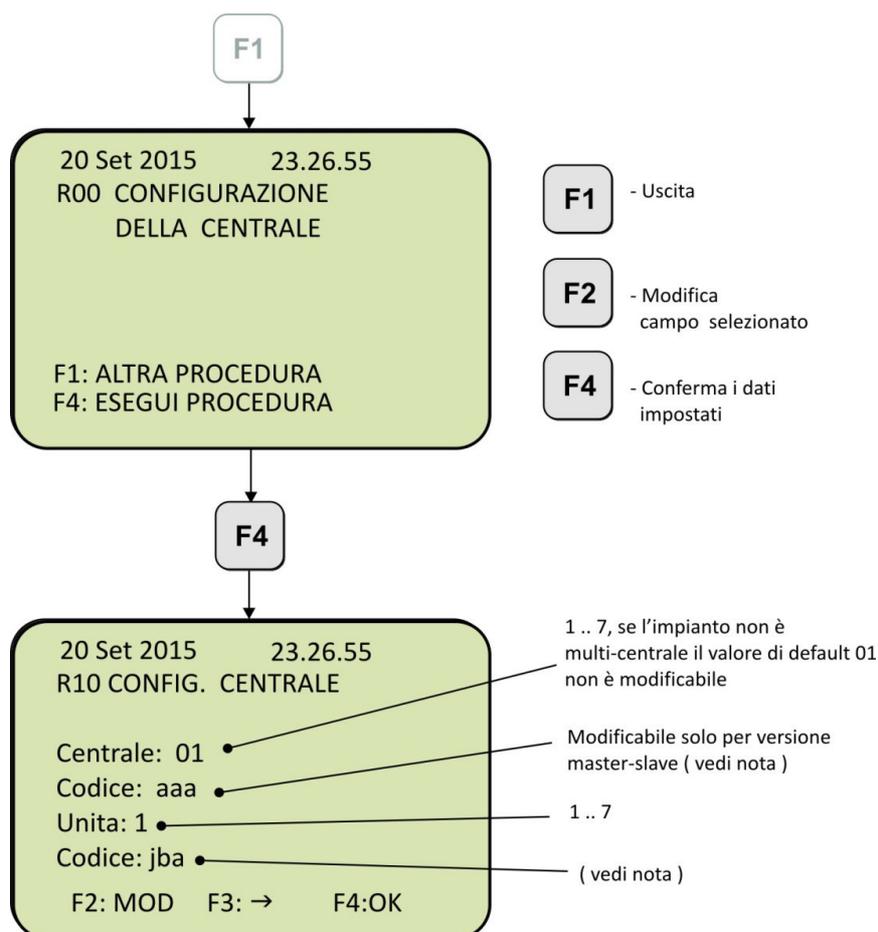
I seguenti passaggi devono essere eseguiti prima di ogni altra procedura di programmazione.

I campi editabili dall'utente hanno i seguenti significati:

Centralmente si trova l'identificativo della centrale ed è il numero in conseguenza nel caso che la centrale faccia parte di un impianto con più centrali.

Unità: E' un numero in sequenza (da 1 a 7) con il quale si desidera identificare una centrale nell'ambito di un sistema con più centrali.

Lo schema a blocchi seguente illustra questo percorso:



Nota: Il codice di identificazione assegnato ad ogni unità è impresso nella relativa targhetta distintiva. Di default è "---" (modulo non programmato). Questo codice è unico e, di seguito, sono evidenziati nella seguente tabella.

MODELLO	CODICE	DESCRIZIONE
DF40-CUN	aaa – zzz	Centrale di controllo
DF40-448	jba – ibz	Modulo 8 linee convenzionali
DF40-442	jba - ibz	Modulo 2 linee analogiche indirizzate
DF40-443	kba – kbz	Modulo 8 relè programmabili
DF40-444	lba – lbz	Modulo di spegnimento

Per richiamare i moduli si usano i seguenti tasti:

**F2**

**ACK**



## Configurazione di fabbrica (default) della centrale DF40-CUN

La seguente tabella mostra I valori di fabbrica per i parametri che costituiscono la configurazione di default dell'unità centrale.

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
A00 TELETRASMISSIONE	Teletrasmissioni	<i>abilitata</i>
H00 MODIF. DATA - ORA	Parametri orologio	<i>NON VENGONO MODIFICATI</i>
J00 RITARDO RELE'	Ritardo di attivazione (min. sec.)	min:00 sec:08
K00 RITARDO SIRENE	Rit. sirena 1 Rit. sirena 2 Modalità di tacitazione Rit. di tacitazione (automatica)	Sir1 min:00 sec:08 Sir2 min:00 sec:08 Tacitaz.: <i>manuale</i> Rit. min:00 sec:08
Q00 CONFIG. LINEE SERIALI	Baud rate PC Indirizzo. PAN. REMOTI	PC 9600 Ripetitori 0
R00 CONFIG. DELLA CENTRALE	Codice unità	<i>Nessuna unità configurata (---)</i>

## Configurazione di fabbrica DF40-441

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
B12 ABILITAZ. ZON./LIN.	Abil./disab. di sensori, moduli di I/O e zone software	<i>Tutte abilitate</i>
M40 CONFIG. 442	Stato led sensore indirizzato Abli/disab. linee 1-2	Stato LED: <i>Lampeggio LED spenti</i> Linee 1-2 : <i>abilitate</i>
M50 CONFIG. DISPOSITIVI	Zona di appartenenza e tipo	<i>Tutti i 250 dispositivi ciascuna linea sono in zona 99 e di tipo NON USATO con titolazione: -----.</i>
M70 CONFIG. ZONE	Tipo di zona Titolazione	<i>Le 99 zone software son di tipo NON USATA</i>

