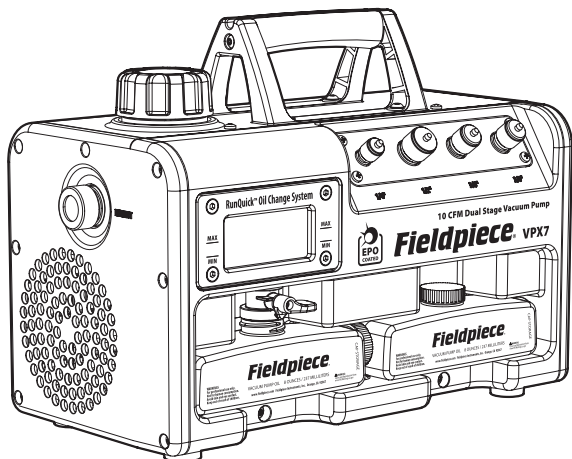


Fieldpiece®

Pompa per vuoto
con sistema di
cambio olio
RunQuick™

MANUALE D'USO

Modelli VP67EU, VP67UK, VP67AU,
VP87EU, VP87UK230, VP87AU,
VPX7EU, VPX7UK230, VPX7AU



Indice

Avviso importante	4
--------------------------	---

Avvertenze	4
-------------------	---

Articoli inclusi	5
-------------------------	---

Certificazioni	5
-----------------------	---

Descrizione	6
Caratteristiche	

Caratteristiche tecniche	8
---------------------------------	---

Informazioni per la sicurezza	9
Generali	
Ambientali	
Protezione personale	
Protezione della pompa per vuoto	
Predisposizione	
Istruzioni per la messa a terra	

Consigli tecnici	12
Generali	
Avviamento a bassa temperatura	
Predisposizione	

Funzionamento	14
----------------------	----

Sistema di cambio olio RunQuick™	
Evacuazione con gruppo manometrico a 4 porte	
Evacuazione con gruppo manometrico a 3 porte	
Evacuazione diretta	
Procedimento di cambio dell'olio	
Misurazione dinamica del vuoto	
Scarico remoto	
Valvola zavorratrice	
Indicatori a LED	

Manutenzione	28
---------------------	----

Generale	
Conservazione	
Test di tenuta del vuoto	
Pulizia della finestra di ispezione dell'olio	

Soluzione dei problemi	30
-------------------------------	----

Garanzia limitata	32
Richiesta di assistenza	

Avviso importante

Questa non è una macchina per qualsiasi utenza. Questa pompa per vuoto deve essere usata solo da personale qualificato e addestrato all'installazione e manutenzione di impianti di climatizzazione e/o refrigerazione.

Questa pompa per vuoto serve ad evacuare le (eliminare l'umidità dalle) linee del refrigerante. Per il recupero del refrigerante è possibile utilizzare la macchina Fieldpiece modello MR45.

Per prevenire infortuni o danni all'attrezzatura, prima dell'uso leggere attentamente e per intero il presente manuale.

AVVERTENZE

Verificare la corretta messa a terra; pericolo di scossa elettrica.
(VP67) Assicurarsi che la TENSIONE DI ALIMENTAZIONE selezionata dall'apposito interruttore corrisponda a quella reale di alimentazione.
Non esporre la macchina alla pioggia, pericolo di scossa elettrica. Conservare in ambienti chiusi.
Non collegare o scollegare la macchina quando è alimentata, rischio di esplosione.
Non utilizzare la macchina per pompare il liquido refrigerante, pericolo di esplosione.
Non utilizzare la macchina per pompare sostanze infiammabili; pericolo di esplosione.
L'inalazione di concentrazioni elevate di vapore del refrigerante può interrompere l'afflusso di ossigeno al cervello causando lesioni personali anche mortali.
L'esposizione al refrigerante può causare congelamento.
L'olio nella pompa per vuoto potrebbe essere caldo. Maneggiare con cautela.
Questa macchina dovrebbe essere utilizzata solo per l'evacuazione di sistemi con fluido refrigerante solo dopo che il refrigerante è stato rimosso dall'impianto e che quest'ultimo sia stato esposto all'atmosfera. Questa macchina non deve essere utilizzata come pompa di trasferimento per liquidi o per qualsiasi altro mezzo; ciò potrebbe danneggiare il prodotto.

Articoli inclusi

- Pompa per vuoto VP67/VP87/VPX7
- Cavo di alimentazione IEC
- 2 flaconi da 237 mL (8 oz) di olio per pompe a vuoto
- Manuale d'uso
- Garanzia di un anno

Certificazioni



RAEE

Non smaltire attraverso le normali acque di scolo.



UL 1450, CSA 68

UL 121201, CSA 213



CE (VP67/VP87/VPX7)



UKCA (modelli per il Regno Unito)

Descrizione

Un'accurata evacuazione dell'impianto prima della carica ne aumenta la durata e l'efficienza. Le pompe per vuoto Fieldpiece forniscono nuove prospettive per l'evacuazione degli impianti di climatizzazione.

Un buon olio è la linfa vitale di ogni evacuazione. È necessario conoscere le condizioni dell'olio. Il cambio dell'olio deve essere eseguito in modo semplice e pulito. È possibile valutare le condizioni dell'olio tramite l'ampia finestra sul serbatoio dell'olio. La retroilluminazione aiuta a valutare le condizioni dell'olio e se il suo livello è adeguato.

Con il sistema di cambio olio RunQuick™ è possibile sostituire l'olio in meno di 20 secondi senza perdere vuoto, anche quando la pompa è in funzione. La base molto ampia permette di evitare che la pompa si rovesci e che l'olio fuoriesca. Quattro porte in linea di tre dimensioni differenti permettono di avere più opzioni per disporre le manichette in modo ordinato. Il cavo di alimentazione può essere inserito sulla maniglia per conservarlo senza che si attorcigli. La macchina può essere trasportata agevolmente nel punto di utilizzo ed è ben protetta.

