

# **Rilevatori serie FC460**

**Progettazione**

**FC-D-A-ITA**

Doc. versione 4  
17. marzo 2015

© Tyco Fire & Security GmbH, Victor von Bruns-Strasse 21, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Svizzera, 2015

Con riserva di modifiche.

Tutti i diritti di questa documentazione sono riservati, incluso l'aiuto in linea, con particolare riferimento ai diritti di riproduzione, diffusione e traduzione.

Nessuna parte di questa documentazione e dell'aiuto in linea può essere riprodotta, modificata o diffusa in qualsiasi forma senza l'autorizzazione scritta di Tyco Fire & Security GmbH.

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla presente guida .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Oggetto della presente guida.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Argomenti non trattati nella presente guida.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Introduzione ai rilevatori.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Suffissi indicanti la capacità di rilevamento .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Compatibilità dei rilevatori sostitutivi .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3</b>	<b>Funzionalità.....</b>	<b>6</b>
2.3.1	Monitoraggio automatico .....	6
2.3.2	Autotest.....	7
2.3.3	Indicatore di stato .....	7
2.3.4	LED remoto .....	7
2.3.5	Compatibilità funzionale della base.....	7
2.3.6	Compensazione soglia .....	7
<b>2.4</b>	<b>Programmazione dell'indirizzo.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5</b>	<b>Certificazioni .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Selezione della modalità del rilevatore .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Indicazioni per la selezione .....</b>	<b>8</b>



# 1 Informazioni sulla presente guida

La presente guida è destinata a tecnici qualificati e opportunamente addestrati con esperienza nella progettazione e nella definizione delle specifiche dei sistemi di rilevamento incendi e allarme incendio.

## 1.1 Oggetto della presente guida

La presente guida è utile durante la fase di progettazione di un sistema di rilevamento incendi in cui si utilizzano rilevatori indirizzabili o in caso di sostituzione di rilevatori indirizzabili in un sistema preesistente.

Nella guida sono illustrate le caratteristiche dei rilevatori e vengono fornite informazioni per la scelta dei rilevatori e il relativo posizionamento.

La presente guida si riferisce in generale ai rilevatori indirizzabili FC460.

La presente guida comprende solo informazioni comuni a tutti i rilevatori FC460. Sono disponibili altri dépliant specifici che trattano particolari tipi di rilevatori FC460. Questi dépliant specifici contengono anche informazioni per l'ordinazione.

## 1.2 Argomenti non trattati nella presente guida

La presente guida non contiene informazioni sull'installazione. Questo perché i rilevatori vengono semplicemente agganciati alle rispettive basi e i dettagli relativi all'installazione sono contenuti nella documentazione di ciascuna base.

Le modalità operative dei rilevatori vengono impostate mediante tool di applicazione e configurazione del sistema, pertanto in questa guida viene fornita soltanto una breve panoramica.

La presente guida non contiene informazioni già trattate nelle normative locali. Ad esempio si presume che le condizioni di posizionamento specifiche dei rilevatori siano regolamentate dalle normative locali e sono quindi escluse dalla guida (tuttavia vengono fornite alcune brevi indicazioni).



### Guide di riferimento

Sul sito [fireclass.co.uk](http://fireclass.co.uk) website è possibile scaricare diverse guide relative a specifici sistemi. Queste guide costituiscono un supporto per la progettazione, l'installazione e l'uso dei sistemi di rilevamento incendi.

## 2 Introduzione ai rilevatori

I rilevatori sono destinati all'impiego in un sistema indirizzabile che utilizza il protocollo digitale FireClass e nel quale un certo numero di rilevatori viene posizionato in aree chiave attorno all'edificio.

La funzione del rilevatore è semplicemente quella di quantificare le variabili ambientali e di fornire il valore numerico risultante alla centrale antincendio.

La centrale antincendio elabora i valori del rilevatore e valuta se sia necessario attivare un allarme.

A seconda della variante del rilevatore, le variabili ambientali monitorate saranno costituite da uno o più dei seguenti dati:

- temperatura
- densità del fumo
- concentrazione di monossido di carbonio (CO)

La figura 1 mostra un rilevatore tipico e mette in evidenza alcune delle funzioni che verranno discusse più avanti nel presente documento.

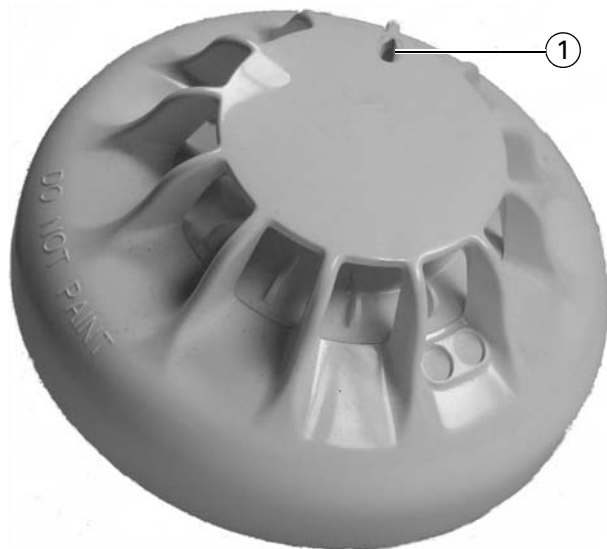


Fig. 1: Comunicazioni del rilevatore  
1 – Indicatore di stato

### 2.1 Suffissi indicanti la capacità di rilevamento

Le capacità dei rilevatori sono indicate dal suffisso del numero del rilevatore. Così ad esempio l'FC460H è solo un rilevatore termico, mentre l'FC460P è un rilevatore ottico di fumo. Questi suffissi sono illustrati nella tabella 1.

Suffisso	Termico	Fumo	CO
PH	✓	✓(ottico)	
P		✓(ottico)	
H	✓		
PC	✓	✓(ottico)	✓

Tab. 1: Suffissi

### 2.2 Compatibilità dei rilevatori sostitutivi

I rilevatori della serie FC460 sono compatibili con i rilevatori della serie FC400.



#### Guide di riferimento

Fare riferimento al documento contenente le informazioni sulla base del rilevatore per la compatibilità delle basi e l'installazione/il montaggio delle stesse.

### 2.3 Funzionalità

La tabella 2 mostra i tipi di funzionalità presenti nei diversi rilevatori.

Funzionalità	Tipi di rilevatori Serie 460			
	PH	P	H	PC
Monitoraggio automatico	✓	✓	✓	✓
Autotest	✓	✓	✓	✓
Indicatore di stato	✓	✓	✓	✓
LED remoto	✓	✓	✓	✓
Compatibilità funzionale della base	✓	✓	✓	✓
Compensazione soglia	✓	✓		✓

Tab. 2: Funzionalità dei rilevatori

#### 2.3.1 Monitoraggio automatico

"Monitoraggio automatico" si riferisce alle caratteristiche del rilevatore che consentono il rilevamento dei guasti. Le modalità di monitoraggio dei diversi sensori sono le seguenti:

- Per il sensore termico deve essere previsto un livello di uscita normale, vicino alla temperatura "ambiente".

- Per il sensore CO l'integrità della cella del sensore viene costantemente controllata.
- Per i sensori ottici (fumo) la camera ottica viene stimolata periodicamente.

### 2.3.2 Autotest

I rilevatori supportano una funzione di autotest.

Per l'autotest le condizioni d'incendio vengono simulate artificialmente all'interno del rilevatore. I sensori di rilevamento reagiscono come in caso di incendio reale.

### 2.3.3 Indicatore di stato

Indica quanto segue:

- Una luce gialla lampeggiante indica un guasto del rilevatore. Questo comportamento può essere attivato o disattivato nelle impostazioni del software di configurazione del pannello.
- La luce rossa lampeggiante indica un funzionamento normale (lampeggia nel momento in cui il rilevatore viene interrogato). Questo comportamento può essere attivato o disattivato nelle impostazioni del software di configurazione del pannello.
- Una luce rossa fissa indica che il rilevatore è in allarme.

### 2.3.4 LED remoto

I rilevatori sono capaci di controllare un LED remoto.

### 2.3.5 Compatibilità funzionale della base

I rilevatori sono compatibili con la gamma attuale di basi sirene.

### 2.3.6 Compensazione soglia

I rilevatori supportano la capacità di compensare gli effetti della contaminazione dovuta a polvere e sporco. Questo impedisce un aumento del rischio di falsi allarmi allungando la vita operativa del rilevatore. Questa funzione si applica solo ai rilevatori dotati di sensore di fumo.

## 2.4 Programmazione dell'indirizzo

I rilevatori vengono indirizzati utilizzando il tool di assistenza loop FC490ST.



### Documenti di riferimento

Per maggiori informazioni sulla modalità di programmazione dell'indirizzo nei rilevatori fare riferimento al Manuale utente del tool di assistenza loop FC490ST.

## 2.5 Certificazioni

I rilevatori sono conformi ai seguenti standard:

- Construction Products Directive (CPD), soddisfacendo così i requisiti delle seguenti norme:
  - EN 54-5:2000 + A1:2002 - Rilevatori termici
  - EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006 - Rilevatori di fumo
- CEA 4021 (2003) - Rilevatori MultiSensor
- Norma per famiglie di prodotti EN 50130-4 relativa a disturbi condotti, immunità radiata, scariche elettrostatiche, transistori veloci e lenti ad alta energia
- EN 61000-6-3 per le emissioni
- Conforme alla classe di protezione IP44 in base alle norme EN 60529:1992 + A2:2013

## 3 Selezione della modalità del rilevatore

### 3.1 Indicazioni per la selezione

La scelta del rilevatore sarà determinata dai requisiti dell'applicazione.

La tabella 3 è soltanto indicativa, determinate situazioni possono richiedere rilevatori diversi da quelli qui suggeriti. Le situazioni reali possono richiedere combinazioni di rilevatori per coprire tutti i possibili rischi.

Le tabelle 3 e 4 sono soltanto indicative, determinate situazioni possono richiedere rilevatori diversi da quelli qui suggeriti. Bisogna tenere in considerazione, inoltre,

l'esperienza del cliente relativa all'impatto di falsi allarme e incendi non rilevati.

Nelle tabelle 3 e 4 le colonne Notte e Giorno rappresentano rispettivamente un basso e un alto rischio di falsi allarmi. Sebbene questa configurazione rifletta generalmente l'alternanza giorno/notte, è possibile configurare ciascuna delle due modalità per qualunque orario. Ad esempio il ponte auto di un traghetto dovrebbe essere configurato come Giorno durante il carico dei veicoli e come Notte una volta che tutti i passeggeri hanno abbandonato il ponte auto; in questo modo è possibile garantire la massima protezione per quell'area.



Ambiente	Molto pulito e secco		Moderatamente pulito, temperatura controllata		Sporco e fumoso durante il giorno		Polveroso e/o umido		Caldo e fumoso durante l'uso		Aree aperte	
	Tipo	Modalità	Tipo	Modalità	Tipo	Modalità	Tipo	Modalità	Tipo	Modalità	Tipo	Modalità
Ad esempio	Ambiente sterile, centro di elaborazione dati		Uffici, ospedali, industria leggera, aree residenziali, cabine passeggeri		Magazzino con carrelli elevatori diesel ecc., navi da trasporto industriali (ponte auto)		Ricoveri per bestiame, lavanderie, spogliatoi		Cucine, sale macchine, banchi prova		Atrii, teatri, hanger, impianti di trivellazione, sale turbine	
Carico d'incendio		Giorno		Giorno		Giorno		Giorno		Giorno		Giorno
Apparecchiature elettroniche												
Apparecchiature elettriche di comando	<b>PH.</b>	<b>E(H)</b>	<b>PH.</b>	<b>B(H)</b>	<b>PH.</b>	<b>E(N)</b>						
Motori elettrici	P	A(H)	P	A(N)								
Canaline portacavi		A(H)		A(N)								
Tessuti, indumenti												
Prodotti tessili per arredamento												
Carta, cartone												
Schiuma plastica												
Letterie per animali												
Truciolatura ecc.												
Liquidi infiammabili												
Solventi vegetali												
Vetro infiammabile												
Sostanze chimiche instabili	<b>PH.</b>	<b>E(H)</b>	<b>PH.</b>	<b>E(H)</b>	<b>PH.</b>	<b>E(N)</b>						
	P	A(H)	P	A(H)								
Generi alimentari												
Rifiuti organici generici												
Cibo per animali												
Strutture in legno												
Combustibili solidi												
Plastica												
Sostanze chimiche												
Macchinari												
Materiali di costruzione												
Contenuti sconosciuti												

Tabella 3: Variazioni rispetto ai tipi di rilevatori suggeriti

A = ottico, B = HPO, C = ottico e termostatico 60C (EN54 A2S), D = termovelocimetrico (EN54 A1R)/velocità di innalzamento termico ambientale normale (EN54A1R)  
 E = HPO e termostatico 60C (EN54 A2S) F = termostatico 60C (EN54 A2S), G = velocità di innalzamento termico ambientale elevata (EN54 CR), X = protezione pulsante di allarme

(H) = sensibilità alta, (N) = sensibilità normale, (L) = sensibilità bassa

I testi in corsivo indicano i rilevatori o le modalità più adatti a soddisfare le esigenze dell'utente. Le lettere tra parentesi indicano le impostazioni consigliate per la sensibilità.

Ambiente	Molto pulito e secco		Moderatamente pulito, temperatura controllata		Sporco e fumoso durante il giorno		Polveroso e/o umido		Caldo e fumoso durante l'uso		Aree aperte	
	Modalità		Modalità		Modalità		Modalità		Modalità		Modalità	
Ad esempio	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno
Ambiente sterile, centro di elaborazione dati	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Uffici, ospedali, piccoli complessi industriali, aree residenziali, cabine passeggeri	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Magazzino con carrelli elevatori diesel ecc., navi da trasporto industriali (ponte auto)	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Ricoveri per bestiame, lavanderie, camerini	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Cucine, sale macchine, banchi prova	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Atrii, teatri, hanger, impianti di trivellazione, sale turbine	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Carico d'incendio	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Apparecchiature elettroniche	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Apparecchiature elettriche di comando	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Motori elettrici	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Canaline portacavi	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Tessuti, indumenti	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Prodotti tessili per arredamento	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Carta, cartone	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Schiuma plastica	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Lettiere per animali	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Truciolatura ecc.	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Liquidi infiammabili	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Solventi vegetali	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Vetro infiammabile	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Sostanze chimiche instabili	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Generali alimentari	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Rifiuti organici generici	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Cibo per animali	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Strutture in legno	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Combustibili solidi	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Plastica	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Sostanze chimiche	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Macchinari	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Materiali di costruzione	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
Contenuti sconosciuti	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1

Tabella 4: Varianti PC; i testi in corsivo indicano i rilevatori e le modalità più adatti a soddisfare le esigenze dell'utente.  
 Modalità 0 - Universale  
 Modalità 1 - Alta resilienza





**Per ulteriori informazioni su FIRECLASS  
visitate i siti internet  
[www.fireclass.net](http://www.fireclass.net)**

Timbro della ditta