### Configurazione di fabbrica (default) unità DF40-442

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
B12 ABILITAZ. ZON./LIN.	Abil./disab. di sensori, moduli di I/O e zone software	<i>Tutte abilitate</i>
M40 CONFIG. 442	Stato led sensore indirizzato Abli/disab. linee 1-2	Stato LED: <i>Lampeggio LED spenti</i> Linee 1-2 : <i>abilitate</i>
M50 CONFIG. SENSORI	Zona di appartenenza e tipo	<i>Tutti i 99 sensori di ciascuna linea sono in zona 99 e di tipo NON USATO con titolazione: -----.</i>
M60 CONFIG. MODULI	Zona di appartenenza e tipo Ritardo e formula di attivazione.	<i>Tutti i 99 moduli di ciascuna linea sono in zona 99 e di tipo NON USATO con titolazione: -----</i> Rit. min:00 sec:00 <i>Le 5 formule sono tutte = 00.</i>
M70 CONFIG. ZONE	Tipo di zona Titolazione	<i>Le 99 zone software son di tipo NON USATA</i>

### Configurazione di fabbrica (default) unità DF40-443

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
M80 CONFIG. 443	Tempistiche di attivazione e numero di impulsi (CT)	T1 : min:00 sec:00 T2 : min:00 sec:00 T3 : min:00 sec:00 CT:00
M85 CONFIG. FORMULE	Tipo di formula	<i>Per ciascuno degli 8 relè la formula è 00 (nessuna formula).</i>

### Configurazione di fabbrica (default) unità DF40-444

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
M90 CONFIG. 444	Tipi di attuatori	Tipo: <i>elettrovalvole</i>
M91 CONFIG. ATTUATORI	Tempo di evacuazione (attuatori elettro esplodenti)	min:00 sec:20
M95 CONFIG. ELETTROV.	Tempistiche di attivazione delle elettrovalvole.	T1: min:00 sec:20 T2: min:00 sec:20 T3: min:00 sec:05 T4: min:00 sec:10
M94 FORMULA RIDOTTA	Formula software di attivazione	Formula 00 ( <i>nessuna formula</i> )
M96 FORMULA DI ATTIVAZIONE	Tipo di operatore (---,AND, OR)	Operatore: --- ( <i>nessun operat.</i> )

### Configurazione di fabbrica (default) unità DF40-448

MENÙ DI PROGRAMMAZIONE	PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
B11 ABILITAZ. ZON./LIN.	Abil./Disab. delle 8 linee	<i>Tutte abilitate</i>
M20 CONFIG. 448	Tipo di linea Titolazione	Tipo: <i>tutte a Singolo Consenso</i> Titolazione: <i>Linea n</i>

# CENTRALE MODULARE DF40-SYS

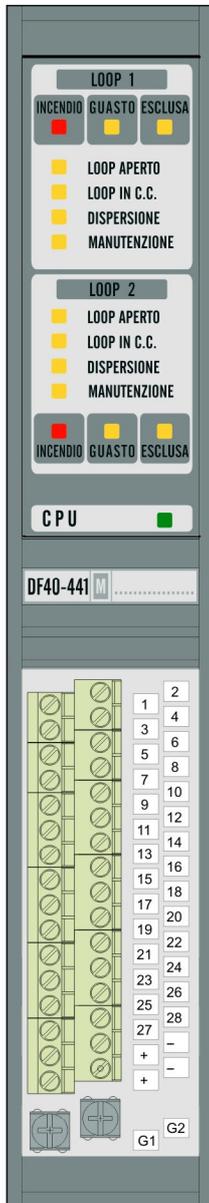


## ALLEGATO - A - MORSETTI DI COLLEGAMENTO

D78000603\_DF40-SYS-R03\_20150326 -- file: DSC603-DF40-R03.cdr

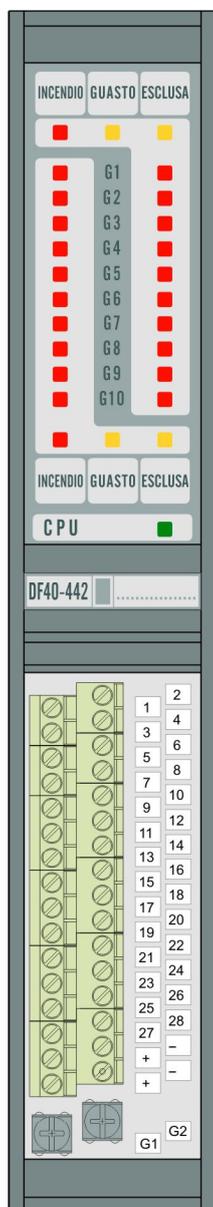






M1	DESCRIZIONE
1	+ Linea sensore n°1 Loop Lato A
2	- Linea sensore n°1 Loop Lato A
3	+ Linea sensore n°1 Loop Lato B
4	- Linea sensore n°1 Loop Lato B
5	+ Linea sensore n°2 Loop Lato A
6	- Linea sensore n°2 Loop Lato A
7	+ Linea sensore n°2 Loop Lato B
8	- Linea sensore n°2 Loop Lato B
9	NC
10	NC
11	NC)
12	NC
13	NC
14	NC
15	NC
16	NC
17	NC
18	NC
19	NC
20	NC
21	NC
22	NC
23	NC
24	NC
25	NC
26	NC
27	NC
28	NC
-	
+	
-	
+	
G1	COLLEGAMENTO SCHERMO
G2	COLLEGAMENTO SCHERMO

