

< **Apparecchiatura di controlli di fiamma industriale** >

*RIVELAZIONE FIAMMA SINGOLO/DOPPIO ELETTRODO UV Cell  
DOPPIA ELETTROVALVOLA GAS + VENTILATORE*



## SAITEK srl

[www.saitek.it](http://www.saitek.it)

[info@saitek.it](mailto:info@saitek.it)

Casalgrande (RE) ITALY - Tel. +39 0522 848211 Fax +39 0522 849070





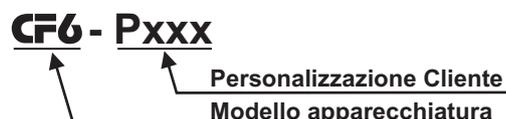
# ATTENZIONE!

Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni. Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti nei paesi di installazione.

Esempio etichetta

		<b>SAITEK srl</b> Via IV Novembre 4 - 42013 CASALGRANDE (RE) ITALY	
mod. <a href="http://www.saitek.it">www.saitek.it</a>		<b>ATTENZIONE</b> PRIMA DELL'USO LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI  <b>ATENCION</b> ANTES DE USAR LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES  <b>CAUTION</b> BEFORE USE READ THE INSTRUCTION MANUAL  <b>ATTENTION</b> AVANT UTILISATION LISEZ LE MANUEL INSTRUCTION  <b>LO 2023 10</b>	
<b>CF6 - P001</b>			
spec. According to EN 298			
V ~ 230	Wt T 5 sec		
HZ 50/60	Ig T 5 sec		
W 15	Ig ED 100%		
IP 40	Sc T 1 sec		
°C 0/+60	Sens. 1,2 µA		
s/n ??????????			
Ev2 T 5 sec			
ATTENZIONE!!!! SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE PRIMA DI APRIRE IL COPERCHIO			
		WARNING!!!! DISCONNECT POWER SUPPLY BEFORE OPEN THE COVER	

Codifica etichetta



## ISTRUZIONI D'USO

Leggere attentamente e conservare questo manuale di uso e manutenzione.

## CONFORMITA'

In qualità di costruttori si dichiara:

### ATTENZIONE !!!

Tutte le indicazioni e operazioni indicate in questo manuale, devono essere eseguite solamente da personale addetto, esperto ed autorizzato.

Se il montaggio, la regolazione, la modifica, l'utilizzo o la manutenzione non venissero eseguiti correttamente, potrebbero verificarsi gravi danni e infortuni a cose e persone.

Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare ed installare il prodotto, inoltre dovrà essere installato secondo le norme vigenti.

Per evitare folgorazioni accidentali, scollegare l'alimentazione prima di aprire l'apparecchio.

Prima di fornire alimentazione, verificare il valore dichiarato nell'etichetta.

- **CF6** 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".
- **CF6** è inoltre conforme ai requisiti essenziali previsti dalle seguenti Direttive:
  - 2006/42 unitamente ai paragrafi pertinenti della EN 746,
  - 2014/35/UE unitamente alle norme pertinenti,
  - 2014/30/UE unitamente alle norme pertinenti relative alle perturbazioni elettromagnetiche
- I requisiti sulle emissioni EMC devono essere sottoposti a prova dopo l'incorporazione nell'apparecchiatura

- Questo dispositivo deve essere integrato con un sistema di prova delle valvole secondo EN 1643:2022 che controlla la perdita durante ogni ciclo del bruciatore.

## APPLICAZIONI

Il controllo di fiamma **CF6** accende e controlla direttamente i bruciatori a gas a servizio intermittente, **il bruciatore deve essere spento almeno una volta nell'arco di 24 ore, attivando la funzione di autoverifica si passa alla modalità per servizio continuativo.**

Il controllo del bruciatore avviene tramite un elettrodo di ionizzazione.

Per reti dotate di massa.

Con un singolo riavvio in seguito allo spegnimento della fiamma.

