

Apparecchiatura automatica di controllo per bruciatori a gasolio

Per bruciatori a gasolio ad aria soffiata mono o bistadio con capacità fino a 30kg/h con o senza preriscaldatore gasolio e funzionamento a intermittenza

Rilevamento fiamma:

- Fotoresistenza MZ 770 S
- Rivelatore a infrarossi IRD 1010
- Sensore a stato solido UVD 970

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le unità di controllo sicurezza TF 834.3 e TF 836.3 sono idonee per il controllo e il monitoraggio di bruciatori elettrici di gasolio con o senza preriscaldatore gasolio e con capacità fino a 30 kg/h (approvati e certificati secondo EN230).

Un contatto speciale nell'unità di controllo genera il cortocircuito del termointerruttore del preriscaldatore gasolio non appena il bruciatore è in funzione ed è presente il segnale della fiamma. Si può così prevenire un'interruzione del bruciatore dovuta a una diminuzione della temperatura del gasolio (ad esempio in caso di portata gasolio elevata).

Se l'unità di controllo entra nella modalità di blocco, viene scollegata anche l'alimentazione di corrente al preriscaldatore gasolio.

TIPI DISPONIBILI

TF 834.2	Funzionamento monostadio tempo di post-accensione ca. 20 sec. protezione dalle basse tensioni EN230
TF 834 E.3	Funzionamento monostadio senza post-accensione protezione dalle basse tensioni EN230
TF 836.3	funzionamento bistadio tempo di post-accensione 2-4 sec. protezione dalle basse tensioni EN230

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

La circuiteria dell'unità di controllo è protetta da un alloggiamento in plastica trasparente resistente alla fiamma. Incorpora il timer termostato e termomeccanico, il controllo di fiamma e i circuiti di resettaggio.

Il resettaggio manuale dalla modalità di blocco avviene mediante un pulsante con spia di segnalazione blocco incorporata. Una vite di fissaggio centrale blocca l'unità di controllo alla base cablaggio. La base cablaggio e l'unità di controllo hanno collegamenti disposti in modo da rendere impossibile un collegamento errato tra le due parti. La varietà dei punti di ingresso cablaggio consente di avere la massima flessibilità di cablaggio elettrico.



TF 834 e TF 834 E sono completamente compatibili rispettivamente con TF 734 e TF 734-2. Se si usa TF 83X.3 come ricambio, il rivelatore di fiamma IRD 910 deve essere sostituito con il modello compatibile IRD 1010. Un pulsante di prolunga opzionale (N. 70601) compensa eventuali differenze di altezza.



DATI TECNICI

Tensione di esercizio	220/240 V (-15..+10%) 50 Hz (40-60Hz)
Valori nominali fusibili	10 A ad azione rapida 6 A ad azione lenta ca. 5 VA
Assorbimento di corrente	
Max. carico per uscita	
terminale 3	1,5 A cos φ 0.2
terminale 4	4,0 A cos φ 0.4
terminale 5	0,5 A cos φ 0.4
terminale 6	4,0 A cos φ 0.4
terminale 7	0,1 A cos φ 0.4
terminale B	0,5 A cos φ 0.4
Carico totale	5,0 A cos φ 0.4
Tempo di preventilazione	ca. 12 sec.
Tempo di pre-accensione	ca. 12 sec.
Tempo di post-accensione	ca. 20 sec. (TF 834.3) nessuno (TF 834 E.3) 2-4 sec. (TF 836.3)
Tempo di ritardo per valvola gasolio 2	20 sec. (TF 836.3)
Tempo sicurezza blocco	10 sec.
Tempo resettaggio da blocco	ca. 60 sec
Rivelatore di fiamma:	
MZ 770 S	visualizzazione laterale e sull'estremità
Sensibilità luminosa IRD 1010	> 6 Lux visualizzazione laterale o sull'estremità
UVD 970	visualizzazione sull'estremità
Corrente sensore durante funzionamento	minima 30 µA
Peso incl. base cablaggio	0.25 kg
Posizione di montaggio	indifferente
Classe di protezione	IP44
Temperatura di esercizio raccomandata per controllo e rivelatore di fiamma	0°C...+60°C
Approvato e certificato secondo norme europee	EN 230

CARATTERISTICHE APPLICATIVE

1. Controllo di fiamma

Per il controllo di fiamma si possono utilizzare i seguenti rivelatori:

- per fiamma gasolio gialla: fotoresistenza MZ 770
- per fiamma blu o gialla: rivelatore a infrarossi tremolio fiamma Modello IRD 1010 o in alternativa sensore a stato solido UVD 970.