Morsettiera di Collegamento **DF40-441**  
**D78000603\_DF40-SYS-R03\_20150326**



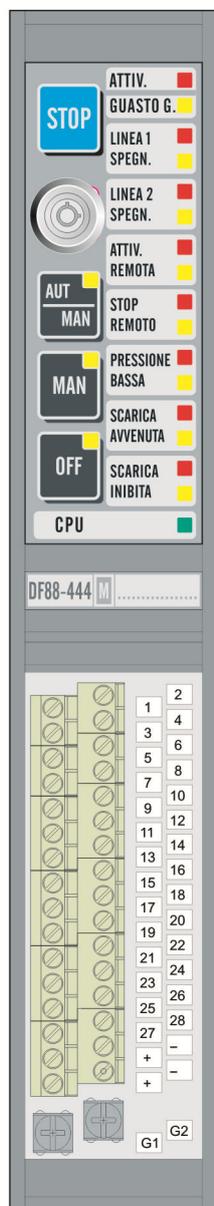
M1	DESCRIZIONE
1	+ Linea sensore n°1 Loop Lato A
2	- Linea sensore n°1 Loop Lato A
3	+ Linea sensore n°1 Chiusura Lato B
4	- Linea sensore n°1 Chiusura Lato B
5	+ Linea sensore n°2 Loop Lato A
6	- Linea sensore n°2 Loop Lato A
7	+ Linea sensore n°2 Chiusura Lato B
8	- Linea sensore n°2 Chiusura Lato B
9	Ripetizione di allarme SENSORI 1...9 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
10	Ripetizione di allarme SENSORI 10...19 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
11	Ripetizione di allarme SENSORI 20...29 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
12	Ripetizione di allarme SENSORI 30...39 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
13	Ripetizione di allarme SENSORI 40...49 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
14	Ripetizione di allarme SENSORI 50...59 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
15	Ripetizione di allarme SENSORI 60...69 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
16	Ripetizione di allarme SENSORI 70...79 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
17	Ripetizione di allarme SENSORI 80...89 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
18	Ripetizione di allarme SENSORI 90...99 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
19	Ripetizione di allarme SENSORI 1...9 / Linea 1 (Open C. 200mA/30V-)
20	Ripetizione di allarme SENSORI 10...19 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
21	Ripetizione di allarme SENSORI 20...29 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
22	Ripetizione di allarme SENSORI 30...39 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
23	Ripetizione di allarme SENSORI 40...49 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
24	Ripetizione di allarme SENSORI 50...59 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
25	Ripetizione di allarme SENSORI 60...69 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
26	Ripetizione di allarme SENSORI 70...79 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
27	Ripetizione di allarme SENSORI 80...89 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
28	Ripetizione di allarme SENSORI 90...99 / Linea 2 (Open C. 200mA/30V-)
-	
+	
-	
+	
G1	COLLEGAMENTO SCHERMO
G2	COLLEGAMENTO SCHERMO

Morsettiera di Collegamento **DF40-442**  
**D78000603\_DF40-SYS-R03\_20150326**



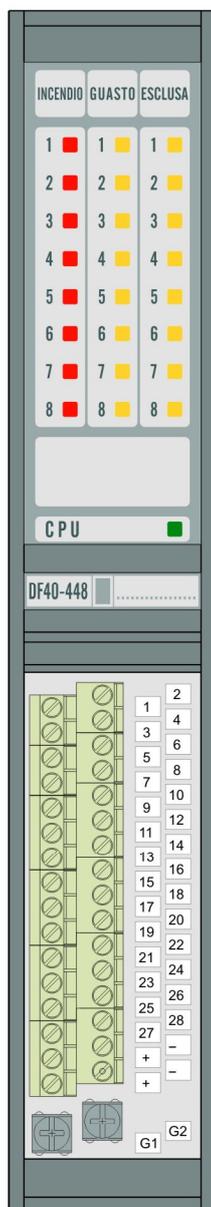
M1	DESCRIZIONE
1	Relè n°1 ( COMUNE )
2	Relè n°1 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
3	Relè n°2 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
4	Relè n°2 ( COMUNE )
5	Relè n°2 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
6	Relè n°1 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
7	Relè n°3 ( COMUNE )
8	Relè n°3 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
9	Relè n°3 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
10	Relè n°4 ( COMUNE )
11	Relè n°4 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
12	Relè n°4 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
13	Relè n°5 ( COMUNE )
14	Relè n°5 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
15	Relè n°5 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
16	Relè n°6 ( COMUNE )
17	Relè n°6 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
18	Relè n°6 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
19	Relè n°7 ( COMUNE )
20	Relè n°7 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
21	Relè n°7 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
22	Relè n°8 ( COMUNE )
23	Relè n°8 ( Normalmente Chiuso ) V max: 30 VDC - I max: 1A
24	Relè n°8 ( Normalmente Aperto ) V max: 30 VDC - I max: 1A
25	GND
26	GND
27	GND
28	GND
-	
+	
-	
+	
G1	COLLEGAMENTO SCHERMO
G2	COLLEGAMENTO SCHERMO