Caratteristiche

- **4,7 L/sec (10 CFM, VPX7), 3,7 L/sec (8 CFM, VP87), 2,8 L/sec (6 CFM, VP67)**
- **Certificazione di sicurezza A2L**
- **Sistema di cambio olio RunQuick™**
 - Finestra con retroilluminazione per valutare facilmente le condizioni dell'olio
 - Cambio olio rapido, anche con la pompa in funzione
 - Contenitore di riserva dell'olio
 - Valvola a sfera di scarico dell'olio rialzata
 - Ampio bocchettone di riempimento
 - Spazio per tappo del contenitore dell'olio
 - Circolatore olio di precisione
- **4 porte in linea**
 - (1) 1/4"
 - (2) 3/8"
 - (1) 1/2"
- **Pompa a due stadi**
- **Valvola zavorratrice**
- **Indicatori a LED sulla finestra di ispezione dell'olio**
- **Attacco di scarico remoto**
- **Ventola di raffreddamento silenziosa**
- **Motore in c.c. (VPX7, VP87)**
- **Interruttore di selezione della tensione di alimentazione (VP67)**
- **Vano per cavo nella maniglia in gomma**
- **Cavo di alimentazione IEC e bloccacavo**
- **Pompa in alluminio rivestito con EPO (VPX7)**
 - Super leggera
 - Più durevole

Caratteristiche tecniche

Portata: 4,7 L/sec (10 CFM, VPX7), 3,7 L/sec (8 CFM, VP87), 2,8 L/sec (6 CFM, VP67)

Capacità olio: 237 mL (8 oz)

Olio compatibile: olio per pompe per vuoto Fieldpiece

(altamente raffinato e ottimizzato per una tenuta e una lubrificazione adeguata)

Codici Fieldpiece: OIL8X3, OIL32, OIL128

Retroilluminazione olio: LED blu

Scarico olio: valvola a sfera

Dimensione porte: (1) 1/4", (2) 3/8", (1) 1/2"

Compressore: rotativo a palette, a due stadi

Motore: senza spazzole in c.c. da 0,55 kW/3/4 CV (VPX7/VP87) e in c.a. da 0,37 kW/1/2 CV (VP67)

Giri/min: 2500 (VPX7/VP87), 3440 (VP67 a 60 Hz), 2866 (VP67 a 50 Hz)

Alimentazione:

monofase a 120/230 V c.a. selezionabili, 50/60 Hz
(VP67UK, VP67EU, VP67AU),

monofase a 230 V c.a., 50/60 Hz

(VPX7EU, VPX7AU, VPX7UK230, VP87EU, VP87AU, VP87UK230)

Absorbimento di corrente nominale:

2 A c.a. (VPX7EU, VPX7AU, VPX7UK230, VP87EU, VP87AU, VP87UK230,
VP67 a 230 V),

5 A c.a. (VP67 a 120 V)

Potenza nominale:

560 W. (VPX7EU, VPX7AU, VPX7UK230, VP87EU, VP87AU, VP87UK230),
400 W. (VP67)

Grado di vuoto finale alle porte di aspirazione: 15 micron

Dimensioni: 201 mm x 296 mm x 406 mm

(7,9 in x 11,7 in x 16 in)

Peso a vuoto: 10,9 kg/24 lb (VPX7), 12,3 kg/27 lb (VP87),

13,2 kg/29 lb (VP67)

Ambiente operativo:

da -1,1 °C a 50 °C (da 30 °F a 122 °F) (VPX7/VP87),

da -1,1 °C a 40 °C (da 30 °F a 104 °F) (VP67)

Zona pericolosa: classe I, divisione 2, gruppo D, T4

Brevetto USA: www.fieldpiece.com/patents

Informazioni per la sicurezza

Generali

1. Questa macchina deve essere usata solo da personale qualificato e addestrato all'installazione e manutenzione di impianti di climatizzazione e/o refrigerazione.
2. Per prevenire infortuni o danni all'attrezzatura, prima dell'uso leggere attentamente e per intero il presente manuale.
3. Smettere l'olio seguendo le norme vigenti.

Ambientali

1. Utilizzare solamente nelle condizioni ambientali specificate.
2. Accertarsi che l'apertura della ventola sia priva di sporcizia e impurità.
3. Rischio di esplosione e incendio.
Non usare la macchina presso fognature.
Non usare la macchina in locali chiusi scarsamente ventilati.
Non usare la macchina in prossimità di benzina, acetilene o altri gas infiammabili.
Non utilizzare la macchina per pompare idrocarburi.
Non usare la macchina in prossimità di fiamme o scintille.
Presupporre che tutti i componenti siano pressurizzati.

Protezione personale

1. Rischio di congelamento. Fare attenzione quando si usano manichette.
2. Usare dispositivi di protezione personale.
Indossare occhiali di sicurezza.
Indossare tappi auricolari in caso di utilizzo della macchina per lunghi periodi.
Indossare guanti protettivi.
3. L'olio nella pompa per vuoto potrebbe essere caldo.
Maneggiare con cautela.
4. Non usare la macchina in locali chiusi scarsamente ventilati.

Protezione della pompa per vuoto

1. Assicurarsi che l'olio pulito venga aggiunto ad un livello compreso tra le linee MIN e MAX.
2. Non utilizzare per rimuovere il refrigerante dall'impianto. Utilizzare una macchina per il recupero e un filtro per rimuovere il refrigerante e le particelle dall'impianto prima di utilizzare la VPX7/VP87/VP67 per evacuarlo.
3. Non utilizzare con impianti pressurizzati. Si potrebbe danneggiare o contaminare la pompa per vuoto.
4. Non usare con impianti che utilizzano acqua salata o ammoniacale. Si potrebbe danneggiare o contaminare la pompa per vuoto.
5. Conservare con le porte chiuse con tappi per evitare l'ingresso della polvere.
6. Scaricare l'olio dopo ogni lavoro e conservare la VPX7/VP87/VP67 vuota per evitare fuoriuscite e una ridotta durata dell'olio.
7. (VP67) Assicurarsi che l'interruttore di selezione della tensione di alimentazione sia nella posizione corrispondente a quella reale di alimentazione.

