

# "TSCE-900" CERCAFUGHE ELETTRONICO IN VALIGETTA

## "TSCE-900" ELECTRONIC LEAK DETECTOR IN CARRYING CASE

■ cod. 11131119



**Toolsplit**<sup>®</sup>  
Instruments &  
Tools

by

 **Tecnosystemi**<sup>®</sup>  
group

Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit  
[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia  
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy  
Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516

Numero Verde 800 904474 (only for Italy)  
email: [info@tecnosystemi.com](mailto:info@tecnosystemi.com)

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

# INFORMAZIONI GENERALI

## / GENERAL INFORMATIONS

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 livello7.
- 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.

*The "Professional electronic leak detector" is the result of over 30 years' experience in the manufacture of leak detectors. Tecnosystemi is proud to present this instrument as the most stable and sensitive negative corona discharge leak detector ever manufactured. All our experience and years of customer feedback have gone into the creation of this instrument in the hope of offering our loyal customers the best price, performance, and reliability. A state-of-the-art microprocessor is at the heart of this unit. Its digital processing of signals allows unmatched management of the circuits and of the sensitive element signal.*

*In addition, the number of components used in the circuit has been reduced by 40%, thus increasing reliability and performance. The microprocessor checks the sensitive element and the battery voltage level 4000 times per second, thus compensating even the smallest oscillations in the signals. These improvements translate into an instrument that is both stable and reliable in most environments.*

*Convenient features have been added to increase the ease of use of the "Professional electronic leak detector".*

- Seven sensitivity levels offer a 64-fold increase from level 1 to level 7.
- A three-colour display, with an indication of the extent of the leak, shows the sensitivity level and accurately indicates the voltage of the battery power supply level.
- A touch keyboard controls all operating functions.
- The new shape of the instrument ensures a good grip and control by the operator, and places the light indicators in full view during use.

# CARATTERISTICHE

## / FEATURES

- 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

- *Microprocessor-control with state-of-the-art digital processing of data*
- *Three-colour display of the 7 levels of sensitivity with up to 64-fold increase*
- *Touch control keypad.*
- *Real time sensitivity adjustment*
- *Battery test function.*
- *Battery voltage indication.*
- *Compliant with the SAE J1627 standard for R134a, R12 and R22.*
- *Locates all halogenated refrigerants.*
- *Reliable mechanical pumping brings a positive airflow through the sensitive element.*
- *MUTE function (audio switch) included*
- *Portable and wireless, it works with 2 "C" cell batteries.*
- *Carrying case included*
- *Stainless steel flexible probe, 35.5 cm*

## FUNZIONAMENTO

### / OPERATION

#### INSTALLAZIONE DELLE PILE

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

#### / INSTALLAZIONE DELLE PILE

- *Remove the battery compartment cover located on the bottom of the instrument by sliding it upwards, as shown below, and install the batteries with positive polarity towards the instrument.*
- *Battery voltage indicator. Battery Check*

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'utente 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.

*he "professional electronic leak detector" provides two indications on battery voltage: a constant voltage indicator (last LED on the left) and a battery check function. The constant voltage indicator allows the user to see the battery level at any time. The LED will remain on every time the unit is turned on. The colour of the LED may be:*

*GREEN - Battery voltage is normal, sufficient for proper operation.*

*ORANGE - The voltage of the batteries approaches the minimum operating threshold: replace as soon as possible.*

*RED: The voltage of the batteries is below the acceptable operating level.*

*Replace batteries before using the instrument.*

## 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.

### **BATTERY CHECK FUNCTION**

*This function is activated by pressing the BATT.TEST button. Once pressed, the LEDs will display a three-colour graphic bar indicating the actual voltage of the batteries.*

*All LEDs will not always be lit; the number of LEDs indicates the voltage level.*

*The battery voltage is displayed for as long as the BATT.TEST button is pressed. Release the BATT.TEST button to return to normal operations. This function can be activated at any time during the operation, and does not interrupt the alarm signals.*

## 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.

### **AUTOMATIC CIRCUIT/RESET FUNCTION**

*The "professional electronic leak detector" features an automatic circuit and a reset function that adjusts the instrument so that it ignores the concentration of refrigerant in the environment.*

