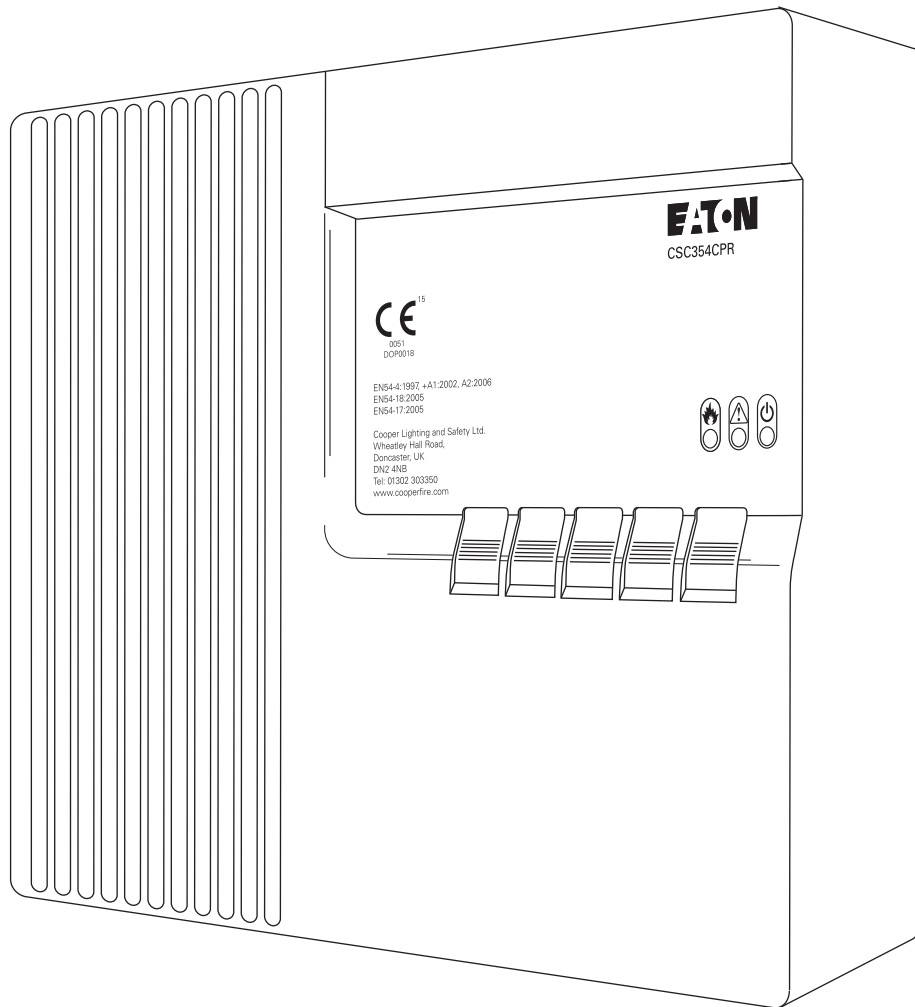


CSC354CPR

4 Way Sounder Circuit Controller Signalgeber-Ausgangsmodul Modulo 4 uscite supervisionate



EATON

Powering Business Worldwide

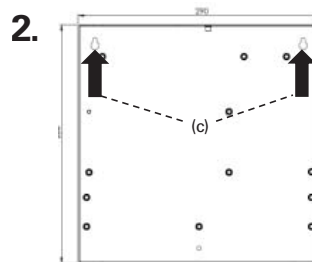
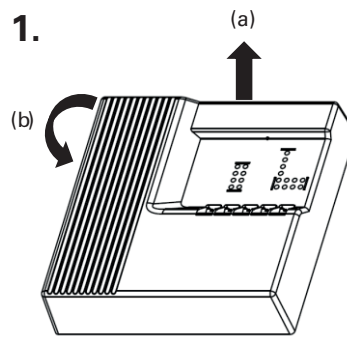
Contents / Inhalt / Contenuti

1. INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLAZIONE.....	4
2. WIRING SCHEMATIC / ANSCHLUSSPLAN / SCHEMA DI COLLEGAMENTO.....	5
3. WIRING NOTES / ANMERKUNGEN / NOTE DI CABLAGGIO.....	5
4. FUNCTIONAL DESCRIPTION / FUNKTIONSBESCHREIBUNG / FUZIONALITÀ.....	6-7
5. COMMISSIONING INSTRUCTIONS / PROGRAMMIERANLEITUNG / PROGRAMMAZIONE.....	8
6. OPERATING INSTRUCTIONS / BEDIENUNG / ISTRUZIONI OPERATIVE.....	8
7. MAINTENANCE / WARTUNG / MANUTENZIONE.....	8
8. TECHNICAL SPECIFICATION / TECHNISCHE DATEN / SPECIFICHE TECNICHE.....	9-14

Installation Instructions

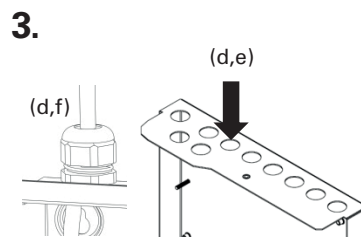
1. Installation

- (a) Remove the front cover by unscrewing the screw at the top of the unit.
- (b) Pull the top of the front cover towards you.
- (c) Secure the back box to the wall using the two holes provided.
- (d) Install glands in the pre-drilled holes.
- (e) Use the caps supplied to cover any hole not in use.
- (f) Install the cabling through the glands ensuring care is taken not to damage the circuit board.
- (g) Wire the cables to the PCB as shown in the wiring schematic.
- (h) Fit the front cover by placing the pegs at the bottom of the front door into the slots on the bottom of the back box, and then push the top of the door in place.
- (i) Secure the screw at the top of the door.



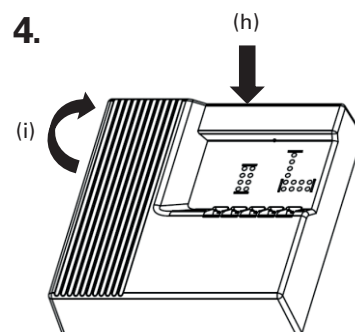
1. Installation

- (a) Zum Entfernen des Gehäusedeckels, Schraube an Gehäuseoberseite lösen.
- (b) Deckel nach vorne abziehen.
- (c) Befestigung des Gehäuses mithilfe der beiden Befestigungslöcher.
- (d) Kabeldurchführungen M20 an erforderlicher Stelle montieren.
- (e) Nicht genutzte Öffnungen mit beiliegenden Blindkappen verschließen.
- (f) Kabel einführen, dabei das Modul nicht beschädigen.
- (g) Anschluss der Leitungen gemäß Anschlussplan.
- (h) Gehäusedeckel auf das montierte Gehäuse aufsetzen.
- (i) Deckel mit Schraube an Gehäuseoberseite sichern.