Predisposizione

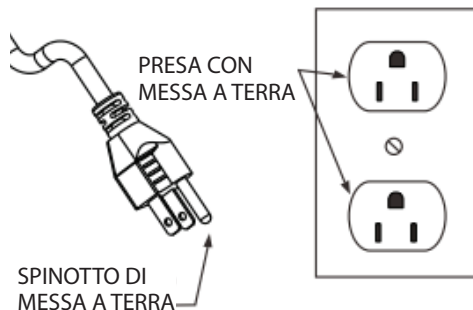
1. Prima dell'uso controllare la macchina e riparare qualsiasi parte danneggiata.
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (premuta a sinistra) prima di collegare e scollegare l'alimentazione.
3. Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.
4. Verificare che l'intera apparecchiatura sia collegata a terra.
5. Opzioni per la prolunga del cavo:
usare cavi di **ALMENO 1,6 mm di diametro (14 AWG)**, lunghi fino a 15 m (50 ft)
NON USARE CAVI DA 1 MM DI DIAMETRO (18 AWG)!
AVVISO: rischio di danni materiali. L'uso di un cavo di prolunga sottodimensionato provocherà un calo di tensione con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento del motore.
6. Verificare che il cavo di prolunga sia tripolare con conduttore di messa a terra, e che non sia danneggiato.
7. (VP67) Assicurarsi che la **TENSIONE DI ALIMENTAZIONE** selezionata dall'apposito interruttore corrisponda a quella reale di alimentazione.

Istruzioni per la messa a terra

È necessaria la messa a terra di questo prodotto. Nel caso di corto circuito, la messa a terra riduce il rischio di scosse elettriche fornendo un filo di scarica della corrente elettrica. Questo prodotto è dotato di un cavo con filo di terra e un'adeguata spina per la messa a terra. La spina deve essere inserita in una presa installata correttamente e collegata a terra in conformità a tutte le norme vigenti.

AVVERTENZA – Un'installazione non adeguata della spina di messa a terra può comportare rischi di scosse elettriche. Quando bisogna sostituire o riparare il cavo o la spina, non collegare il filo di terra a nessuna delle due lamelle. Il filo di terra è il filo con l'isolante verde con o senza strisce gialle.

Se le istruzioni non risultano completamente chiare o se non si è sicuri che il prodotto sia correttamente messo a terra verificarlo con un elettricista qualificato o con un tecnico dell'assistenza. Non modificare la spina fornita; se non corrisponde alla presa, farsi installare la presa adatta da un elettricista qualificato.



Consigli tecnici

Generali

1. Le pompe a vuoto non sono macchine di recupero e non devono essere utilizzate per recuperare il refrigerante.
2. Spurgare l'impianto di climatizzazione con pochi psi di azoto secco prima dell'evacuazione per pre-essicare il sistema. Questo passo in più permette di risparmiare tempo nel complesso perché serve a rimuovere una grande quantità di umidità, olio e altri contaminanti prima ancora di collegare la pompa.
3. Un'evacuazione tripla è un ottimo modo per assicurarsi che l'impianto sia completamente privo di umidità. Il flusso di azoto permette di liberare l'impianto dall'umidità. L'evacuazione tripla si effettua come segue.
 1. Spurgare con azoto
 2. Evacuare fino a 2000 micron
 3. Spurgare con azoto
 4. Evacuare fino a 1000 micron
 5. Spurgare con azoto
 6. Evacuare fino a 500 micron