**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!!**

*AUTOMATIC CIRCUIT-After turning it on, the instrument adjusts itself automatically to ignore the level of refrigerant on the tip. Only a higher level or concentration can trigger an alarm.*

**ATTENTION: PLEASE, BE INFORMED THAT THIS FUNCTION WILL CAUSE THE INSTRUMENT TO IGNORE THE PRESENCE OF ANY REFRIGERANT WHEN IT IS TURNED ON. IN OTHER WORDS, IF YOU PUT THE TIP OF THE PROBE NEAR A KNOWN LEAK WHILE THE INSTRUMENT IS OFF, AND TURN IT ON LATER, NO LEAK WILL BE DETECTED!**

**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.

**RESET FUNCTION** - Pressing the RESET button during the operation has a similar function.

*When the RESET button is pressed, it programs the circuit to ignore the level of refrigerant on the tip. This allows the user to automatically head towards the source of the leak (higher concentration). Similarly, the instrument can be in fresh air and reset to zero for better sensitivity.*

*Resetting the instrument in the absence of refrigerant (in fresh air) allows detecting any level above zero. Whenever the instrument is reset, the LEDs (except the power supply indicator on the far left) will turn orange for 1 second. This provides visual confirmation of resetting.*

### **SENSITIVITY ADJUSTMENT**

*The "Professional electronic leak detector" features seven levels of sensitivity. The sensitivity level is indicated on the display when the SENSITIVITY button with the up arrow or the SENSITIVITY button with the down arrow is pressed. The acoustic signal also provides an indication of the sensitivity level.*

*When the instrument is turned on, it automatically positions itself on sensitivity level 5.*

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.

1. *To adjust the sensitivity, press the SENSITIVITY button with the up arrow or the SENSITIVITY button with the down arrow. When the button is pressed, the LEDs on the display will be red. The number of LEDs on corresponds to the sensitivity level. Level 1 (lowest sensitivity) appears on the leftmost LED. Counting from the left, levels 2 to 7 are indicated by the corresponding number of LEDs on; e.g. level 7 has all LEDs on.*
2. *Pressing the SENSITIVITY button with the up arrow or the SENSITIVITY button with the down arrow will change the sensitivity. The buttons can be pressed intermittently to change the levels one at a time, or held down to quickly switch between levels.*
3. *Each time a level is increased (or decreased), the relative sensitivity is doubled (or halved). In other words, the level is twice as sensitive as level 1, level 3 is 4 times as sensitive, etc... This allows increasing the sensitivity up to 64 times.*

### **INDICATORI DI ALLARME**

Il "Cercafughe elettronico professionale" offre 18 livelli di allarme. Ciò permette di sapere chiaramente la dimensione e la forza relativa 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.

### **ALARM INDICATORS**

*The "Professional electronic leak detector" features 18 alarm levels. This allows clearly knowing the relative extent and strength of the leak. Progressive indicators can be used to automatically head towards a leak; the increase in alarm levels indicates that you are approaching the source of the leak (higher concentration). Each level is indicated by LEDs that may be: Green, Orange, or Red. At the beginning, the display will turn on the Green LED, from the left. Then the LEDs will switch to Orange, from left to right, replacing the Green LEDs one by one. Finally, the Orange LEDs will change to Red by replacing the Orange LEDs one by one.*

# ISTRUZIONI PER L'USO

## / INSTRUCTIONS FOR USE

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.

1. *Turn on the instrument by pressing the ON/OFF button. The reset indicator will light up on the display for two seconds (the LED on the left will be Green, all the others will be Orange).*
2. *Check the level of the batteries by observing the constant voltage indicator (see above).*
3. *When powered, the instrument is set to sensitivity level 5. A quick but regular acoustic signal will be heard. If desired, the sensitivity can be adjusted by pressing the SENSITIVITY buttons as illustrated above.*
4. *Start looking for leaks. When the refrigerant is detected, the acoustic signal will sound like a siren, clearly different from the basic signal. In addition, the visual indicators will light up as described in the Alarm Indicators section.*
5. *Sensitivity can be adjusted at any time during the operation using the SENSITIVITY buttons . This adjustment does not interrupt the search for the leak.*
6. *If an alarm sounds before the leak has been detected, press the reset button to return the circuit to a zero reference, as illustrated above.*

## SUGGERIMENTI UTILI

### / HELPFUL TIPS

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 fuga 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 azzerava. 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 e/o prodotti solventi.
5. 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.**

6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.

