

CPU-C

CERCAFUGHE GAS ELETTRONICO





CPU-C

Cercafughe Elettronico con 7 livelli di sensibilità (2 elementi sensibili)

Manuale d'Uso

Indice	Pag.
1. Introduzione	3
2. Caratteristiche generali	4
2.1 Applicazioni	4
3. Norme generali di sicurezza	4
3.1 Smaltimento	5
4. Componenti	5
4.1 Parti di ricambio	5
5. Caratteristiche tecniche	6
6. Caratteristiche operative	6
6.1 Installazione delle batterie	6
6.2 Indicatore del livello delle batterie	7
6.3 Installazione / sostituzione dell'elemento sensibile	7
6.4 Circuito automatico / Funzione di azzeramento	8
6.5 Regolazione della sensibilità	8
6.6 Indicatore acustico di allarme	8
7. Istruzioni d'uso	9
8. Suggerimenti Utili	9
8.1 Raccomandazioni nella procedura di verifica delle perdite	10
8.2 Rilevazione perdite nei sistemi di condizionamento auto	10
9. Pulizia e Manutenzione	11
10. Guida alla risoluzione dei problemi	11
11. Garanzia e riparazioni	11

1. Introduzione

Vi ringraziamo per aver scelto il cercafughe elettronico CPU-C.

CPU-C è un rilevatore innovativo e "intelligente", mediante il suo avanzato microprocessore e il suo controllo digitale è in grado di rilevare perdite di refrigeranti alogenati (CFCs, HCFCs, HFCs, ecc.) nei sistemi di ventilazione, aria condizionata e refrigerazione veicolare, industriale e domestica.

**Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'utilizzo
e conservarle per ulteriori consultazioni**

2. Caratteristiche generali

1. Microprocessore di controllo con avanzata elaborazione digitale dei sistemi
2. Due (2) elementi sensibili con protezione
3. *Indicatori visivi*
 - 3.1 Display Tri-Color al LED
 - 3.2 Sette (7) livelli di sensibilità regolabili per potenziometro $\uparrow\downarrow$
 - 3.3 Indicazione costante del livello della batteria
 - 3.4 Sei (6) livelli di allarme monocolore, con illuminazione progressiva delle luci LED all'avvicinarsi alla fonte della perdita
4. *Indicatori acustici*
 - 4.1 Segnale acustico, con aumento del livello d'allarme all'avvicinarsi della fonte della perdita
5. Tastiera di controllo digitale
6. Rilevamento di tutti i refrigeranti alogenati
7. Calibrazione automatica all'accensione
8. Sonda flessibile in acciaio inox
9. Valigia portatile inclusa
10. Due anni di garanzia

2.1 Applicazioni

- Verifica delle perdite in frigoriferi, freezer e condizionatori d'aria
- Verifica delle perdite nei condizionatori auto
- Verifica delle perdite in altri sistemi e/o contenitori di stoccaggio / recupero. Rileva tutti i refrigeranti alogenati (inclusi Cloro e Fluoro). Questo comprende, ma non si limita a:
 - CFCs esempio R12, R11, R500, R503 ecc.
 - HCFCs esempio R22, R123, R124, R502 ecc.
 - HFCs esempio R134a, R404A, R125 ecc.
 - Altre miscele come AZ-50. HP62. MP39 ecc.
- Verifica delle perdite di ossido di etilene dagli apparecchi ospedalieri di sterilizzazione
- Verifica perdite di SF-6 negli interruttori d'alta tensione.
- Verifica di molti gas che contengono Cloro, Fluoro e Bromo (gas alogenati).
- Rilevare la presenza di detergenti per la pulitura a secco, come il percloroetilene.
- Rilevare la presenza di gas HALON negli estintori antincendio.

3. Norme generali di sicurezza

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

1. Questo apparecchio è destinato esclusivamente a personale professionalmente preparato
2. Si consiglia di utilizzare sempre guanti ed occhiali di protezione.
3. Mantenere una distanza adeguata da fiamme, superfici calde e fonti di calore.
4. Evitare il contatto con la pelle. Il gas refrigerante può provocare congelamenti.
5. Evitare inalazioni delle esalazioni di gas refrigerante.

Attenzione!