Se si utilizza la fotoresistenza MZ 770, il segnale di assenza fiamma viene generato a livelli luminosi inferiori a 3 Lux rispetto al ciclo di esercizio dell'unità di controllo. Secondo EN 230 il livello di sicurezza della luce parassita deve essere stabilito in funzione del relativo bruciatore.

Nel collegare l'IRD 1010 o l'UVD 970, osservare il cablaggio corretto.

2. Controllo bruciatori

Con preriscaldatore gasolio:

Il riscaldatore combustibile del bruciatore deve avere un interruttore di controllo della temperatura. L'interruttore di contatto di chiusura del preriscaldatore deve essere collegato tra i terminali 4 e 6. Un contatto speciale nell'unità di controllo collega il termo-interruttore del riscaldatore non appena il bruciatore è in funzione e viene generata una fotocorrente. Viene pertanto evitata un'interruzione del funzionamento del bruciatore dovuta a un calo della temperatura del gasolio (ad esempio in caso di elevata portata di gasolio).

Secondo EN 230 A2.1, il cortocircuito del termointerruttore è ammesso solo per una portata di gasolio massima di 10 kg/h. Bruciatori con una portata più elevata devono spegnersi se la temperatura del gasolio scende al di sotto del minimo consentito. In tal caso, il termo-interruttore deve essere inserito nel circuito di fase e i terminali 4 e 6 devono essere ponticellati.

Senza riscaldatore gasolio:

In tal caso, i terminali 4 e 6 devono essere ponticellati.

3. Protezione dalle basse tensioni

L'avviamento del bruciatore può avvenire solo se la tensione di rete è superiore a un limite che è del 15% inferiore al valore nominale. Se la tensione cala al di sotto di 160V, viene impedito l'avviamento oppure, senza consentire il rilascio di combustibile, l'unità di controllo entra in modalità di blocco

4. Sicurezza

Le modalità di progettazione e la sequenza di controllo delle unità di controllo TF 834.3 e TF 836.3 sono conformi alle regolamentazioni europee vigenti.

5. Montaggio e cablaggio elettrico

Base cablaggio:

- 3 terminali di massa con terminale supplementare per il collegamento a massa del bruciatore
- 3 terminali neutri con collegamento interno permanente al terminale neutro (terminale 8)
- 2 terminali ausiliari di riserva
- 2 piastre di scorrimento e 2 fori incompleti (filettatura PG 11), più 2 fori incompleti in fondo alla base per facilitare il cablaggio.

Generalità:

- L'unità di controllo può essere montata in qualsiasi posizione. La classe di protezione è IP44 (resistente agli spruzzi d'acqua). Non sottoporre l'unità di controllo o il rivelatore di fiamma a vibrazioni eccessive.
- Le unità di controllo devono essere installate esclusivamente da personale qualificato, osservando le normative nazionali vigenti.

MESSA IN SERVIZIO E VERIFICHE PERIODICHE

1. Note importanti

- Durante la messa in servizio controllare accuratamente il cablaggio in funzione del relativo schema. Un cablaggio non corretto può danneggiare l'unità e mettere in pericolo l'installazione.
- Il valore nominale del fusibile non deve superare i limiti specificati nei DATI TECNICI. Se non si osservano queste precauzioni, l'effetto di un cortocircuito può provocare gravi danni all'unità di controllo e all'installazione.
- Per motivi di sicurezza occorre spegnere l'unità di controllo almeno una volta ogni 24 ore.
- Scollegare l'alimentazione prima di inserire o disinserire l'unità di controllo.
- L'unità di controllo è un dispositivo di sicurezza e non deve essere aperto.

2. Controllo funzionale

Per motivi di sicurezza il sistema di rilevamento fiamma deve essere controllato alla messa in servizio dell'installazione così come dopo un intervento di servizio o un fermo prolungato.

