

Fire Control System

CS400-R

Centrale Antincendio CS400-R

CS400-R Fire Control System

La centrale antincendio CS400-R è un sistema completamente configurabile e programmabile per la rivelazione e lo spegnimento di incendi. La modularità di composizione rende il sistema versatile ed adattabile alle più svariate esigenze impiantistiche.

La centrale CS400-R è l'evoluzione del sistema CS400: le schede modulari della centrale sono le stesse ma la sua caratteristica distintiva risiede nel **funzionamento a CPU ridondante** (master-slave) che **garantisce il funzionamento dell'impianto in qualsiasi condizione critica** senza eventuali cambi di stato o blocchi del sistema.

Sempre nell'ottica di garantire un continuo funzionamento, **procedure software di controllo dell'integrità dei dati e dell'hardware, consentono di determinare qualsiasi anomalia nello stato della centrale e di intervenire in modo rapido** per mantenere il corretto controllo del sistema di rivelazione e spegnimento. Inoltre, **l'elettronica della centrale è stata progettata in modo da consentire la sostituzione di qualsiasi componente hardware** (pannello operatore, CPU, schede modulari, alimentatori) **con sistema in attività** e la possibilità di ridondare i gruppi di alimentazioni e gli ingressi e le uscite da e verso il campo.

La versatilità e facilità di programmazione delle logiche di intervento su eventi e stati della centrale, rende il suo utilizzo **adatto alle più svariate funzioni di controllo** di allarme ed attivazione scarica. La programmazione della centrale antincendio CS 400-R segue una filosofia basata su logica CBE (CONTROL BY EVENT), ovvero controllo di attivazione per eventi.

In alternativa alla programmazione on-site, l'impiego di sistemi di monitoraggio e supervisione e di programmazione (Win400), permettono all'operatore una riduzione dei tempi di gestione ed intervento sull'impianto. Due porte seriali (RS232 e RS485 opto-isolata) permettono di comunicare con dispositivi di segnalazione remoti (ad es.: display, stampanti, ecc.) o con dispositivi di controllo e supervisione (ad es.: Plc), mediante protocollo Modbus RTU.

Opzionalmente la centrale dispone di collegamento alla rete ethernet mediante protocollo TCP/IP e connessione a reti Profibus, DeviceNet, CanOpen, connessioni Wireless e GSM.

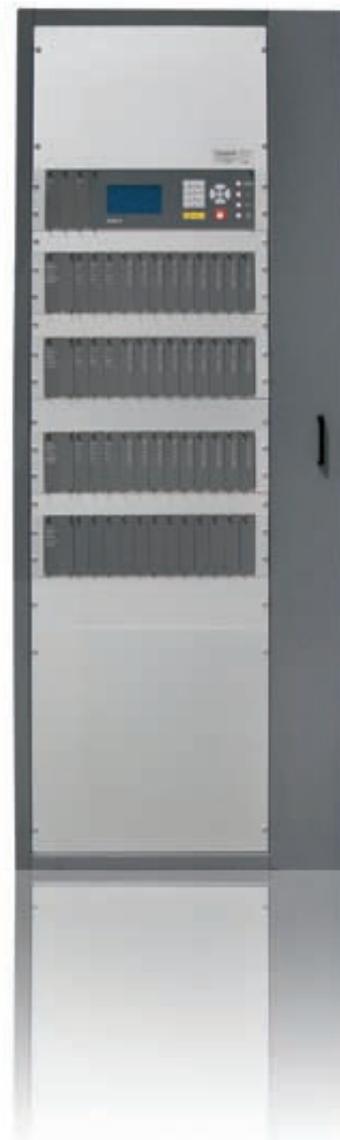
The CS400-R fire control system is a completely configurable and programmable system for fire & gas detection and discharge activation. Thanks to its configuration modularity and to the programming ease and versatility of intervention rules for the different control system events and statuses, the use of this control system is suitable for various alarm control and discharge activation functions.

*The CS400-R system is the evolution of CS400 system. The modular cards of the system are the same as CS400 one: the distinguishing particular is due to the **CPU redundancy feature** (MASTER-SLAVE functioning). The control system is equipped with an operator panel composed by a keypad and a backlit graphic display for the on-site system programming and configuration.*

*The CS 400-R fire control system programming is based on the **CONTROL-BY-EVENT (CBE) logic**, that is, the activation control depends on the events. Instead of on-site programming, **the operator can use monitoring and supervision systems** (Scope400, virtual oscilloscope for monitoring gas detection lines) and programming systems (Win400), saving time during management and intervention on the system.*

Two serial ports (RS232 and opto-isolated RS485) allow you to use remote warning devices (such as displays, printers, etc.) or modbus devices (such as Plc etc.). The CS 400-R fire control system can be conncted to Ethernet network with TCP/IP protocol or Profibus, DeviceNet, InterBus, CanOpen network, Wireless and GSM connections.