- Il cercafughe elettronico CPU-C è uno strumento sensibile studiato per rilevare le perdite di refrigeranti alogenati (CFCs, HCFCs, HFCs, ecc.). Quando la perdita è consistente e concentrata in uno spazio ristretto, si potrebbero verificare bassi livelli di ossigeno e perciò risultare pericoloso l'ingresso dell'operatore: ventilare sempre il locale prima di accedervi.
- Una concentrazione molto alta di gas alogenato può essere esplosiva: è proibito utilizzare il cercafughe in queste situazioni.
- I sistemi di refrigerazione che utilizzano refrigeranti non alogenati (ammoniaca, idrogeno, diossido di carbonio, ecc.) non sono rilevabili con questo apparecchio.

3.1 Smaltimento

Per la salvaguardia ambientale procedete secondo le leggi vigenti del Paese in cui vi trovate. Rivolgetevi alle autorità competenti per maggiori notizie in merito. Quando non è più utilizzabile né riparabile, consegnate l'apparecchio con l'imballo ad un punto di raccolta per il riciclaggio.



I rifiuti elettrici ed elettronici possono contenere sostanze pericolose per l'ambiente e la salute umana; non devono pertanto essere smaltiti con quelli domestici ma mediante una raccolta separata negli appositi centri di raccolta o riconsegnati al venditore, nel caso di acquisto di una apparecchiatura nuova analoga. Lo smaltimento abusivo dei rifiuti comporta l'applicazione di sanzioni amministrative.



Smaltimento batterie. Le batterie incluse nell'apparecchio possono essere smaltite assieme ad esso ma devono seguire una procedura separata. Non gettate nel fuoco e non disperdete nell'ambiente le batterie esauste ma consegnatele agli appositi centri per il loro smaltimento.

Non smaltire assieme ai rifiuti domestici.

4. Componenti

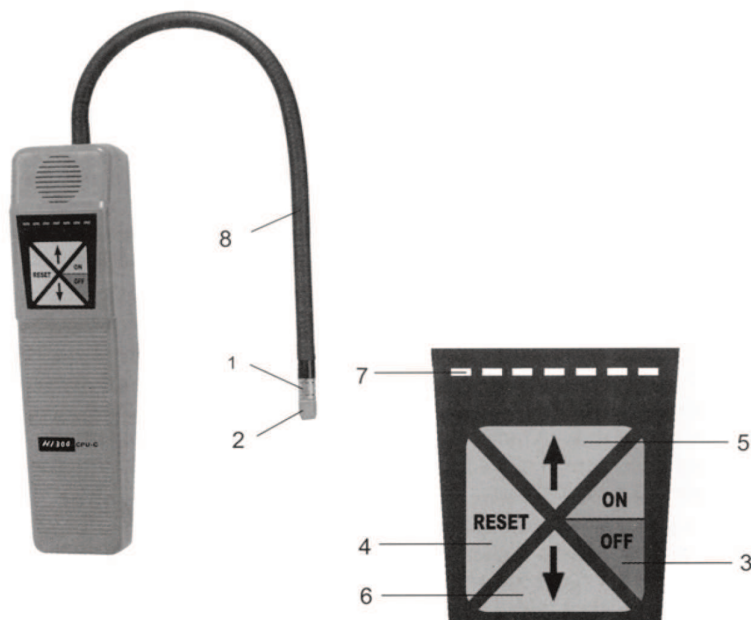


Fig.1

1. Elemento sensibile
2. Protezione elemento sensibile
3. Tasto ON/OFF (Fig. 1)
4. Tasto di azzeramento / Reset (Fig. 1)
5. Aumento della sensibilità (Fig. 1)
6. Diminuzione della sensibilità (Fig. 1)
7. Indicatori LED delle perdite
8. Sonda flessibile

4.1 Parti di ricambio

Il cercafughe elettronico CPU-C è fornito di valigia contenitiva in plastica, manuale d'uso, 2 batterie Alcaline "C" e un (1) elemento sensibile di ricambio con relativa protezione.

