

Vers.02 - 21/07/2014

# MANUALE D'USO

■ CERCAFUGHE ELETTRONICO PROFESSIONAL  
COD. 11131119



**Toolsplit**<sup>®</sup>  
Strumenti &  
Utensili

by  **Tecnosystemi**<sup>®</sup>  
group

## INFORMAZIONI GENERALI

Il "Cercafughe elettronico professional" rappresenta l'apice di oltre 30 anni di esperienza nella fabbricazione di cercafughe. Tecnosystemi è fiera di presentare questo strumento come il cercafughe di scarica corona negativa più stabile e sensibile mai fabbricato. Abbiamo incorporato tutta la nostra esperienza e anni di commenti di clienti in questo strumento nella speranza di offrire ai nostri fedeli clienti il miglior prezzo, la migliore prestazione e affidabilità. Un microprocessore alla punta del progresso sta nel cuore di questa unità. Il suo trattamento digitale dei segnali permette una migliore gestione dei circuiti e del segnale del "elemento sensibile mai uguagliata prima.

Inoltre, i numeri dei componenti utilizzati nel circuito è stato ridotto del 40%, incrementando così l'affidabilità e le prestazioni. Il microprocessore controlla l'elemento sensibile e il livello di tensione della batteria 4000 volte al secondo e, compensa quindi anche le più piccole oscillazioni nei segnali. Questi miglioramenti si traducono con uno strumento stabile e affidabile nella maggior parte degli ambienti.

Caratteristiche convenienti sono state aggiunte per accrescere la facilità d'utilizzo del "Cercafughe elettronico professional".

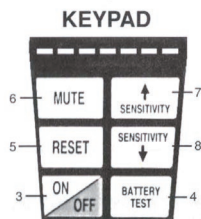
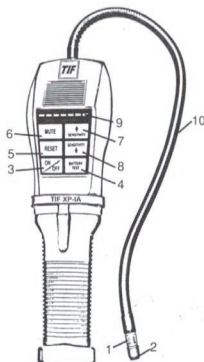
- Sette livelli di sensibilità offrono un aumento di 64 volte dal livello 1 al livello 7.
- Un display a LED tricolore da un'indicazione sull'ampiezza della fuga, comunica il livello di sensibilità e indica con esattezza la tensione del livello d'alimentazione della pila.
- Una tastiera tattile controlla tutte le funzioni di operazione.
- La nuova forma dello strumento permette una buona presa e controllo da parte dell'operatore e situa gli indicatori luminosi in piena vista durante l'utilizzo.

## CARATTERISTICHE

- Controllo a microprocessore con avanzato trattamento digitale dei segnali
- Display tricolore 7 livelli di sensibilità con un aumento fino a 64 volte
- Tastiera di controllo tattile.
- Regolazione della sensibilità in tempo reale
- Funzione test batterie.
- Indicazione della tensione delle batterie.
- Conforme alla norma SAE J1627 per R134a, R12 e R22.
- Individua tutti i refrigeranti alogenati.
- Pompaggio meccanico affidabile porta un flusso d'aria positivo attraverso l'elemento sensibile.
- Funzione MUTE (interruttore audio) inclusa
- Portatile e senza fili, funziona con 2 pile "C" cell.
- Valigetta inclusa
- Sonda flessibile in acciaio inossidabile, 35,5 cm
- Garanzia 2 anni.

## PARTI E COMANDI

1. Elemento sensibile
2. Protezione
3. Tasto ON/OFF
4. Prova tensione batterie
5. Tasto di azzeramento
6. Tasto audio
7. Aumento della sensibilità
8. Diminuzione della sensibilità
9. Indicatori LED delle fughe
10. Sonda flessibile



## FUNZIONAMENTO

### Installazione delle pile

1. Rimuovere il coperchio dello scompartimento delle pile situato sulla parte inferiore dello strumento facendolo slittare verso l'alto, come illustrato sotto e installare le pile con polarità positiva verso lo strumento.
2. Indicatore della tensione delle batterie! controllo delle batterie