- Avviamento con rivelatore di fiamma coperto
 - Dopo il tempo di sicurezza
-> blocco.
- Avviamento con rivelatore di fiamma esposto:
 - Dopo il tempo di preventilazione di 20 secondi
-> blocco.
- Avviamento normale con bruciatore nella posizione normale, coprire il rivelatore di fiamma:
 - Dopo l'avviamento e al termine del tempo di sicurezza
-> blocco

3. Individuazione dei guasti

Bruciatore non in funzione:

- circuito del termostato interrotto
- cablaggio elettrico difettoso
- preriscaldatore gasolio difettoso
- tensione di rete troppo bassa

Il bruciatore si avvia ma la fiamma non viene prodotta, si verifica un blocco:

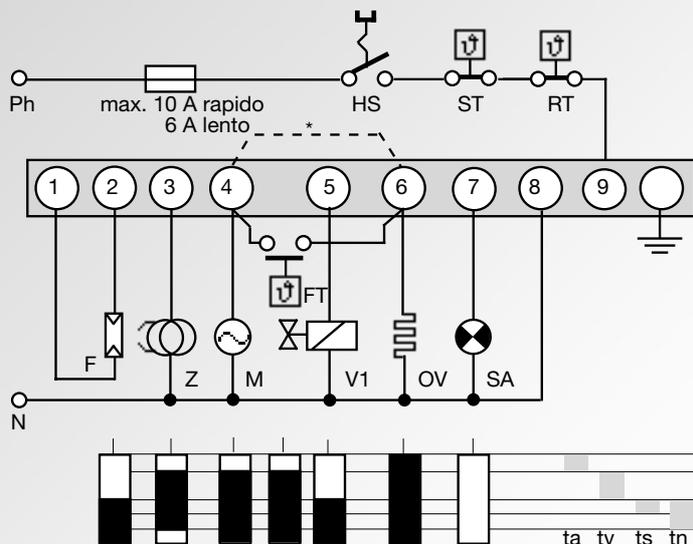
- luce parassita sul rivelatore di fiamma
- mancata accensione o assenza di combustibile
- tensione di rete di oltre il 15% al di sotto del valore nominale.

Il bruciatore si avvia, la fiamma viene prodotta ma dopo il tempo di sicurezza si verifica un blocco:

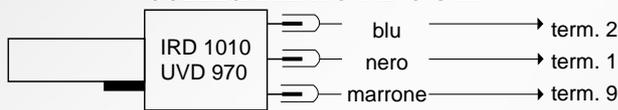
- rivelatore di fiamma sporco o difettoso
- luce insufficiente sul rivelatore
- regolazione della sensibilità troppo bassa su IRD.

Per una diagnosi rapida e sicura usare l'unità di prova bruciatori Satronic UP 940.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO E DIAGRAMMA DI LAVORO TF 834.3

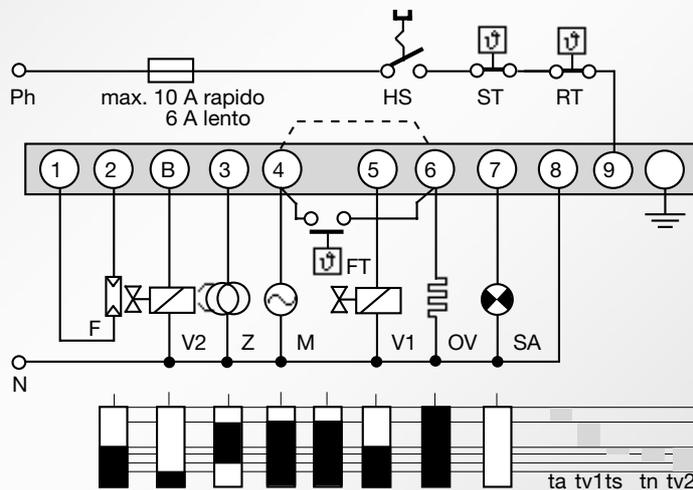


COLLEGAMENTO IRD O UVD

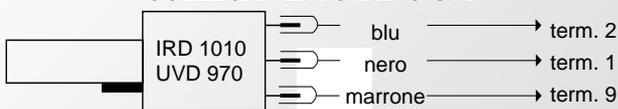


- HS interruttore principale
- ST termostato sicurezza
- RT termostato regolazione
- F Fotoresistenza FZ 771 S (IRD 1010 oder UVD 970 vedere schema separato)
- Z accensione
- M motore del bruciatore
- FT termostato consenso
- V valvola magnetica
- OV preriscaldatore
- SA indicatore guasti esterno
- * nei bruciatori senza preriscaldamento combustibili, i terminali 4 e 6 dovranno essere collegati
- ta tempo di preriscaldamento
- tv tempo di pre-accensione con o senza preventilazione
- ts tempo di sicurezza
- tn tempo di post-accensione sollo TF 834