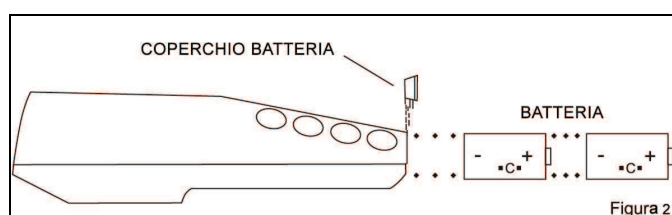
5. Caratteristiche tecniche

Batterie	2 batterie Alcaline "C" (3V DC)
Durata elemento sensibile	Circa 20 ore
Durata batteria	Circa 30 ore, in condizioni di uso normale
Sensibilità massima (g/anno)	R12, R22, R134a sono certificati a ≤ 14 g/anno (≤ 0.5 oz/yr)
Sensibilità finale (g/anno)	≤ 3 g/anno (≤ 0.1 oz/yr) per tutti i refrigeranti alogenati
Temperatura di lavoro	0 - 52° C (30° - 125° F)
Ciclo di funzionamento	Continuo, nessuna limitazione
Tempo di riscaldamento	Circa 6 secondi
Tempo di risposta	Immediato
Tempo di azzeramento	2 secondi
Lunghezza sonda	36,50 cm (14")
Peso lampada cercafughe	560 grammi (1.2 lbs)
Dimensione	23,5 x 5,6 x 5,5 cm

6. Caratteristiche operative

6.1 Installazione delle batterie

1. Rimuovere il coperchio vano batteria posto nella parte inferiore del cercafughe. Fai scorrere il coperchio verso l'alto per rimuoverlo.
1. Inserire 2 batterie Alcaline "C" nel rilevatore osservando la corretta polarità (vedi Fig. 2)
2. Ricollocare il coperchio e farlo scorrere finché non si blocca.



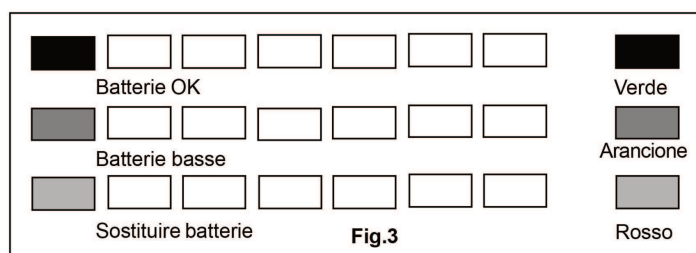
⚠ Attenzione! Per ridurre il rischio di fiamme scagionate da gas infiammabili in ambienti chiusi, le batterie devono essere cambiate in luoghi aperti o in ambienti chiusi ma senza alcuna presenza di gas infiammabili.

6.2 Indicatore del livello batteria

Il cercafughe elettronico CPU-C è fornito di un indicatore LED luminoso (posto nella parte sinistra) per la verifica del livello della batteria.

Il LED rimarrà acceso ogni qualvolta l'apparecchio verrà messo in funzione, mostrando uno dei tre colori qui di seguito elencati (vedi Fig. 3):

- VERDE:** Il voltaggio della batteria è normale, sufficiente per un funzionamento corretto.
- ARANCIONE:** Il voltaggio della batteria si sta esaurendo, sostituirla quanto prima.
- ROSSO:** Il voltaggio della batteria è sotto il livello accettabile di operatività. Sostituire le pile prima di usare il cercafughe.



6.3 Installazione / sostituzione dell'elemento sensibile

Installazione

L'elemento sensibile deve essere installato prima dell'utilizzo per la rilevazione delle perdite.

1. Assicurarsi che l'apparecchio sia spento
2. Utilizzare uno degli elementi dati in dotazione
3. Allineare la filettatura e avvitare in senso orario

Sostituzione

L'elemento sensibile si può deteriorare, è difficile stabilire esattamente dopo quanto tempo dovrà essere sostituito in quanto la sua durata varia a seconda delle condizioni e della frequenza di utilizzo. L'elemento sensibile dovrebbe essere sostituito ogni qualvolta vi siano degli allarmi errati in un luogo pulito e privo di perdite (normalmente questo accade dopo 20 ore di utilizzo).

1. Assicurarsi che l'apparecchio sia spento
2. Rimuovere l'elemento sensibile svitandolo in senso antiorario
3. Utilizzare l'elemento di ricambio in dotazione, situato nella valigetta
4. Allineare la filettatura e avvitare in senso orario

⚠ Attenzione!

Spegnere l'apparecchio prima di sostituire l'elemento sensibile per evitare lievi scosse elettriche.

6.4 Circuito automatico / Caratteristiche di azzeramento

Il cercafughe elettronico CPU-C possiede un circuito automatico e una funzione di azzeramento (RESET), che regolano l'apparecchio in modo che ignori la concentrazione di refrigerante nell'ambiente.