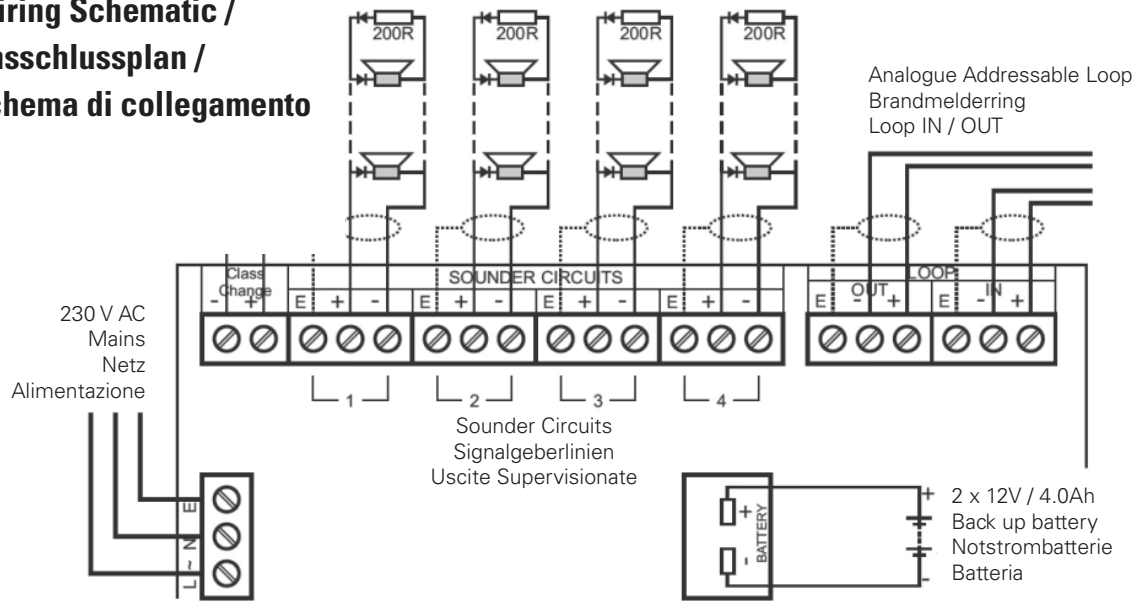


1. Installazione

- (a) Rimuovere la parte frontale, svitando la vite posta nella parte superiore dell'unità.
- (b) Tirare la parte superiore del coperchio verso di sé.
- (c) Fissare la parte posteriore dell'unità alla parete utilizzando i due fori predisposti.
- (d) Installare i pressacavi nei fori predisposti.
- (e) Usare i tappi forniti per chiudere i fori non utilizzati.
- (f) Passare i cavi attraverso i pressacavi avendo cura di non danneggiare il circuito elettronico.
- (g) Collegare i cavi all'unità come mostrato nello schema di collegamento.
- (h) Montare il coperchio inserendo i pioli posti in basso negli appositi spazi posti sul fondo del contenitore, quindi spingere la parte superiore del coperchio in posizione.
- (i) Fissare la vite nella parte superiore del coperchio.



2. Wiring Schematic / Anschlussplan / Schema di collegamento



3. Wiring Notes:

1. Cable earth screen must be connected to its adjacent earth terminal.
2. Sounder circuits are monitored for wiring open and short circuit faults, so the end of line resistor provided must be fitted at the last sounder on the sounder circuit.
3. If a sounder circuit is not in use then the end-of-line resistor must be fitted at the terminal connectors in the controller unit.
4. A pair of terminals are provided for class change. By shorting these terminals together (e.g. Switch, Time clock) the alarm will sound. The unit will not indicate a Fire. The alarm will cancel when the short circuit is removed. If the short circuit is not removed the alarms will not cancel.

⚠ WARNING

WARNING: NO VOLTAGE SHOULD BE APPLIED TO THIS INPUT!

3. Anmerkungen:

1. Der Kabelschirm muss an die entsprechende Erdungsklemme angeschlossen werden.
2. Die Signalgeberlinien werden auf Kabelbruch und Kurzschluss überwacht. Deshalb muss das Linienabschlusselement immer angeschlossen werden, auch wenn der jeweilige Ausgang nicht verwendet wird.
4. Durch Kurzschließen der Klemmen ‚Class Change‘ (z. B. Schalter) werden alle Signalgeberlinien angesteuert. Das Modul zeigt keinen Feuersalarm an. Wird der Eingang ‚Class Change‘ wieder geöffnet, wird die Ansteuerung automatisch zurückgesetzt.

⚠ WARNING

ACHTUNG: KEINE SPANNUNG AN DIESEM EINGANG ANLEGEN!

3. Note di cablaggio:

1. Collegare lo schermo del cavo nell'apposito morsetto di terra presente sul modulo.
2. Le uscite supervionate sono monitorate contro l'apertura del cavo e il corto circuito, pertanto è necessario montare la resistenza di fine linea sull'ultima sirena del circuito.
3. Se l'uscita non viene utilizzata la resistenza di fine linea deve essere sempre inserita nei morsetti dell'unità di controllo.
4. Sono forniti due morsetti per la funzione di "Class Change" (Cambio Classe – la sirena è usata nel Regno Unito per segnalare il cambio classe nelle scuole). Cortocircuitando i morsetti (ad esempio mediante l'uso di un Interruttore o di un Temporizzatore) l'allarme suonerà. In questo caso il modulo non indicherà un allarme incendio. L'allarme terminerà quando il cortocircuito sarà rimosso.