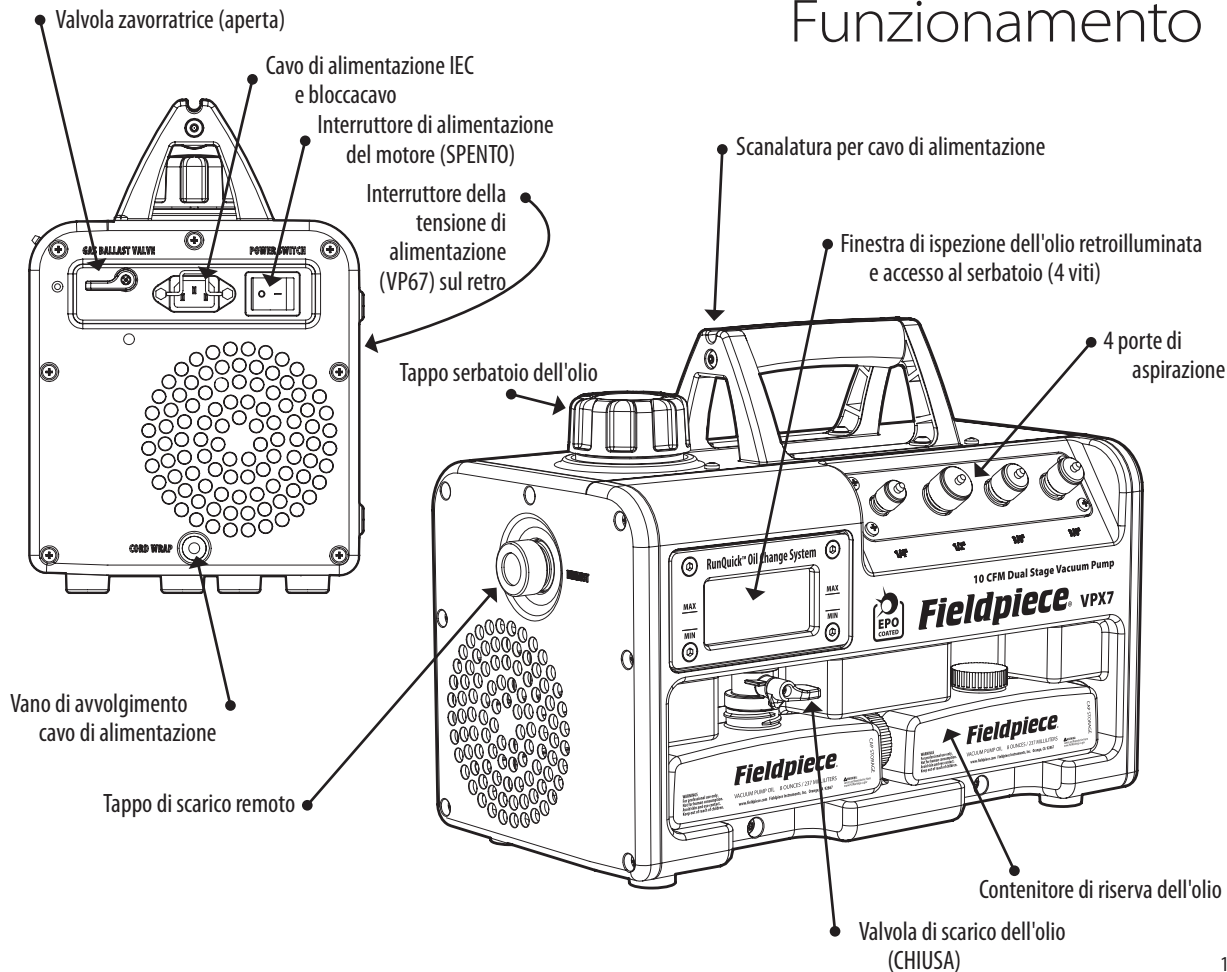
Avviamento a bassa temperatura

1. Aprire per pochi secondi una porta di aspirazione non utilizzata finché la pompa non è in funzione.
2. Fare riscaldare la pompa in un ambiente caldo come un veicolo o una casa. L'olio può essere riscaldato all'interno di un veicolo o in casa prima di immetterlo nella pompa.

Predisposizione

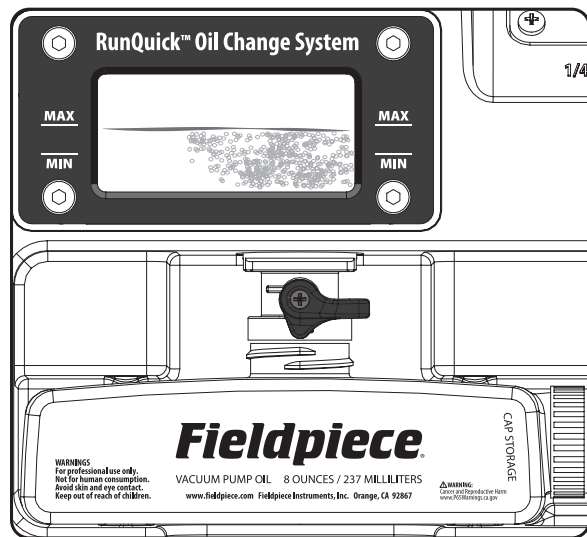
1. Utilizzare sempre olio adatto alle pompe per vuoto Fieldpiece nuovo. Se l'olio viene lasciato per oltre una settimana nella pompa potrebbe assorbire abbastanza umidità dall'ambiente da deteriorarne le prestazioni.
2. I gruppi manometrici del refrigerante possono essere comodi per caricare l'impianto dopo l'evacuazione, ma le loro manichette e valvole possono limitarla o rallentarla. È più indicato utilizzare manichette flessibili per vuoto direttamente collegate agli estrattori per valvole sulle porte di manutenzione.
3. Se si vuole impiegare un gruppo manometrico è meglio usarne uno a 4 porte. I gruppi a 4 porte in generale presentano aperture con un diametro più grande e permettono una portata maggiore. Inoltre isolano la pompa dall'impianto e dal vacuometro senza la necessità di una valvola di intercettazione sulla manichetta flessibile.
4. Manichette flessibili:
Più corte possibile.
Diametro maggiore possibile.
Omologate per il vuoto.
Depressori delle valvole rimossi.
Valvole di intercettazione a sfera anziché raccordi con bassa perdita di carico.
Buone tenute.
Sostituirle se sono usurate.
5. Usare un estrattore per valvole Schrader omologato per vuoto per rimuovere temporaneamente i nuclei dalle porte di manutenzione.
6. Collegare diverse manichette alle porte in linea della VPX7/VP87/VP67 per diminuire ulteriormente la restrizione nel flusso causata dalle manichette e aumentare la portata dell'aria.

Funzionamento



Sistema di cambio dell'olio RunQuick™

L'unico modo per creare un vuoto spinto è di evacuare con olio nuovo, specialmente al termine di un lavoro. Il sistema di cambio dell'olio RunQuick rende semplice questo lavoro.



Finestra con retroilluminazione per valutare facilmente le condizioni dell'olio

Ci sono alcuni segni che aiutano a riconoscere quando è il momento di cambiare l'olio. L'aspetto è uno di questi. Se l'olio appare vecchio bisogna cambiarlo. Nell'olio fresco si vedono minuscole bolle d'aria. L'olio saturo è più opaco.

Valvola a sfera di scarico dell'olio rialzata

Posizionando il serbatoio dell'olio più in alto e utilizzando una valvola a sfera ad apertura rapida abbiamo reso facile lo scarico dell'olio in un contenitore vuoto, senza versare una goccia.

Spazio per tappo del contenitore dell'olio

Quando si apre un nuovo contenitore di olio, mettere il tappo da un lato del contenitore per poterlo richiudere dopo aver versato l'olio.

Ampio bocchettone di riempimento

L'ampio bocchettone di riempimento permette una facile operazione.