Circuito Automatico

Dopo l'accensione, l'apparecchio si imposta automaticamente ignorando il livello di refrigerante presente all'estremità della sonda. Solo l'aumento di concentrazione di gas attiverà un allarme.

Avviso! Questo dispositivo ignora qualsiasi concentrazione di gas alla sua accensione. In altri termini, se l'apparecchio è spento e lo si posiziona in un luogo dove vi sono delle perdite, alla sua accensione non verrà indicata nessuna perdita!

Caratteristiche di Azzeramento

Premendo il tasto **RESET**, si programma il circuito ignorando il livello di refrigerante presente sull'estremità della sonda. Questo permette all'utilizzatore di dirigersi alla fonte della perdita (maggiore concentrazione). Analogamente, l'unità può essere spostata all'aria aperta ed essere resettata per una migliore sensibilità. L'azzeramento dello strumento in un ambiente privo di perdite (aria aperta) permette di rilevare qualsiasi livello sopra lo zero. Ogni volta si azzerà l'unità, tutti i LED (eccetto l'indicatore di batteria sulla sinistra) diventeranno arancioni per circa 2 secondi. Questo dà la conferma visiva dell'avvenuta operazione di azzeramento.

6.5 Regolazione della sensibilità

Il cercafughe elettronico CPU-C è dotato di 7 livelli di sensibilità. Il livello di sensibilità è indicato sul visore; premendo i tasti **SENSIBILITA' ↑** oppure **SENSIBILITA' ↓** si potrà scorrere di livello. Anche il "beep" acustico è un indicatore del livello di sensibilità.

All'accensione, l'apparecchio si imposta sul livello 5 di sensibilità

1. Per regolare la sensibilità, premere i tasti **SENSIBILITA' ↑** oppure **SENSIBILITA' ↓**. Quando si preme uno di questi tasti, il numero di LED si accenderà ad indicare il numero di livello raggiunto. Ad esempio, il livello 1 (livello più basso) è mostrato da un solo LED luminoso posto sulla sinistra del visore. Contando da sinistra, i livelli dal 2 al 7 sono indicati dal numero corrispondente di LED rossi: ad esempio, il livello 7 mostrerà tutti i LED accesi.
2. Premendo i tasti **SENSIBILITA' ↑** oppure **SENSIBILITA' ↓** si cambierà il livello di sensibilità. I tasti possono essere premuti ad intermittenza per cambiare il livello uno per volta, oppure tenuti premuti per scorrere i livelli velocemente.
3. Una volta che si aumenta di livello (o si diminuisce), la sensibilità relativa raddoppia (o si dimezza).

6.6 Indicatore acustico di allarme

Il cercafughe elettronico CPU-C è fornito di 6 livelli di allarme.

Questo permette una chiara indicazione della dimensione e della forza relative perdita.

Gli indicatori progressivi possono essere utilizzati per focalizzare una perdita; un aumento di livello d'allarme indica che ci si sta avvicinando alla maggior concentrazione della perdita. Ogni livello è indicato dal numero dei LED corrispondenti.

7. Istruzioni d'Uso

1. Accendere l'apparecchio premendo il tasto **ON/OFF**. Lo strumento entrerà in una fase di auto-controllo per poi proseguire con il riscaldamento, i 7 LED sul visore lampeggeranno per 3 secondi dopodiché solamente il LED batterie (in alto a sinistra) rimarrà acceso mentre tutti gli altri si spegneranno.
2. Verifica lo stato della batteria osservando l'indicatore di alimentazione costante (Verde, Arancione o Rosso, vedi sopra).
3. All'accensione, l'apparecchio si posiziona sul livello 5 di sensibilità. Si udirà un rapido, ma continuo segnale acustico "beep". Se si desidera, si può modificare il livello di sensibilità premendo i tasti **SENSIBILITA' ↑** oppure **SENSIBILITA' ↓**, come descritto sopra.
4. Iniziare a verificare la perdita. Quando il refrigerante verrà rilevato, il segnale acustico si trasformerà in un suono tipo "sirena". Inoltre gli indicatori visivi si accenderanno progressivamente come descritto nella sezione "Indicatori di allarme".
5. Durante l'operazione si potrà in un qualsiasi momento modificare il livello di sensibilità premendo i tasti **SENSIBILITA' ↑** oppure **SENSIBILITA' ↓**. La modifica apportata non determinerà alcuna interruzione sulla rilevazione della perdita.
6. Se si verificasse un qualsiasi tipo di allarme prima che si sia identificata la perdita, premere il tasto **RESET** per azzerare il circuito al livello 0. Iniziare nuovamente la rilevazione.
7. Se necessario, premere il tasto "Mute" per disabilitare il segnale acustico, premerlo nuovamente per abilitarlo nuovamente.