Il **"Cercafughe elettronico professional"** fornisce due indicazioni sulla tensione delle batterie: un indicatore costante della tensione (ultimo LED a sinistra) e una funzione di controllo delle batterie. L'indicatore costante della tensione permette all'utilizzatore di vedere il livello delle pile in ogni momento. Il LED resterà acceso ogni volta che l'unità viene accesa. Può essere di uno dei tre colori seguenti:

**VERDE** - La tensione delle pile è normale, sufficiente per un funzionamento corretto.

**ARANCIONE** - La tensione delle pile si avvicina alla soglia minima di operazione, sostituirle quanto prima.

**ROSSO** - La tensione delle pile è al di sotto del livello di operazione accettabile.

Sostituire le pile prima di usare lo strumento.

### Funzione di controllo delle batterie

Questa funzione si attiva premendo il tasto BATT.TEST. Una volta premuto, i LED visualizzeranno una barra grafica tricolore indicante la vera tensione delle pile.

Tutti i LED non saranno sempre accesi; il numero di LED indica il livello di tensione.

La visualizzazione della tensione delle pile rimane finché il tasto BATT.TEST è premuto. Rilasciare il tasto BATT.TEST per tornare alle operazioni normali. Questa funzione può essere attivata ad ogni momento durante l'operazione, e non interrompe i segnali di allarme.

### Circuito automatico/funzione di azzeramento

Il **"Cercafughe elettronico professional"** possiede un circuito automatico e una funzione di azzeramento che regolano lo strumento di modo che esso ignori la concentrazione di refrigerante in ambiente.

**CIRCUITO AUTOMATICO** - Dopo averlo acceso, lo strumento si regola da solo automaticamente per ignorare il livello di refrigerante presente sulla punta. Soltanto un livello o una concentrazione più elevata può provocare un allarme.

**ATTENZIONE:** Portiamo alla vostra conoscenza che questa funzione farà sì che lo strumento ignorerà la presenza di qualsiasi refrigerante, quando viene acceso. In altre parole, se si mette la punta della sonda vicino ad una fuga conosciuta con lo strumento spento, e lo si accende dopo, nessuna fuga verrà rilevata!!

**FUNZIONE AZZERAMENTO** - Premendo il tasto RESET durante l'operazione effettua una funzione simile.

Quando viene premuto il tasto RESET, questo programma il circuito di modo che ignori il livello di refrigerante presente sulla punta. Ciò permette all'utilizzatore di dirigersi automaticamente verso la fonte della perdita (concentrazione più elevata). Similmente, lo strumento può essere all'aria fresca e rimesso a zero per una migliore sensibilità.

L'azzeramento dello strumento in assenza di refrigerante (all'aria fresca) permette di rilevare qualsiasi livello superiore a zero. Ogni volta che lo strumento è azzerato, i LED (eccetto l'indicatore di alimentazione sull'estrema sinistra) diventeranno arancione per 1 secondo. Questo dà la conferma visiva dell'azzeramento.

### Regolazione della sensibilità

Il **"Cercafughe elettronico professional"** offre sette livelli di sensibilità. Il livello di sensibilità è indicato sul display quando si preme il tasto SENSITIVITY con la freccia in alto oppure il tasto SENSITIVITY con la freccia in basso. Il segnale acustico offre anche un'Indicazione del livello di sensibilità.

Quando si accende lo strumento, esso si posiziona automaticamente sul livello 5 di sensibilità.

