

Rilevatori di Incendio Convenzionali - *Conventional Fire Detectors*

# SERIE 600



**BENTEL**  
SECURITY

# Serie 600

## SERIE 600

Il costante impegno nella ricerca e sviluppo nel settore della rilevazione di incendio ha permesso la realizzazione della nuova serie 600 di rilevatori convenzionali, eleganti e discreti nel design, progettati per offrire una sempre maggiore affidabilità e velocità di risposta, facili da installare e con un bassissimo bisogno di manutenzioni.

La serie 600 include il rilevatore di monossido di carbonio ad elevate prestazioni (601CH) il quale, grazie alla cella elettrochimica per la rilevazione del CO ed ai sensori di temperatura di cui è dotato, garantisce un riconoscimento rapido ed affidabile sia dei principi di incendio a combustione lenta sia di quelli veloci.

L'intera gamma dei rilevatori è conforme alle normative europee (EN54) in materia di rilevatori di incendio oltre che a tutti quei requisiti previsti dalla marchiatura CE.

- Approvazione EN54 da LPCB
- Tensione di funzionamento da 10,5Vdc a 33Vdc
- Design piacevole e discreto
- Elevate prestazioni ed affidabilità
- Facili da installare
- LED di segnalazione allarme integrato
- Possibilità di collegamento di un LED remoto
- Collegamento indipendente dalle polarità
- Compatibile con la base standard e la base relè

I rilevatori convenzionali o rilevatori a due stati della serie 600, forniscono due stati di uscita: riposo o allarme. Abbinati alle opportune apparecchiature di controllo e segnalazione vanno a costituire il sistema di rilevazione automatico di incendio.

### APPLICAZIONI

Ciascun tipo di rilevatore è in grado di riconoscere un particolare prodotto della combustione, le relative velocità di risposta sono quindi dipendenti dal tipo di elemento preso in considerazione dal rilevatore stesso. La gamma dei rilevatori serie 600 è stata progettata per garantire la massima velocità di risposta nel riconoscimento dei principi di incendio con la minima possibilità di falsi allarmi. Il fumo è generalmente presente nei primi stadi della maggior parte degli incendi, i rilevatori di fumo (Ottici ed Ottici ad alte prestazioni) sono quindi considerati i più adeguati nella maggior parte dei casi. Nella scelta del tipo di rilevatore di fumo bisogna tenere conto del tipo di combustibile che potrebbe alimentare un eventuale incendio; in generale i rilevatori ottici (601P) sono maggiormente indicati per quelle applicazioni dove esiste un rischio di sviluppo di incendio lento, causato da surriscaldamento di materiali infiammabili mentre i rilevatori ottici ad alte prestazioni (601PH) offrono una eccellente soluzione per quelle situazioni dove coesiste la possibilità di un incendio a combustione lenta o veloce con repentino sviluppo di fiamme.

I rilevatori di temperatura (a temperatura fissa o termovelocimetrici 601H-F/601H-R) e quelli di monossido di carbonio (601CH) vanno utilizzati in quelle applicazioni dove l'installazione di rilevatori di fumo produrrebbero una quantità inaccettabile di falsi allarmi.

Considerata la grande varietà di applicazioni che i rilevatori di incendio sono chiamati a coprire si raccomanda una stima accurata ed approfondita dei rischi di incendio al fine di determinare il tipo di sensore più adeguato per ogni singola applicazione.

## SERIES 600



Conventional detector design evolution has resulted in the creation of a new Series 600 range of unobtrusively styled detectors, incorporating a number of unique design features enabling improved operation, installation and ease of servicing. Included within the Series 600 range is the new conventional enhanced carbon monoxide fire detector (601CH).

The incorporation of a reliable electrochemical CO detection cell and high specification low thermal mass thermistor for accurate temperature detection has enabled the introduction of an enhanced CO detector suitable for fast, reliable detection on both slow and fast developing fires. The complete range has been designed to meet the requirements of the EN (European Standards) for fire detectors.

All detectors also carry a mandatory CE mark.



