

# Fieldpiece®

## Cercafughe di refrigerante a infrarossi (IR)

### MANUALE D'USO

Modello DR82



## Descrizione

Compatto e robusto, il cercafughe di refrigerante a infrarossi DR82, permette di trovare rapidamente perdite in campo. Il sensore a infrarossi (IR) ha una durata di 10 anni e rileva tutti gli HFC, HCFC, CFC, HFO, e le miscele.

Diversi indicatori e sensibilità 20 volte superiore rispetto alle bolle di sapone rendono facile rintracciare anche le più piccole perdite in diversi ambienti. Un LED rosso lampeggia sul puntale, permettendo di tenere gli occhi sul bersaglio. Le grandi barre sul display a cristalli liquidi retroilluminato sono facili da vedere in pieno sole o con scarsa luce, e il valore numerico fornisce una cifra aggiuntiva di risoluzione.

Diversamente dai cercafughe di refrigerante convenzionali, si ha un controllo totale con modalità di zero sia automatica (AZERO) sia manuale (MZERO).

La grande batteria ricaricabile a ioni di litio fornisce oltre 10 ore di funzionamento continuo ed è comoda da ricaricare con l'USB-C. I puntali sostituibili filtrano l'acqua e la polvere mentre entrano nei punti stretti. Il tutto, racchiuso in una custodia rinforzata IP54, è costruito per l'uso in campo.

## Componenti inclusi

Cercafughe di refrigerante a infrarossi DR82  
Valigetta in materiale stampato a soffiaggio (ABM2)  
Caricabatteria in c.a. e cavo USB-C (RCA3)  
5 puntali filtranti e guarnizioni (RFT6)  
Manuale d'uso  
Garanzia limitata di un anno

## Caratteristiche tecniche

**Tipo di sensore:** infrarossi (IR)  
**Durata del sensore:** 10 anni (tipica)  
**Livelli di sensibilità:** alta, media, bassa, turbo (selezionabile)  
**Sensibilità massima:**  
1 g/anno (0,03 oz/anno), da fermo; 3 g/anno (0,1 oz/anno), in movimento  
**Segnalazione di rilevamento:**  
puntale LED rosso, grafico a barre LCD, cifre LCD, segnale acustico  
**Refrigeranti:** HFC, HCFC, CFC, HFOs e miscele  
**Tempo di risposta:** <1 secondo (tipico)  
**Tempo di recupero:** <5 secondi  
**Tipo di batteria:** 3,7V c.c. (nominali) 2550mAh, non-sostituibile  
**Tempo di ricarica:** 6 ore con caricabatteria incluso (tipico).  
**Vita utile batteria:** 10 ore con retroilluminazione spenta (tipica)  
**Spegnimento automatico:** 10 minuti senza rilevazione o pressione dei pulsanti  
**Ambiente di funzionamento:**  
da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F), con umidità relativa < 75% (senza condensa)  
**Temperatura di conservazione:** da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F);  
umidità relativa < 80%  
**Peso:** 400 g (14 oz)  
**Resistenza all'acqua:** grado di protezione IP54  
**Brevetto USA:** www.fieldpiece.com/patents

## Certificazioni e Conformità



Conforme alle norme sulla limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose



Conformità nel Regno Unito valutata



Marchio di conformità alle normative



Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

## AVVERTENZE

L'inalazione di concentrazioni elevate di vapore del refrigerante può interrompere l'afflusso di ossigeno al cervello causando lesioni personali anche mortali.  
Non utilizzare questo dispositivo in un'atmosfera di gas combustibile o con refrigeranti A3 come R-290, propano o R-600, isobutano.  
Non bloccare la porta di scarico, altrimenti il dispositivo non funzionerà correttamente.

## Guida rapida all'uso

1. Spostarsi in un ambiente privo di refrigeranti e tenere premuto finché il DR82 non si accende.
2. Attendere il completamento del riscaldamento (calibrazione).
3. Iniziare a cercare la fonte della perdita.  
*Spostare il puntale lentamente (~8 cm/sec) e il più vicino possibile alla linea del refrigerante sospetta.*
4. Cercare fino a quando non viene rilevato il gas refrigerante.  
*La luce rossa lampeggia, si attiva un allarme acustico e il display indica la concentrazione relativa di gas.*
5. Confermare la fonte della perdita.  
*Allontanare il puntale dalla posizione dell'allarme per alcuni secondi per pulire il sensore. Riportare il puntale sulla perdita sospetta, cercando il valore più alto.*

## Manutenzione

**PULIZIA:** pulire l'esterno con un panno umido. Non usare detergenti né solventi.

**RICARICA DELLA BATTERIA:** ricaricare la batteria interna secondo necessità utilizzando il cavo USB-C. Oltre alla presa per c.a., la maggior parte delle generiche porte USB fornisce energia sufficiente per la ricarica. La batteria ricaricabile a ioni di litio di lunga durata è installata in modo permanente. Per massimizzare la durata della batteria, ridurre al minimo il tempo trascorso al 100% o allo 0% della carica.