Morsettiera di Collegamento **DF40-443**  
**D78000603\_DF40-SYS-R03\_20150326**



M1	DESCRIZIONE	
1	+ Ingresso linea pressostato (sorvegliata) «pressione bassa»	
2	- Ingresso linea pressostato (sorvegliata) «pressione bassa»	Res. 3,3K
3	+ Ingresso linea flussostato (sorvegliata) «controllo flusso estinguente»	
4	- Ingresso linea flussostato (sorvegliata) «controllo flusso estinguente»	Res. 3,3K
5	+ Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Prolungamento d'emergenza (PALP porta aperta locale protetto)	
6	- Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Prolungamento d'emergenza (PALP porta aperta locale protetto)	Res. 3,3K
7	+ Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Attivazione remota	
8	- Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Attivazione remota	Res. 3,3K
9	+ Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Annullamento d'emergenza (abort)	
10	- Ingresso (sorvegliato) Pulsante - Annullamento d'emergenza (abort)	Res. 3,3K
11	+ Ingresso (sorvegliato) Chiave - Selezione da remoto modalità Automatico / Manuale	
12	- Ingresso (sorvegliato) Chiave - Selezione da remoto modalità Automatico / Manuale	Res. 3,3K
13	+ Uscita elettrovalvola 1 (sorvegliata)	
14	- Uscita elettrovalvola 1 (sorvegliata)	Res. 3,3K
15	+ Uscita elettrovalvola 2 (sorvegliata)	
16	- Uscita elettrovalvola 2 (sorvegliata)	Res. 3,3K
17	+ Uscita targa ottico / acustica «evacuare il locale» (sorvegliata)	
18	- Uscita targa ottico / acustica «evacuare il locale» (sorvegliata)	Res. 3,3K
19	+ Uscita targa ottico / acustica «scarica in corso» (sorvegliata)	
20	- Uscita targa ottico / acustica «scarica in corso» (sorvegliata)	Res. 3,3K
21	+ Uscita (sorvegliata) targa ottico / acustica - (Annullamento sequenza scarica)	
22	- Uscita (sorvegliata) targa ottico / acustica - (Annullamento sequenza scarica)	Res. 3,3K
23	Uscita Open Collector - Ripetizione modalità AUTOMATICA - 200mA 30VDC	
24	Uscita Open Collector - Ripetizione modalità MANUALE - 200mA 30VDC	
25	Uscita Open Collector - Ripetizione modalità DISABILITAZIONE ZONA - 200mA 30VDC	
26	Uscita Open Collector - Ripetizione prolungamento d'emergenza (PALP) -200MmA 30VDC	
27	+ 24VDC Max 1A	
28	GND	
	Collegamento di terra	

Morsettiera di Collegamento **DF40-444**  
**D78000603\_DF40-SYS-R03\_20150326**



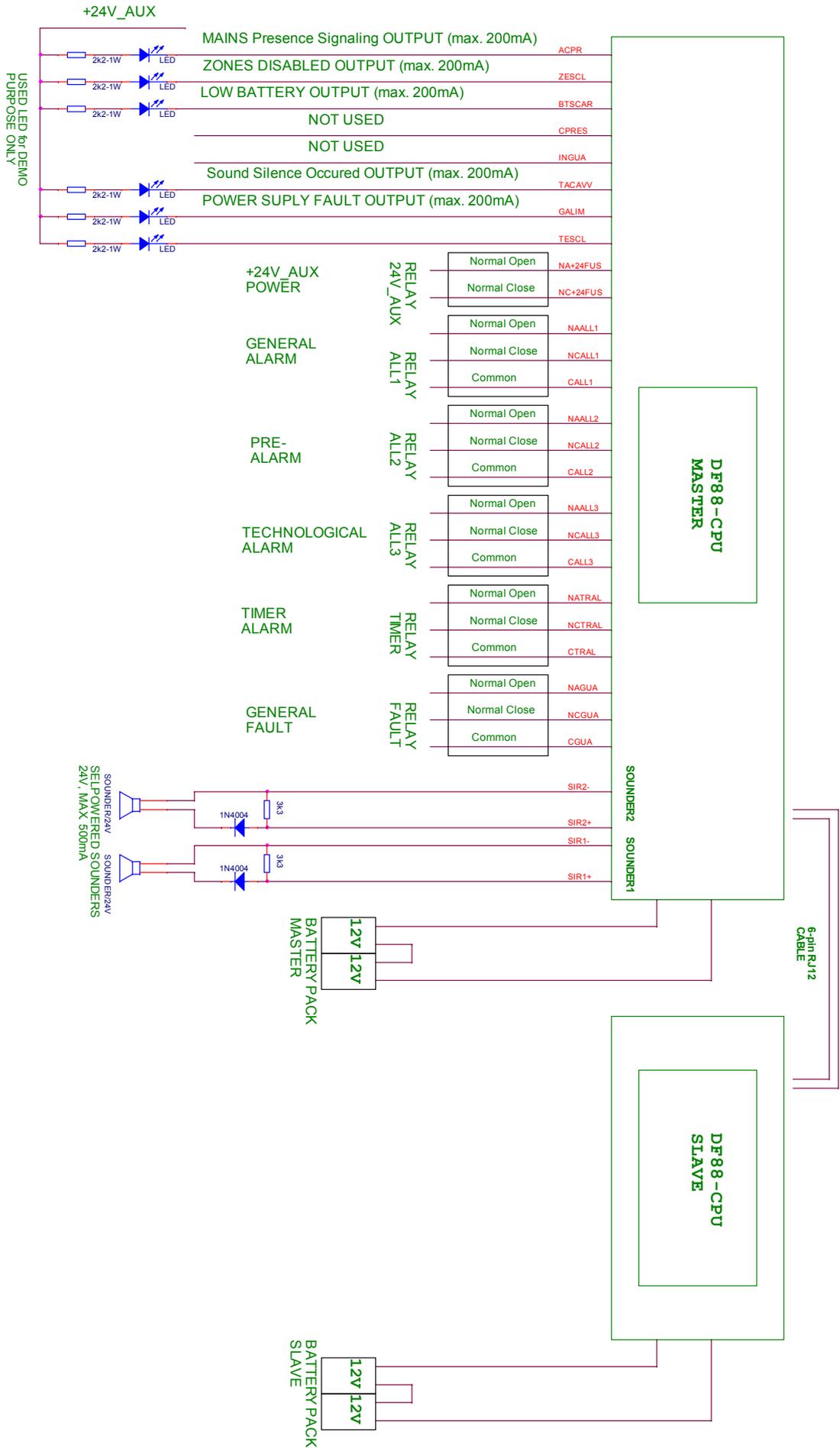
M1	DESCRIZIONE
1	+ Linea sensore n° 1
2	- Linea sensore n° 1
3	+ Linea sensore n° 2
4	- Linea sensore n° 2
5	+ Linea sensore n° 3
6	- Linea sensore n° 3
7	+ Linea sensore n° 4
8	- Linea sensore n° 4
9	+ Linea sensore n° 5
10	- Linea sensore n° 5
11	+ Linea sensore n° 6
12	- Linea sensore n° 6
13	+ Linea sensore n° 7
14	- Linea sensore n° 7
15	+ Linea sensore n° 8
16	- Linea sensore n° 8
17	GND
18	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 1 - (200mA / 30V-)
19	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 2 - (200mA / 30V-)
20	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 3 - (200mA / 30V-)
21	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 4 - (200mA / 30V-)
22	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 5 - (200mA / 30V-)
23	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 6 - (200mA / 30V-)
24	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 7 - (200mA / 30V-)
25	Ripetitore Open Collector ALLARME LINEA 8 - (200mA / 30V-)
26	GND
27	GND
28	GND
-	
+	
-	
+	
G1	COLLEGAMENTO SCHERMO
G2	COLLEGAMENTO SCHERMO