**CF6** può essere applicato direttamente al bruciatore in processi termici industriali per metalli, vetro, ceramica, plastica, chimica, ecc. dove non è necessaria la pre-ventilazione prima dell'accensione.

Può inoltre essere applicato su bruciatori atmosferici per riscaldamenti generici.

**ATTENZIONE** evitare la presenza di condensa all'interno della scatola e sulla superficie della scheda.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

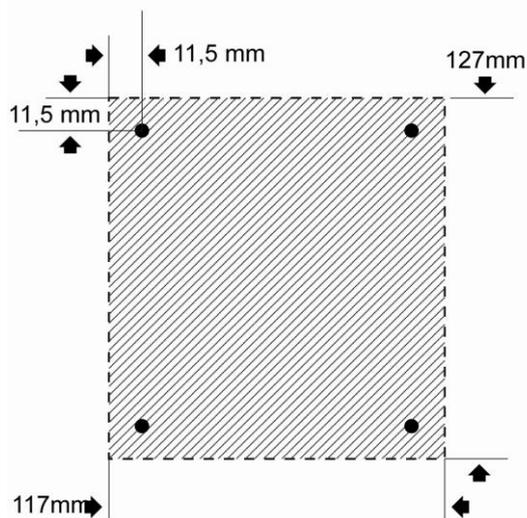
- Dati relativi alle caratteristiche di alimentazione (V~/Hz/W), temperatura di lavoro (°C), della classe di protezione IP40, i tempi di attesa alla partenza ( $W_t$ ), di durata della scarica ( $I_g T$ ), di sicurezza ( $S_c$ ) e della soglia di rivelazione (Sens.), vedere l'etichetta.
- Tensione fornita ai carichi uguale a quella di alimentazione.
- **Rivelazione a 2 elettrodi, o a richiesta 1 elettrodo o lampada UV**
- Possibilità di utilizzare trasformatori di accensione sia elettronici che tradizionali avvolti.
- LED di visualizzazione: acceso, blocco, scarica e rivelazione, EV2 GAS, ventilatore.
- Contatto di allarme in scambio: NC chiuso quando in blocco, NA chiuso quando in rivelazione.

## SCHEDA VISUALIZZATRICE

Il controllo di fiamma **CF6** può essere fornito unitamente alla scheda di visualizzazione aggiuntiva (opzionale). Questa offre l'opportunità di poter controllare la funzionalità della apparecchiatura in maniera più efficace ed immediata. Questo è reso possibile dai quattro LED per la visualizzazione del livello di fiamma, il LED di controllo dell'abilitazione dei sistemi di sicurezza e il LED di controllo dello sblocco da remoto. Quest'ultimo inoltre rimane leggermente acceso quando l'interruttore generale è in posizione 0 per indicare presenza tensione (**N.B. utilizzabile solo da personale autorizzato tenendo sotto stretto controllo il bruciatore da accendere**).

## MONTAGGIO

- Posizione di montaggio a piacere
- Montaggio della parte posteriore fissa tramite 4 fori preformati da asportare a pressione.



- Dimensioni 117 x 127 x 122 mm
- Predisposto per collari attacco a tubo
- **CF6** è fornito di norma già cablato, in caso contrario effettuare i fori necessari solo nella parte posteriore e utilizzare passacavi che garantiscano almeno il medesimo grado di protezione IP40.

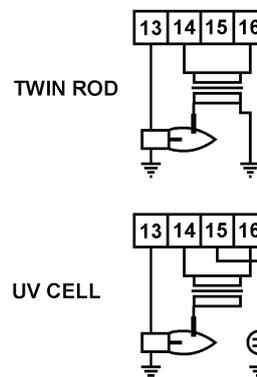
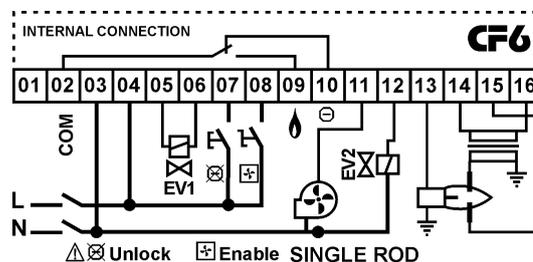
## CAVI CONSIGLIATI

- IONIZZAZIONE: Lunghezza massima 10Mt con sezione consigliata 1mm. Posare lontano da fonti di disturbi, evitare influenze elettriche esterne.
- ACCENSIONE: **come da specifica del costruttore del trasformatore d'accensione**. Diametro conduttore consigliato 1mm. Posare singolarmente lontano da parti in metallo.

## CABLAGGIO

Togliere tensione all'impianto.

Negli impianti trifase utilizzare sugli ingressi la medesima fase. Nell'uscita per l'elettrovalvola non vi deve essere presenza di tensione.



Il comando di abilitazione del **CF6** che proviene dalla sequenza di sicurezza (tutti i dispositivi di comando principali ai fini della sicurezza quali termostati, GASmin, GASmax, controllo tenuta, prelavaggio, ecc....) devono essere contatti privi di tensione.

### Non invertire fase e neutro.

La tensione di uscita per l'elettrovalvola e il trasformatore di accensione (incluso se richiesto) è uguale a quella di alimentazione.

La corrente max. per elettrovalvola e trasformatore di accensione è di 1A.

Contatti di allarme max 1A 230Vac **non protetto da fusibile interno**.

Eseguire un buon collegamento della terra del **CF6** alla massa del bruciatore per garantire un corretto funzionamento.

## MESSA IN SERVIZIO

1. Aprire valvola del gas.
2. Avviare l'impianto.
3. Dare tensione al **CF6**.
4. Premere il pulsante di accensione (accensione del LED verde di power).
5. Da subito viene abilitata l'uscita per l'alimentazione del ventilatore dell'aria comburente.
6. Dare tensione al morsetto di abilitazione per avviare il ciclo di accensione.
7. Il tempo di attesa alla partenza (o prelavaggio) è indicato sull'etichetta.
8. Trascorso questo tempo il **CF6** effettuerà il ciclo di accensione. Verrà comandata la prima elettrovalvola del gas e contemporaneamente verrà effettuata la scarica (accensione del LED giallo di scarica). Al termine della scarica verrà controllata la presenza della fiamma.
9. In sua presenza l'apparecchiatura si porta in modo operativo accendendo il LED verde di rivelazione e continuando ad alimentare l'elettrovalvola e, dopo il tempo dichiarato sull'etichetta, verrà abilitata l'uscita per alimentare la seconda elettrovalvola del gas.
10. Nel caso contrario **CF6** andrà in blocco: verrà tolta tensione alla elettrovalvola del gas, al ventilatore dell'aria di combustione, si chiuderà il contatto di allarme e si accenderà il LED rosso di blocco. Per resettarlo e ritentare l'avvio occorrerà spegnerlo e riaccenderlo tramite il pulsante di accensione.

**N.B. Il morsetto non deve mai essere utilizzato. Questo morsetto ha funzionalità di sblocco da remoto e deve essere utilizzato solo da personale autorizzato tenendo sotto stretto controllo il bruciatore da riaccendere.**

## CONTROLLO FUNZIONAMENTO

1. Durante il funzionamento togliere la pipetta di rivelazione.
2. **CF6** tenterà il riavvio una sola volta dopo di che andrà in blocco per anomalia (come descritto al punto 10 della messa in servizio).
3. La fiamma del bruciatore deve spegnersi.
4. Qualora si dovesse verificare un diverso funzionamento verificare i cablaggi. Fatto questo se il problema non si è risolto smontare il **CF6** e mandarlo al costruttore per una revisione completa.