*Software procedure concerning check of data and hardware integrity allows to determine any fault in the state of the plant and to intervene rapidly and to keep the right control of detection and release system. Also to guarantee a continous functioning, **the electronics of CS 400R plant has been planned in order to allow the change of any hardware components** (operating board, CPU, modular cards, power suppliers) **with working system** and to allow input, output and power supplies reduncancy.*



CS400-R - Caratteristiche generali

CS400-R - General Characteristics

- Tecnologia a microprocessore.
 - Ridondanza della CPU principale.
 - Auto diagnosi dell'hardware della centrale.
 - Pannello operatore costituito da tastiera a membrana a 25 tasti e display grafico 240x128 pixel.
 - Gestione porta seriale RS232 e RS485 opto-isolata per comunicazione con dispositivi remoti.
 - Protocollo Modbus RTU.
 - Collegamento ethernet con TCP/IP.
 - Collegamenti con reti Profibus, DeviceNet, CanOpen.
 - Connessioni Wireless, GSM.
 - Possibilità di realizzare reti di centrali con differenti supporti fisici di comunicazione (seriale, fibra ottica, wireless).
 - Possibilità di parametrizzazione, programmazione da remoto ed aggiornamento run-time del software dell'impianto.
 - Segnalazioni visive dello stato a bordo di ogni singola scheda e in dettaglio su display grafico.
 - Archivio di eventi e stati della centrale.
 - Segnalazione e gestione d'impianto in base alla normativa europea EN 54-2.
 - Possibilità di ridondanza nel gruppo alimentatore.
 - Gruppo alimentatore conforme alla direttiva europea EN 54-4.
 - Inserzione modulare delle schede in rack 19" con viti di bloccaggio.
- *Microprocessor technology.*
 - *CPU redundancy.*
 - *Control system hardware self-check.*
 - *Operator panel composed by a 240x128 backlit graphic display and 25-key membrane keypad.*
 - *RS232 serial port and opto-isolated RS485 port management for remote device communications.*
 - *Modbus RTU protocol.*
 - *Ethernet link with TCP/IP protocol.*
 - *Profibus, DeviceNet, InterBus, CanOpen . network.*
 - *Wireless and GSM connections.*
 - *Control system network capabilities with different types of connections (serial, optical fiber, wirless).*
 - *System parameterization, remote programming and runtime software update capabilities.*
 - *Visual warning signals about every single board status with details on operator panel.*
 - *Control system event and status log.*
 - *Signaling and system management in line with European EN 54-2 provisions.*
 - *Feeder redundancy option.*
 - *Feeder in line with European EN 54-4 provisions.*
 - *Modular mounting of boards in 19" racks with locking screws.*



Pannello operatore

Operator panel

Il pannello operatore è costituito da tastiera a membrana di **25 tasti** e **display grafico 240x128 pixel** retro illuminato a led.

I tasti gialli sono tasti funzionali, ovvero consentono di accedere alla programmazione (tasto **Prog**), all'archivio eventi della centrale (tasto **List**) e di aiuto all'operatore (tasto **F1**).

I tasti bianchi sono i tasti operativi per inserire caratteri alfanumerici, cancellare, confermare ed annullare, scorrere le pagine di visualizzazione.

←↵ tasto di conferma inserimento.

Esc tasto di annullamento inserimento.

Canc tasto di cancellazione carattere selezionato.

◀ tasto di scorrimento a sinistra.

▶ tasto di scorrimento a destra.

▲ tasto di scorrimento in alto.

▼ tasto di scorrimento in basso.

1 tasto alfanumerico per i caratteri "1 A B C"

2 tasto alfanumerico per i caratteri "2 D E F"

3 tasto alfanumerico per i caratteri "3 G H I"

4 tasto alfanumerico per i caratteri "4 J K L"

5 tasto alfanumerico per i caratteri "5 M N O"

6 tasto alfanumerico per i caratteri "6 P Q R"

7 tasto alfanumerico per i caratteri "7 S T U"

8 tasto alfanumerico per i caratteri "8 V W X"

9 tasto alfanumerico per i caratteri "9 Y Z ."

0 tasto alfanumerico per i caratteri "0 'spazio' () - "

I tasti bianchi e rossi sono tasti per la gestione degli stati di allarme e guasti della centrale TACITAZIONE SIRENE, RICONOSCIMENTO eventi e AZZERAMENTO stati di allarme, PROVA LAMPADE, COMANDO DI EVAQUAZIONE.

The operator panel is composed by a **25-key membrane keypad** and a **240x128 graphic** backlit display.

Yellow keys on the right are function keys, which allow to access to programming (**Prog** key), to the control system event log (**List** key) and to guide the operator (**F1** key). **White keys are operation keys**, which allow to enter alphanumeric characters, delete, confirm and cancel, and to browse view pages

←↵ entry confirmation key.

Esc entry cancellation key.

Canc selected character deletion key.

◀ left scroll key.

▶ right scroll key.

▲ up scroll key.

▼ down scroll key.