*The following section contains some recommendations for use, and the procedure recommended by the SAE J1628 standard for finding leaks.*

1. Increase sensitivity only when a leak cannot be found. Reduce sensitivity only when resetting the instrument does not allow automatically targeting leaks accurately.
2. In areas heavily contaminated by gas, it is possible to reset the instrument to block environmental contamination by the gas. Do not move the probe while it is being reset. The instrument can be reset as many times as necessary.
3. In areas exposed to wind, even a major leak can be difficult to detect. In such conditions, it is often necessary to repair the site where the leak might be.
4. Keep in mind that the leak detector alarm may be triggered if the tip of the probe comes into contact with moisture and/or solvents.
5. Therefore avoid any contact with these elements when looking for leaks.

### **Recommended procedures according to SAE J1628 standards**

**NB: Check for leaks on cars air conditioning systems only after stopping the engine.**

6. *The air conditioning or refrigeration system should contain enough refrigerant to display a gauge pressure of at least 340kPa when not in operation. At temperatures below 15 °C, some leaks may not be measurable as this pressure may not be attainable.*
7. *Be careful not to contaminate the sensitive element of the leak detector probe if the tested part is contaminated. If the part is especially dirty or in the presence of condensation (moisture), dry it with a cloth or it with compressed air. Do not use solvents or other as the leak detector is sensitive to these products.*
8. *Uncover the entire refrigerant system and look for signs of leaks of conditioning lubricants, corrosion on all pipes, hoses and other components. Each questionable area must be carefully checked using the leak detector probe, as well as all fittings, pipe and duct seals, refrigerant checks, service orifices with plugs, brazed or welded areas, and areas near fittings and fixings of pipes and components.*
9. *Follow a continuous path in the refrigerating system so that no area with potential leaks is forgotten. If a leak is found, continue testing the rest of the circuit anyway.*
10. *For the complete inspection of each area, the probe should be moved around the area at a speed not exceeding 25 to 50 mm per second, and at a distance from the surface not exceeding 5mm. Slow and close-sequence movements of the probe significantly increase the chances of finding a leak. The increased frequency of the acoustic signals indicates the presence of a leak.*
11. *An apparent leak must be verified at least once as follows:*
  - a) *Blow compressed air into the area where there is a suspected leak, if necessary, and repeat the check. For major leaks, blowing compressed air on the area helps accurately locate the leak.*
  - b) *Expose the probe to fresh air, then reset it. Hold the tip of the probe as close as possible to the source of the leak and move it slowly until the leak is confirmed.*

## SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO AUTO

### / CAR AIR CONDITIONING SYSTEMS

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** 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.

*The search for evaporator core leaks, when it is in the air conditioning module, will be performed by setting the air conditioning fan to the maximum position for 15 seconds, turning it off, and then waiting 15 minutes for the refrigerant to accumulate in the box. After 10 minutes, insert the leak detector probe into the fan resistor block or condenser evacuation orifice if there is no water, or into the nearest evaporator opening in the heating/ventilation/air conditioning box, such as the heating or ventilation duct. If the leak detector emits the alarm it means that a leak was apparently detected.*

**ALL SYSTEMS** Every time the refrigeration unit is serviced, or after any intervention that disrupts refrigeration, we recommend carrying out a leak test of the repair and of the service inlets on the refrigeration unit.

## APPLICAZIONI

### / APPLICATIONS

Il "Cercafughe elettronico professional" 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.

Miscele: 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.

*The "Professional electronic leak detector" may also be used for:*

*Detecting refrigerant gas leaks in other storage and recovery systems and containers. It will react to ALL halogenated refrigerants (they contain Chlorine or Fluorine). This includes, but is not limited to:*

*CFC Ex: R12, R11, R500, R503, etc.*

*HCFC Ex: R22, R123, R124, R502, etc.*

*HFC Ex: R134a, R404a, R125, etc.*

*Mixtures: AZ-50, HP62, MP39, etc.*

*Detecting ethylene oxide leaks from hospital sterilization appliances (it will detect carrier gases).*

*Detecting SF-6 leaks from high-voltage switches. Detecting most gases that contain Chlorine, Fluorine and Bromine (halogen gases). Detecting the presence of dry cleaning detergents such as perchloroethylene. Detecting HALON gas leaks from fire extinguishers.*

## MANUTENZIONE

### / MAINTENANCE

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.