SCHEMA DI COLLEGAMENTO E DIAGRAMMA DI LAVORO TF 836.3

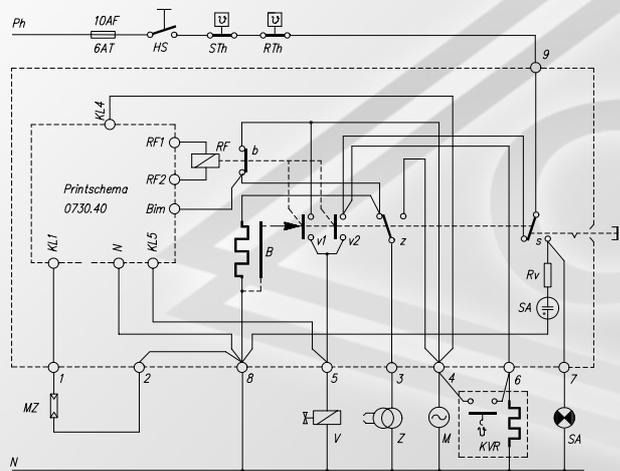


COLLEGAMENTO IRD O UVD

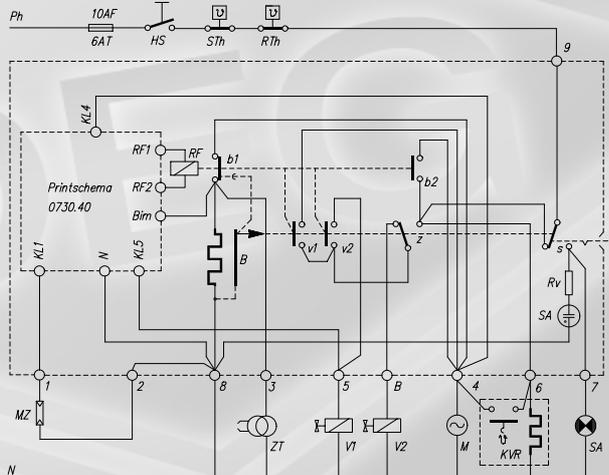


- HS interruttore principale
- ST termostato sicurezza
- RT termostato regolazione
- F Fotoresistenza FZ 771 S (IRD 1010 oder UVD 970 vedere schema separato)
- Z accensione
- M motore del bruciatore
- V1, V2 valvole magnetiche
- OV preriscaldatore
- FT termostato consenso
- SA indicatore guasti esterno
- * nei bruciatori senza preriscaldamento combustibili, i terminali 4 e 6 dovranno essere collegati
- ta tempo di preriscaldamento
- tv1 tempo di pre-accensione con o senza preventilazione
- ts tempo di sicurezza
- tn tempo di post-accensione
- tv2 ritardo su secondo stadio

SCHEMA DI PRINCIPIO TF 834.3



SCHEMA DI PRINCIPIO TF 836.3

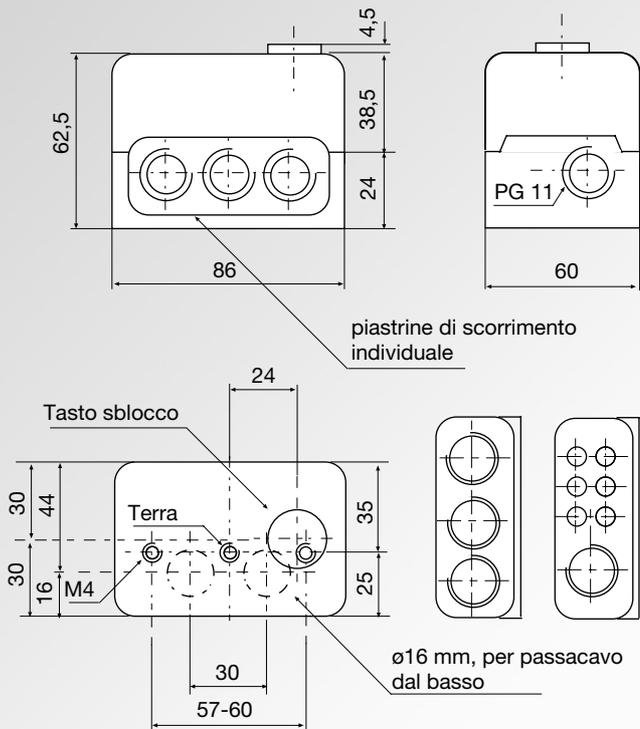


- HS interruttore principale
- ST termostato sicurezza
- RT termostato regolazione
- SA indicatore guasti esterno