1 alphanumeric key for "1 A B C" characters

2 alphanumeric key for "2 D E F" characters

3 alphanumeric key for "3 G H I" characters

4 alphanumeric key for "4 J K L" characters

5 alphanumeric key for "5 M N O" characters

6 alphanumeric key for "6 P Q R" characters

7 alphanumeric key for "7 S T U" characters

8 alphanumeric key for "8 V W X" characters

9 alphanumeric key for "9 Y Z" characters

0 alphanumeric key for "0 'space' () - " characters

Red keys are operate keys which allow to control alarm and fault events: ACKNOWLEDGEMENT, SOUNDER SILENCING, alarm status RESET, LAMP TEST, EVAQUATION. These commands can also be remotely sent through opto-isolated inputs.



Il modulo M402-R è l'unità principale della centrale CS400-R. Viene alloggiata negli slot A e B del rack CPU-R. La CPU gestisce il pannello operatore (tastiera e display), le due porte di comunicazione della centrale (RS232-RS485) per dispositivi di segnalazione e monitoraggio remoto, gli ingressi e le uscite del rack CPU-R.

La scheda funziona in modalità ridondata. Due schede M402-R lavorano in parallelo (Master-Slave): elaborano gli stessi dati dai moduli della centrale, attuano le stesse logiche di programmazione, gli stessi comandi alle schede. In questo modo il funzionamento dell'impianto è assicurato in qualsiasi condizione critica in caso di guasto di una delle due CPU. Il backup è quindi di tipo "a caldo".

Se alla centrale vengono collegati più di 512 sensori di allarme incendio è necessario l'utilizzo di un sistema con doppia CPU in accordo al paragrafo 13.7 della norma EN54-2.

In un sistema ridondata in caso di guasto di sistema della CPU Master, il controllo dell'impianto viene preso dalla CPU Slave che mette in stato di sicurezza la CPU non funzionante e svolge le operazioni di controllo e monitoraggio in modalità Master.

Esiste inoltre la possibilità di escludere il sistema ridondante: la centrale funziona con una sola CPU. In questo caso, a seguito di una condizione di guasto della CPU la centrale viene messa in condizione di sicurezza. Fare riferimento al "Manuale di programmazione ed uso" per la definizione di stato di sicurezza.

Caratteristiche Generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Dispositivi di memoria volatile e Flash a bordo modulo.
- Auto diagnosi dell'hardware del modulo.
- Gestione ridondata delle CPU Master-Slave
- Gestione pannello operatore.
- Gestione comunicazione bus interno con protocollo proprietario.
- Gestione porta seriale RS232 e RS485 opto isolata.
- Protocollo Modbus RTU.
- Collegamento ethernet con TCP/IP.
- Aggiornamento run-time del software di funzionamento.
- Gestione archivio di eventi e stati.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M402-R module is the CS400-R station main unit. It is fitted in the A and B slots of the CPU-R rack. The CPU manages the operator's panel (keyboard and display), the two station communication ports (RS232-RS485) for remote signalization and monitoring devices, the CPU-R rack inputs and outputs.

The card is operated in redundant mode. Two M402-R cards operate in parallel (Master-Slave): they process the same data originating from the station modules, implement the same programming logic, the same commands sent to the cards. This way, plant operation is ensured under any critical fault condition of one of the two CPUs. The backup is therefore of the "hot" type.

If more than 512 fire alarm sensors are connected to the station, it is necessary to use a double CPU system, in compliance with paragraph 13.7 of standard EN54-2.

In a redundant system, in case of Master CPU system fault, the plant control is taken from the Slave CPU, which puts the non-operating CPU in safety condition and performs the control and monitoring operations in Master mode.

It is however possible to exclude the redundant system: the station operates on one CPU only. In this case, following a CPU fault condition, the station is put in safety condition. Refer to the "Programming and use manual" for the definition of safety condition.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Volatile and flash memory devices onboard the module.
- Self-diagnosis of the module hardware.
- Redundant management of the Master-Slave CPU.
- Operator's panel management.
- Internal bus communication management with proprietary protocol.
- Opto-insulated RS232 and RS485 serial port management.
- RTU Modbus protocol.
- Ethernet connection with TCP/IP.
- Run-time update of the operation software.
- Event and condition file management.
- Visual signalizations of the module onboard condition.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



Il modulo M401 è la scheda di controllo dei livelli di tensione generato dalle unità di alimentazione e del caricabatteria.

In caso di mancanza della tensione di rete o di abbassamento della tensione di alimentazione sotto la soglia di funzionamento, un interruttore elettronico inserisce le batterie, in modo da evitare cadute indesiderate della tensione stabilizzata.

Il modulo M401 esegue inoltre il controllo della presenza delle batterie ed un test periodico del livello di carica delle stesse.

Deve essere installato in ogni rack di schede della centrale.

Caratteristiche Generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Controllo livello di alimentazione e carica batterie (segnalazione di under e overvoltage).
- Protezione contro corto circuito e inversione delle batterie.
- Test periodico del livello di carica delle batterie.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M401 module controls the voltage levels generated by the supply units and the battery charger.

