

CONTROLLO DI FIAMMA A MICROPROCESSORE CON COMUNICAZIONE SERIALE  
CONFORME ALLA NORMA EN 298

ISTRUZIONI E CARATTERISTICHE



**INDICE GENERALE**

INDICE GENERALE _____	pag. 1
AVVERTENZE _____	pag. 1
FRONTALE E INFORMAZIONI IDENTIFICABILI _____	pag. 2
CARATTERISTICHE CONTROLLI DI FIAMMA SERIE <b>CF1</b> _____	pag. 3
Caratteristiche tecniche _____	pag. 3
APPLICAZIONI E CONFORMITA' _____	pag. 3
Caratteristiche ulteriori ed opzioni _____	pag. 4
COLLEGAMENTI ELETTRICI _____	pag. 5
PULIZIA ESTERNA DELL'APPARECCHIO _____	pag. 5
FUNZIONAMENTO _____	pag. 6
TEMPO ATTESA ALLA PARTENZA _____	pag. 6
Impostazione _____	pag. 6
COMUNICAZIONE SERIALE _____	pag. 7
Impostazione _____	pag. 7
MODI OPERATIVI INDIVIDUABILI SUL FRONTALE _____	pag. 8
Stati operativi _____	pag. 8
Errori operativi _____	pag. 9
Motivazioni e soluzioni _____	pag. 9
SCHEMA CABLAGGI IN RELAZIONE AL FUNZIONAMENTO _____	pag. 10
GRAFICI DEI MODI OPERATIVI _____	pag. 11
Partenza normale con fiamma _____	pag. 11
Partenza senza fiamma _____	pag. 11
Riavvio dopo mancanza fiamma _____	pag. 12
Partenza con presenza fiamma _____	pag. 12
CONFORMITA' _____	pag. 13

**AVVERTENZE**

- L'apparecchiatura deve essere aperta solo da personale tecnico autorizzato
- Per evitare folgorazioni accidentali scollegare l'alimentazione prima di aprire l'apparecchio
- Prima di alimentare l'apparecchio verificare la tensione dichiarata nell'etichetta
- Assicurarsi che la massa metallica del bruciatore sia collegata alla terra dell'apparecchio

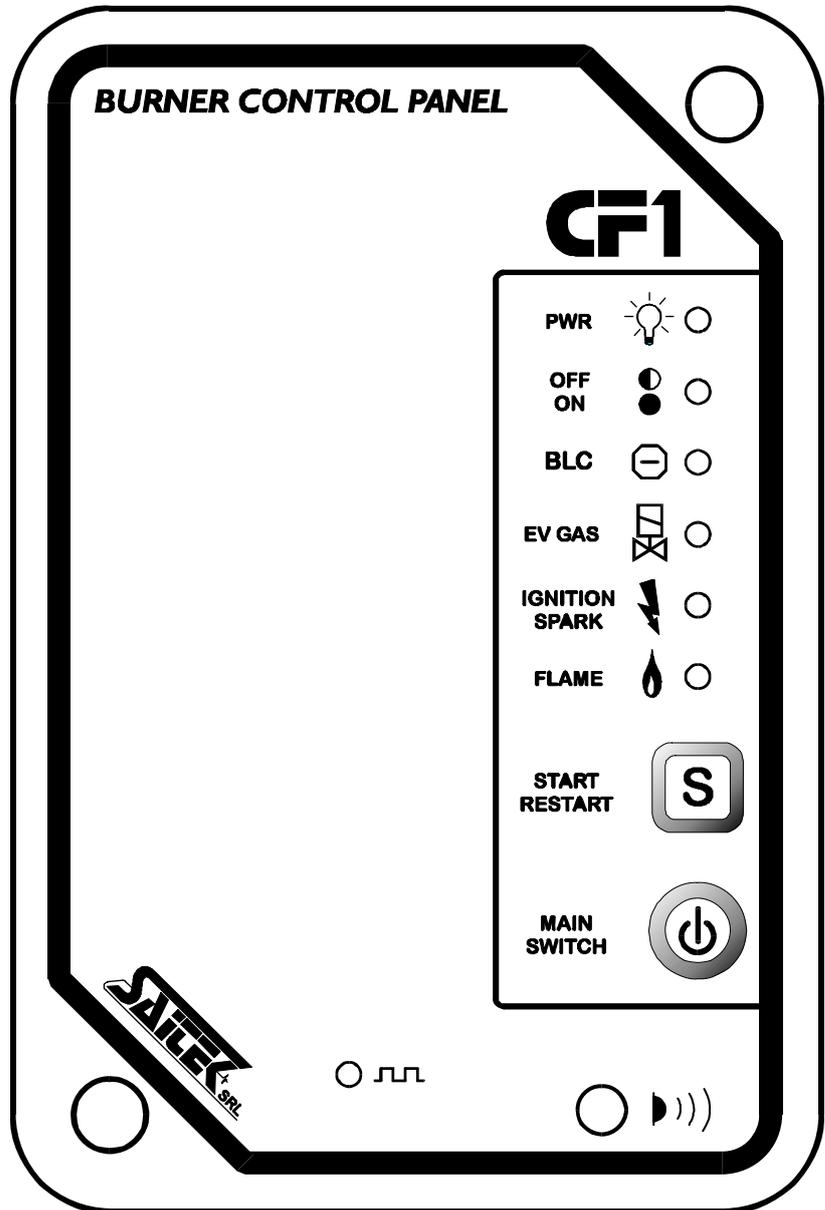
### FRONTALE E INFORMAZIONI IDENTIFICABILI