Cambio olio rapido con la pompa in funzione

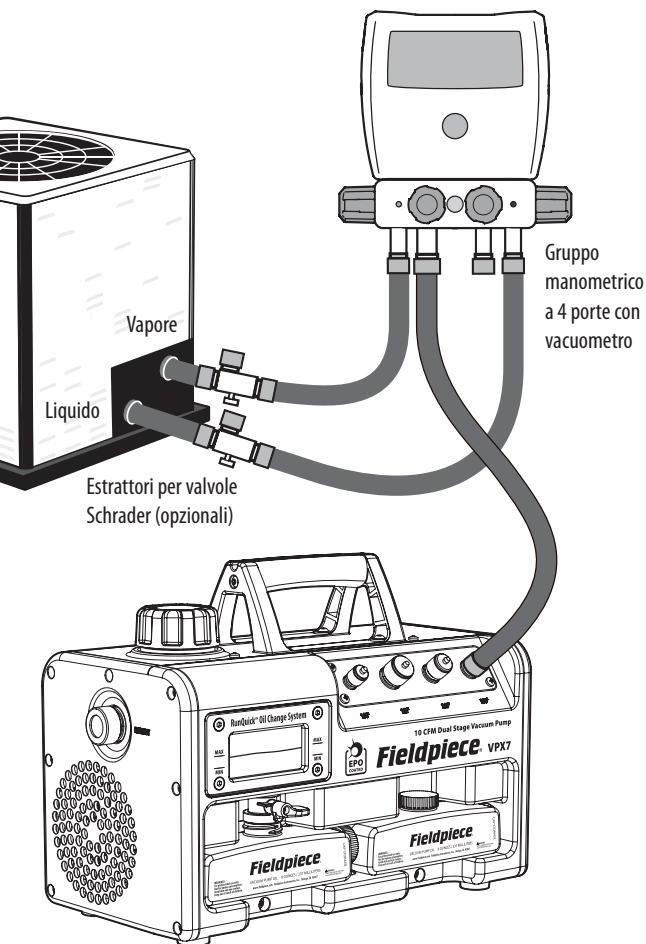
È verso la fine dell'evacuazione che c'è maggior necessità di olio nuovo. Il sistema RunQuick mantiene il vuoto per circa 30 secondi dopo aver scaricato l'olio, in questo modo si può scaricare e pompare senza alcuna perdita di vuoto.

Circolatore olio di precisione e ventola

Invece di immergere la pompa nell'olio in eccesso, una piccola pompa dell'olio lubrifica costantemente le zone di tenuta. La silenziosa ventola ad alta velocità raffredda i dissipatori di calore del motore e della pompa.

Contenitore di riserva dell'olio

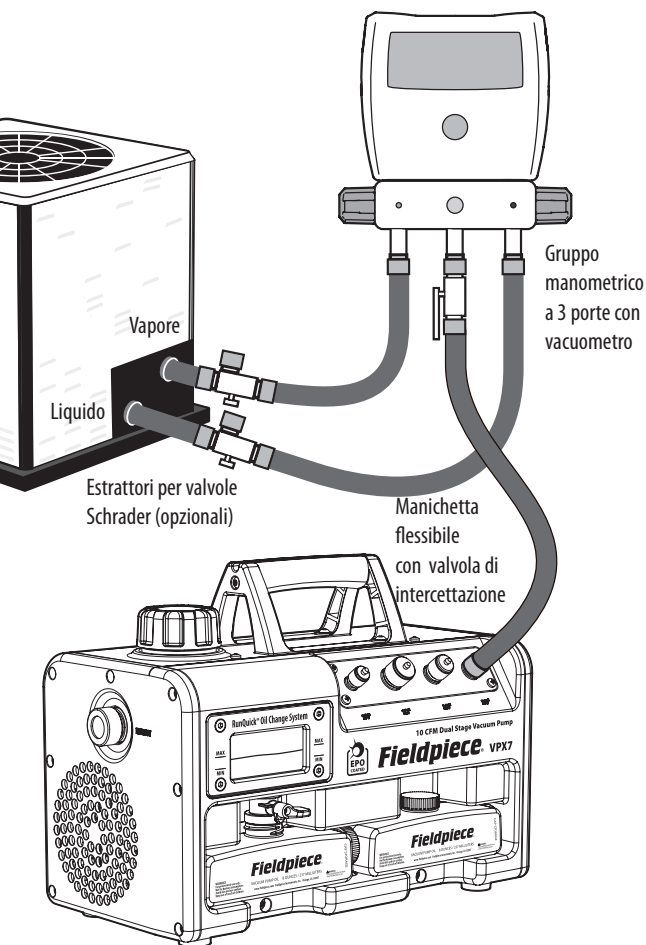
Portare sempre un contenitore di riserva in modo da avere dell'olio nuovo al termine del lavoro.



Evacuazione con gruppo manometrico a 4 porte

Questo è il metodo di evacuazione più comune. Leggere i consigli tecnici (pagina 12) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

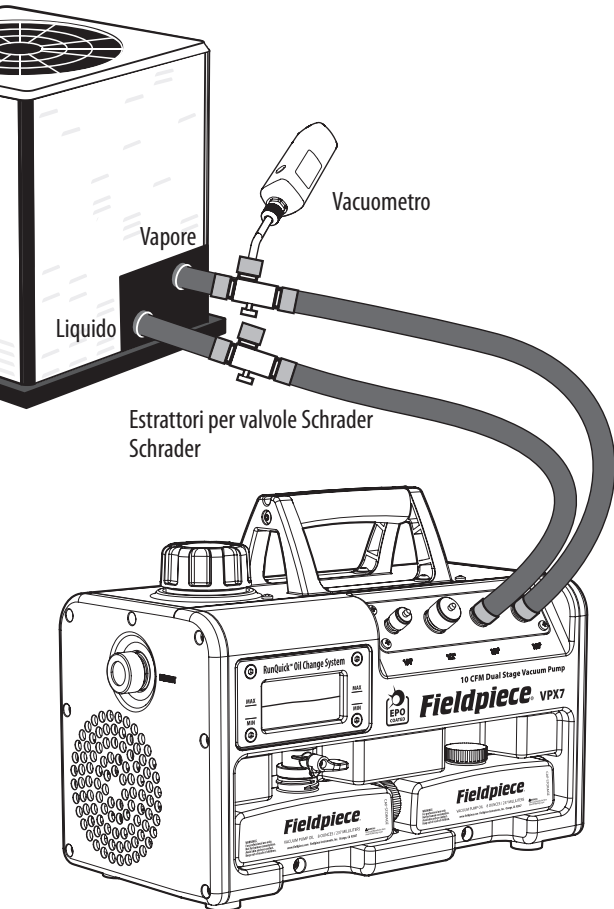
1. Riempire sempre con olio per pompe a vuoto Fieldpiece nuovo (pagina 24). *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio la si può danneggiare e annullare la garanzia. Si può scaricare l'olio mentre la pompa è in funzione se il rabbocco viene eseguito entro 3 minuti (entro 30 secondi per mantenere il vuoto).*
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (premuto a sinistra).
3. Collegare ad una presa di alimentazione (la retroilluminazione dell'olio si dovrebbe accendere).
4. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 26).
5. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
6. Accendere (premere a destra) l'interruttore di accensione del motore.
7. Aprire il gruppo di linee (manichette, gruppi manometrici, estrattori per valvole, ecc.) per collegare la pompa all'impianto.
Per ridurre la contaminazione dell'olio nelle fasi iniziali del lavoro, aprire la valvola zavorratrice fino a che il rumore della pompa non si abbassa (a circa 3000 micron). Il LED giallo nella finestra di ispezione dell'olio si accende se la valvola zavorratrice è aperta.
8. Dopo che si è raggiunto il livello di vuoto appropriato, isolare l'impianto dalla pompa. In questo momento è possibile controllare la presenza di potenziali perdite nell'impianto monitorando il vacuometro.
La pompa ha una funzionalità esclusiva che evita il rischio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto alla porta di aspirazione di prima di spegnere la pompa.
9. Spegner (premere a sinistra) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
10. Scollegare la pompa dall'impianto e dalla presa di alimentazione.
11. Scaricare l'olio contaminato mentre è ancora caldo per mantenere la pompa il più possibile pulita quando viene conservata.



Evacuazione con gruppo manometrico a 3 porte

Questo è un metodo di evacuazione comune, ma non ideale. Leggere i consigli tecnici (pagina 12) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

1. Riempire sempre con olio per pompe a vuoto Fieldpiece nuovo (pagina 24). *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio la si può danneggiare e annullare la garanzia. Si può scaricare l'olio mentre la pompa è in funzione se il rabbocco viene eseguito entro 3 minuti (entro 30 secondi per mantenere il vuoto).*
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (premuto a sinistra).
3. Collegare ad una presa di alimentazione (la retroilluminazione dell'olio si dovrebbe accendere).
4. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 26).
5. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
6. Accendere (premere a destra) l'interruttore di accensione del motore.
7. Aprire il gruppo di linee (manichette, gruppi manometrici, estrattori per valvole, ecc.) per collegare la pompa all'impianto.
Per ridurre la contaminazione dell'olio nelle fasi iniziali del lavoro, aprire la valvola zavorratrice fino a che il rumore della pompa non si abbassa (a circa 3000 micron). Il LED giallo nella finestra di ispezione dell'olio si accende se la valvola zavorratrice è aperta.
8. Dopo che si è raggiunto il livello di vuoto appropriato, isolare l'impianto dalla pompa. In questo momento è possibile controllare la presenza di potenziali perdite nell'impianto monitorando il vacuometro.
La pompa ha una funzionalità esclusiva che evita il risucchio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto alla porta di aspirazione di prima di spegnere la pompa.
9. Spegnerne (premere a sinistra) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
10. Scollegare la pompa dall'impianto e dalla presa di alimentazione.
11. Scaricare l'olio contaminato mentre è ancora caldo per mantenere la pompa il più possibile pulita quando viene conservata.



Evacuazione diretta

Di solito questo è il metodo di evacuazione più veloce. Leggere i consigli tecnici (pagina 12) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

1. Utilizzare sempre olio adatto alle pompe per vuoto Fieldpiece nuovo. *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio la si può danneggiare e annullare la garanzia. Si può scaricare l'olio mentre la pompa è in funzione se il rabbocco viene eseguito entro 3 minuti (entro 30 secondi per mantenere il vuoto).*
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (premuto a sinistra).
3. Collegare ad una presa di alimentazione (la retroilluminazione dell'olio si dovrebbe accendere).
4. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 26).
5. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
6. Accendere (premere a destra) l'interruttore di accensione del motore.
7. Aprire il gruppo di linee (manichette, gruppi manometrici, estrattori per valvole, ecc.) per collegare la pompa all'impianto. *Per ridurre la contaminazione dell'olio nelle fasi iniziali del lavoro, aprire la valvola zavorratrice fino a che il rumore della pompa non si abbassa (a circa 3000 micron). Il LED giallo nella finestra di ispezione dell'olio si accende se la valvola zavorratrice è aperta.*
8. Dopo che si è raggiunto il livello di vuoto appropriato, isolare l'impianto dalla pompa. In questo momento è possibile controllare la presenza di potenziali perdite nell'impianto monitorando il vacuometro. *La pompa ha una funzionalità esclusiva che evita il rischio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto alla porta di aspirazione di prima di spegnere la pompa.*
9. Spegnerne (premere a sinistra) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
10. Scollegare la pompa dall'impianto e dalla presa di alimentazione.
11. Scaricare l'olio contaminato mentre è ancora caldo per mantenere la pompa il più possibile pulita quando viene conservata.

Procedimento di cambio dell'olio

Il cambio olio è semplice e si esegue a vista. Cominciare ogni lavoro con dell'olio nuovo. Se necessario, cambiarlo durante il lavoro.

SCARICO DELL'OLIO VECCHIO

1. Per prolungare la vita della pompa, scaricare l'olio immediatamente dopo il lavoro anziché attendere fino all'inizio del lavoro successivo.
2. Verificare che l'interno della pompa dell'olio sia sufficientemente caldo, $>24^{\circ}\text{C}$ ($>75^{\circ}\text{F}$), per permettere un drenaggio adeguato. Fare funzionare la pompa per 10 minuti se la temperatura ambiente è bassa.
3. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (premuta a sinistra). *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio per oltre tre minuti la si può danneggiare e annullare la garanzia.*
4. Collegarla all'alimentazione elettrica per attivare la retroilluminazione dell'olio.
5. Assicurarsi che il contenitore dell'olio vuoto si trovi sotto lo scarico dell'olio.
6. Aprire la valvola di scarico dell'olio girandola in senso orario (impugnatura verticale) per svuotare il serbatoio dell'olio vecchio.
7. Chiudere la valvola girandola in senso antiorario (impugnatura orizzontale).
8. Rimuovere il contenitore con l'olio usato e tapparlo per avviarlo allo smaltimento.