1. Per regolare la sensibilità, premere il tasto SENSITIVITY con la freccia in alto oppure il tasto SENSITIVITY con la freccia in basso. Quando viene premuto il tasto, sul display i LED saranno rossi. Il numero di LED accesi corrisponde al livello di sensibilità. Livello 1 (sensibilità più bassa) appare sul LED più a sinistra. Contando dalla sinistra, i livelli 2 a 7 sono indicati dal numero di LED accesi corrispondenti; p. es. livello 7 ha tutti i LED accesi.
2. Premendo il tasto SENSITIVITY con la freccia in alto oppure il tasto SENSITIVITY con la freccia in basso cambierà la sensibilità. I tasti possono essere premuti ad intermittenza per cambiare i livelli uno alla volta, oppure mantenuti premuti per passare rapidamente da un livello all'altro.
3. Ogni volta che un livello viene aumentato (o diminuito), la sensibilità relativa è raddoppiata (o dimezzata). In altre parole, il livello è due volte più sensibile del livello 1, il livello 3 è 4 volte più sensibile, ecc... Questo permette di accrescere la sensibilità fino a 64 volte.

## Indicatori di allarme

Il "Cercafughe elettronico professional" offre 18 livelli di allarme. Ciò permette di sapere chiaramente la dimensione e la forza relative della fuga. Gli indicatori progressivi possono essere utilizzati per dirigersi automaticamente verso una fuga; l'aumento dei livelli di allarme indica che ci si avvicina alla fonte della fuga (concentrazione più elevata). Ogni livello viene indicato da LED di uno dei tre colori seguenti: Verde, Arancione, oppure Rosso. All'inizio il display accenderà il Verde, dalla sinistra. Poi i LED passeranno all'Arancione, dalla sinistra alla destra, sostituendo i LED Verdi uno ad uno. In fine, i LED Arancione passeranno al Rosso sostituendo i LED Arancione uno ad uno.

## ISTRUZIONI PER L'USO

1. Accendere lo strumento premendo sul tasto ON/OFF. L'indicatore di azzeramento si accenderà sul display per due secondi (LED di sinistra Verde, tutti gli altri Arancione).
2. Controllare il livello delle batterie osservando l'indicatore costante di tensione (vedi più in alto).
3. Quando viene acceso, lo strumento si posiziona sul livello 5 di sensibilità. Un segnale acustico rapido ma regolare si farà sentire. Se lo si desidera, la sensibilità può essere regolata premendo i tasti SENSITIVITY come spiegato precedentemente.
4. Cominciare a cercare delle fughe. Quando il refrigerante verrà rilevato, il segnale acustico si trasformerà in un suono del tipo sirena distintamente diverso dal segnale acustico di base. Inoltre gli indicatori visuali si accenderanno come descritto nella sezione Indicatori di Allarme.
5. La sensibilità può essere regolata ad in qualsiasi momento durante l'operazione usando i tasti SENSITIVITY. Questa regolazione non interrompe la ricerca della fuga.
6. Se un allarme suona prima che la fuga sia stata rilevata, premere il tasto RESET per rimettere il circuito ad un riferimento zero, come descritto in precedenza.

## SUGGERIMENTI UTILI

La sezione seguente contiene alcuni consigli per l'utilizzo, e la procedura raccomandata dalla norma SAEJ1628 per la ricerca di fughe.

1. Aumentare la sensibilità soltanto quando una fuga non può essere trovata. Ridurre la sensibilità soltanto quando l'azzeramento dello strumento non consente di dirigersi automaticamente sulle fughe con precisione.
  2. In aree fortemente contaminate dal gas, è possibile azzerare lo strumento per bloccare la contaminazione ambiente del gas. La sonda non dovrebbe essere spostata mentre la si azzerà. Lo strumento può essere azzerato qualsiasi numero di volte sia necessario.
  3. Nelle aree esposte al vento, perfino una fuga importante può essere difficile da rilevare. In tali condizioni, è spesso necessario riparare il posto in cui si trova la fuga potenziale.
  4. Tenere presente che l'allarme del cercafughe può scatenarsi se la punta della sonda entra in contatto con umidità o prodotti solventi.
- Evitare quindi ogni contatto con questi fattori quando si ricercano fughe.