# **CENTRALE MODULARE DF40-SYS**

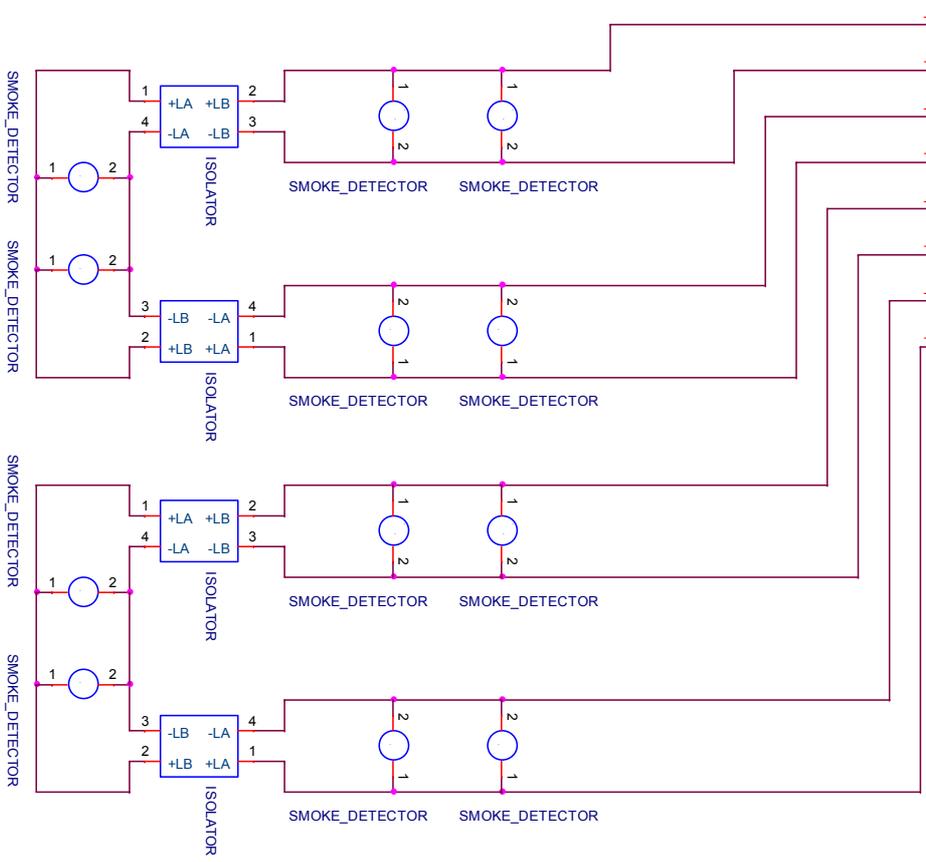
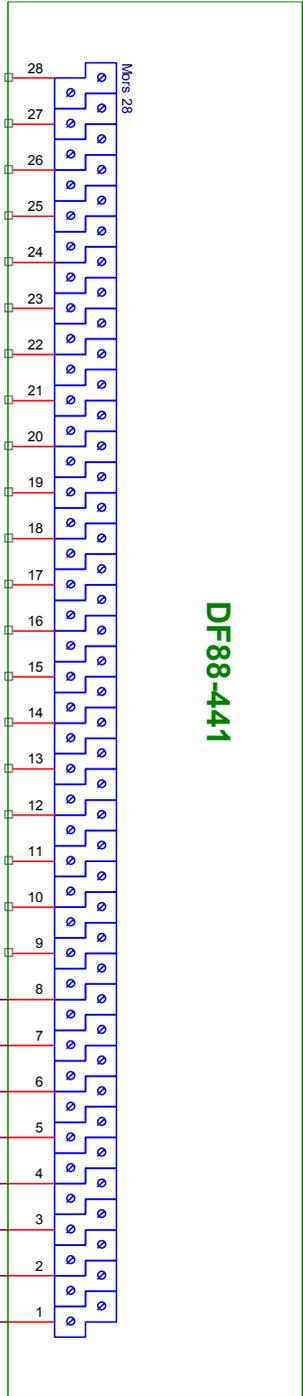