AGGIUNTA DI OLIO NUOVO

9. Verificare che la valvola di scarico sia chiusa (impugnatura orizzontale).
10. Svitare il tappo di riempimento dell'olio di 1/4 di giro in senso antiorario.
11. Aprire un nuovo contenitore da 237 mL (8 oz) di olio per pompe per vuoto Fieldpiece (OIL8X3). Collocare il tappo del contenitore a fianco di quest'ultimo (SPAZIO PER IL TAPPO).
12. Versare l'intera bottiglia da 237 mL di olio fresco nel bocchettone dell'olio e assicurarsi che il livello dell'olio sia compreso tra le linee MIN e MAX indicate sulla cornice della finestra. Riposizionare il tappo di riempimento dell'olio.
13. Collocare il contenitore vuoto sotto la valvola di scarico in modo che sia pronto a raccogliere l'olio usato nel cambio successivo.
14. Ora la pompa per vuoto è pronta all'uso.

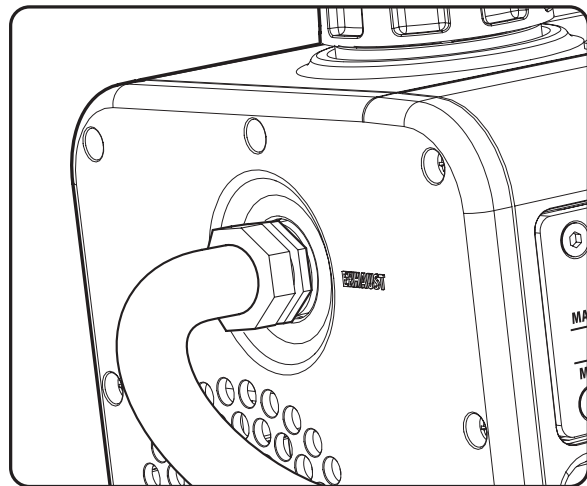
Misurazione dinamica del vuoto

Durante l'aspirazione, il vuoto aumenta più rapidamente nella parte anteriore dell'impianto, vicino alla pompa per vuoto.

Per garantire che l'impianto raggiunga il valore di micron desiderato, posizionare il vacuometro il più possibile verso la parte posteriore dell'impianto, lontano dalla pompa.

Scarico remoto

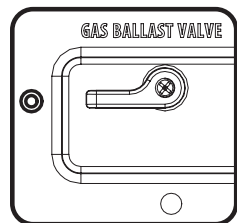
Svitare il tappo di scarico in ottone e collegare un tubo da giardino senza ostruzioni se è necessario per scaricare i vapori lontano all'esterno di un edificio.



Valvola zavorratrice

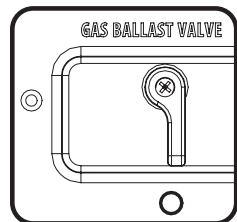
La maggior parte dell'aria e dell'umidità in un impianto viene eliminata prima di raggiungere i 3000 micron. Per gli impianti umidi è opportuno aprire la valvola zavorratrice durante questa fase iniziale di aspirazione. In questo modo si permette alla pompa di funzionare in modo regolare e l'olio si mantiene in buone condizioni per quando ce n'è più bisogno, verso la fine dell'evacuazione.

A circa 3000 micron, quando il rumore della pompa diminuisce, la valvola zavorratrice dovrebbe essere chiusa in modo da generare un vuoto spinto.



Aperta

- Impostazione per l'aspirazione iniziale (sopra i 3000 micron) in impianti umidi.
- Il LED giallo nella finestra si accende.
- Linea di scarico esposta all'ambiente.









Chiusa

- Posizione di funzionamento normale.
- Il LED giallo nella finestra si spegne.
- Linea di scarico isolata dall'ambiente.

Indicatori a LED

Tre colonne di LED sulla finestra di ispezione dell'olio indicano diversi stati. Le luci blu sulla colonna a destra indicano che l'alimentazione è connessa. Le luci blu sulla colonna al centro si accendono quando la pompa è in funzione. I LED sulla colonna a sinistra indicano tipicamente che la valvola zavorratrice è aperta.

 	 	 
MESSAGGIO SPECIALE (G/R)	ACCESA (2 BLU)	ALIMENTATA (2 BLU)

Messaggi speciali

Giallo lampeggiante (LED giallo continuo su VP67):
valvola zavorratrice aperta.

Giallo lampeggiante + Rosso lampeggiante (VPX7/VP87):
rilevazione bassa tensione.

Rosso lampeggiante (VPX7/VP87):
rilevazione alta tensione.

Rosso continuo (VPX7/VP87):
rilevazione guasto interno.

Manutenzione

Generale

Pulire le superfici esterne passandovi un panno umido. Non usare solventi.

Conservazione

Svuotare o sostituire l'olio al termine di ogni lavoro. Non lasciare l'olio vecchio nella macchina. Conservare la pompa e l'olio in un luogo asciutto per prolungarne la durata.

L'olio può perdere le sue proprietà di tenuta se viene lasciato non protetto. Mantenerlo sigillato finché non è pronto per essere utilizzato.

Test di tenuta del vuoto

Eseguire questo test per verificare che la pompa per vuoto e il vacuometro funzionino correttamente.

1. Collegare il vacuometro *direttamente* a una porta sulla pompa.
2. Sigillare le altre 3 porte.
3. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (pagina 26).
4. Accendere la pompa per creare un vuoto al vacuometro.

Se il vacuometro misura meno di 200 micron entro un minuto, la pompa per vuoto e il vacuometro funzionano correttamente.

Se il vacuometro non raggiunge i 200 micron potrebbe trattarsi di un problema del vacuometro, della pompa per vuoto o di entrambi.

Pulizia della finestra di ispezione dell'olio

È importante verificare le condizioni dell'olio e degli indicatori a LED situati nel serbatoio dell'olio.

La grande valvola a sfera di scarico è in grado di scaricare solidi e morchia durante il cambio olio. Quando diventa difficile vedere attraverso la finestra di ispezione dell'olio, è possibile rimuoverla per facilitarne la pulizia.

