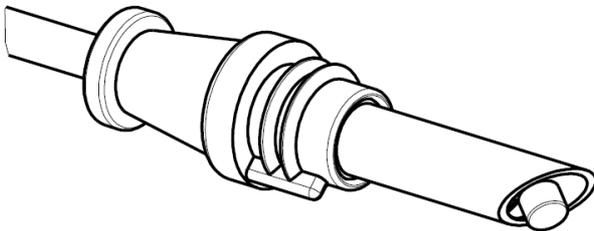
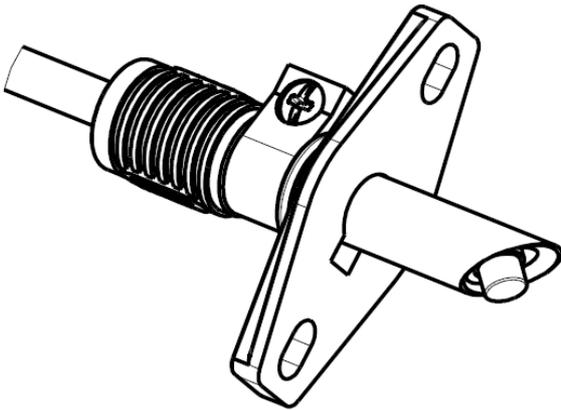


# FOTOTRANSISTOR

## FT11, FT13

**SENSORI DI RILEVAZIONE FIAMMA PER  
BRUCIATORI ALIMENTATI AD OLIO  
COMBUSTIBILE O COMBUSTIBILI SOLIDI**



### Introduzione

La rilevazione della fiamma nei bruciatori alimentati ad olio combustibile avviene mediante l'impiego di sensori in grado di segnalare l'avvenuta formazione della fiamma attraverso un segnale di tipo elettrico, che può essere utilizzato dai dispositivi di accensione e controllo.

Generalmente, per rilevare la presenza di fiamma in queste applicazioni si utilizza una fotoresistenza (FCxx), analogamente è possibile utilizzare il fototransistor in quanto entrambi sfruttano la luce generata dalla fiamma stessa. A differenza delle fotoresistenze il fototransistor rispetta la nuova direttiva RohS 2011/65/EU. Questo è il motivo della sostituzione.

### Descrizione

Questi sensori, usati in origine per la rilevazione della fiamma generata da bruciatori alimentati ad olio combustibile, si adattano anche a bruciatori a combustibile solido (Pellet). L'elemento sensibile infatti varia la propria corrente in funzione della luce incidente e questa proprietà viene sfruttata per rilevare l'avvenuta formazione di fiamma nel bruciatore.

Il fototransistor è montato su due modelli, FT11 e FT13 che si distinguono per l'involucro differente. Nascono dall'esigenza di sostituire in tutto, dalla caratteristiche elettriche all'involucro esterno le fotoresistenze in quanto queste intrinsecamente non possono soddisfare la normativa RoHS. In particolare FT11 ha le stesse dimensioni di FC11 mentre FT13 ha le stesse dimensioni di FC13. Possono essere abbinati solo alle apparecchiature Brahma che prevedevano l'uso delle vecchie fotoresistenze e a tal proposito si rimanda alla tabella 2 di compatibilità presente in questo documento.

In Fig.1 è illustrato il fototransistor FT11: la posizione obliqua dell'elemento sensibile garantisce un'ottima sensibilità sia che la fonte luminosa sia frontale sia che la fonte si trovi lateralmente.

Stessa logica di costruzione caratterizza FT13 presente in Fig. 2.

Il cavo di collegamento ha una lunghezza standard di 620mm mentre la temperatura di impiego del sensore deve essere tassativamente compresa tra -20°C e +70°C.

### Sensibilità

La sensibilità è compresa nel range 300-750nm comprendente quindi lo spettro della luce visibile; sarà a cura dell'installatore porre il sensore in un luogo opportunamente privo di disturbi luminosi ambientali. Elettricamente FT11 e FT13 si comportano come da Tabella 1

Vin [Vdc]	Illuminamento [lux]	Corrente [ $\mu$ A]
5Vdc	0 lux	38
	3 lux	51
	10 lux	74
10Vdc	0 lux	77
	3 lux	88
	10 lux	113

Tabella 1

**NOTA:** Sono possibili personalizzazioni della corrente d'uscita in base alle richieste del cliente.

### Istallazione

Essendo il fototransistor polarizzato è importante che il cavo azzurro sia connesso al neutro dell'apparecchiatura. Per il corretto abbinamento fototransistor-apparecchio si rimanda alla Tabella 2 sottostante e alle documentazioni tecniche degli apparecchi di comando e controllo che utilizzano questi sensori.

Apparecchi Brahma dove può essere utilizzato il sensore FTxx
EUROOIL VM440 / VM450
DIGITAL MICROFLAT "N" (DMNxx NDMxx)
SERIE KOMPACT (sia versioni analogiche TGRX che digitali TGRDXX)
SERIE OIL-SYSTEM
OS1 OS2
EUROOIL S10
GR1 GR1/Z GR2
OR1 OR1/Z OR2 OR3/B

Tabella 2

Per l'impiego degli FTxx in altre apparecchiature anche non prodotte in Brahma è necessario fare una verifica di adattabilità.

### Dimensioni ed ingombri

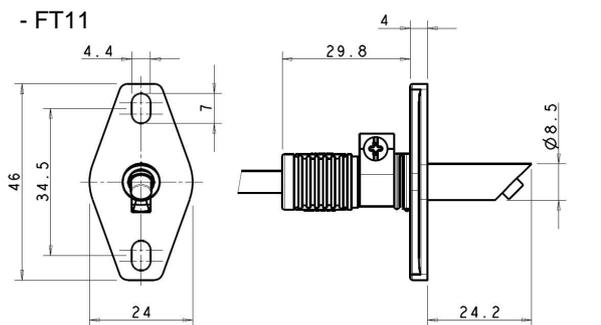


Figura 1

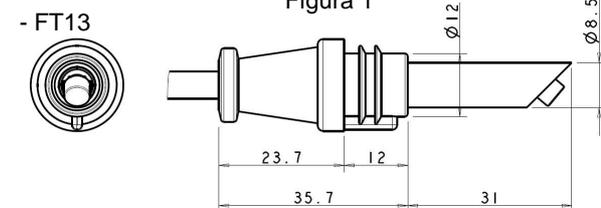
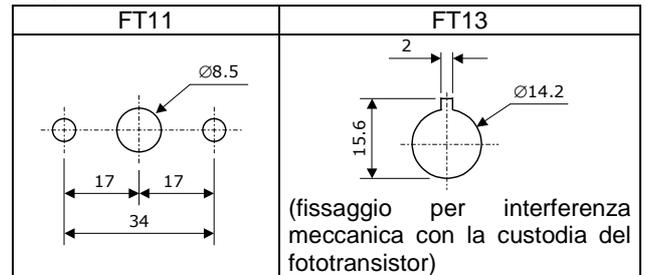


Figura 2

### BRAHMA SpA

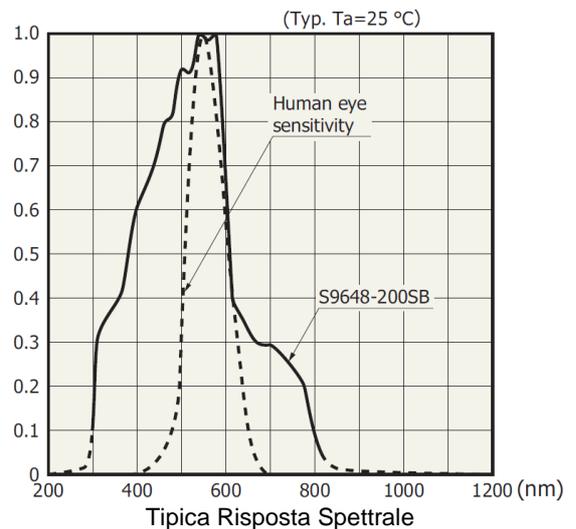
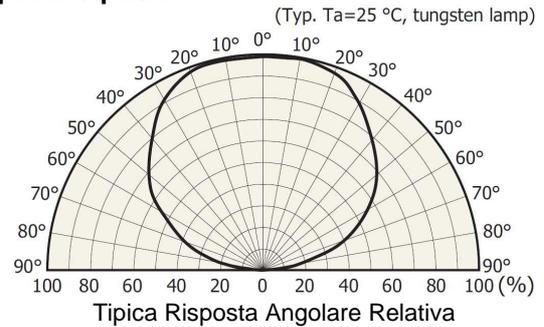
Via del Pontiere,31  
37045 Legnago (VR)  
Tel. +39 0442 635211 – Telefax +39 0442 25683  
http:// www.brahma.it  
E – mail: brahma @ brahma.it

### Dimensioni della dima di fissaggio per FT11 e FT13



Per fissare i sensori di fiamma tipo FT11 si consiglia di usare viti di Ø 4 mm.

### Risposte Tipiche



### Sigla identificatrice

#### FOTOTRANSISTOR FTX J

→ Lunghezza del cavo (cm)  
11: Fototransistor tipo FT11  
13: Fototransistor tipo FT13

Esempio:

#### FOTOTRANSISTOR FT11 CM62

Fototransistor FT11 CM62 Fototransistor tipo FT11 Lunghezza del cavo 62 cm



#### NOTE PER LO SMALTIMENTO

Il dispositivo contiene componenti elettronici e non può essere smaltito come rifiuto domestico. Per lo smaltimento fare riferimento alle leggi locali sui rifiuti speciali.

**ATTENZIONE** -> la ditta Brahma S.p.A. declina ogni responsabilità verso danni derivanti da manomissioni imputabili al cliente.