#### SPIE

-  *Presenza rete*
-  *Stato operativo*
  - *Lieve lampeggio : stand-by*
  - *Lampeggio : tempo di attesa alla partenza*
  - *Fisso: in funzione*
-  *Condizione di blocco*
  - *Lampeggiante : da tastiera o da remoto*
  - *Fisso: mancanza fiamma*
-  *Uscita Ev Gas attiva*
-  *Uscita Scarica attiva*
-  *Rivelazione Fiamma*
-  *RX comunicazione seriale*
-  *Ricevitore infrarossi ( opzionale )*

#### TASTI

-  *Start / Re-start*
-  *Stand-by / in funzione*



**CARATTERISTICHE CONTROLLI DI FIAMMA SERIE CF1****Caratteristiche tecniche**

- Alimentazione 220Vac (default) o 110Vac 50/60 Hz (da specificare all'ordine)
- Temperatura ambiente di lavoro da 0 a 60 °C (compresa superficie di montaggio)
- Grado di protezione offerta dal contenitore IP 54
- La corrente massima dei terminali d'uscita è limitata a 2,5A (induttivo, resistivo) attraverso un fusibile interno sostituibile solo da personale tecnico abilitato
- L'apparecchio deve essere alloggiato verticalmente con l'uscita del cavo alta tensione verso il basso
- La tensione e la frequenza fornita da CF1 al sistema automatico di comando del bruciatore è la stessa dell'alimentazione dichiarata sull'etichetta dell'apparecchiatura stessa
- possibilità di rivelazione a 1 o 2 candele o tramite lampada UV
- sensore di rivelazione a ionizzazione tipo elettrodo o lampada UV 230Vac:
  - con corrente < 1,4 µA fiamma non presente
  - con corrente > 1,7 µA fiamma presente
- lunghezza cavo di collegamento sensore di ionizzazione max 10mt con cavo unipolare con sezione min. 1mm<sup>2</sup>
- potenza nominale apparecchiatura approssimativamente 15W
- codice di classificazione secondo art. 4 norma EN298 "BMRLBK":
  - "B" bruciatore ventilato o atmosferico
  - "M" accensione diretta del bruciatore
  - "R" prima operazione in seguito all'assenza di fiamma : riaccensione
  - "L" operazione finale in seguito all'assenza di fiamma : blocco non volatile
  - "B" possibilità di tempi fissi o regolabili
  - "K" con autocontrollo in condizione di marcia :
    - 1 volta ogni ora controllo circuito di rivelazione fiamma
    - 1 volta ogni 24h controllo circuito e verifica presenza carichi
- periodo minimo tra un'accensione e l'altra per un funzionamento continuo soddisfacente 1 secondo

**APPLICAZIONI E CONFORMITA'**

Il controllo di fiamma a microprocessore con comunicazione seriale **CF1** accende e sorveglia il funzionamento di bruciatori a gas a servizio intermittente.

**CF1** è stato creato per controllare la fiamma in bruciatori industriali dove non è necessaria la pre-ventilazione prima dell'accensione.

**CF1** può essere applicato direttamente al bruciatore in processi termici industriali per metalli, vetro, ceramica, plastica e chimica, può inoltre essere applicato su bruciatori atmosferici per riscaldamenti generici.

**CF1** è un'apparecchiatura progettata, realizzata e testata per essere conforme alla Norma Europea **EN298** per "Sistemi Automatici di Comando e Sicurezza per bruciatori a gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore".

**CF1** è inoltre conforme ai requisiti essenziali previsti dalla Direttiva **90/396/EEC** per applicazioni a gas (D.E. 90/396/EEC art. 1 comma 2).

### **Caratteristiche ulteriori ed opzioni**

- CF1 è racchiuso in una scatola in lega di alluminio che gli permette di essere fissato anche in ambienti o in condizioni ostili.
- In grado di pilotare direttamente l'elettrovalvola del gas ed il trasformatore di accensione
- Si possono collegare tutti i tipi di trasformatore di accensione:
  1. di tipo elettronico e può essere montato internamente alla scatola
  2. di tipo tradizionale avvolto e deve essere montato esternamente
- cavo elettrovalvola fornibile con pipetta
- cavo alta tensione fornibile con pipetta a 90° o dritta
- cavo alimentazione fornibile con spine per blindosbarra
- terminali di collegamento fornibile anche con connettore a sgancio rapido
- frontale serigrafato personalizzabile
- possibilità di misurare, tramite il collegamento al connettore J2 interno sul circuito stampato, il livello di rivelazione con un normale multimetro (0,1V /  $\mu$ A)
- attraverso le spie presenti sul frontale è possibile visualizzare, oltre agli stati operativi, anche diversi stati di allarme
- uscita allarme collegabile in tre modi (specificare all'ordine) :
  1. aperto quando rivela,
  2. chiuso quando rivela,
  3. compatibile con sistema "contabrucciatori"
- la scatola è predisposta per il fissaggio all'impianto, tramite un supporto che permette il fissaggio diretto sulla struttura.
- Il supporto sopra menzionato può essere fornito di una parte "femmina" da fissare a sua volta alla struttura della macchina dove inserirlo, facilitando e velocizzando molto l'installazione senza aprire l'apparecchiatura ed evitando così accidentali danni o malfunzionamenti al circuito e ai cablaggi interni
- dimensioni contenute del contenitore ( 100x150x80 mm - l x h x p )
- tempo di attesa alla partenza e indirizzo seriale sono impostabili esternamente dal frontalino o tramite palmarino di programmazione con porta infrarossi.
- possibilità di gestione remota da:
  1. PC o PLC tramite un'interfaccia/concentratore seriale da campo
  2. Scheda di controllo con ingressi da contatti puliti discriminanti gli indirizzi
- Conformità alla norma EN 298 per gli apparecchi gas uso industriale.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