## Procedure raccomandate secondo le norme SAE J1628

**NOTA BENE:** Sui sistemi di condizionamento auto, ricercare le fughe con il motore spento.

1 Il sistema di condizionamento o refrigerazione dovrebbe contenere refrigerante a sufficienza di modo da visualizzare una pressione sull'indicatore di almeno 340kPa quando non è in funzione. A temperature inferiori a 15°C può darsi che alcune fughe non possano essere misurate dato che questa pressione può non essere raggiungibile.

2. Fare attenzione a non contaminare l'elemento sensibile della sonda del cercafughe se la parte testata è contaminata. Se la parte è particolarmente sporca o in presenza di condensazione (umidità), è meglio asciugarla con un panno oppure asciugarla con aria compressa.

Non utilizzare prodotti solventi o altro perché il cercafughe è sensibile a questi prodotti.

3. Scoprire visivamente l'intero sistema refrigerante e cercare segni di fuga di lubrificanti di condizionamento, di corrosione su tutte le tubature, i flessibili e altri componenti. Ogni zona discutibile deve essere attentamente verificata con la sonda del cercafughe, così come tutti i raccordi, le guarnizioni dei tubi e tubature, i controlli di refrigerante, gli orifizi di servizio con tappi, zone brasate o saldate e zone vicino a raccordi e fissazioni delle tubature e componenti.

4. Percorrere il sistema frigorifero con strade continue di modo che nessuna zona con perdite potenziali sia dimenticata. Se viene trovata una perdita, continuare comunque a testare il resto del circuito.

5. Per l'ispezione completa di ogni zona, la sonda dovrebbe essere spostata attorno alla zona a una velocità che non supera 25 a 50 mm secondo e ad una distanza della superficie che non supera 5mm. Un movimento della sonda più lento e più riavvicinato migliora molto la possibilità di trovare una perdita. L'aumento della frequenza dei segnali acustici indica la presenza di una perdita.

6. Una perdita apparente deve essere verificata almeno una volta come segue:

a) Introdurre aria compressa nella zona della perdita sospettata, se necessario, e ripetere la verifica. Per le perdite importanti l'applicazione di aria compressa sulla zona aiuta a localizzare esattamente la perdita.

b) Esporre la sonda all'aria aperta, quindi riazzerarla. Tenere la punta della sonda il più vicino possibile alla fonte della perdita e spostarla lentamente finché la perdita sia confermata.

### Sistemi di condizionamento auto

7. La ricerca di fughe del nocciolo dell'evaporatore quando esso si trova nel modulo del condizionamento verrà effettuato mettendo la ventola del condizionamento in posizione massima per 15 secondi, spegnendolo, e poi aspettando 15 minuti perché il refrigerante si accumuli nella scatola. Dopo i 10 minuti, introdurre la sonda del cercafughe nel blocco della resistenza della ventola o nell'orifizio di evacuazione del condensatore, se non c'è acqua oppure nell'apertura più vicina dell'evaporatore nella scatola di riscaldamento/ventilazione/condizionamento, come la condotta di riscaldamento o di ventilazione. Se il cercafughe emette l'allarme significa che una fuga è stata apparentemente rilevata.

### Tutti i sistemi

8. Dopo ogni manutenzione del sistema frigorifero o intervento che turba il sistema frigorifero è consigliato effettuare un test di ricerca di fughe della riparazione e degli orifizi del servizio del sistema frigorifero.

## APPLICAZIONI

Il "Cercafughe elettronico professionale" può essere utilizzato anche per:

Rilevare perdite di gas refrigerante in altri sistemi e contenitori di immagazzinamento e recupero. Esso reagirà a TUTTI i refrigeranti alogenati (contengono Clorina o Fluorina). Ciò comprende ma non si limita a:

CFC Es: R12, R11, R500, R503, ecc.

HCFC Es: R22, R123, R124, R502, ecc.

HFC Es: R134a, R404a, R125, ecc.

Miscela: AZ-50, HP62, MP39, ecc.

Rilevare le perdite di ossido di etilene dagli apparecchi ospedalieri di sterilizzazione (rileverà i gas trasportatori).