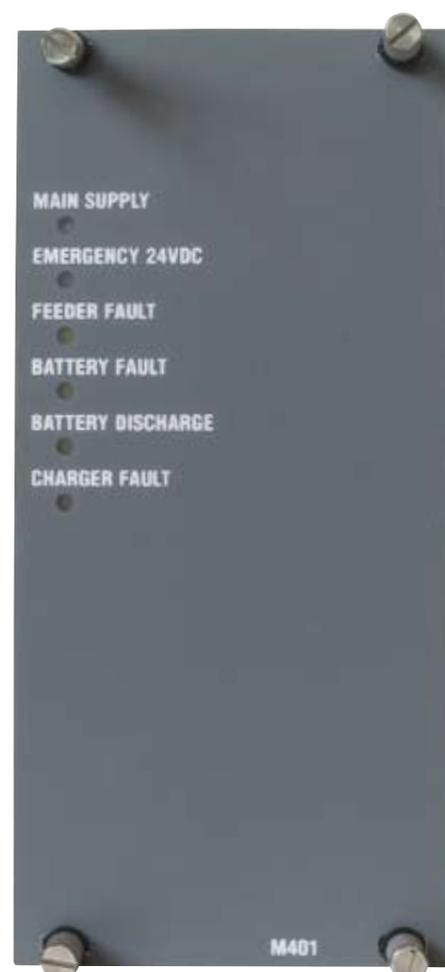
In case of power supply drop or lowering of the voltage below the operation threshold, an electronic switch commutes on the batteries in order to prevent undesired drops of the stabilized voltage.

The M401 module also performs the control of the battery presence and a periodic tests of their charge.

It must be fitted on each station card rack.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding by onboard dipswitch.
- Supply level and battery charge control (under and overvoltage signalization).
- Protection against short-circuit and battery inversion.
- Periodical test of battery charge level.
- Visual signalizations of the module onboard condition.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



M404/E

Il modulo M404/E è dedicato allo spegnimento automatico. Abbinato ad una scheda M409, il modulo M404/E è conforme alla direttiva EN12094-1 e racchiude in sé l'insieme delle linee di ingresso e di uscita agli attuatori per realizzare in modo completo il processo di scarica.

Mediante selettore è possibile predisporre l'intervento di scarica in modo automatico o manuale. In automatico la scarica è attivata quando il modulo rileva il relativo comando, in manuale solo quando viene inoltrato un comando dall'operatore mediante i pulsanti remoti o locali sulla centrale stessa. L'accesso alla modalità di scarica è protetto da password di livello 2 come prescritto dalla norma EN12094-1.

Il modulo M404/E è inoltre predisposto per inibire la scarica, ovvero bloccare la temporizzazione prima dell'attivazione dell'elettrovalvola.

Tutte le linee inerenti all'attivazione o al controllo della scarica sono monitorate per apertura e corto circuito.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Da installare in abbinamento ad una scheda M409
- Conforme alla normativa EN12094-1
- Controllo linee per apertura e corto circuito.
- Selettore di automatico/manuale abilitato a livello di accesso 2.
- Ingresso di inibizione scarica.
- Possibilità di realizzare attivazioni scarica a doppio consenso.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo scheda.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M404/E module is dedicated to automatic extinguishing. Coupled with an M409 card, the M404/E module complies with standard EN12094-1 and includes the whole set of input lines and output lines towards the actuators to complete the discharge process.

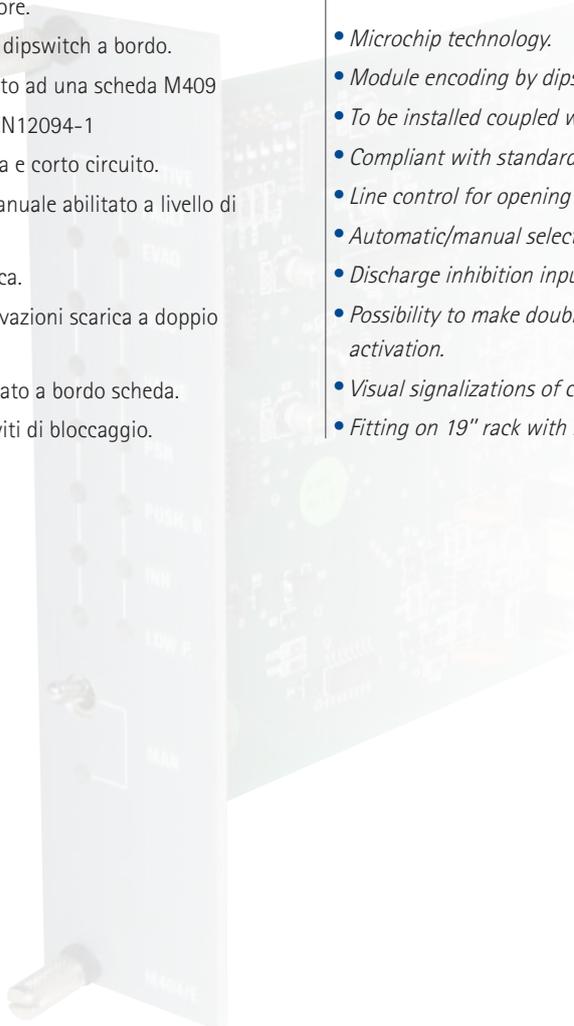
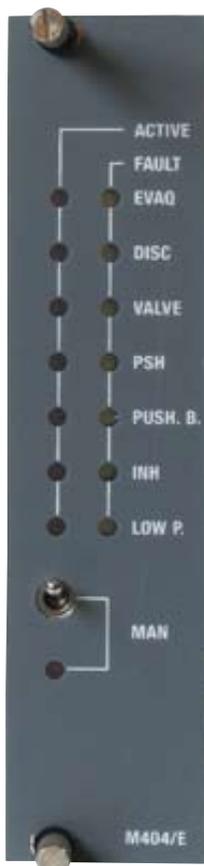
A selector makes it possible to preset the discharge activation in automatic or manual mode. In automatic mode, the discharge is activated when the module detects the relevant command, in manual mode, only when a command is sent by the operator using the remote or local keys on the station itself. Access to the discharge mode is protected by a level 2 password as provided for by standard EN12094-1.

The M404/E module is also preset to inhibit the discharge, i.e. to block the delay before the electrovalve activation.

All the lines linked to the discharge activation or control are monitored for opening or short-circuit.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding by dipswitch onboard the module.
- To be installed coupled with an M409 card.
- Compliant with standard EN12094-1.
- Line control for opening and short-circuit.
- Automatic/manual selector enabled at access level 2.
- Discharge inhibition input.
- Possibility to make double authorization discharge activation.
- Visual signalizations of card onboard condition.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



Il modulo M405 è predisposto a gestire 6 linee di comando controllate.

I suoi utilizzi variano dall'impiego per lo spegnimento automatico ad altre applicazioni in cui è necessario il monitoraggio dello stato delle linee. Le linee sono configurabili in modo indipendente dal pannello operatore della centrale CS400-R. Per ogni linea è possibile impostare la modalità del controllo (inversione o corrente), oppure disabilitare il controllo: in questo caso l'operatore può selezionare lo stato a riposo della linea (normalmente attiva o disattiva). L'attivazione delle linee avviene grazie alla programmazione di equazioni di logica.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Controllo continuità e corto circuito delle linee.
- Linee configurabili da pannello operatore (controllo in inversione o corrente, intermittenza, esclusione, segnalazione attivazione).
- Segnalazione di un'eventuale temporizzazione.
- Possibilità di impostare lo stato di riposo della linea non controllata.
- Logiche di eventi e stati programmabili per ogni linea.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M405 module is designed to manage 6 controlled command lines.

Its uses vary from automatic extinguishing to other applications in which it is necessary to monitor line condition. The lines can be configured independantly from the operator's panel of the CS400-R station. It is possible to set up the control mode (inversion or current) for each line or to disable the control: in this case, the operator can select the line stand-by condition (normally active or inactive). Line activation is implemented by logic equation programming.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding by dipswitch onboard the module.
- Line continuity and short-circuit control.
- Line configuration from operator's panel (inversion or current control, intermittence, exclusion, activation signalization).
- Possible delay signalization.
- Possibility to set the non-controlled line stand-by condition.
- Programmable event and condition logic for each line.
- Visual signalizations of the condition on the module.
- Fitting on 19" rack with locking screws.





Il modulo M406 è dedicato alla rivelazione di incendio: gestisce 2 linee analogiche non indirizzate, verificandone il livello di corrente e segnalando guasti (per corto circuito o apertura) e intervento di rivelatori (condizione di allarme).

Da pannello operatore della centrale CS400-R è possibile configurare separatamente le 2 linee, impostando livello di allarme, funzionamento a linee singole o incrociate. Impostando l'opzione a linee incrociate, l'intervento di una linea genera uno stato di preallarme, l'intervento di entrambe le linee lo stato di allarme.

Le linee possono essere escluse separatamente da interruttore frontale.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Controllo linee per apertura/corto circuito/intervento rivelatore.
- Linee configurabili separatamente da pannello operatore.
- Modalità di controllo a linee singole o incrociate.
- Livello di allarme impostabile.
- Possibilità di esclusione linea da interruttore frontale.
- Uscite per Fuori serv/guasto, allarme, scarica.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