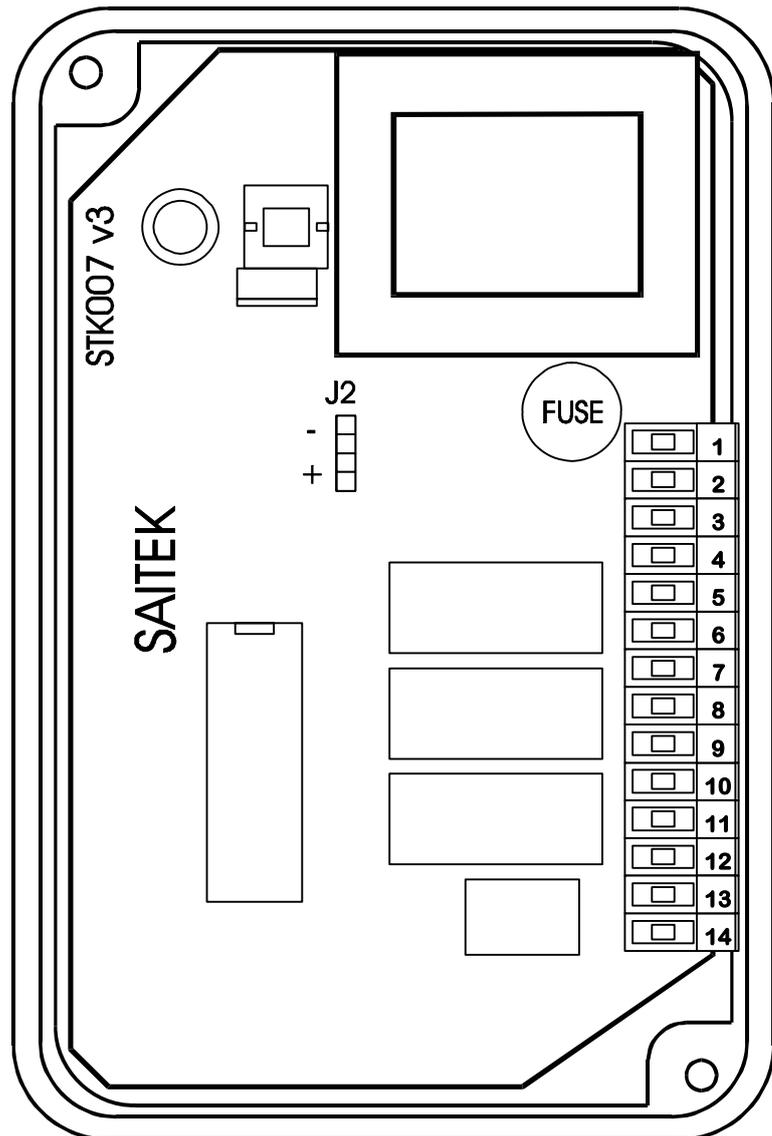
DI SEGUITO VIENE ILLUSTRATA LA PARTE POSTERIORE DEL COPERCHIO DI **CF1** SULLA QUALE E' FISSATA LA SCHEDA STK007\_V3 CON SPECIFICATI IL NUMERO DEI MORSETTI DEL CONNETTORE ESTRAIBILE

FUNZIONI SPECIFICATE PER NUMERO DI MORSETTO:

1. FASE ALIMENTAZIONE
2. NEUTRO ALIMENTAZIONE
3. CANDELA RIVELAZIONE FIAMMA
4. COLLEGAMENTO DI TERRA
5. NEUTRO TRASF. ACCENSIONE
6. TERRA TRASF. ACCENSIONE
7. FASE TRASF. ACCENSIONE
8. NEUTRO ELETTROVALVOLA GAS
9. FASE ELETTROVALVOLA GAS
10. CONTATTO ALLARME N.C.
11. CONTATTO ALLARME COMUNE
12. CONTATTO ALLARME N.A.
13. POSITIVO SERIALE
14. NEGATIVO SERIALE

FUSE 2,5A 5X20 VETRO

J2 MISURA CORRENTE DI  
IONIZZAZIONE

**PULIZIA ESTERNA DELL'APPARECCHIO**

L'apparecchio è stato studiato per il funzionamento in ambienti industriali e gravosi, tuttavia si consiglia, per una corretta conservazione nel tempo, per la pulizia esterna di utilizzare un panno morbido con acqua e detergente neutro o alcool comune, evitare assolutamente liquidi aggressivi o solventi come ad esempio diluente o solventi alogenati in genere ( es. tricloroetilene, trielina ecc.).