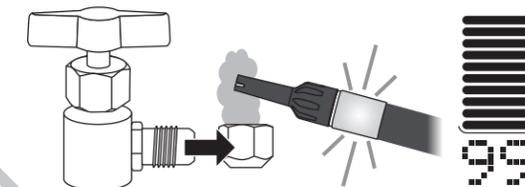
**SOSTITUZIONE DEL FILTRO:** il filtro idrofobico è integrato nel puntale sostituibile e deve essere sostituito periodicamente per massimizzare la durata e le prestazioni del sensore. Sono inclusi cinque puntali filtranti (RFT6). Svitare il puntale per rimuoverlo.



## Test di funzionalità

Utilizzare un serbatoio di refrigerante e un tappo per verificare se il DR82 rileva correttamente il refrigerante.

1. Tappare bene la presa del serbatoio del refrigerante per sigillarla.
2. Aprire la valvola per riempire l'interno del tappo, quindi chiudere la valvola.
3. Con il DR82 impostato su alta sensibilità (H), rimuovere il tappo e agitare il puntale sopra lo stesso. Si dovrebbe vedere una perdita molto grande di circa "99" e un grafico a barre completo. In caso contrario, potrebbe essere necessario sostituire il puntale con filtro.



# Funzionamento

## Accensione

Tenere premuto  per più di 1 secondo per accendere/spengere lo strumento.

## Retroilluminazione

Premere  per accendere/spengere la retroilluminazione.

## Modalità Zero (AZERO/MZERO)

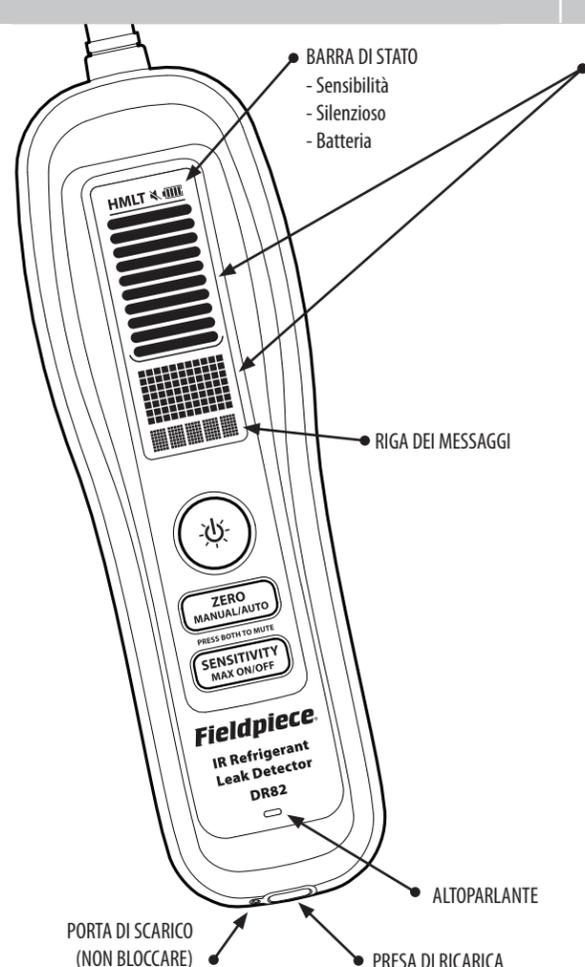
Il DR82 si avvia in modalità di zero automatico (AZERO) che fissa un nuovo punto zero ogni 4-5 secondi, indicato da un doppio segnale acustico.

Avvicinandosi alla fonte della perdita mostrerà l'aumento della concentrazione relativa, attivando il segnale acustico. Al contrario, fermarsi o allontanarsi dalla fonte della perdita non attiverà una risposta.

Premere **MANUAL/AUTO** (MANUALE/AUTOMATICA) per più di 1 secondo per attivare la modalità di zero manuale (MZERO). Il DR82 non andrà su zero automaticamente mentre MZERO è visualizzato, e continuerà a emettere il segnale acustico e mostrare l'entità della perdita relativa.

## Impostazione dello zero

In modalità di zero manuale (MZERO), premere **ZERO** per avviare una calibrazione di 10 secondi, durante la quale verrà mostrato "Zeroing" (Azzeramento). Per una prestazione ottimale, rimanere fermi fino al termine della calibrazione.



## Indicatore numerico dell'entità della perdita con grafico a barre

Il numero è la concentrazione relativa del gas refrigerante (0-99 unità). Il grafico a barre mostra la stessa misura in incrementi di 10 unità per un facile monitoraggio. Maggiore è il numero, maggiore è la concentrazione di gas misurata e più ci si avvicina alla posizione esatta della perdita.

## Modalità massima

Premere **MAX ON/OFF** per più di 1 secondo per attivare/disattivare la modalità massima. Quando la modalità massima è attiva, l'entità massima della perdita rilevata viene continuamente registrata.

Il massimo registrato viene cancellato quando la sensibilità viene modificata o se viene azzerata manualmente.

## Sensibilità (H/M/L/T)

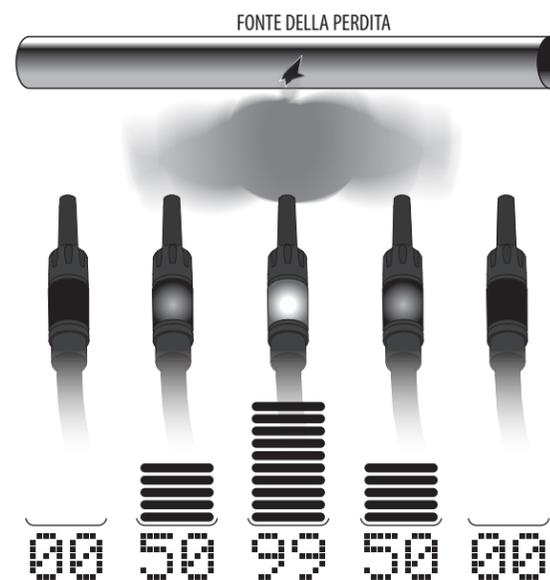
Il DR82 si avvia in alta sensibilità (H) consigliata per la maggior parte delle situazioni. Quando le perdite sono difficili da individuare per eccesso di rilevazioni o saturazione del sensore, premere **SENSITIVITY** (SENSIBILITÀ) per passare a una sensibilità inferiore (Media/Bassa/Turbo). La modalità Turbo è estremamente sensibile, e può causare falsi rilevamenti per movimenti improvvisi o piccoli cambiamenti nel contenuto di gas.

## Silenzioso (M)

Premere contemporaneamente **ZERO** e **SENSITIVITY** (SENSIBILITÀ) per attivare o disattivare l'altoparlante.

## LED rosso indicatore di perdita

Nella maggior parte delle situazioni, il LED rosso sul puntale è più facile da monitorare rispetto al display. Poiché la frequenza del lampeggio aumenta all'aumentare della concentrazione relativa, è possibile rilevare molte perdite senza nemmeno guardare il display.



# Garanzia limitata

Questo cercafughe di refrigerante è garantito contro difetti di materiali e manodopera per un anno a partire dalla data d'acquisto da un rivenditore Fieldpiece autorizzato. La Fieldpiece deciderà se sostituire o riparare l'unità difettosa dopo aver verificato l'esistenza del difetto.

La presente garanzia non si applica ai difetti che derivano da uso non corretto, negligenza, incidenti, riparazioni non autorizzate, modifiche o uso irragionevole dello strumento.

Qualsiasi garanzia implicita derivante dalla vendita di un prodotto Fieldpiece, incluse, senza limitazione, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a uno scopo particolare, è limitata a quanto summenzionato. Fieldpiece non sarà ritenuta responsabile per la perdita d'uso dello strumento o di altri danni, spese o perdite economiche accidentali o consequenziali, né per qualsiasi rivendicazione di tali danni, spese o perdite economiche.

Le leggi locali e nazionali possono variare. Le limitazioni e le esclusioni summenzionate potrebbero non essere applicabili al caso del cliente.

## Assistenza

Visitare [www.fieldpiece.com/rma](http://www.fieldpiece.com/rma) per le informazioni più recenti su come richiedere assistenza negli Stati Uniti e in Canada.

Per i clienti al di fuori degli Stati Uniti, la garanzia dei prodotti sarà gestita tramite i distributori locali.

Visitare [www.fieldpiece-europe.com/store-locator](http://www.fieldpiece-europe.com/store-locator) per i distributori locali in Europa.

© Fieldpiece Instruments, Inc 2025; v04

# La sicurezza prima di tutto!

Da utilizzare solo da parte di tecnici qualificati e certificati per l'uso, la manipolazione e il trasporto sicuri dei refrigeranti. Per ulteriori informazioni, consultare le guide sulla sicurezza dei gas e refrigeranti infiammabili e le normative e leggi locali

## AVVERTENZE – la mancata osservanza di questi pericoli e azioni può provocare lesioni gravi o morte.

- Utilizzare sempre una presa con messa a terra.
- Indossare sempre dispositivi di protezione individuali (DPI), compresi guanti e occhiali di sicurezza.
- Consultare nella scheda di sicurezza (SDS) i requisiti di sicurezza e trattamento del refrigerante o del gas.
- Evitare di respirare i vapori di oli, gas e refrigeranti.
- Maneggiare con cura i tubi flessibili e le apparecchiature poiché il refrigerante è ad alta pressione e può causare congelamento.
- Non operare in o vicino ad atmosfere esplosive.
- Eseguire il rilevamento delle perdite in conformità con la pratica consigliata per verificare che l'ambiente di lavoro sia privo di perdite di refrigerante in quanto può essere tossico e/o infiammabile.
- Lavorare solo in aree ben ventilate (minimo 4 ricambi d'aria all'ora).
- Assicurarsi che i cavi di alimentazione e le prolunghie siano in buone condizioni di funzionamento per prevenire rischi di scosse e scintille.

## Ulteriori istruzioni di sicurezza per il recupero dei refrigeranti A2L (ad esempio R-32, R-1234yf, R-1234ze):

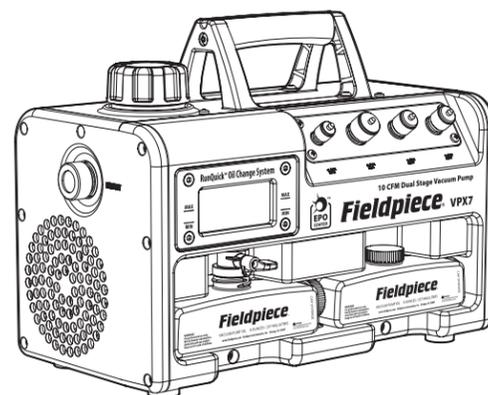
- Rispettare i codici di sicurezza sul lavoro locali e possedere conoscenze e competenze dettagliate nella manipolazione di refrigeranti leggermente infiammabili.
- Predisporre piani di emergenza, evacuazione e protezione antincendio.
- Designare e monitorare una zona di pericolo temporaneo con un perimetro di 3 metri (10 piedi).

- Identificare e neutralizzare tutte le possibili fonti di ignizione all'interno di tale zona.
- Monitorare l'aria con un rilevatore di perdite di refrigerante infiammabile all'interno di questa zona.
- Usare un ventilatore per garantire 5 ricambi d'aria all'ora all'interno di tale zona.
- Effettuare il collegamento elettrico della macchina di recupero e delle altre apparecchiature al di fuori della zona di pericolo temporaneo.
- Collegare la porta di uscita della macchina di recupero al raccordo non verniciato del serbatoio di recupero con una cinghia di messa a terra per dissipare l'accumulo di elettricità statica durante il processo di recupero.
- Assicurarsi che l'area attorno alla macchina sia libera da detriti che potrebbero entrare nelle prese d'aria e nella ventola e causare scintille accidentali.
- Rimanere sempre presenti e attenti quando la macchina è in funzione.
- Non miscelare refrigeranti infiammabili con aria.
- Usare un serbatoio di recupero evacuato conforme alle normative locali.
- Se si sta recuperando refrigerante da un sistema in cui si sospetta sia presente una perdita, interrompere il recupero a 0 psig/bar per evitare che entri aria nella bombola di recupero.
- Dopo il recupero, pulire il sistema di spurgo con azoto al 100% prima di aprire il sistema per la riparazione.

## PRECAUZIONI – L'inosservanza delle seguenti precauzioni può causare danni all'attrezzatura.

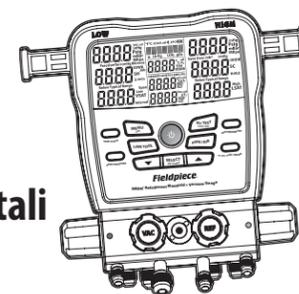
- Assicurarsi che la macchina di recupero, i tubi flessibili, il serbatoio e le altre apparecchiature siano in buone condizioni di funzionamento.
- Evitare di riempire eccessivamente i serbatoi di recupero seguendo le istruzioni di riempimento del produttore del refrigerante e utilizzando una bilancia.
- Evitare la contaminazione incrociata non mescolando i refrigeranti.

# Altri prodotti Fieldpiece per HVACR



## Pompe per vuoto

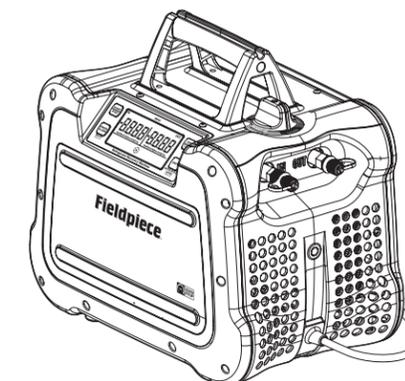
## Collettori digitali



## Pinze multimedetriche Job Link®



## Sonde Job Link®



## Macchine di recupero del refrigerante