⚠ WARNING

ATTENZIONE: NESSUNA TENSIONE DEVE ESSERE APPLICATA A QUESTI MORSETTI!!

4. Functional Description

CSC354CPR is a 4-way sounder circuit controller with an internal power supply and battery back-up. The CSC354CPR sits on the addressable loop of the CIE and takes one address, which is assigned by the panel during the auto-learn cycle (see CIE installation manual for more details). The loop interface has integral short circuit isolators.

The internal power supply handles the voltage and current demands of the unit (including the sounder circuits) and self-monitors for Mains failure, Battery fault, Battery Impedance fault and Charger fault. Each of these fault conditions are indicated on the unit by the Fault LED and a buzzer. The controller will also send the fault status to the CIE via the loop protocol. The internal battery back-up provides up to 30 hours stand-by with a 30 minute alarm and is kept charged up by the PSU. When there is power present (battery or mains) the Power LED will be illuminated.

The sounder circuits allow for conventional sounders, beacons and/or sounder/beacons to be fitted to the unit.

All sounder circuits are monitored for open and short circuit conditions which are indicated on the unit by the Fault LED and a buzzer (additional LEDs are provided inside the enclosure to identify which sounder circuit is in fault). The controller will also send the fault status to the CIE via the loop protocol. The last device on each circuit must be terminated with the end-of-line resistors provided to facilitate the fault monitoring.

The sounder circuits can be activated by either shorting the Class Change input or by command from the CIE via the loop protocol, which result in 24VDC being supplied to the sounder circuits. The Fire LED will only illuminate when the sounders have been activated by command from the CIE. When the class change is shorted and the system is not in the Fire condition then the sounder circuits can be deactivated by removing the short. When the system is in the Fire condition then the sounder circuits can only be deactivated by command from the CIE.

4. Funktionsbeschreibung

Am CSC354CPR stehen 4 überwachte Ansteuerausgänge für konventionelle Signalgeber zur Verfügung, die Leitungsüberwachung erfolgt im Gegenpolprinzip mittels Stromimpuls 24V/35mA. Jeder Ausgang darf bei Ansteuerung mit max. 800mA belastet werden und verfügt über eine elektronische PTC-Sicherung von 1,1A. Die Gesamtlast aller 4 Ausgänge darf jedoch 1,6A nicht überschreiten.

Das CSC354CPR verfügt über ein Netzteil ZPCB2209CPD, dies stellt die Energieversorgung der Signalgeber im Ansteuerungsfall zur Verfügung. Weiterhin werden im Gerät 2 Akkus 12V/4Ah eingebaut und vom NT überwacht und geladen.

Die Signalübertragung auf der Ringleitung wird von der BMZ aus gesteuert und mit Energie versorgt. Auch nach Ausfall beider Spannungsquellen im CSC354CPR kann weiterhin mit der BMZ kommuniziert werden. Das Netzteil generiert die Störmeldungen Netzausfall, Ladestörung und Akkustörung. Diese werden an die BMZ als Sammelstörmeldung übermittelt „Stö. Netzteil Analogwert 160“. Werden die Ansteuersignale für Ausgang 1-4 über den Ring geschickt, steuert das CSC345 die entsprechenden Relais an. Zusätzlich wird die Spannung der Ringleitung überwacht. Wird der Ring spannungslos, bevor das Ansteuersignal zurückgenommen wurde, bleiben die Ausgänge aktiv, um eine Alarmierung gemäß MLAR/LAR sicherstellen zu können. Setzt der Ring das Ansteuersignal Ausgang 1-4 zurück durch Aus Akustik, Abschaltung der Signalgeber via FBF oder BMZ Reset, folgen die Ausgänge entsprechend.