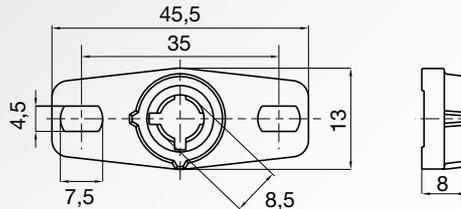
- F Fotoresistenza FZ 711 S, IRD 1010 o UVD 970
- V valvole magnetiche
- Z accensione
- M motore del bruciatore
- OV preriscaldatore

- RF relé fiamma
- rl relé bassa tensione
- B temporizzatore termico

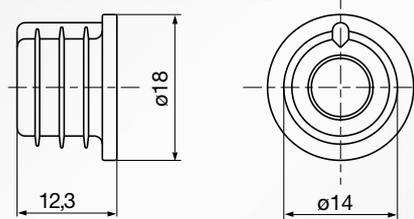
TF 83X CON BASETTA



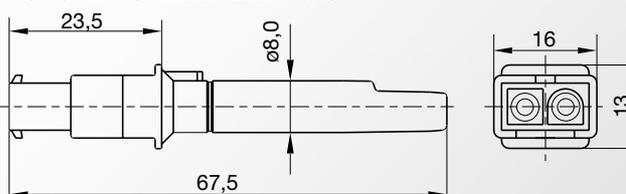
SUPPORTO PER MZ 770 S



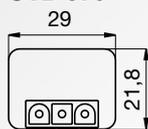
PERNINO INNESTO MZ 770 S



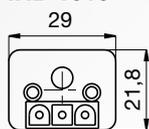
FOTORESISTENZA MZ 770 S



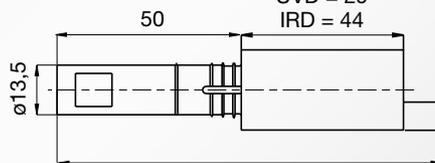
UVD 970



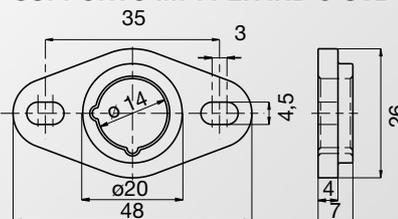
IRD 1010



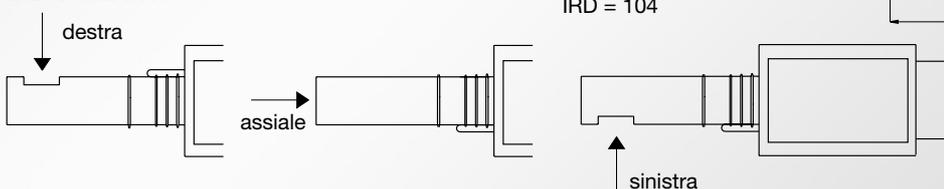
UVD = 29
IRD = 44



SUPPORTO M74 PER IRD O UVD



IRD VARIANTI



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

ARTICOLO

apparechio comando
apparechio comando
apparechio comando
basetta
o
piastrina scorrimento
a scelta
rivelatore di fiamma
a scelta
a scelta

DESCRIZIONE

Tipo TF 834.3
Tipo TF 834 E.3
Tipo TF 836..3
basetta 701 ABEN
basetta 701 TTG-EN (2st.)
piastrina PG
morsetto stringi cavo
MZ 770 S
MZ 770 S con innesto spina
IRD 1010 destra
IRD 1010 assiale
IRD 1010 sinistra
UVD 970
supporto per rivelatore di fiamma
supporto per MZ 770 S
supporto M 74 per FZ, IRD o UVD
Cavo di collegamento al rivelatore IRD/FZ/UVD 0.6 m, con raccordo per l'estremità del filo conduttore
Cavo di collegamento al rivelatore FZ 711 S 0.5 m, con raccordo per l'estremità del filo conduttore

N. ART.

02234
02235
02236
70001
70101
70502
70501
50001
51001
16501
16502
16503
16702
59101
59074
7236001
7225001

I dati sopraindicati si riferiscono a forniture in esecuzione normale.

Il nostro programma ordini comprende anche forniture in esecuzioni speciali.

Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica.