

Controllo di tenuta valvole

MTC10

MTC10 è un dispositivo destinato alla verifica della perfetta tenuta delle due valvole automatiche prima di ogni avvio del bruciatore a gas. Rileva e segnala eventuali trafileamenti delle valvole di sicurezza, impedendo l'accensione del bruciatore.

MTC10 è conforme alla normativa EN746-2 che impone l'utilizzo di tale componente per impianti con potenzialità superiore ai 1.200 kW.

Tale dispositivo può essere utilizzato su impianti con bruciatori a gas ad uso industriale o civile con o senza condotte di deareazione per scarico all'aperto.

Omologato **CE** secondo EN1643.

Conforme Direttiva 2009/142/CE (direttiva gas), Direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica) e Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX).



CARATTERISTICHE TECNICHE

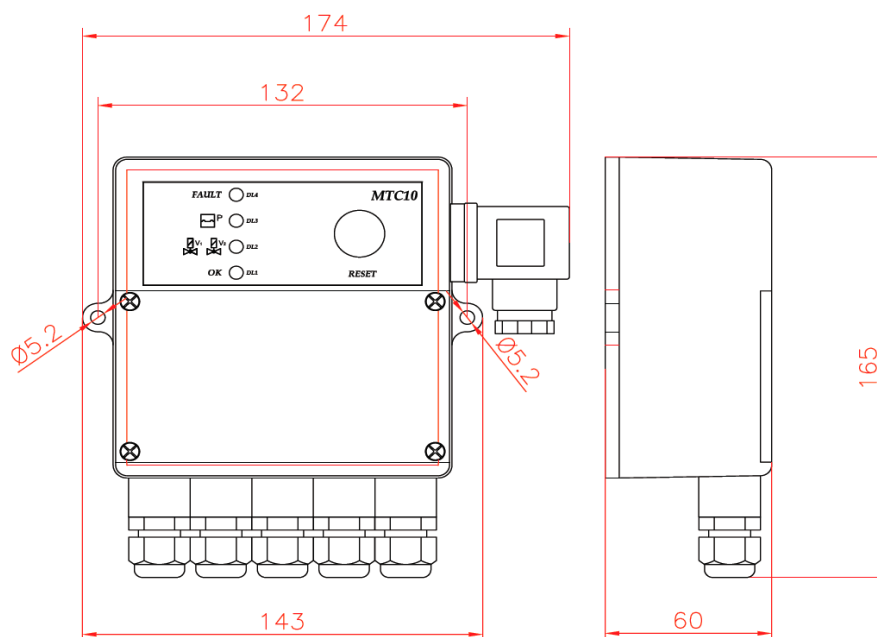
| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Alimentazione | 230V ca - 115V ca - 50 Hz |
| Potenza assorbita | 3,2 VA |
| Uscita per esercizio | 2 A |
| Uscita per guasto | 1 A |
| Fusibile | 6,3 A ritardato |
| Temperatura ambiente | -20 +60 °C |
| Grado di protezione | IP65 |
| Ciclo test | Circa 60 s |
| Posizione di montaggio | Qualsiasi posizione |
| Tipo di funzionamento | Continuo |

TIPOLOGIE DI FUNZIONAMENTO

Il dispositivo di controllo tenuta MTC10 può essere settato secondo tre modalità di funzionamento : Standard (STD), EVA e EVP

| TIPO DI SETTAGGIO | SETTAGGIO DEEP SWITCH | LED |
|-------------------|-----------------------|------------------|
| STD | ON DIP 1 2 3 4 | ● ○ ○ ○ |
| EVA | ON DIP 1 2 3 4 | ● ● ● ○ |
| EVP | ON DIP 1 2 3 4 | ● ● ○ ○ |





CICLI DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO STANDARD

Il compito del dispositivo è quello di effettuare il test di tenuta delle valvole prima dell'avvio del bruciatore. Con l'ausilio di uno o due pressostati l'MTC10 monitorizza la pressione all'interno del tratto di prova (volume compreso tra la sede della valvola V1 e la sede della valvola V2).

Il ciclo di test ha una durata di circa 60s ed ha inizio quando il dispositivo viene alimentato elettricamente oppure quando, dopo un blocco, viene premuto il pulsante di reset.

Nella fase iniziale la scheda esegue un self test interno, dei led, della configurazione, del blocco e dei relay.

Ultimato il self test interno inizia la sequenza di test valvole. Durante tutta la sequenza di test il led n°4 rimane acceso con luce rossa lampeggiante.

- Test V1

Viene aperta la valvola V2 per max 3 s. Tale operazione viene detta "deareazione". La pressione all'interno del tratto di prova deve scendere al valore della pressione nella camera di combustione.

Durante i successivi 20 s (stabilizzazione) viene monitorata la pressione all'interno del tratto di prova. Se la pressione rimane inferiore alla taratura del pressostato, la valvola V1 è considerata a tenuta ed il test prosegue. Se la pressione sale oltre il valore di taratura del pressostato significa che è presente una perdita della valvola V1 ed è attivato il relè uscita guasto (morsetto 14).

- Test V2

Viene aperta la valvola V1 per max 3 s, tale operazione viene detta riempimento.

La pressione all'interno della camera di test deve salire al valore della pressione di ingresso.

Durante i successivi 20 secondi (stabilizzazione) viene monitorata la pressione all'interno della camera di test. Se la pressione rimane superiore alla taratura del pressostato, la valvola V2 è considerata a tenuta ed il test è terminato. Se la pressione scende oltre il valore di taratura del pressostato significa che è presente una perdita sulla valvola V2 ed è attivato il relè uscita guasto (morsetto 14).

Superati i test di tenuta delle valvole viene attivato il relè di uscita test OK (morsetto 15) ed il dispositivo rimane in attesa del consenso per l'apertura delle valvole, fase identificata all'accensione con luce verde lampeggiante del led "OK".

In presenza dei segnali di apertura valvole viene acceso il Led "OK" con luce verde fissa.

Il comando alle valvole viene fornito secondo la configurazione scelta.

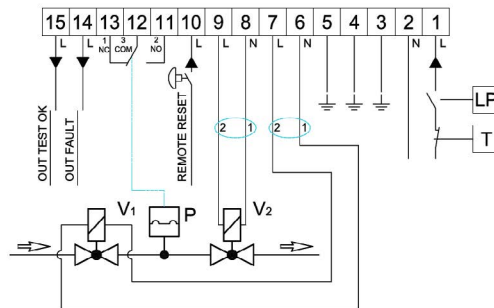
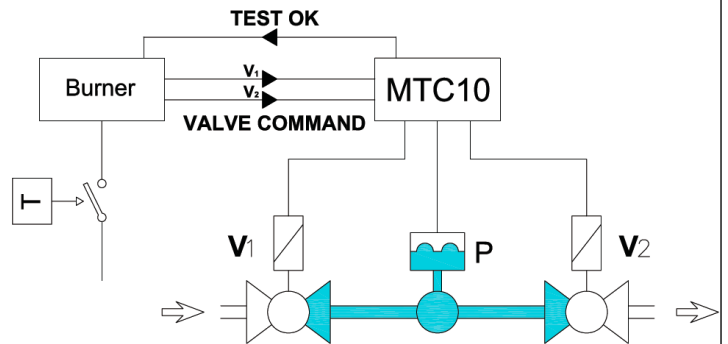
In caso di deareazione o riempimento non riusciti il dispositivo tenterà di ripetere nuovamente tali operazioni. Dopo 5 tentativi falliti il dispositivo entra in blocco, segnalando la perdita della valvola che si sta testando.

SCHEMA FUNZIONAMENTO STANDARD

L'MTC10 comanda le valvole V1 e V2. Prima dell'avvio del bruciatore si eseguono i seguenti controlli:

- 1- Tenuta V1
- 2- Tenuta V2

Superato il test il dispositivo apre la valvola corrispondente al segnale fornito (V1 - V2).



SCHEMA FUNZIONAMENTO EVA

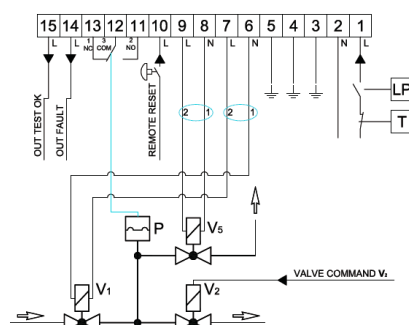
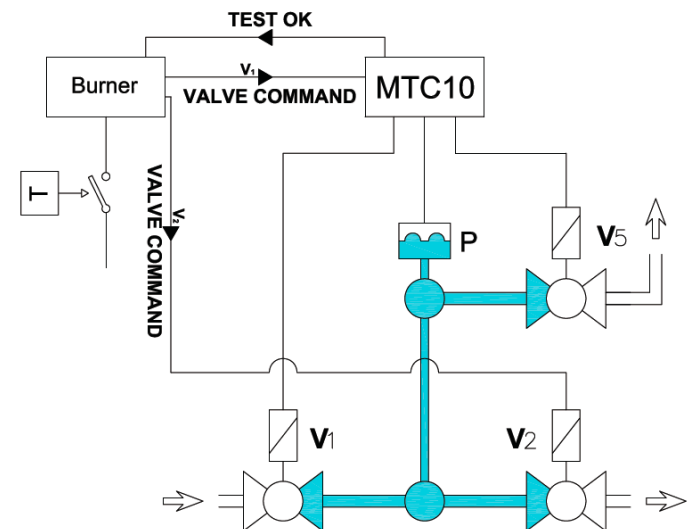
L'MTC10 comanda le valvole V1 e V5.