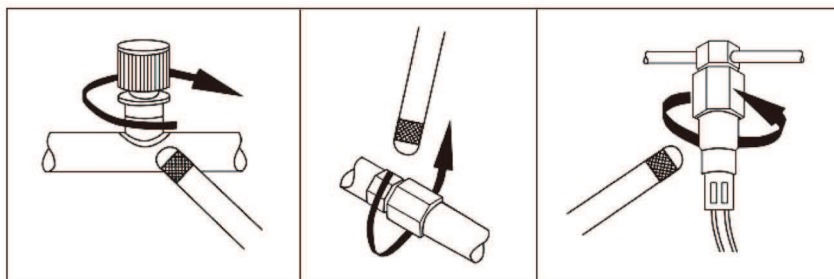
8. Suggerimenti utili

1. Per procedere con il controllo di una perdita, il sistema di condizionamento o refrigerazione dovrebbe contenere refrigerante tale da visualizzare una pressione operativa di almeno 50psi, quando non è in funzione. A temperature inferiori ai 15°C (59°F), le perdite potrebbero non essere misurabili, dal momento che non si è raggiunta la pressione. Se non è stata rilevata una perdita non significa che il sistema non ne abbia. Controllate sempre la pressione prima di arrivare a questa conclusione.
2. La funzione del rilevatore è quella di appurare le perdite attraverso l'elemento sensibile posto sulla sonda. La precisione dipende dalla tecnica e dalla manualità dell'operatore. Regolare manualmente la sensibilità, resettare il sistema all'occorrenza e seguire le raccomandazioni qui sotto riportate:
 - (1) In ambienti dove è presente una grande concentrazione di refrigerante, è possibile azzerare l'apparecchio per bloccare le concentrazioni di gas. La sonda non dovrebbe essere spostata durante l'operazione di reset.
 - (2) In ambienti ventosi, potrebbe essere difficile rilevare una perdita anche di grandi dimensioni. In queste condizioni è preferibile che l'operatore copra l'area dove potenzialmente vi potrebbe essere una perdita, oppure che disattivi temporaneamente la ventola nella zona.
 - (3) Tenere presente che il segnale d'allarme può attivarsi se la punta della sonda entra in contatto con umidità, polveri e/o solventi. Evitare quindi ogni contatto dell'elemento sensibile con questi fattori.

8.1 Raccomandazioni nella procedura di verifica delle perdite

1. Raccomandiamo un primo esame visivo del sistema nelle zone dove sono più probabili le perdite, quali raccordi, guarnizioni di tubi e tubature, zone in cui vi sono macchie oleose o segni di corrosione, giunti, connettori e zone brasate o saldate. Tuttavia un controllo delle perdite dovrebbe essere operato all'intero sistema.
2. Iniziare il controllo della perdita partendo da un giunto e proseguire lungo la linea ad una velocità di circa 25 - 50 mm al secondo (1-2 inch/secondo) e mantenere il sensore ad una distanza di circa 5 mm (1/4 inch) dalla superficie.
3. L'aumento della frequenza dei segnali acustici indica la presenza di una perdita. Per individuare l'esatta fonte muoversi attorno alla zona lentamente e in modo circolare (vedi Fig. 4).

Fig. 4



A questo punto consigliamo di azzerare il rilevatore e la sensibilità impostata, spostarsi dalla zona della perdita (aria aperta), regolare nuovamente la sensibilità ad un livello inferiore e ripetere nuovamente l'intero processo avvicinando la sonda il più possibile affinché la perdita sia confermata. A questo punto segnare la fuga e continuare il controllo sul resto del sistema.

- a) Per evitare possibili errori, come agenti contaminanti che possano far attivare l'allarme acustico, vi suggeriamo di pulire la zona con un panno asciutto o con dell'aria compressa. Dopodiché ripetete il punto 3 sopra descritto.
- b) Dopo ogni manutenzione o intervento si consiglia di effettuare un nuovo test di ricerca delle perdite, direttamente sulla riparazione stessa.

8.2 Rilevazione perdite nei sistemi di condizionamento auto

⚠ Nei sistemi di condizionamento auto, ricercare le fughe con motore spento.

La rilevazione delle perdite nelle batterie evaporanti è più difficile da rilevare rispetto ad altre parti perché l'accessibilità è limitata. Quando esse si trovano nel modulo del condizionamento effettuare la verifica come segue:

1. Mettere la ventola del condizionamento in posizione massima per 15 secondi poi spegnerla
2. Aspettare 10/15 minuti affinché il refrigerante si accumuli nella scatola.
3. Introdurre la sonda del cercafughe nel blocca della resistenza della ventola o nell'orifizio di evacuazione del condensatore (se non c'è acqua), oppure nell'apertura più vicina all'evaporatore nella scatola di ventilazione/condizionamento (es. il condotto di ventilazione / riscaldamento). Se il cercafughe emette l'allarme significa che una fuga è stata apparentemente rilevata (vedi come procedere sopra, punto 3)

9. Pulizia e Manutenzione

E' importante approntare una manutenzione appropriata al cercafughe. Seguendo attentamente le istruzioni si potranno ridurre problemi legati alle prestazioni dell'apparecchio, aumentandone la durata di operatività.

Mantenere pulito l'elemento sensibile: evitare polvere, umidità e grasso utilizzando la protezione dell'elemento sensibile in dotazione. Non utilizzare l'apparecchio se privo di protezione.

Prima di utilizzare l'apparecchio, assicurarsi che l'elemento sensibile e la protezione siano privi di sporcizia e/o grasso. Per la pulizia:

1. Rimuovere la protezione.
2. Pulire la protezione con un panno asciutto o dell'aria compressa.
3. Se anche l'elemento sensibile risulta sporco, può essere pulito immergendolo in un solvente delicato, come alcool, per alcune secondi, e successivamente utilizzando dell'aria compressa o un panno asciutto.

Nota: Non utilizzare solventi organici come gasolio, acquaragia, ragie minerali, ecc... poiché potrebbero rilasciare residui rintracciabili e desensibilizzare l'apparecchio.

10. Guida alla risoluzione problemi

Problema	Causa	Soluzione
Il rilevatore non si accende	1. Alimentazione	1. Sostituire le batterie
	2. Il polo di connessione della batteria si è ossidato	2. Rimuovere lo strato di ossidazione o sostituire la batteria
Il rilevatore non risponde a una perdita conosciuta	L'elemento sensibile si è esaurito	Sostituire l'elemento sensibile
Il rilevatore emette falsi allarmi acustici quando non è presente alcun gas alogeno	Ci sono stati alcuni fattori ambientali che hanno attivato l'allarme.	Azzerare premendo il tasto RESET per ripartire dal livello "zero"; cercare di evitare bruschi cambiamenti ambientali quali umidità e/o temperatura.

11. Garanzia e riparazioni

ORBIS ITALIA SPA garantisce l'apparecchio in base alle disposizioni di legge a partire dalla data di vendita. La garanzia viene riconosciuta alle seguenti condizioni:

- Sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi di fabbricazione.
- L'apparecchio dovrà pervenire e verrà rispedito a spese e rischio dell'acquirente.
- La sostituzione gratuita dei componenti o dell'apparecchio decade qualora lo stesso abbia subito manomissioni o danneggiamenti causati da un uso improprio, da incauti maneggiamenti o riparazioni effettuate da persone diverse da ORBIS ITALIA SPA.

Sono comunque esclusi dalla garanzia materiali di consumo e/o componenti soggetti a particolare usura quali batterie, ecc.

Prima di restituire lo strumento per sottoporlo a riparazioni vi consigliamo di:

- Rivedere attentamente il punto "9. Pulizia e Manutenzione" contenuto in questo manuale.
- Rivedere attentamente il punto "10. Guida alla risoluzione dei problemi" contenuto in questo manuale.
- Accertarsi di aver sostituito l'elemento sensibile e che le batterie siano cariche e posizionate correttamente.



ORBIS ITALIA SPA

Via L. Da Vinci, 9/B Cassina de' Pecchi -MI-

Tel.- 02/95343454 Fax.- 02/9520046

e-mail: info@orbisitalia.it

<http://www.orbisitalia.it>