- EN54 approved by LPCB
- Low operational voltage : 10.5V to 33V
- Aesthetically discreet
- Superior performance and reliability
- Designed for rapid installation
- Integrated alarm led
- Remote led connection
- Wiring polarity independent
- Compatible with standard mounting base and with relay base

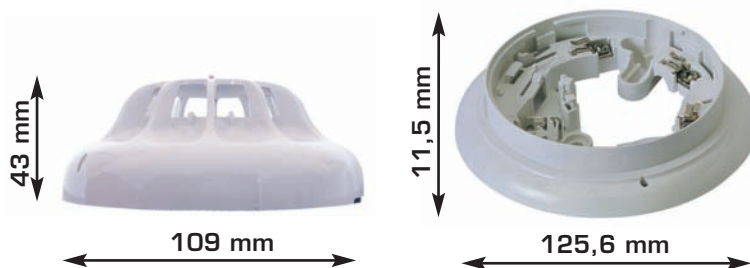
### APPLICATION

As each type of fire detector responds to a particular "fire characteristic", the relative speed of response of the detector is therefore dependent upon the type of fire being detected. The range of Series 600 fire detectors have been designed to provide the earliest possible warning of a fire condition, with a minimum possibility of false/unwanted alarms.

As smoke is normally present at an early stage in most fires, smoke detectors (optical or high performance optical) are therefore considered the most useful. When considering the type of smoke detector for the application, the probable type of fuel for the fire should be considered, in general terms, optical type smoke detector (601P) are suitable for slow developing fire, whereas where there is an equal possibility of either a "fast" or "slow" fire developing the intelligent high performance optical detector (601PH) provides an excellent detection response.

In situations where the installation of smoke detectors would cause an unacceptable level of false alarms, heat detectors or the enhanced CO fire detectors may be installed.

Because of the wide variety of applications that fire detectors are expected to cover, it should be undertaken to determine the most suitable detector for any application.



SPECIFICHE SPECIFICATION		PESO (Kg)		TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (Vdc)		ASSORBIMENTO MEDIO IN STAND BY (uA)		ASSORBIMENTO IN ALLARME (mA)		TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO (NO CONDENSA O GHIACCIO)	TEMPERATURE DI IMMAGAZINAMENTO (NO CONDENSA O GHIACCIO)	CORRENTE PER REMOTO (Am) A 24V (RESISTENZA DA 1K1 INTERNA)	APPROVAZIONI
		WEIGHT (Kg)	SUPPLY VOLTAGE (VDC)	AVERAGE QUIESCENT CURRENT (uA)	ALARM CURRENT (mA)	OPERATING TEMPERATURE (NO CONDENSATION OR ICING)	STORAGE TEMPERATURE (NO CONDENSATION OR ICING)	REMOTE LED CURRENT (mA) @ 24V (1K1 INTERNAL RESISTOR FITTED)	APPROVAL				
TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	10,5V	24V	10,5V	24V	10,5V	24V						
601P	FUMO - OTTICO OPTICAL SMOKE	0,093	10,5 - 33	63	67	12	45	-20°C.. +70°C	-25°C.. +80°C	21	LPCB		
601PH	FUMO - OTTICO AD ALTE PRESTAZIONI HIGH PERFORMANCE OPTICAL SMOKE	0,093	10,5 - 33	63	67	12	45	-20°C.. +70°C	-25°C.. +80°C	21	LPCB		
601H-R	TEMPERATURA - TERMOVELOCIMETRICO HEAT RATE OF RISE	0,08	10,5 - 33	57	65	14	35	-20°C.. +70°C	-25°C.. +80°C	21	LPCB		
601H-F	TEMPERATURA - SOGLIA FISSA A 60°C HEAT 60° C FIXED TEMP	0,08	10,5 - 33	58	61	14	53	-20°C.. +70°C	-25°C.. +80°C	21	LPCB		
601CH	MONOSSIDO DI CARBONIO ENHANCED CO FIRE	0,09	10,5 - 33	60	68	60	53	-10°C.. +55°C	-10°C.. +55°C	21	LPCB		
5B	BASE UNIVERSALE UNIVERSAL BASE	0,065	-	-	-	-	-	-	-	-	LPCB		
MUB-RV	BASE UNIVERSALE CON RELÈ UNIVERSAL RELAY BASE	0,066	10,5 - 33	-	-	15	12	-10°C.. +55°C	-20°C.. +55°C	-	LPCB		

# Series 600

## 601P

Il rilevatore 601P è in grado di rilevare il fumo visibile prodotto da materiali che bruciano senza fiamma o con combustione lenta (mobili, materie plastiche espansive, PVC surriscaldato).