4. Funzionalità

Il CSC354CPR è un modulo a 4 uscite supervisionate con all'interno un alimentatore supplementare e batterie tampone. Il CSC354CPR è collegato sulla linea indirizzata e acquisisce un indirizzo, che gli viene assegnato dalla centrale di controllo durante la procedura di Autoapprendimento (si veda il manuale della centrale per maggiori informazioni). L'interfaccia da loop ha all'interno un isolatore di corto circuito.

L'alimentatore interno gestisce la tensione e la corrente richiesta dall'unità (comprese le uscite supervisionate) e monitorizza le condizioni di "Mancanza rete", "Guasto Batteria", "Guasto Resistenza della Batteria" e "Guasto Carica". Ognuna di queste condizioni di guasto è indicata sull'unità da un LED di guasto e da un cicalino. Il modulo invierà anche gli stati di guasto alla centrale di controllo tramite il protocollo del Loop. Le batterie tampone interne consentono fino a 30 ore di funzionamento in stand-by ed un allarme di 30 minuti e vengono mantenute in carica dall'alimentatore. Quando l'alimentazione è presente (batteria o rete) il LED di alimentazione si illumina.

E' possibile collegare alle uscite supervisionate sirene convenzionali, lampeggiatori e/o sirene/lampeggiatori. Tutte le uscite sono monitorate contro l'apertura e il cortocircuito; queste condizioni sono segnalate dall'unità attraverso un LED di Guasto e un cicalino (sulla scheda elettronica sono previsti LED aggiuntivi per identificare quale uscita è in condizione di guasto). Il modulo, in caso di guasto, invierà alla centrale di controllo questa informazione tramite il protocollo del Loop. L'ultimo dispositivo collegato, di ogni circuito, deve essere chiuso con la resistenza di fine linea al fine di consentirne la supervisione.

Le uscite supervisionate possono essere attivate o cortocircuitando i morsetti dell'ingresso "Class Change" o tramite comando via loop dalla centrale di controllo: a seguito di ciò viene fornita una 24 Vdc alle uscite sirena. Il LED di Allarme si accende solo quando le uscite supervisionate vengono attivate dalla centrale. Quando l'ingresso "Class Change" è cortocircuitato e il sistema non è in condizione di allarme, le uscite supervisionate possono essere disattivate rimuovendo il cortocircuito. Quando il sistema è in condizione di allarme le uscite possono essere disattivate solamente tramite un comando dalla centrale di controllo.

Fault Condition	Analogue Value
Störung	Analogwert
Condizione di Guasto	Valore Analogico
Sounder Circuit 1 Fault Ausgang 1 gestört Guasto Uscita Sirena 1	126
Sounder Circuit 2 Fault Ausgang 2 gestört Guasto Uscita Sirena 2	128
Sounder Circuit 3 Fault Ausgang 3 gestört Guasto Uscita Sirena 3	132
Sounder Circuit 4 Fault Ausgang 4 gestört Guasto Uscita Sirena 4	134
Mains Fault Battery Fault Charger Fault Battery Impedance Fault Netzstörung Ladestörung Akkustörung Mancanza Rete Guasto Batteria Guasto Carica Guasto Impedenza Batteria	160

5. Commissioning Instructions

The cause and effect rules to be applied the sounder circuits must be programmed into the CIE using the "Site Installer" PC application prior to commissioning the system. These cause and effect rules will control when the activate/deactivate commands are sent to the sounder circuits from the CIE.

The commissioning instructions supplied with the CIE must be followed in order to commission the sounder controller (please refer to the Installation and Commissioning manual supplied with the CIE). As part of the CIE commissioning procedure the sounder circuits will be tested.

5. Programmieranleitung

Die Ansteuerung der 4 Ausgänge erfolgt ohne spezielle Programmierung im Alarmfall (BMZ im Brandmeldungsstatus). Die Ansteuerung kann mithilfe der Programmiersoftware Site-Installer individuell programmiert werden. Im Alarmfall werden dann die 4 Ausgänge von der BMZ entspricht der erfolgten Programmierung aktiviert.

Einzelheiten zur Programmierung entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung der BMZ und/oder der Programmieranleitung Site-Installer.