Il Burner Control comanda la valvola V2.

Prima dell'avvio del bruciatore si eseguono i seguenti controlli:

- 1° Tenuta V1
- 2° Tenuta V2 e V5

La valvola V5 sfiata il gas in aria durante il test di tenuta per evitare di scaricare il gas in camera di combustione quando non permesso. Superato il test il dispositivo apre la valvola V1 (V5 è mantenuta chiusa) e il Burner Control la valvola V2.



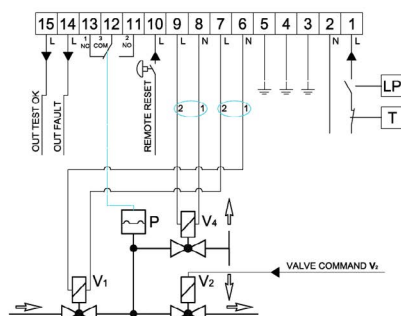
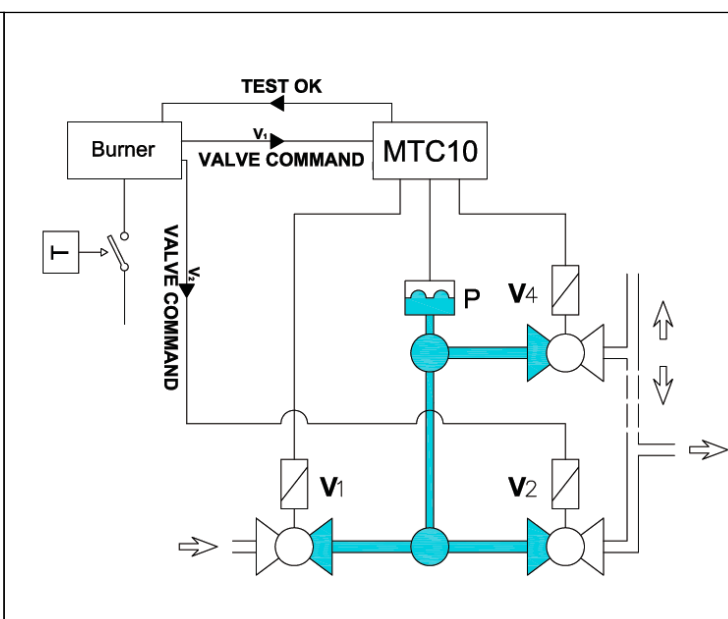
SCHEMA FUNZIONAMENTO EVP

L'MTC10 comanda le valvole V1 e V4.
Il Burner Control comanda la valvola V2.
Prima dell'avvio del bruciatore si eseguono i seguenti controlli:

- 1° Tenuta V1
- 2° Tenuta V2 e V4

La valvola V4 sfiata il gas in aria durante il test di tenuta per evitare di scaricare il gas in camera di combustione quando non permesso.

Superato il test il dispositivo apre la valvola V1 (V4 è mantenuta chiusa) e il Burner Control la valvola V2.



BLOCCO DEL DISPOSITIVO

Se nella sequenza di test viene rilevata la perdita di una delle due valvole, un guasto del pressostato o un errore sulla scheda di controllo, il dispositivo entra in blocco. Il blocco viene memorizzato dal dispositivo e rimane inserito anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.

Per lo sblocco del dispositivo è necessario tenere premuto il pulsante "RESET" per almeno 5". E' possibile effettuare lo sblocco utilizzando un comando a distanza collegabile attraverso il morsetto 10. Utilizzando per lo sblocco il comando a distanza il dispositivo accetta massimo 5 sblocchi consecutivi in 15 minuti. Esauriti i 5 sblocchi consecutivi in 15 minuti, la funzione di sblocco a distanza non sarà più disponibile. Per sbloccare il dispositivo premere il pulsante "RESET" posto sul dispositivo.

La funzione di sblocco rimane sempre attiva senza limitazioni di operazioni e di tempo premendo il pulsante "RESET" posto sul dispositivo.

I led presenti sul dispositivo forniscono le informazioni necessarie all'identificazione ed alla soluzione del tipo di blocco presente.