*Proper maintenance of the leak detector is essential. Carefully follow the instructions listed below so as to avoid problems with use and to extend the lifespan of the device.*

**ATTENZIONE! SPEGNERE L' UNITÀ PRIMA DI SOSTITUIRE L'ELEMENTO SENSIBILE.**

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

**ATTENTION! TURN OFF THE UNIT BEFORE REPLACING THE SENSITIVE ELEMENT.**

**FAILURE TO COMPLY WITH THIS PRECAUTION MAY CAUSE ELECTRICAL PROBLEMS.**

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.

*The sensitive element must remain clean: avoid dust, moisture and grease by using the protection for the sensitive element supplied with the instrument. Never use the instrument unless its protection is in place. Before use, always observe the sensitive element and its protection to ensure they are not dirty or covered in grease. To clean:*

1. Remove the protection by pulling it away from the sensitive element.
2. Clean the protection with a cloth and/or compressed air.
3. If the sensitive element is dirty, it can be cleaned by immersing it for a few seconds in a mild solvent, such as alcohol; finally, use compressed air and/or a cloth to clean it.

*NB: Never use solvents such as petrol, turpentine, etc... as they leave residues and reduce the sensitivity of the device.*

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.

*Replacement of the sensitive element: With use, the sensitive element wears out and needs to be replaced. It is difficult to predict exactly when to replace it, as its lifespan is directly related to the conditions and frequency of use. In any case, replacement is necessary when the frequency of the acoustic signal increases or becomes erratic also in a clean, pure and ventilated environment.*

*To replace the sensitive element:*

- Make sure the instrument is off (OFF position).

*Remove the old sensitive element by turning it anti-clockwise. Use the supplied sensitive element (located in the battery compartment), and screw it clockwise. Tighten well by hand.*

## **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.

## **SPARE PARTS**

Standard equipment

*The Halogen Leak Detector comes with a carrying case, an instruction manual; No. 2 "C" batteries and a spare sensitive element with protection.*

# SPECIFICHE TECNICHE

## / TECHNICAL SPECIFICATIONS

**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 alogenuri.

**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

*Electrical power supply: 3VDC, two alkaline C batteries*

*Maximum sensitivity: According to SAE J1627 assessment criteria Certified for R12, R22, R134a @ 14 g/year*

*Final sensitivity: Less than 3 g/year for all halogen-based refrigerants.*

*Lifespan of the sensitive element: Approximately 20 hours*

*Operating temperature: 30 °C to 125 °C*

*Battery lifespan: About 30 hours under standard use*

*Operating cycle: Continuous, no limitations*

*Response time: Instantaneous*

*Reset time: One second*

*Heating time: Approximately 2 seconds*

*Weight: 560 grams*

*Dimensions: cm 22.9 x 6.5 x 6.5*

*Length of the fixed probe: 35.5 cm*

# GARANZIA

## WARRANTY

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla). E' prevista altresì l'estensione d'ufficio, a titolo gratuito, per il secondo anno (due anni complessivi di garanzia) con decorrenza sempre dalla data indicata nel d.d.t di consegna (bolla).

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- 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.

*The warranty is valid for 2 (two) years from the delivery date indicated on the delivery note / waybill.*

*The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.*

*The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:*

*incorrect transportation;*

*installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;*

*non-observance of product technical specifications;*

*Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.*

# SMALTIMENTO

## DISPOSAL

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.



*At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.*



WATCH OUR  
INSTITUTIONAL VIDEO



**Tecosystemi S.p.A. Società Benefit**  
[www.tecosystemi.com](http://www.tecosystemi.com)

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia  
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy  
Phone +39 0438.500044 | Fax +39 0438.501516  
email: [info@tecosystemi.com](mailto:info@tecosystemi.com)  
C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247  
Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