5. Programmazione

Le regole di "Causa ed Effetto" utilizzate per decidere il comportamento delle uscite supervisionate devono essere programmate nella centrale di controllo usando il "Site Installer", software per PC dedicato alla programmazione del sistema. Queste regole di "Causa e Effetto" stabiliscono quando i comandi di attivazione/disattivazione devono essere spediti alle uscite supervisionate dalla centrale di controllo.

Per la messa in funzione del modulo 4 uscite supervisionate seguire le indicazioni riportate nel manuale di Installazione e Programmazione della centrale di controllo. Per il modulo 4 uscite supervisionate sarà eseguita una procedura di test all'atto della attivazione della centrale.

6. Operating Instructions

There are no configurable parts on the sounder controller, all cause and effect must be done at the CIE using the Site Installer PC application. Please refer to the CIE manual for more details.

6. Bedienung

Am Signalgeber-Ausgangsmodul sind keine konfigurierbaren Elemente vorhanden, alle programmierbaren Funktionen werden durch die BMZ gesteuert. Details siehe Anleitungen der verwendeten BMZ sowie des Site-Installer.

6. Istruzioni operative:

Non ci sono parti configurabili sul dispositivo; la gestione delle regole di "Causa ed Effetto" deve essere implementata nella centrale di controllo usando il software per PC "Site Installer". Fare riferimento al manuale della centrale per maggiori dettagli.

7. Maintenance Instructions

The sealed lead acid batteries must be replaced every 5 years.

7. Wartung

Austausch der Batterien entsprechend der Vorgaben des Batterieherstellers alle 3 – 5 Jahre.

7. Manutenzione

Le batterie al piombo devono essere sostituite ogni 5 anni.

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

PSU Specification Energieversorgung Specifiche Alimentatore	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Mains Supply Voltage Netzspannung Tensione di Alimentazione	230VAC +10%, -15%		
Mains Current Consumption Netzstromaufnahme Consumo di corrente		40mA	500mA
Input Fuse (FH100) Netzsicherung (FH100) Fusibile Principale	Anti-Surge 1.6A		
Output Voltages (26V) Betriebsspannung (26V) Tensione di uscita (26V)	18.5V		29.5V
Output Voltage (26V_RAW) Betriebsspannung (26V_RAW) Tensione di uscita (26V_RAW)	18.5V		29.5V
Ripple Voltage (26V) Restwelligkeit (26V) Tensione di Ripple (26V)		800mV	
Ripple Voltage (26V_RAW) Restwelligkeit (26V_RAW) Tensione di Ripple (26V_RAW)		800mV	
Loading Current (26V) Ausgangsstrom (26V) Corrente di carico (26V)			115 mA
Loading Current (26V_RAW) Ausgangsstrom (26V_RAW) Corrente di carico (26V_RAW)			1.6 A
Standby Current (26V) Ruhestrom (26V) Corrente a riposo (26V)			115mA
Standby Current (26V_RAW) Ruhestrom (26V_RAW) Corrente a riposo (26V_RAW)			7.5mA
I _{max.A}			190mA
I _{max.B}			190mA
I _{min} (Mother board only current) (Autoconsumo scheda madre)			1.815A

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

Battery Specification Akku Specifiche Batteria	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Number of Batteries Anzahl Batterien Numero di batterie		2	
Manufacturer Hersteller Produttore	YUASA NP4-12		
Voltage / Spannung / Tensione		12V	
Capacity / Kapazität / Capacità		4Ah	
Float Voltage / Ladespannung / Tensione a vuoto		27.4V	
Final Voltage / Schlußspannung / Tensione Finale		21V	
Battery Internal Impedance Fault Batterieinnenwiderstand max. Guasto Impedenza Interna della Batteria (Ri max)		0.5Ω	
Deep Discharge Protection Tiefentladeschutz Protezione di Fine Scarica		20.6V	
Charging Current / Ladestrom / Corrente di Carica			650mA
Charging Characteristics Batterieladung Caratteristiche di Carica	Constant voltage with 650mA limit with temperature compensation 650mA konstant mit Temperaturkompensation Tensione costante con limite di 650mA compensata con la temperatura		
Battery Fuse (FH101) Batteriesicherung (FH101) Fusibile Batteria (FH101)	Anti-Surge 4A 4A FF 4A FF		
Stand-by Period Überbrückungszeit Periodo di Stand-by	24hrs/h + 30 min alarm Min. Alarm min. in allarme	30hrs/h + 30 min alarm Min. Alarm min. in allarme	

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

Loop Specification Loop Specifiche del Loop	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Operating Voltage (Vmin & Vmax) Betriebsspannung Tensione di funzionamento	18.5V		30V
Quiescent Current / Ruhestrom / Corrente a riposo		310µA	
Alarm Current / Alarmstrom / Corrente in allarme		6mA	
Addressing Mode Adressierungsart Modalità di indirizzamento	Auto-addressing from the CIE Autoadressierung durch BMZ Autoindirizzamento dalla centrale di controllo		
Compatibility Kompatibilität Compatibilità	Suitable for use with Eaton Analogue Addressable Fire Systems (800 series protocol PR200-07-400) Eaton adressierbare Brandmeldezentralen (Serie 800 Protokoll PR200-07-400) Adatto per l'uso con sistemi analogici indirizzabili antincendio Eaton (protocollo serie 800 PR200-07-400)		

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

Short Circuit Isolator Specification Kurzschlußisolator Specifiche Isolatore Corto Circuito	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Total Loop Resistance for correct operation of short circuit isolator Leitungswiderstand Resistenza totale del loop per un corretto funzionamento dell'isolatore di corto circuito			50Ω
Parallel Fault Resistance to be seen at the Control Panel for solators to open Isolationsfehler parallel Resistenza di guasto (in parallelo) vista dalla centrale di controllo che causa l'apertura dell'isolatore		200Ω	
Continuous Current allowable through isolator (Ic max) Kontaktbelastung Trenner (Ic max) Corrente continua consentita attraverso l'isolatore (Ic max)			700mA
Isolator Resistance in closed state (Zc max) Innenwiderstand geschlossen (Zcmax) Resistenza dell'isolatore quando chiuso (Zc max)			0.26Ω
Leakage Current into direct short circuit with isolator open (IL max) Isolator Leckstrom (IL max) Corrente di dispersione in cortocircuito con sezionatore aperto (IL max)			15mA
Voltage at which isolator changes from open to closed state (Vsc min & max) Schalthysterese offen/geschlossen (Vsc min & max) Tensione a cui cambia lo stato dell'isolatore da aperto a chiuso (Vsc min & max)	3.8V		11V
Voltage at which isolator changes from closed to open state (Vso min & max) Schalthysterese geschlossen/offen (Vso min & max) Tensione a cui cambia lo stato dell'isolatore da chiuso ad aperto (Vsc min & max)	3.8V		11V
Maximum switching current to isolator (IS max) Schaltstrom Isolator (IS max) Massima corrente di commutazione dell'isolatore (IS max)			1.5A

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

Short Circuit Isolator Specification Kurzschlußisolator Specifiche Isolatore Corto Circuito	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Output Voltage Ausgangsspannung Tensione di uscita	18.5V		30V
Loading Per Circuit Ausgangstrom pro Ausgang Carico per uscita			800mA
Total Loading Signalgeberlast gesamt Carico totale			1.6A
Fuse Protection Ausgangssicherung (F1-F4) Fusibile	PTC, 1.1A Polyfuse per sounder circuit PTC, 1.1A Polyfuse per uscita supervisionata		

Class Change Specification Class Change Funktion Specifiche Class Change	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Voltage Spannung Tensione	DO NOT APPLY ANY VOLTAGE TO THIS INPUT KEINE SPANNUNG AM EINGANG ANLEGEN NON APPLICARE NESSUNA TENSIONE SU QUESTO INGRESSO		
Activation Condition Aktivierung Condizione di attivazione	Short Circuit activates the sounders, Open Circuit silences the sounders Durch Kurzschließen der Klemmen werden alle Signalgeberlinien angesteuert Il corto circuito attiva le uscite sirena, il circuito aperto disattiva le uscite sirena		

Environmental Specification Einsatzbedingungen Specifiche Ambientali	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Operating Temperature Betriebstemperatur Temperatura di funzionamento	-5°C		+40°C
Humidity (Non Condensing) Luftfeuchte (nicht kondensierend) Umidità (Non condensante)	0%		95%

8. Technical Specification / Technische Daten / Specifiche Tecniche

Mechanical Specification Abmessungen Specifiche meccaniche	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Material Materiale	PC / ABS / Steel		
Dimensions (w / h / d) Abmessungen (B/H/T) Dimensioni (L x H x P)	300mm x 300mm x 74mm		
Ingress Protection Schutzart Grado di protezione			IP30

Cable Specification Kabelspezifikation Specifiche del cavo	Minimum Minimo	Nominal Nominale	Maximum Massimo
Size / Querschnitt / Sezione	0.5mm ²		2.5mm ²
Recommended Type Empfohlener Kabeltyp Tipologia Raccomandata	DRAKA – FIRETUF Brandmeldekabel IY-(St)Y Xx2x0,8		

Certification Zulassung Certificazioni	
EN54-4: 1997 + A1:2002 + A2:2006	Power Supply Equipment / EV / Alimentatore
EN54-17: 2005	Short Circuit Isolators Trenner Isolatore di corto circuito
EN54-18: 2005	Input / Output Devices Ein-/Ausgangsmodul Moduli ingresso/uscita

Manufacturers Contact Details

Eaton Industries Manufacturing
GMBH
Electrical Sector EMEA
Route de la Longeraie 7
1110 Morges
Switzerland

Technical Support:
Tel: +44 (0)1302 – 303350
techsupport@cooperfire.com
Eaton's Fire Systems
Wheatley Hall Road
Doncaster
South Yorkshire
DN2 4NB
www.cooperfire.com

Sales:
Tel: +44 (0)1302 – 303303
sales@cooperfire.com



CSC354CPR

Input / Output device and integrated Power Supply for use in fire detection and fire alarm systems for buildings.

Ein-/Ausgangsmodul mit Kurzschlußisolator und integrierter Spannungsversorgung

Modulo ingresso/uscita con isolatore di corto circuito e alimentatore integrato

Essential Characteristics Wesentliche Merkmale Caratteristiche Essenziali	EN54-17:2005 Performance Leistung Prestazione	EN54-18:2005 Performance Leistung Prestazione	EN54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 Performance Leistung Prestazione
Performance Under Fire Conditions Leistungsfähigkeit im Brandfall Prestazione In Caso Di Incendio	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Response Delay (Response Time To Fire) Ansprechverzögerung (Ansprechzeit bis Alarm) Ritardo Alla Risposta (Tempo Di Risposta All'Incendio)	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Operational Reliability Betriebszuverlässigkeit Affidabilità Operativa	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Durability Of Operational Reliability, Temperature Resistance Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit. Temperaturbeständigkeit Durabilità dell'affidabilità funzionale, resistenza termica	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Durability Of Operational Reliability, Vibration Resistance Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit. Schwingungsfestigkeit Durabilità dell'affidabilità funzionale, resistenza alle vibrazioni	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Durability Of Operational Reliability, Electrical Stability Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit. elektrische Stabilität Durabilità dell'affidabilità funzionale, stabilità elettrica	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt
Durability Of Operational Reliability, Humidity Resistance Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit. Luftfeuchtebeständigkeit Durabilità dell'affidabilità funzionale, resistenza all'umidità	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt	Pass Erfüllt

**Eaton Industries Manufacturing
GmbH** Electrical Sector EMEA Route
de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland
Eaton.eu

Eaton Electrical Systems Ltd.
Wheatley Hall Road
Doncaster, South Yorkshire
DN2 4NB
Tel: +44 (0) 1302 303 999
E-mail: FireTechSupport@Eaton.com
Web: www.cooperfire.com

© 2016 Eaton
All Rights Reserved
Printed in UK
January 2016

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property
of their respective owners.