## FUNZIONAMENTO

Nel momento in cui arriva l'alimentazione a **CF1** la spia **PWR**  si accende fissa ad indicare che gli arriva alimentazione.

Se sulla spia **ON/OFF**  si vede un lieve lampeggio significa che **CF1** è in modalità stand-by in attesa di comando da tastiera o remoto.

Se sulla spia **ON/OFF**  si vede un lampeggio regolare significa che **CF1** sta' eseguendo il tempo di attesa alla partenza.

Per passare dalla modalità stand-by alla modalità operativa si preme il tasto  per circa ½ secondo.

Per iniziare il ciclo di accensione si preme il tasto  per circa ½ secondo.

## TEMPO DI ATTESA ALLA PARTENZA

Il controllo di fiamma **CF1** memorizza lo stato di funzionamento nel caso venga spento o venga meno l'alimentazione:

- se era in blocco per **mancanza fiamma** o fermato da remoto o da tastiera, conserverà lo stato
- se invece rilevava la fiamma regolarmente aspetterà il **tempo alla partenza**, quindi avvierà il ciclo di accensione normale.

## IMPOSTAZIONE

Per impostare il tempo di attesa alla partenza, durante lo stato di funzionamento normale (quando la spia **ON/OFF**  è fissa) si premono contemporaneamente i tasti   per circa 2 secondi fino al lampeggio di tutte le spie tranne quella di **PWR**  quindi rilasciare.

Tenendo premuto il tasto  selezionare il tempo desiderato secondo la tabella a fianco specificata. Si intende pallino vuoto spia spenta e viceversa.

Per confermare l'impostazione si premono contemporaneamente i tasti   per circa 2 secondi fino al lampeggio di tutte le spie tranne quella di **PWR**  quindi rilasciare.

<b>PWR</b> 	
<b>OFF ON</b> 	
<b>BLC</b> 	
<b>EV GAS</b> 	
<b>IGNITION SPARK</b> 	
<b>FLAME</b> 	
	<b>2 7 12 17 22 27 32</b>

Attenzione se durante l'impostazione non si tocca nessun tasto per 10 secondi, **CF1** esce da solo dall'impostazione senza modificare nulla.



## MODI OPERATIVI INDIVIDUABILI SUL FRONTALE

### Stati operativi

#### Spento

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Lieve lampeggio
BLC		○	
EV GAS		○	
IGNITION SPARK		○	
FLAME		○	

#### Blocco per mancanza fiamma

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Spia ON/OFF e BLC accesi fissi
BLC		●	
EV GAS		○	
IGNITION SPARK		○	
FLAME		○	

#### Attesa tempo alla partenza

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Lampeggio alternato spia ON/OFF ogni ½ secondo fino al termine del tempo
BLC		○	
EV GAS		○	
IGNITION SPARK		○	
FLAME		○	

#### Fermata da tastiera o da remoto

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Spia ON/OFF accesa fissa
BLC		●	Spia BLC lampeggiante
EV GAS		○	
IGNITION SPARK		○	
FLAME		○	

#### Scarica (accensione bruciatore)

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Spia ON accesa fisso
BLC		○	
EV GAS		●	Spia EV GAS accesa fisso
IGNITION SPARK		●	Spia IGNITION SPARK accesa fisso
FLAME		○	Accese fisse fino al termine del tempo di scarica

#### Rilevazione fiamma

PWR		●	Acceso rete presente
OFF ON		●	Spia ON accesa fisso
BLC		○	Spia EV GAS accesa fisso
EV GAS		●	
IGNITION SPARK		○	Spia FLAME accesa fisso
FLAME		●	

## Errori operativi

### Rilevazione fiamma illegale

<b>PWR</b>			Acceso rete presente
<b>OFF ON</b>			Spia ON accesa fisso
<b>BLC</b>			Spie BLC e FLAME lampeggianti
<b>EV GAS</b>			contemporaneamente
<b>IGNITION SPARK</b>			
<b>FLAME</b>			

### MOTIVAZIONI E SOLUZIONI

Motivazioni :

- Fiamma presente
- Rottura circuito di rivelazione fiamma

Soluzioni :

- Scoprire il motivo della presenza fiamma
- Sostituire l'apparecchiatura

### Max ripetizioni rivelazione/scarica

<b>PWR</b>			Acceso rete presente
<b>OFF ON</b>			Spia ON accesa fisso
<b>BLC</b>			Spie BLC e IGNITION SPARK lampeggianti
<b>EV GAS</b>			contemporaneamente
<b>IGNITION SPARK</b>			
<b>FLAME</b>			

Motivazioni :

- Sensore rivelazione in posizione errata
- La fiamma si stacca dal sensore (distacco di fiamma)

Soluzioni :

- Sostituire o regolare il sensore di rivelazione
- Regolare la combustione del bruciatore

### Blocco anomalia circuitale

<b>PWR</b>				Acceso rete presente
<b>OFF ON</b>				Spia ON accesa fisso
<b>BLC</b>				
<b>EV GAS</b>				Lampeggiano alternativamente la spia BLC e insieme le spie EV GAS ed IGNITION SPARK
<b>IGNITION SPARK</b>				
<b>FLAME</b>				

Motivazioni :

- Carichi scollegati
- Sensore presenza carichi rotto

Soluzioni :