Il rilevatore 601P è particolarmente indicato per applicazioni di tipo generale e per aree dove potrebbe verificarsi un surriscaldamento di cavi. Il rilevatore di fumo ottico non è indicato per il rilevamento di incendi a combustione veloce i quali producono del fumo scarsamente visibile o fumo particolarmente scuro. L'originale disegno della camera di rilevamento e la tecnica di analisi dei segnali evita le segnalazioni di falsi allarmi causati da piccoli insetti. Il fumo che penetra nella camera di campionamento riflette degli impulsi di luce infrarossa verso un ricevitore che li converte in segnali elettrici. Dei circuiti interni provvedono a valutare tali segnali elettrici al fine di discriminare una eventuale condizione di allarme.



## 601P

*601P detectors are capable of detecting the visible smoke produced by materials which smoulder or burn slowly, i.e. soft furnishings, plastic foam etc; or smoke produced by overheated but unburnt PVC.*

*These detectors are particularly suitable for general applications and areas. Optical only detectors are not suitable for detecting fast burning fires producing little visible smoke or very black smoke. The novel design of the asymmetrical sampling chamber and signal processing techniques stop unwanted alarms caused by very small insects, i.e. thrips. Smoke entering the sampling chamber scatters the infra-red light pulses onto a photodiode. These pulses are converted to an electrical signal which is compared against a preset alarm level.*

## 601PH

Il rilevatore 601PH è in grado di rilevare una vasta gamma di prodotti della combustione, da quelli generati da principi di incendio lenti e senza fiamma che producono delle particelle visibili fino a quelli con fiamme vive che producono un gran numero di particelle caldissime e di più piccole dimensioni.



## 601PH

*601PH detectors react to the complete range of fire products, from slow smoldering fires, producing visible particles to open flaming fires producing large numbers of very hot smaller sized aerosols.*

La combinazione del principio ottico e termico permette la rilevazione di quei focolai con fiamme vive che fino ad ora potevano essere rilevati soltanto per mezzo di rilevatori a ionizzazione. Nelle normali condizioni ambientali il 601PH si comporta come un normale rilevatore di fumo ottico, soltanto nel caso in cui venga rilevato un rapido innalzamento della temperatura il rilevatore aumenta la sua sensibilità e l'eventuale presenza di fumo conferma la condizione di incendio che attiverà la trasmissione dell'allarme al dispositivo di controllo. Il rilevatore 601PH è dotato di una camera di rilevamento ottica disegnata in modo da ottenere un rapporto segnale - rumore senza rivali e una elevata immunità alla polvere ed allo sporco che garantisce una sensibile riduzione dei costi di manutenzione. Inoltre la copertura della suddetta camera è stata studiata per richiamare all'interno della stessa il fumo in condizioni di scarsa mobilità dell'aria rendendo il rilevatore più rapido nella sua risposta.

*The combination of optical and heat technology allows detection of clear burning fire products which hitherto could only be easily detected by ion-chamber detectors. For normal ambient conditions the HPO behaves as a normal detector. Only when a rapid rise in temperature is detected does the sensitivity of the detector increase and the presence of smoke will confirm a fire condition which will be transmitted as an alarm level. The 601PH design incorporates a unique "mousehole" optical chamber which has an unrivalled signal to noise ratio providing high resilience to dust and dirt which means reduced servicing cost. In addition a unique chamber cover actually draws slow moving smoke into the chamber to provide a more responsive detector.*

## 601HR / 601HF

I rilevatori 601HR (termovelocimetrico) e 601HF (temperatura fissa) rilevano rispettivamente un anormale rapido innalzamento della temperatura e un anormale elevato livello di temperatura.