Dopo la sostituzione del dispositivo di sicurezza controllarne il funzionamento:

- Chiudere la valvola generale del gas e controllare che l'apparecchiatura, dopo alcuni tentativi, non si avvii.

Ne caso in cui il dispositivo di sicurezza funzioni correttamente e il cablaggio sia in ordine ma l'apparecchiatura tenti di avviare il bruciatore, inviarla al costruttore per un controllo.

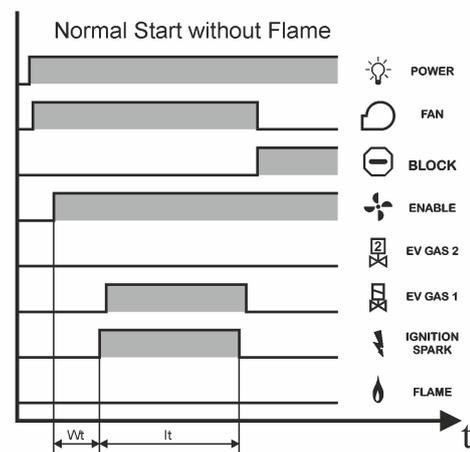
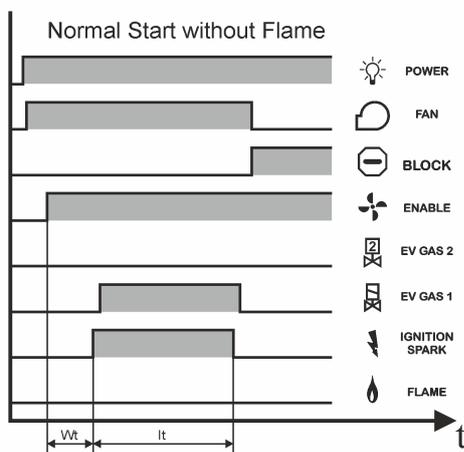
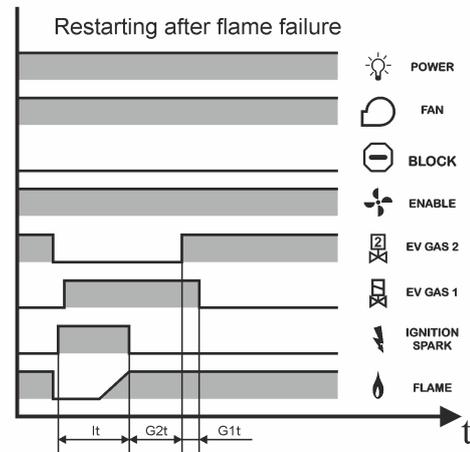
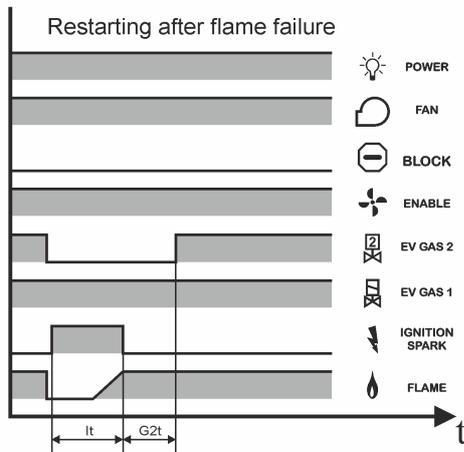
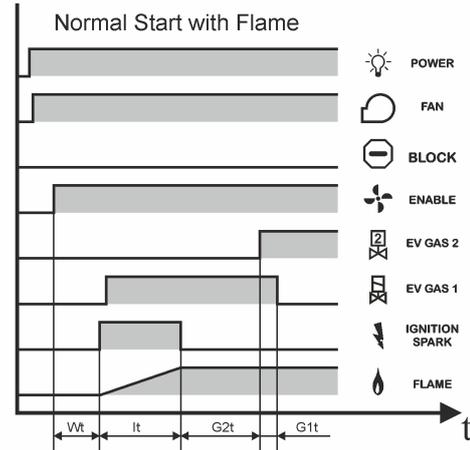
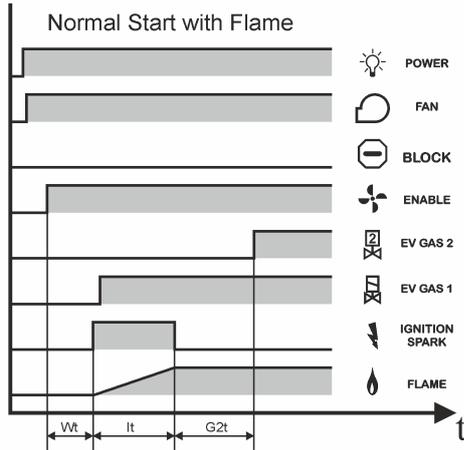
Wt => Waiting Time – Tempo Attesa alla Partenza o Prelavaggio.