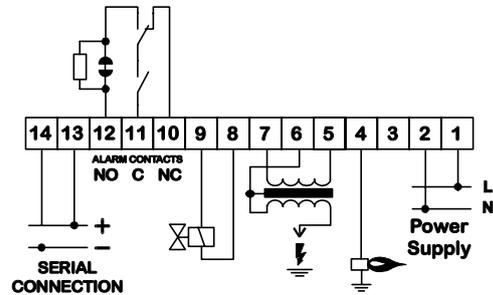
- Controllare i cablaggi e l'integrità dei carichi
- Sostituire l'apparecchiatura

**ATTENZIONE !**

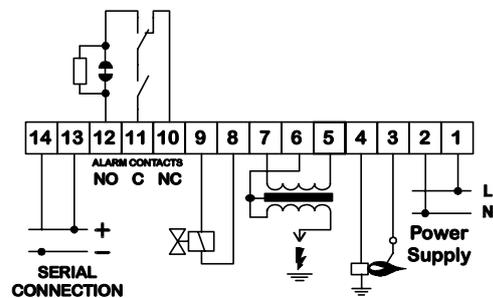
**L'apparecchiatura deve essere aperta solo da personale tecnico autorizzato**

**SCHEMA CABLAGGI IN RELAZIONE AL FUNZIONAMENTO**

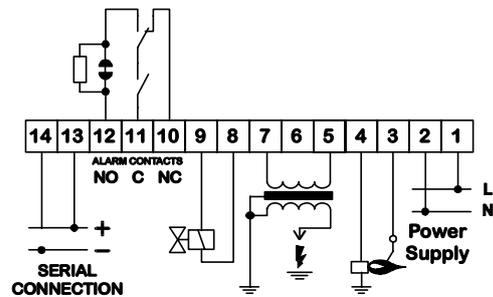
COLLEGAMENTO CON RIVELAZIONE AD UNA CANDELA



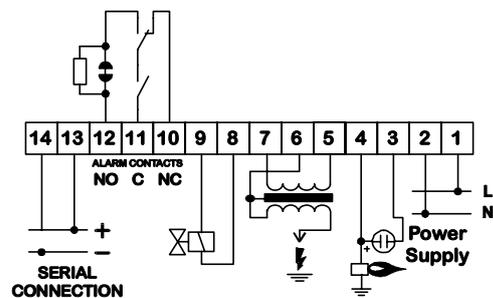
COLLEGAMENTO CON RIVELAZIONE AD UNA O DUE CANDELE



COLLEGAMENTO CON RIVELAZIONE ESCLUSIVAMENTE A DUE CANDELE



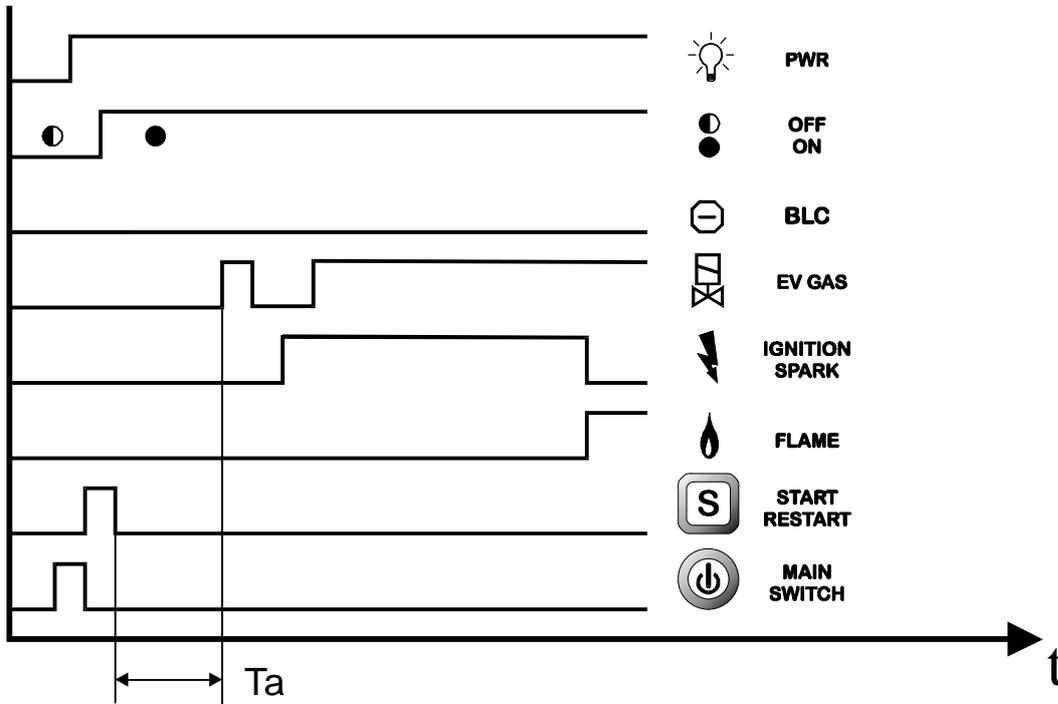
COLLEGAMENTO CON RIVELAZIONE TRAMITE LAMPADA A IONIZZAZIONE U.V. 230Vac



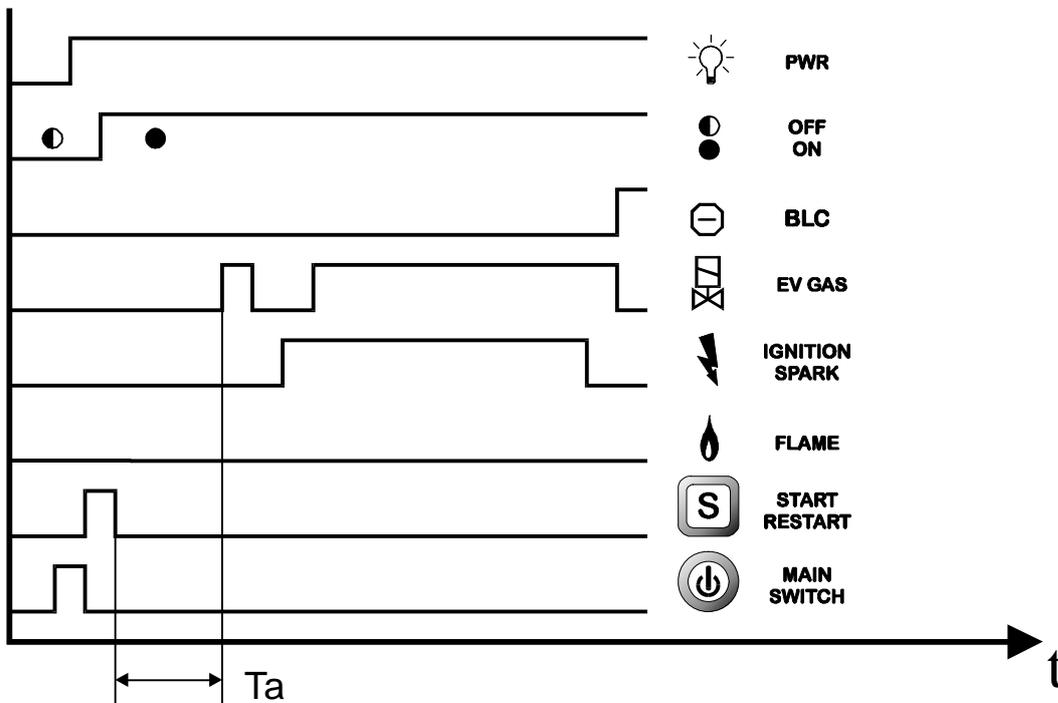
**GRAFICI DEI MODI OPERATIVI**

Ta => tempo attesa alla partenza

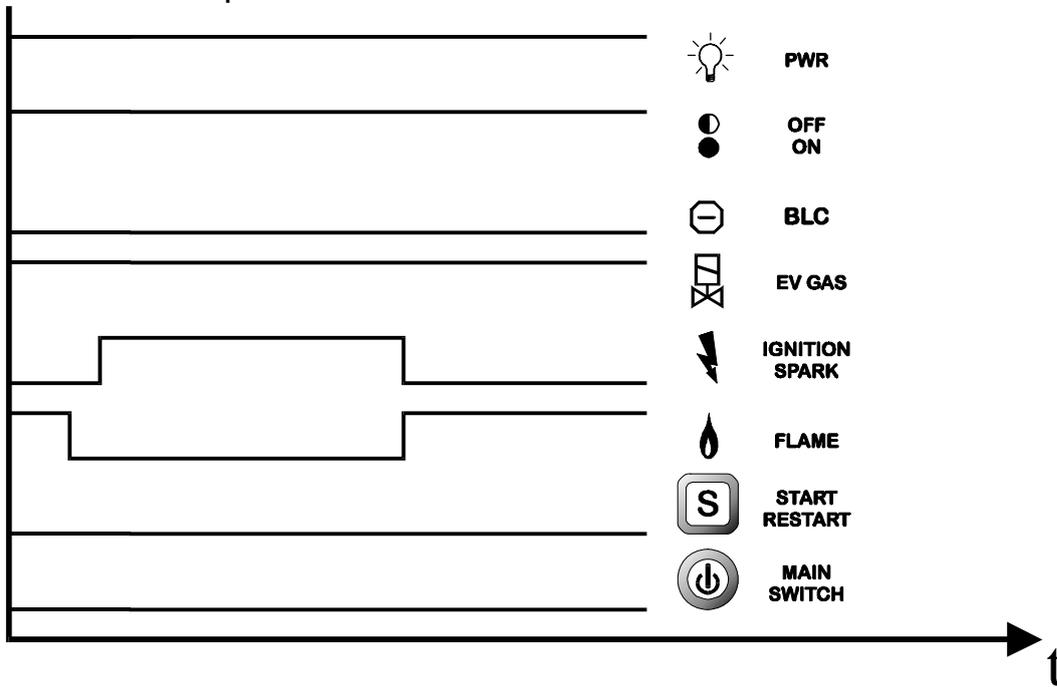
**Partenza normale con fiamma**



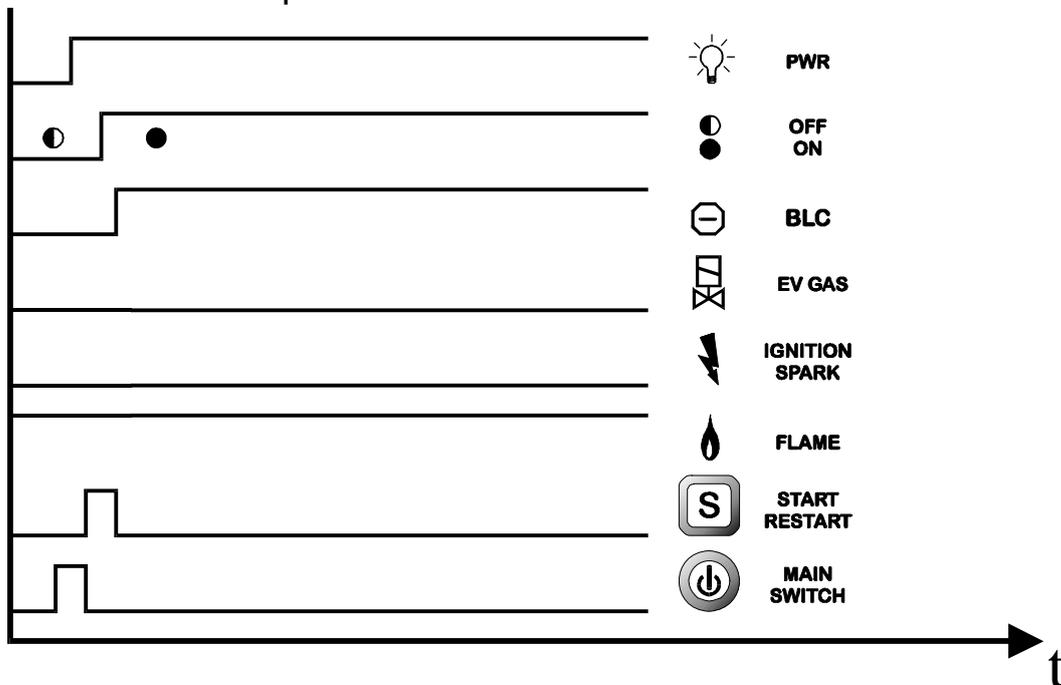
**Partenza senza fiamma**



Riavvio dopo mancanza fiamma



Partenza con presenza fiamma



**SAITEK s.r.l.**Via 4 Novembre, 4  
42013 Casalgrande (RE) ITALIA

C.F. &amp; P. IVA 02556150361

DICHIARA, sotto la propria responsabilità,  
che il prodotto:

Descrizione:

**Controllo di fiamma**  
per IMPEGO INDUSTRIALE

Modello/Configurazione:

**CF 1**

risponde ai requisiti di conformità contemplati nella/e seguente/i Direttive:

Direttiva Europea	Norme di riferimento	Descrizione
<b>89/336/CEE</b>		Compatibilità Elettromagnetica
	<b>EN 298 (1993)</b>	Sistemi automatici di comando e sicurezza per bruciatori e gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore
	<b>CEI EN 61000- 4- 2 (1996)</b>	Immunità a scarica elettrostatica
	<b>CEI EN 61000- 4- 3 (1997)</b>	Immunità ai campi irradiati a radiofrequenza
	<b>CEI EN 61000- 4- 4 (1996)</b>	Immunità a transitori/treni elettrici veloci
	<b>CEI EN 61000- 4- 5 (1997)</b>	Immunità ad impulso
	<b>CEI EN 61000- 4- 11 (1997)</b>	Immunità alle microinterruzioni/variazioni di tensione
<b>73/23/CEE</b>		Sicurezza Elettrica Bassa Tensione
	<b>EN 298 (1993)</b>	Sistemi automatici di comando e sicurezza per bruciatori e gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore
	<b>CEI EN 60730 - 1 (1991)</b>	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare e relative varianti V1 (1992) e V2 (1994)
	<b>CEI EN 60730 - 2 - 5 (1997)</b>	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare - Parte 2: Prescrizioni particolari per i sistemi elettrici automatici di comando di bruciatori

## Riferimenti:

- 89/336/CEE r.p. n° 2971-2000 del 11/10/2000 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l
- 73/23/CEE r.p. n° 2972-2000 del 11/10/2000 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l

CF 1 è un'apparecchiatura progettata, realizzata e testata per essere conforme alla Norma Europea **EN298** per "Sistemi Automatici di Comando e Sicurezza per bruciatori a gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore".

CF 1 è inoltre conforme ai requisiti essenziali previsti dalla Direttiva **90/396/EEC** per applicazioni a gas ( D.E. 90/396/EEC art. 1 comma 2 )