## **ALLEGATO - B - SCHEMI DI COLLEGAMENTO**



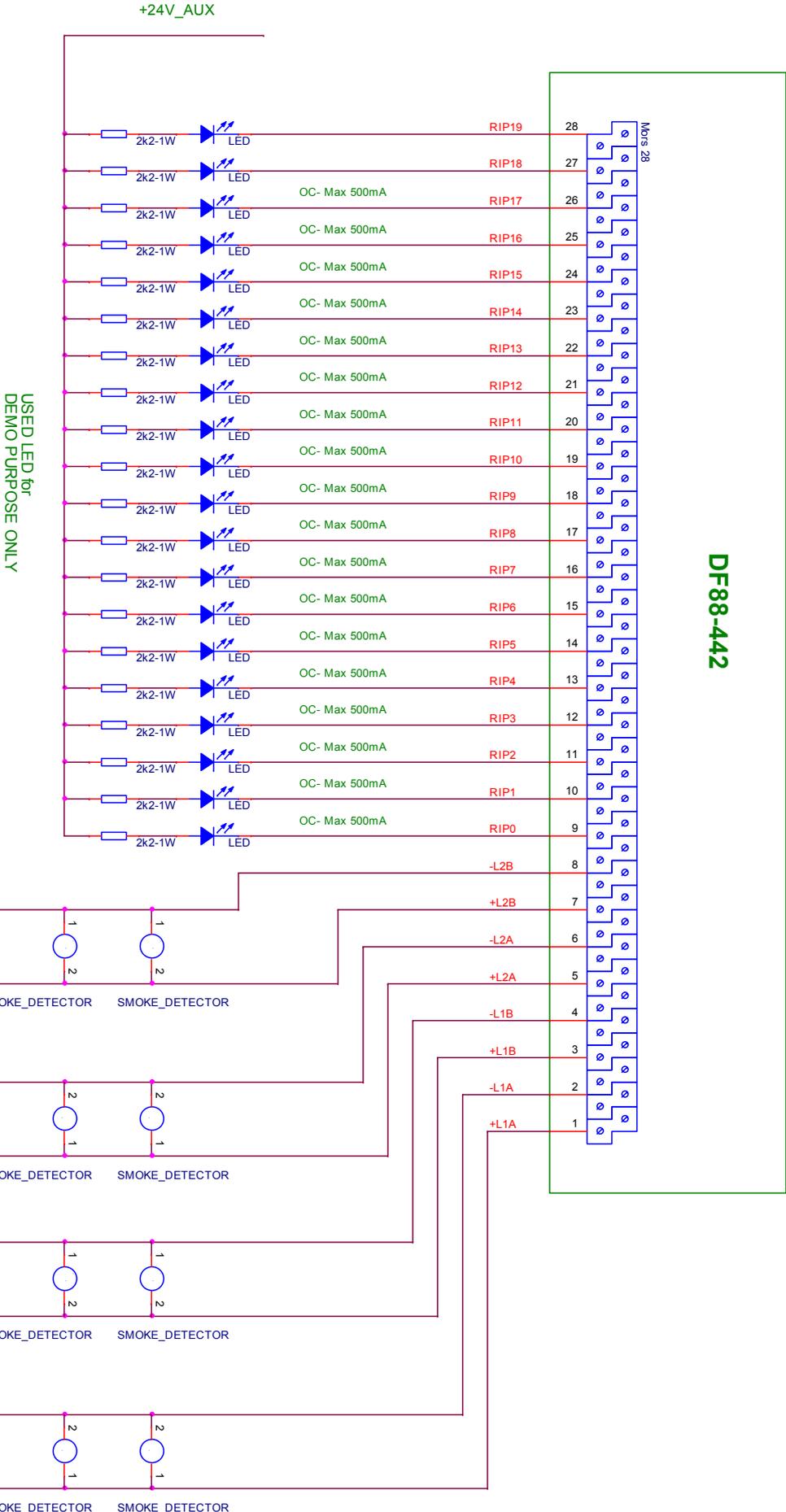


### DF88-441

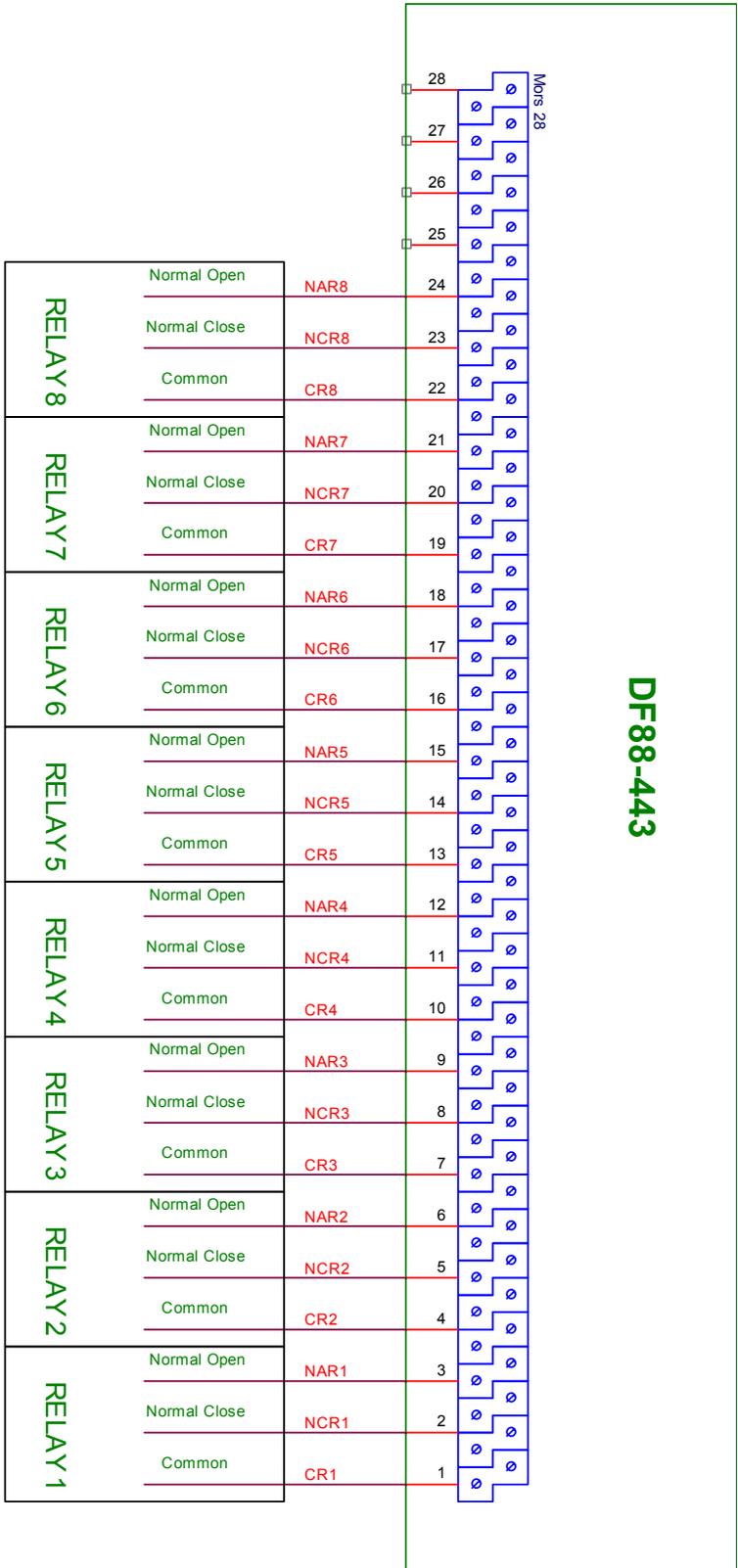


DF88-441 has 2 addressable loops  
 Max. 250 analogue addressable devices on a loop  
 CIRCUIT ISOLATOR EVERY 32 SENSORS MAX.

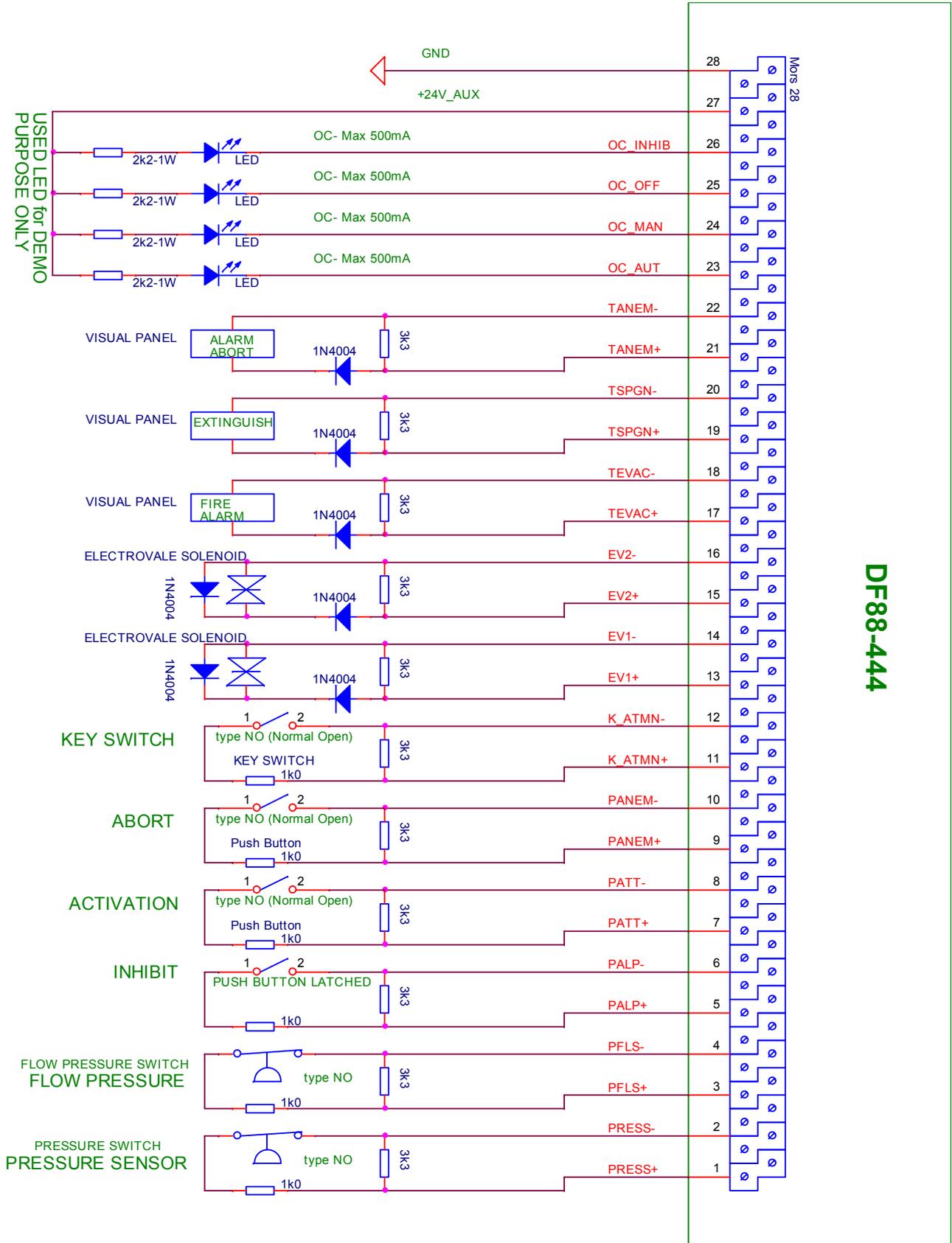
99 analogue addressable detectors + 99 I/O modules) max. on a loop  
 CIRCUIT ISOLATOR EVERY 32 SENSORS MAX.



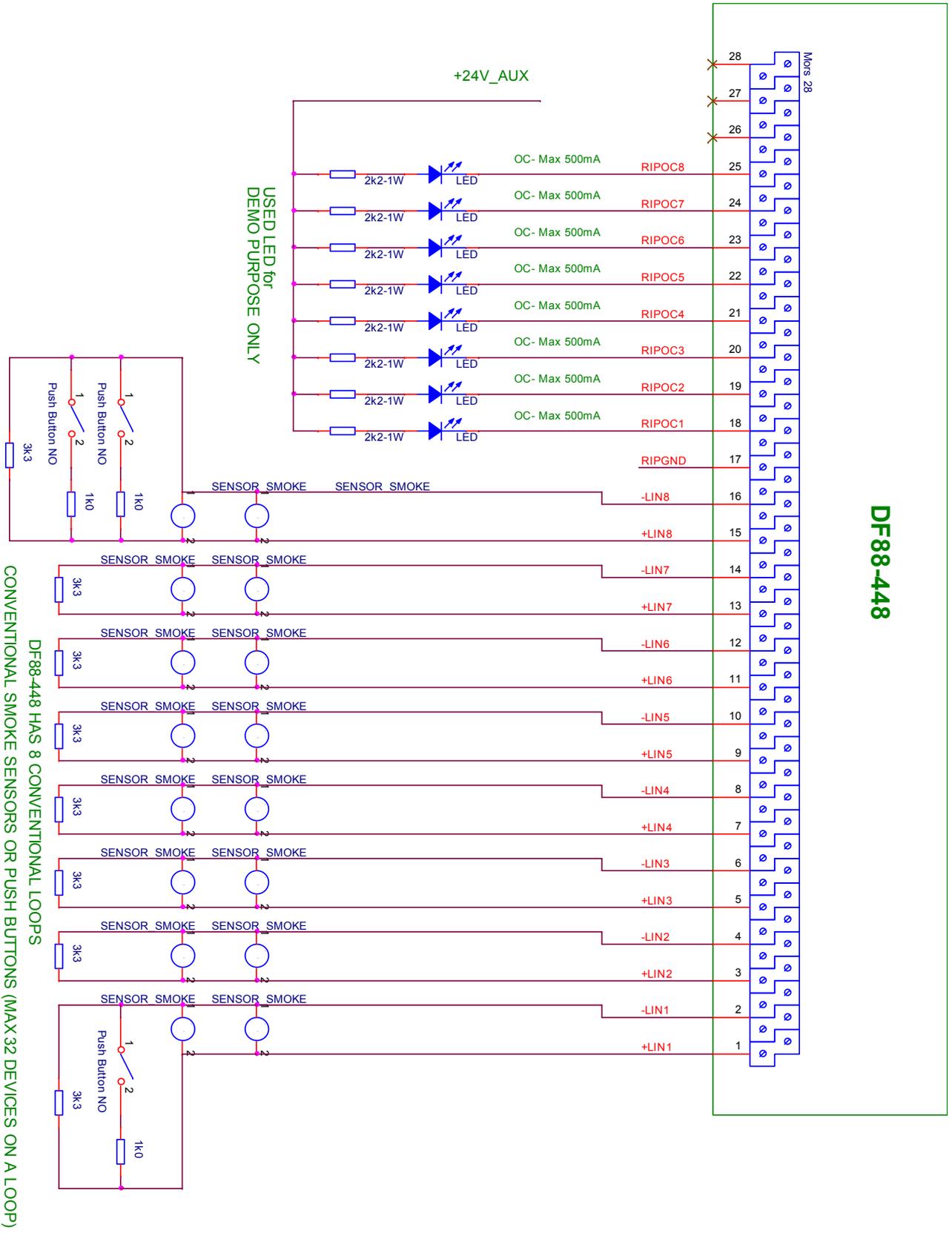
**DF88-442**



GENERAL PURPOSE NOT MONITORED SPDT RELAYS



DF88-444



DF88-448