Nelle normali applicazioni ed in particolar modo in quei casi dove le temperature sono particolarmente basse è preferibile l'utilizzo del rilevatore termovelocimetrico 601HR. Tali rilevatori sono comunque provvisti di una soglia fissa. In alcuni ambienti quali cucine, locali caldaie, rapidi innalzamenti della temperatura sono considerati normali, l'utilizzo in questi ambienti di rilevatori termovelocimetrici è pertanto inadeguato ed è preferibile utilizzare un rilevatore a temperatura fissa 601HF.



## 601HR / 601HF

*Heat detectors offer an acceptable, but less sensitive alternative to smoke detectors if environmental conditions rule out their use.*

*601HR (rate of rise) and 601HF (fixed temperature) detectors detect abnormally high rates of rise of temperature and abnormally high (static) temperatures respectively. For general use and particular where the ambient temperature may be low, a rate of rise detector 601HR is to be preferred. A fixed temperature limit is also incorporated in these detectors. In many environments, e.g. kitchens, canteens and boiler rooms, sudden large changes in temperature are considered normal therefore rate-of-rise detectors are generally not suitable in these cases and a slower response fixed temperature detector 601HF should be used.*

## 601CH

Il 601CH è caratterizzato da una elevata velocità di risposta nella rilevazione dei principi di incendio, da una elevata flessibilità di installazione che ne permette l'utilizzo in quelle applicazioni dove ostacoli impedirebbero la libera circolazione dell'eventuale fumo.



## 601CH

*601CH detectors are generally faster than optical detectors in responding to fires that start by smoldering. They are also more tolerant of positioning and can be mounted in locations where there are likely to be obstacles to free smoke plume movement.*

Il rilevatore è particolarmente indicato per quelle zone ad elevato rischio, aree di immagazzinamento e tutte quelle situazioni nelle quali un rilevatore di fumo tenderebbe a dare falsi allarmi. Il rilevatore termovelocimetrico A1R incorporato nel rilevatore fornisce un ulteriore non escludibile fonte di rilevazione che permette al rilevatore di risultare adeguato anche in quelle applicazioni dove la presenza di rischi combinati porterebbe la sola rilevazione di CO ad essere insufficiente. Il rilevatore termovelocimetrico incorporato si comporta come un normale rilevatore termico, inoltre, in caso di rilevamento di un repentino innalzamento della temperatura, forza un aumento della sensibilità del rilevatore di monossido di carbonio.

*These detectors are particularly well suited to sleeping risk, storage areas and applications where smoke detectors are prone to false alarm. Incorporation of A1R rate of rise heat detector within the 601CH provides extra non-selectable detection modes which allows the detector to operate in a wide variety of applications where combined risk mean that CO detection alone would be insufficient. The integrated rate-of-rise heat detector acts as a normal heat detector, additionally enhancing the sensitivity of the carbon monoxide detector if a rapid change of temperature is detected by the detectors thermistor.*



# SERIE 600

## AREE APPLICATIVE SERIE 600 - SERIES 600 APPLICATION NOTES

AMBIENTE ENVIROMENT		MOLTO PULITO E SECCO  CLEAN AND DRY	MODERATAMENTE PULITO E TEMPERATURA MODERATA  MODERATLY CLEAN REGULATED TEMPERATURE	SPORCO FUMOSO  DIRTY SMOKY	SPORCO E/O UMIDO  DUSTY AND /OR HUMID	CALDO FUMOSO  HOT AND SMOKY	ARIA APERTA  OPEN AREAS
<b>MATERIALI</b> <i>FIRE LOADING</i>	<b>PROBABILI RISCHI</b> <i>PROBABLE RISK</i>	Camere pulite centro elaborazione dati  Clean room Data processing suite	Uffici industrie leggere ospedali, residenziale, sale d'aspetto  Offices, light industrial, hospitals, residential, pas- senger accomodation	Zone di carico merci, magazzini con muletti diesel, industrie pesanti, autofficine  Loading bay/warehouse with diesel fork-lifts etc. Heavy industrial Ferry (car deck)	Allevamenti bestiame, lavanderie spogliatoi  Livestock pen mill, laundry, chancing room	Cucine sale macchina  Kitchen engine room engine test beds	
Apparecchiature elettroniche - motori elettrici - cavi elettrici  <i>Electronic equipment - Electrical switchgear - Electric motors - Cable conduit</i>	Principi lenti senza fiamma, nascosti (difficili da localizzare -fumi tossici)  <i>Cable pyrolysis (toxic fumes) Electrical arcs (ignition source) Associated electrical dangers</i>	601P 601H	601P 601HP	601P			
Stoffe, vestiti - Mobili - Carte e cartoni Materie plastiche Locali destinati ad animali Segatura, scarti di legnami  <i>Fabrics, clothes soft furnishings - paper - cardboard plastic foams - Animal bedding, wood shavings</i>	Principi lenti senza fiamma, nascosti (difficili da localizzare-fumi tossici)  <i>Smoulderings (difficult to locate - toxic fumes) like hood of flashover back draught)</i>	601H 601H 601P	601CH 601P	601CH 601P	601CH	601CH	
Liquidi infiammabili Vernici - solventi gas infiammabili Sostanze chimiche instabili  <i>Flammable liquids - Paints - Solvents - Flammable gasses - Unstable chemicals</i>	Fiamme (rapida crescita di fumo denso) Fumi ad alta temperatura rischi di esplosioni associate  <i>Flaming fire (rapid build up of dense smoke) High temperature fumes Associated explosion dangers</i>	601H 601P	601PH 601HP			601HR	
Generi alimentari Rifiuti organici foraggio per animale Strutture in legno Combustibili solidi  <i>FoodStuffs General organic waste animal feed Wooden structures Solid fuels</i>	Fumo e fiamme inizialmente piuttosto lento ma una volta innescato l'incendio alte temperature  <i>Smoke and Flame Initially fairly slow but high temperature once established</i>	601H	601H 601P 601CH	601CH 601CH 601H	601HR 601P 601HR-R	601CH 601CH	
Prodotti plastici, prodotti chimici Macchine utensili - Materiali da costruzione Contenuti non conosciuti  <i>Plastic chemicals Machinery - Building materials Unknown contents</i>	I tipi di rischio possono variare a seconda del tipo di incendio (potrebbe essere necessario l'utilizzo di più di un tipo di rilevazione)  <i>Type of fire risk may vary as can the type of fire (may require a mix of detection types)</i>	601H 601CH 601P	601PH 601CH 601PH-R	601P 601CH	601CH 601P	601HR 601CH	601CH

## SPECIFICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

<b>MECCANICHE - MECHANICAL</b>	
Materiale - Detector Material	FR110 "Bayblend" resistente al fuoco - FR110 "Bayblend" fire resistant
Dimensioni - Dimensions	Vedi figura 1 - See figure 1
Peso - Weight	Vedi Tabella - See specification summary
Colore - Color	Bianco - White
<b>ELETTRICHE - ELECTRICAL</b>	
Tempo di reset - Reset Time	2 - 5 secondi - 2 - 5 seconds
Umidità relativa - Relative Humidity	0 - 95% non condensante
Connessione cavi - Wiring Connections	Sulla Base - terminali a vite - Max 2x1,5 mm <sup>2</sup> per ogni terminale - On MUB - Max 2x1,5 mm <sup>2</sup> each terminal
<b>CONFORMITÀ - CONFORMS WITH:</b>	
EN 54-5:2000 + A1:2002	Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio - Rilevatori di calore - Rilevatori puntiformi Fire detection and fire alarm systems - Heat detectors - Point detectors
EN 54-7:2000 + A1:2002	Sistemi di rilevazione e di segnalazione d'incendio - Rilevatori di fumo - Rilevatori puntiformi funzionanti secondo il principio della diffusione della luce, della trasmissione della luce o della ionizzazione. Fire detection and fire alarm systems - Smoke detectors - Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization



Distributed by:

**BENTEL SECURITY srl**

Via Gabbiano 22, Zona Industriale  
S. Scolastica - 64013 Corropoli (TE) Italy  
Tel. +39 0861 839060 Fax. +39 0861 839065  
www.bentelsecurity.com info@bentelsecurity.com