Firma persona responsabile:

**Fabrizio Sibani**  
(Legale Rappresentante)

Sassuolo, 20 novembre 2000

Questo documento è redatto in conformità alla Norma europea EN45014  
- Proprietà dell'azienda SAITEK S.r.l. -



# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)  
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it  
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

#### Autorizzazioni:

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086  
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.  
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e  
verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica  
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmetici - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Spettabile  
SAITEK S.r.l.  
Via S. Gregorio, 28/1-2-3  
41049 SASSUOLO (MO)

Rho, 26 Marzo 2001

alla cortese attenzione  
Sig. F. SIBANI

telefax n° 0536 - 808414

Ns. Rif. PROT. N° 254/2001/STD-DZ/dc

Pagine trasmesse n. 1

Oggetto: CERTIFICAZIONE DI TIPO DI CONTROLLO DI FIAMMA

Con riferimento ai rapporti di prova n° 2971-2000 e 2972-2000 emessi a seguito di prove effettuate sul Vs. controllo fiamma a microprocessore con comunicazione seriale, nella presente lettera si

#### DICHIARA

che il Vs. prodotto SAITEK serie CF1 é conforme ai requisiti espressi dalla norma EN 298, sia in termini di funzionalità, che in termini di rispetto delle valutazioni di sicurezza elettrica e di compatibilità elettromagnetica.