G2t => tempo attesa attivazione seconda elettrovalvola del gas.

It => Ignition Time – tempo della scarica di accensione fiamma.

**GRAFICI MODO OPERATIVO A**

**GRAFICI MODO OPERATIVO B**



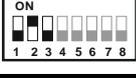
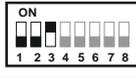
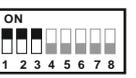
Nel **CF6** si ha la possibilità di poter settare alcune funzioni ed alcuni valori attraverso 2 serie di 8 microinterruttori alloggiati a bordo della scheda elettronica denominati SW1 e SW2. La configurazione base dei microinterruttori è tutti a 0



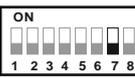
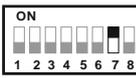
## SW1 IMPOSTAZIONE

### SETTAGGIO TEMPI

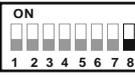
Tempo Prelavaggio impostazione

Tempo prelavaggio 5 sec	
Tempo prelavaggio 1 sec	
Tempo prelavaggio 8 sec	
Tempo prelavaggio 10 sec	
Tempo prelavaggio 20 sec	
Tempo prelavaggio 30 sec	
Tempo prelavaggio 50 sec	
Tempo prelavaggio 70 sec	

Tempo di scarica di accensione

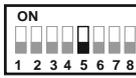
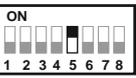
5 sec		12 sec	
-------	---	--------	---

Tempo sicurezza mancanza fiamma

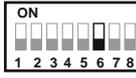
2 sec		3 sec	
-------	---	-------	---

## SETTAGGIO FUNZIONI

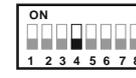
Tentativo di riaccensione alla mancanza fiamma

SI		NO	
----	--	----	---

N° Tentativi accensione/riaccensione

N° 1		N° 3	
------	--	------	---

Autoverifica servizio continuativo

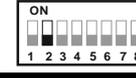
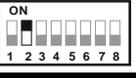
Attivato		Disattivato	
----------	--	-------------	---

## SW2 IMPOSTAZIONE

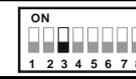
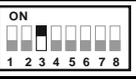
EV2 gas tempo di ON

3,5 sec		10 sec	
---------	--	--------	---

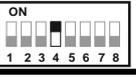
EV1 gas OFF dopo EV2 gas

NO		SI	
----	--	----	---

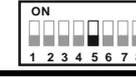
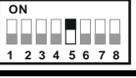
EV1 gas tempo OFF

3,5 sec		10 sec	
---------	--	--------	---

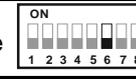
Post Ventilazione

SI		NO	
----	--	----	---

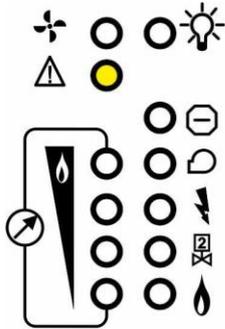
Post Ventilazione Tempo

3,5 sec		10 sec	
---------	--	--------	---

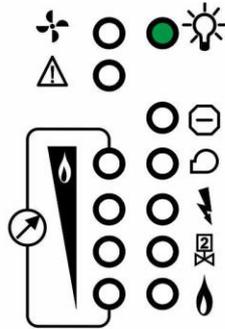
Comando accensione Ventilatore

Alla Accensione		Abilitazione Esterna	
-----------------	--	----------------------	---

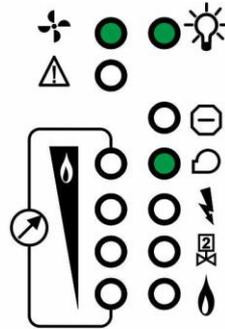
## VISUALIZZAZIONE FUNZIONAMENTO



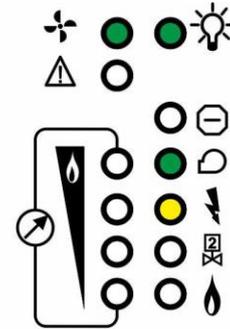
Spento  
+ Alimentazione  
Presente



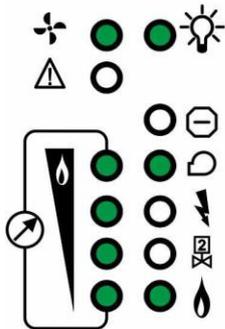
Acceso



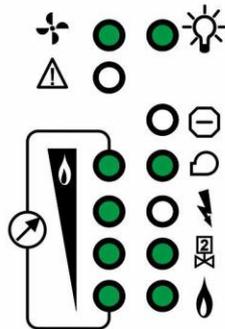
Abilitato  
+ Ventilatore  
Aria Combustione



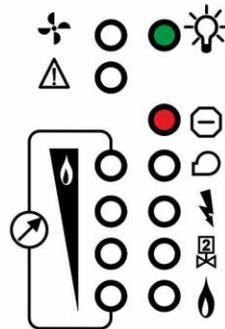
Accensione  
Bruciatore



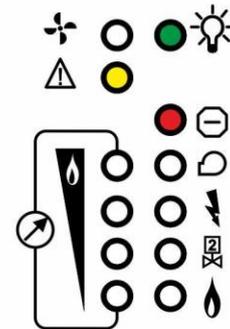
Fiamma Rilevata  
Segnale Fiamma  
Ev1 Gas Attiva



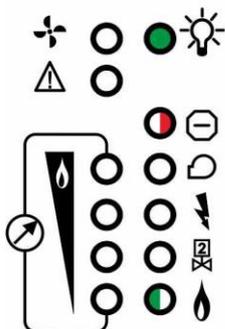
Fiamma Rilevata  
Segnale Fiamma  
Ev1 Gas Attiva  
Ev2 Gas Attiva



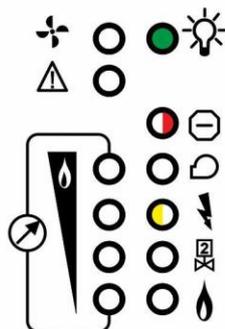
Blocco Bruciatore  
Fiamma Persa



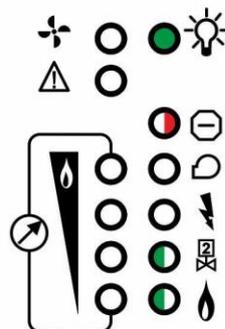
Sblocco  
da Remoto  
Impulso



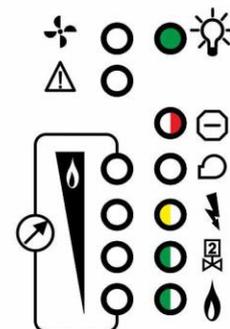
Rilevazione  
Fiamma Illegale  
Blocco



Trasformatore Alta  
Tensione NON  
Collegato - Blocco



Ev1 Gas  
NON Collegata  
Blocco



Sicurezza Interna  
Carichi Danneggiata  
Blocco

## INTERVENTI IN CASO DI GUASTI

### ATTENZIONE!

Pericolo di morte in seguito a scosse elettriche! Prima di intervenire sull'apparecchiatura togliere tensione a tutti i cavi.

L'eliminazione dei guasti può essere effettuata solo da personale autorizzato.

Se vengono eseguite riparazioni non idonee o vengono effettuati collegamenti elettrici errati, non può essere garantito un funzionamento corretto.

Lo sblocco a distanza può essere eseguito solo da personale autorizzato tenendo sotto stretto controllo il bruciatore da accendere.

? < INCONVENIENTE >  
! < CAUSA >  
\* < RIMEDIO >

? NON APPARE LA SCINTILLA DI ACCENSIONE

! Distanza tra elettrodo e corpo del bruciatore troppo grande.

\* Impostare una distanza max di 2mm.

! Il cavo di accensione non fa contatto con la pipetta.

\* Riavvitare la pipetta con forza.

! Il cavo di accensione ha una dispersione verso terra.

\* Controllare la posa del cavo, pulire l'elettrodo di accensione.

! La tensione di accensione è troppo bassa.

\* Utilizzare un trasformatore di accensione con una tensione > 5KV

! Il cavo di accensione è troppo lungo.

\* Accorciarlo ad 1Mt (Max 5Mt).

! il cavo di accensione non fa contatto.

\* Avvitarlo con forza sul trasformatore di accensione.

? NON ARRIVA IL GAS

! L'elettrovalvola del gas non si apre.

\* Controllare il collegamento della elettrovalvola

! Vi è ancora aria nel tubo del gas.

\* Effettuare numerosi tentativi di accensione per riempire completamente il tubo del gas.

? NON ARRIVA IL GAS E NON APPARE LA SCINTILLA DI ACCENSIONE, **CF6** NON SI ACCENDE.

! Corto circuito nell'uscita di accensione o dell'elettrovalvola.

\* Controllare il cablaggio

- Se si riscontra un cortocircuito nelle uscite eliminarlo e sostituire il fusibile interno (2,5A). Altrimenti inviare l'apparecchiatura al costruttore.

? LA FIAMMA E' PRESENTE MA IL LED DI RIVELAZIONE NON SI ACCENDE.

! L'elettrodo di rivelazione presenta un cortocircuito a causa di sporco, fuliggine o umidità.

! L'elettrodo di rivelazione non è posizionato in maniera corretta rispetto alla fiamma.

! Il rapporto di combustione aria/gas non è corretto.

! La fiamma non fa contatto con il corpo del bruciatore a causa di pressioni troppo elevate di aria e/o gas.

! Il bruciatore o il **CF6** non sono collegati a terra in modo corretto.

! cortocircuito o interruzione del cavo di rivelazione.

! Fase e neutro invertiti.

\* Eliminare il difetto

? L'APPARECCHIATURA NON FA IL CICLO DI ACCENSIONE E SI PORTA SUBITO IN RIVELAZIONE.

! Anomalia sulla rivelazione (simulazione di fiamma)

\* Eliminare la causa dell'anomalia di fiamma

! Anomalia del circuito di rivelazione fiamma.

\* Inviare l'apparecchiatura al costruttore per la loro sostituzione.

? L'APPARECCHIATURA NON SI AVVIA ANCHE SE TUTTI I GUASTI SONO STATI ELIMINATI E L'INTERRUTTORE PRINCIPALE E' STATO PREMUTO.

\* Inviare l'apparecchiatura al costruttore per una verifica funzionale.



## **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 IV Novembre n° 4  
42013 Casalgrande (RE) - ITALY  
<http://www.saitek.it> e-mail [info@saitek.it](mailto:info@saitek.it)  
Tel. 0522.848211 fax 0522.849070