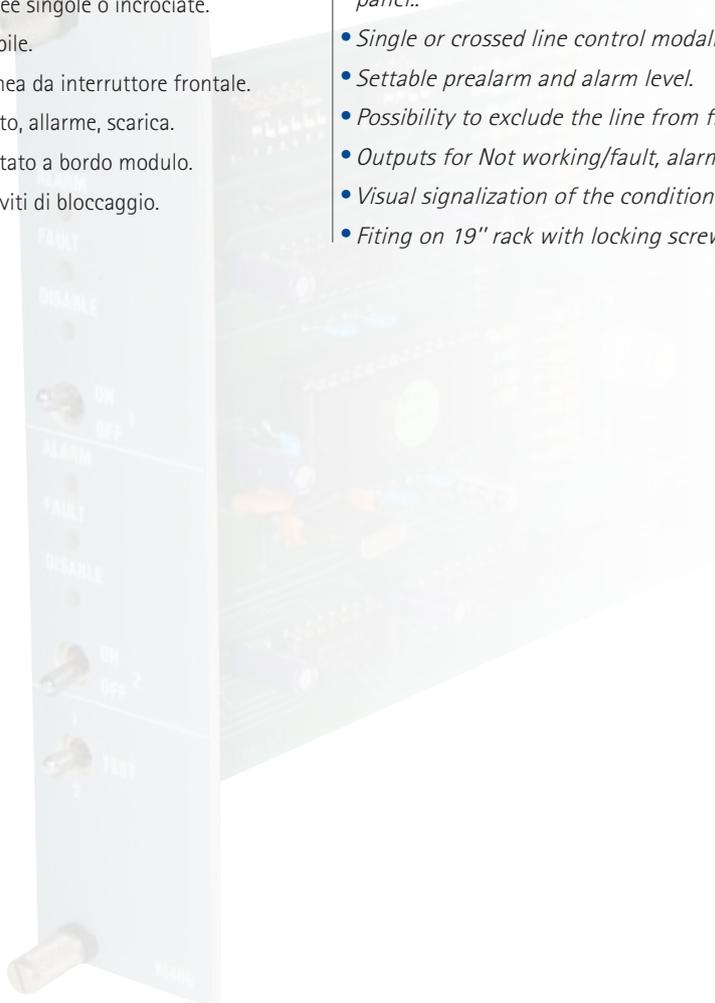
The M406 module is dedicated to fire detection: it manages 2 analogic non-addressed lines, checking their current level and signalling faults (for short-circuit or opening) and detector activation (alarm condition).

From the operator's panel of the CS400-R station, it is possible to configure the 2 lines separately, setting alarm level, single or crossed line operation. By setting the crossed lines option, the activation of one line generates a prealarm condition, the activation of both lines the alarm condition.

The lines can be separately excluded by the front switch.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding by dipswitch on the module.
- Line control for opening/short-circuit/detector activation.
- Lines configurable separately from the operator's panel.
- Single or crossed line control modality.
- Settable prealarm and alarm level.
- Possibility to exclude the line from front switch.
- Outputs for Not working/fault, alarm, discharge.
- Visual signalization of the condition on the module.
- Fiting on 19" rack with locking screws.



Il modulo M407 è dedicato alla rivelazione di incendio: gestisce 6 linee analogiche non indirizzate, verificandone il livello di corrente e segnalando guasti (per corto circuito o apertura) e intervento di rivelatori (condizione di allarme).

Da pannello operatore della centrale CS400-R è possibile configurare separatamente le linee, impostando livello di preallarme/allarme, disabilitazione della linea, funzionamento a linee singole o incrociate, singolo o doppio intervento. Impostando l'opzione a linee incrociate, l'intervento di una linea genera uno stato di preallarme, l'intervento di entrambe le linee lo stato di allarme. Il doppio intervento implica un accertamento da parte del modulo M407 della situazione di intervento della linea (per una maggiore sicurezza di rivelazione): quando è rilevata una condizione di intervento, la linea viene temporaneamente azzerata. Se entro un determinato intervallo di tempo dall'azzeramento l'intervento persiste, viene segnalato lo stato di allarme.

E' inoltre possibile configurare le linee in modo da gestire il rispettivo intervento come evento di semplice segnalazione (warning) o guasto.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Controllo linee per apertura/corto circuito/intervento rivelatore.
- Linee configurabili separatamente da pannello operatore.
- Modalità di controllo a linee singole o incrociate, singolo o doppio intervento.
- Livello di preallarme e allarme impostabile.
- Possibilità di esclusione linea.
- Possibilità di configurare e gestire l'evento di allarme come semplice segnalazione o guasto.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

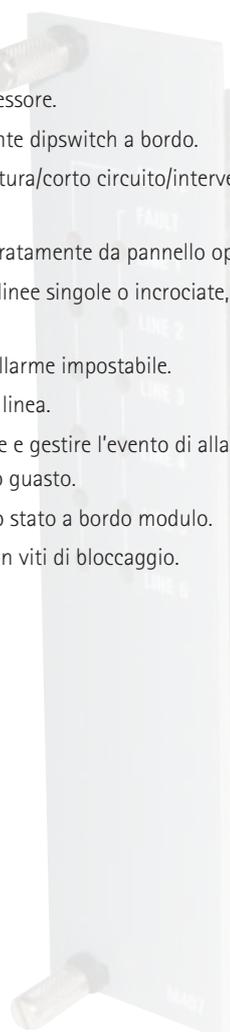
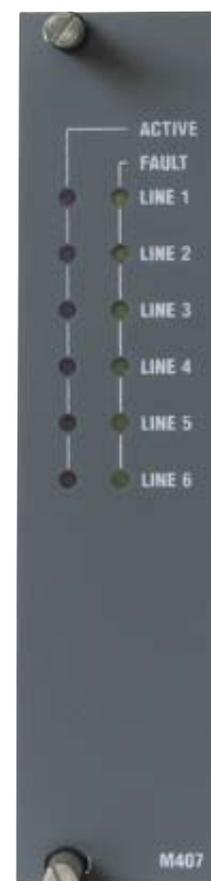
The M407 module is dedicated to fire detection: it manages 6 analogic non-addressed lines, checking their current level and signalling faults (for short-circuit or opening) and signaling the detector intervention (alarm condition).

From the CS400-R station operator's panel, it is possible to configure the lines separately, setting up prealarm/alarm level, line disabling, single or crossed line operation, single or double activation. By setting the crossed lines option, the activation of one line generates a prealarm condition, the activation of both lines the alarm condition. The double activation implies a check of the line activation situation by the M407 module (for more detection safety): when an activation condition is detected, the line is momentarily reset. If, within a set period of time after resetting, the activation persists, the alarm condition is signalled.

It is also possible to configure the lines so that the respective activation is managed as a simple signalization (warning) or fault event.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding by dipswitch on the module.
- Line control for opening/short-circuit/detector activation.
- Lines configurable separately from the operator's panel.
- Single or crossed line control, single or double activation modality.
- Settable prealarm and alarm level.
- Possibility to exclude the line.
- Possibility to configure and manage the alarm event as a simple signalization or fault..
- Visual signalization of the condition on the module.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



Il modulo M408 è dedicata al controllo di linee 4-20mA.

Sul frontale è presente un display a 3 cifre in cui è possibile leggere in tempo reale il valore della linea ed una barra a 20 led che visualizza la percentuale di misura.

La linea di rivelazione e la misura può essere facilmente configurata da pannello operatore della centrale CS400-R. In particolare l'operatore può selezionare: range di misura (ppm, %LIE, ossigeno), visualizzazione in mA, livello di preallarme, allarme e guasto, allarmi in salita o discesa, visualizzazione del valore attuale e massimo campionato. Sempre da pannello operatore è possibile attivare una procedura automatica per la taratura dello zero del modulo, evitando così di dover intervenire con regolazioni meccaniche sul modulo stesso.

Il modulo M408 è equipaggiato con una linea di ripetizione in corrente (4-20mA) per dispositivi remoti e con uscite di guasto, preallarme ed allarme.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Monitoraggio linea 4-20mA per apertura/corto circuito/superamento soglie.
- Linea configurabile da pannello operatore.
- Visualizzazione massimo di misura.
- Visualizzazione in ppm, % o mA.
- Auto taratura di zero da pannello operatore.
- Possibilità di esclusione linea da pannello operatore.
- Ripetizione di corrente nel range 4-20mA e uscite di guasto, preallarme ed allarme.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo e delle misure di linea.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M408 module is dedicated to the control of 4-20mA lines.

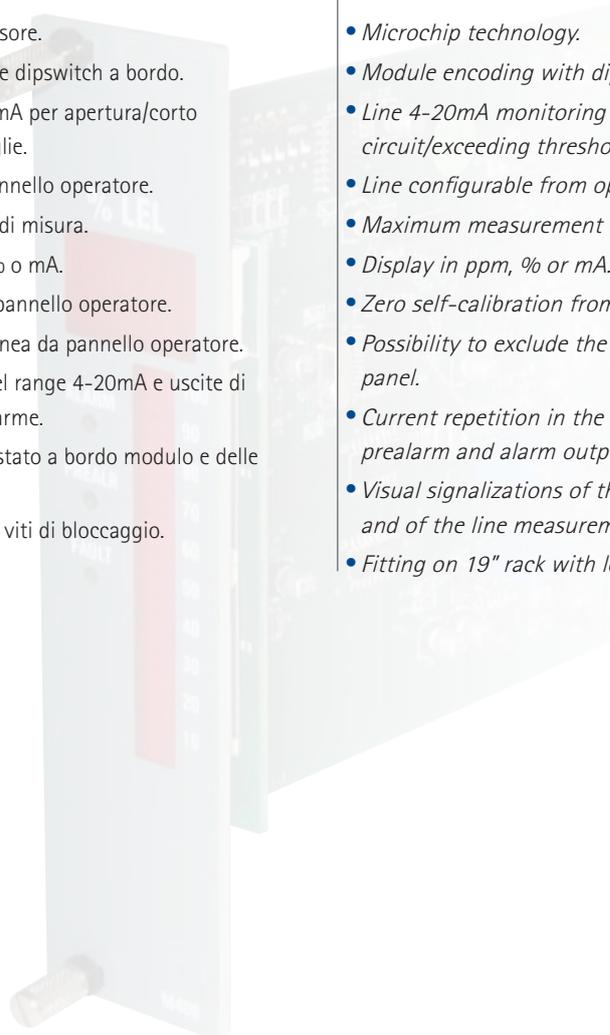
On the front is present a 3-digit display which shows in real time the line value and a 20-led bar which displays the measurement percentage.

The detection line and the measurement are easily configure from the CS400-R station operator's panel. In particular, the operator can select: measuring range (ppm, %LIE, oxygen), display in mA, prealarm level, alarm and fault, upward or downward alarms, current value and maximum sampled display. Still from the operator's panel, it is possible to active an automatic module zero calibration procedure, which prevents having to perform mechanical adjustments on the module itself.

The M408 module is equipped with a current (4-20 mA) repetition line for remote devices and with fault, prealarm and alarm outputs.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Module encoding with dipswitches on the module.
- Line 4-20mA monitoring for opening/short-circuit/exceeding thresholds.
- Line configurable from operator's panel.
- Maximum measurement display.
- Display in ppm, % or mA.
- Zero self-calibration from the operator's panel.
- Possibility to exclude the line from the operator's panel.
- Current repetition in the 4-20mA range and fault, prealarm and alarm outputs.
- Visual signalizations of the condition on the module and of the line measurements.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



Il modulo M409 è dedicato all'attivazione di 6 uscite programmabili.

E' possibile predisporre i contatti NA o NC e configurare separatamente le uscite relè normalmente attive (per la realizzazione di logiche "Fail safe") o disattive.

Sul frontale del modulo sono presenti led che indicano lo stato di attivazione delle linee con eventuale indicazione di temporizzazione in atto.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Uscite relè con predisposizione NA o NC mediante jumper a bordo modulo.
- Uscite configurabili (normalmente attive o disattiva, intermittente) da pannello operatore.
- Uscite programmabili con associazione di logiche.
- Segnalazione di un'eventuale temporizzazione.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The M409 module is dedicated to the activation of 6 programmable outputs.

It is possible to preset the NA or NC contacts and to configure the normally active (to make "Fail safe" logics) or inactive relay outputs separately.

On the module front are present leds which indicate the activation condition of the lines with the possible indication of an undergoing delay.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Relay outputs with NA or NC presetting by means of a jumper on the module.
- Configurable outputs (normally active or inactive, intermittent) from operator's panel.
- Programmable outputs with logics association.
- Possible delay signalization.
- Visual signalizations of the condition on the module.
- Fitting on 19" rack with locking screws.





Il modulo ESP è dedicato al controllo di sensori e dispositivi di tipo analogico intelligente della serie ESP Hochiki. La serie ESP dispone di una gamma completa di pulsanti indirizzati, sirene, rivelatori di temperatura e di fumo, moduli di comando programmabili.

Il modulo ESP alimenta e gestisce un collegamento ad anello sul quale possono essere installati tutti i dispositivi indirizzati. Gli stati di preallarme, allarme, guasto dispositivo e guasto per apertura anello sono visualizzati mediante led sul frontale del modulo. Inoltre per ogni evento proveniente dal campo ESP la centrale CS400-R riporta sul display le informazioni dettagliate del dispositivo in allarme o in guasto.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Codifica modulo mediante dipswitch a bordo.
- Gestisce fino a 127 dispositivi indirizzati.
- Protezione contro cortocircuito dell'anello ESP.
- Controllo anello per apertura/corto.
- Anello ESP completamente configurabile e programmabile.
- Possibilità di esclusione dispositivi ESP.
- Possibilità di configurare e gestire l'evento di preallarme o allarme come semplice segnalazione.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The ESP module is dedicated to the control of intelligent analogic sensors and devices of the Hochiki ESP series. The ESP series has a full range of addressed keys, sirens, heat and smoke detectors, programmable control modules.

The ESP module feeds and manages a loop connection on which it is possible to fit all the addressed devices. The pre-alarms, alarm, device fault and loop opening fault are displayed by means of leds on the module front. Besides, for each event coming from the ESP field, the CS400-R station reports the detailed information of the device in alarm or fault condition on the display.

General Characteristics

- Microchip technologie.
- Module encoding by means of dipswitches on the module.
- Manages up to 127 addressed devices.
- Protection against ESP loop short-circuit.
- Loop control by opening/short.
- ESP loop fully configurable and programmable.
- ESP device exclusion possibility.
- Possibility to configure and manage the pre-alarm or alarm event as a simple signalization.
- Visual signalizations of the condition on the module.
- Fitting on 19" rack with locking screws.



Il modulo COM è la scheda di controllo delle unità di alimentazioni e caricabatteria. Inoltre controlla eventuali dispersioni di corrente tra la terra e l'alimentazione.

Il modulo deve essere installato nel primo rack 400 della centrale in abbinamento alla scheda M401.

Caratteristiche generali

- Tecnologia a microprocessore.
- Controllo anomalie unità di alimentazione e caricabatterie.
- Controllo dispersioni di terra.
- Segnalazioni visive dello stato a bordo modulo.
- Inserzione a rack 19" con viti di bloccaggio.

The COM module is the control card of the supply and battery loading unit. It also controls possible current dispersions between the ground and the supply.

The module must be fitted in the first 400 rack of the station together with the M401 card.

General Characteristics

- Microchip technology.
- Supply and battery loading unit fault control.
- Ground dispersion control.
- Visual signalization of the condition on the module.
- Fitting on 19" rack with locking screws..



A UTC Fire & Security Company

SILVANI S.p.A. - 22070 Guanzate (Co) Italy - Via Bancora e Rimoldi 47
Tel. +39 031 4473 21 - Fax +39 031 4473 298/299
www.silvani.com - Email: info@silvani.com