Rilevare perdite di SF-6 dagli interruttori di alta tensione. Rilevare la maggior parte dei gas che contengono Cloro, Fluoro, e Bromo (gas alogenati). Rilevare la presenza di detergenti per la pulitura a secco come il percloroetilene. Rilevare perdite di gas HALON dagli estintori antincendio.

## MANUTENZIONE

Una corretta manutenzione del cercafughe è essenziale. Seguire attentamente le istruzioni elencate di seguito in modo da evitare i problemi di utilizzo e per prolungare la vita dell'apparecchio.



### ATTENZIONE!

SPEGNERE L'UNITÀ PRIMA DI SOSTITUIRE L'ELEMENTO SENSIBILE.

IL NON RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ PROVOCARE PROBLEMI DI CARATTERE ELETTRICO.

L'elemento sensibile deve rimanere pulito: evitare polvere, umidità e grasso utilizzando la protezione per l'elemento sensibile fornito con lo strumento. Mai utilizzare lo strumento senza che la protezione sia al suo posto. Prima dell'utilizzo, osservare sempre l'elemento sensibile e la sua protezione per vedere se non sono sporchi o ricoperti di grasso. Per pulire:

1. Rimuovere la protezione tirandola via dall'elemento sensibile.
2. Pulire la protezione con un panno e/o aria compressa.
3. Se "elemento sensibile è sporco, esso può essere pulito immergendolo per pochi secondi in un solvente dolce, come dell'alcool, quindi utilizzando aria compressa e/o un panno per pulirlo.

**NOTA BENE:** Non usare mai solventi come benzina, trementina, ecc....perché lasciano residui e riducono la sensibilità dell'apparecchio.

**Sostituzione dell'elemento sensibile:** Con l'uso, l'elemento sensibile si consuma e deve essere sostituito. È difficile determinare con esattezza quando sostituirlo, visto che la sua durata di vita dipende dalle condizioni di lavoro e dalla frequenza di impiego. In ogni caso, la sostituzione è necessaria quando la frequenza del segnale.

Per sostituire l'elemento sensibile:

- Assicurarsi che lo strumento sia spento (in posizione OFF).

Rimuovere il vecchio elemento sensibile svitando in senso antiorario. Utilizzare l'elemento sensibile fornito (situato nello scompartimento delle batterie), e avvitarlo in senso orario. Serrare bene manualmente.

## PARTI DI RICAMBIO

### Dotazione standard

Il Cercafughe alogeno viene fornito con una valigetta, un manuale di istruzioni; 2 pile "C" e un elemento sensibile di ricambio con la protezione.

### SPECIFICHE TECNICHE

**Alimentazione elettrica:** 3V De', due pile alcaline "C".

**Sensibilità massima:** Conformemente ai criteri di valutazione SAE J1627 Certificato per R12, R22, R134a @ 14 g/an

**Sensibilità finale:** Meno di 3 g/an per tutti i refrigeranti a base di alogeni.

**Durata di vita dell'elemento sensibile:** 20 ore circa

**Temperatura di esercizio:** 30° fino a 125°C

**Durata di vita delle batterie:** Circa 30 ore in uso normale

**Ciclo di funzionamento:** Continuo, nessuna limitazione

**Tempo di risposta:** Istantaneo

**Tempo di azzeramento:** Un secondo

**Tempo di riscaldamento:** Circa 2 secondi

**Peso dello strumento:** 560 grammi

**Dimensioni:** cm 22,9 x 6,5 x 6,5

**Lunghezza della sonda fissa:** cm 35,5

## GARANZIA

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna e copre i difetti del materiale con esclusione delle merci non prodotte dal fornitore. La garanzia non opererà con riferimento ai difetti causati da:

- trasporto non idoneo;
- uso negligente o improprio del prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto
- riparazioni o modifiche apportate dal cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta del fornitore
- la mancata o non idonea manutenzione
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione
- a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti
- la garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal cliente o dal consumatore finale.

## SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