Con l'occasione vogliate gradire, distinti saluti.

Il Responsabile del Servizio  
Certificazione ~~Prodotti e Sistemi~~ Qualità  
(Gabriele Lualdi)



# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)  
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it  
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

## Autorizzazioni :

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086  
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.  
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e  
verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica  
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 11 Ottobre 2000

Spett.le

SAITEK S.r.l.

Via S. Gregorio, 28/1-2-3

SASSUOLO (MO)

**RAPPORTO DI PROVA N° 2971-2000**

foglio 1 di 20

NPA 1145/2000

DDT n° 144 del 22/06/2000

Ordine: Lettera del 23/06/2000

**PRODOTTO** : **Controllore di fiamma per bruciatori industriali.**

**SERIE** : CF1 - N. 000002

**ALIMENTAZIONE** : 230 V - 50/60 Hz

**CORRENTE/POTENZA ASSORBITA:** 15 W

**COSTRUZIONE** : fissa

**CLASSIFICAZIONE EMC-ISM** : Gruppo 1 - classe A

**SCOPO DELLE PROVE** : Verifica della compatibilità elettromagnetica

**DIRETTIVE DI RIFERIMENTO** : 89/336/CEE (EMC)

**NORME DI RIFERIMENTO** : - EN 298 (1993) "Sistemi automatici di comando e sicurezza per bruciatori a gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore"  
- CEI EN 61000-4-2 (1996) "Immunità a scarica elettrostatica"  
- CEI EN 61000-4-3 (1997) "Immunità ai campi irradiati a radiofrequenza"  
- CEI EN 61000-4-4 (1996) "Immunità a transitori/treni elettrici veloci"  
- CEI EN 61000-4-5 (1997) "Immunità ad impulso"  
- CEI EN 61000-4-11 (1997) "Immunità alle microinterruzioni/ variazioni di tensione"

Il Responsabile ELE

Il Responsabile G

Il Direttore



ESITO: L'apparecchio in esame, a conclusione delle prove/verifiche è risultato:

**CONFORME**

alle norme di riferimento.

*Prove eseguite nel mese di Giugno 2000.*

L'esito del presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce al solo apparecchio esaminato.

Il Responsabile ELE

Il Responsabile GQ

Il Direttore



# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI

## M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)  
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it  
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

### Autorizzazioni :

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086  
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.  
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica  
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 11 Ottobre 2000

Spett.le

SAITEK S.r.l.

Via S. Gregorio, 28/1-2-3

SASSUOLO (MO)

**RAPPORTO DI PROVA N° 2972-2000**

foglio 1 di 23

NPA 1145/2000

DDT n° 144 del 22/06/2000

Ordine: Lettera del 23/06/2000

**PRODOTTO** : **Controllore di fiamma per bruciatori industriali** (vedi foto).

**SERIE** : CF1 - N. 000002

**ALIMENTAZIONE** : 230 V - 50-60 Hz

**CORRENTE/POTENZA ASSORBITA:** 15 W

**CLASSIFICAZIONE ISOLAMENTO:** Classe I

**CODICE DI CLASSIFICAZIONE:** BMRLBK

**GRADO DI PROTEZIONE IP** : Codice IP 54

**SCOPO DELLE PROVE** : Verifica della sicurezza elettrica per certificazione CE

**DIRETTIVE DI RIFERIMENTO** : 73/23/CEE

**NORME DI RIFERIMENTO** :  
- EN 298 (1993) "Sistemi automatici di comando e sicurezza per bruciatori a gas e apparecchi a gas con o senza ventilatore"  
- CEI EN 60730-1 (1991) "Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare" e relative varianti V1 (1992) e V2 (1994)  
- CEI EN 60730-2-5 (1997) "Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare - Parte 2: Prescrizioni particolari per i sistemi elettrici automatici di comando di bruciatori"

Il Responsabile ELE

Il Responsabile GQ

Il Direttore



- CEI EN 60730-2-7-A1/A2 (1999) "Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per timer e temporizzatori"
- CEI EN 60529 (1997) "Gradi di protezione degli involucri".

ESITO: L'apparecchio in esame, a conclusione delle prove/verifiche, è risultato

**CONFORME**

alle norme di riferimento.

*Prove eseguite nei mesi di Giugno-Settembre 2000.*

L'esito del presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce al solo apparecchio controllato.

Il Responsabile ELE

Il Responsabile GQ

Il Direttore

### **GARANZIA**

Gli apparecchi sono garantiti esenti da difetti di fabbricazione per 12 mesi dall'installazione con un massimo di 18 mesi dalla consegna. Sono esclusi dalla garanzia i difetti causati da uso diverso da quello descritto nelle presenti istruzioni d'uso e applicazioni.

## **SAITEK srl**

Via 4 Novembre, 4 - 42013 Casalgrande (RE) ITALY

<http://www.saitek.it> e-mail [info@saitek.it](mailto:info@saitek.it)

Tel. +39 0522 848211 fax +39 0522 849070