1. Assicurarsi che l'olio sia stato scaricato dal serbatoio.
Per minimizzare la fuoriuscita di olio residuo non poggiare la pompa su un lato.
2. Tenendo ferma la cornice nera, utilizzare una chiave esagonale (chiave a brugola) per rimuovere le 4 viti a esagono incassato.
3. Tenendo ferma la finestra in vetro di ispezione dell'olio, rimuovere la cornice nera e notare l'anello di tenuta situato dietro la finestra.
4. Rimuovere lentamente la finestra in vetro di ispezione dell'olio assicurandosi di individuare e rimuovere l'anello di tenuta.
5. Rimuovere l'olio fuoriuscito, lasciare solo un po' di olio sull'anello di tenuta per garantire una buona tenuta.
6. Pulire la finestra in vetro di ispezione dell'olio e accantonarla per lasciarla asciugare.
7. Se si desidera, è possibile utilizzare una spazzola a setole leggere per pulire anche il serbatoio dell'olio, tener presente però che le prestazioni sono raramente influenzate da un serbatoio sporco.
8. Riposizionare l'anello di tenuta nella sua scanalatura.
9. Posizionare la finestra in vetro dell'olio sull'anello di tenuta e tenerla ferma.
10. Reinstallare la cornice sulla finestra di ispezione dell'olio utilizzando le 4 viti a esagono incassato. *Per evitare di rompere la finestra, inserire tutte e 4 le viti prima di serrarle a mano. Non stringere troppo.*

Soluzione dei problemi

Non si riesce a ottenere un livello di vuoto adeguato.

Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (impugnatura verticale, LED giallo spento).
Verificare che l'olio sia nuovo.
Assicurarsi che il livello dell'olio sia compreso tra le linee MIN e MAX.
Verificare che tutte le porte siano chiuse e che le guarnizioni siano in buone condizioni.
Limitare il numero di collegamenti. Controllare che i collegamenti non abbiano perdite.
Utilizzare manichette flessibili omologate per il vuoto.
Verificare che non ci siano bloccaggi tra la pompa e l'impianto.
Controllare che non ci siano perdite nell'impianto.
Verificare che il vacuometro si trovi nella posizione corretta e che sia preciso.
Utilizzare la pompa giusta per il lavoro, da 2,8 L/sec (6 CFM) fino a 4,7 L/sec (10 CFM) (oltre 50 ton).
Eseguire una tripla evacuazione per estrarre l'umidità dall'impianto spurgandolo con azoto secco.

Il vuoto aumenta quando si isola il sistema.

Verificare che il vacuometro sia posizionato sul lato dell'impianto in cui si trova la valvola di intercettazione. Il vacuometro di un gruppo manometrico a 3 porte (2 valvole) non può misurare il livello di vuoto di un impianto se le valvole sono chiuse. Utilizzare una valvola di intercettazione sulla terza porta per isolare la pompa dall'impianto (pagina 20).

Controllare che non ci siano perdite nell'impianto.

La retroilluminazione dell'olio non si accende quando si collega il cavo di alimentazione alla presa di corrente.

Assicurarsi che il cavo e la presa di alimentazione siano funzionanti e che la tensione di alimentazione corrisponda a quella della pompa. Se la retroilluminazione non si accende e la pompa si accende, potrebbe essere necessario sostituire il modulo della retroilluminazione a LED.

La pompa emette un rumore eccessivo.

La pompa potrebbe essere sottoposta a un carico elevato.
Potrebbero essere presenti oggetti sfusi che vibrano nella scatola della pompa.
I cuscinetti del motore potrebbero essere consumati. Il motore deve essere sostituito.
Il motore potrebbe essersi allentato. Serrare i bulloni di montaggio del motore.

Il livello dell'olio o le sue condizioni potrebbero essere inadeguati.
Cambiare l'olio.

Potrebbero essere presenti perdite. Stringere o riparare i collegamenti.

Dallo scarico fuoriesce vapore d'olio.

Un leggero vapore oleoso è normale a causa del flusso d'aria che trasporta l'olio che passa attraverso e fuori dalla pompa. Si può collegare un tubo da giardino all'attacco di scarico per controllare il vapore d'olio (pagina 25).

Per impianti più grandi con lunghi tempi di evacuazione, alte pressioni mantenute a lungo possono causare eccessivo vapore. Aggiungere olio se si verifica una perdita eccessiva.

Il motore non si avvia quando viene acceso.

I modelli VPX7/VP87 hanno una funzione di avvio graduale che fa aumentare lentamente la velocità all'avvio. Un avviamento lento in condizioni di basse temperature è normale.

L'olio nella pompa potrebbe essere diventato eccessivamente viscoso a causa di contaminazioni o della bassa temperatura. Usare olio nuovo per pompe per vuoto Fieldpiece adatto all'intervallo delle temperature di esercizio della pompa.

La pompa potrebbe essere fredda. Fare riscaldare la pompa in un ambiente caldo come un veicolo o una casa. L'olio può essere riscaldato all'interno di un veicolo o in casa prima di immergerlo nella pompa.

La pompa potrebbe essere fredda. Aprire per pochi secondi una porta di aspirazione non utilizzata finché la pompa non è in funzione.

La tensione non è corretta. Assicurarsi che la lunghezza del cavo sia corretta e che la tensione di alimentazione corrisponda a quella della pompa.

Il motore potrebbe essere danneggiato. Il motore deve essere sostituito.

È scattata la protezione termica del motore. Attendere che la macchina si raffreddi e torni entro l'intervallo di esercizio e determinare la causa del surriscaldamento. Il carico potrebbe essere eccessivo.

L'olio fuoriesce dalla base della pompa.

È probabile che l'olio sia defluito nell'involucro della pompa dalla zona intorno al bocchettone di riempimento e che stia colando all'interno dell'involucro. Ripulire e assicurarsi che non fuoriesca olio quando lo si aggiunge attraverso il bocchettone di riempimento.

Garanzia limitata

Questa macchina è garantita contro difetti di materiali o 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 della macchina.

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. La Fieldpiece non potrà essere ritenuta responsabile per la perdita d'uso della macchina o di altri danni, spese o perdite economiche accidentali o consequenziali, né per qualsiasi rivendicazione di tali danni, spese o perdite economiche.

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

Richiesta di assistenza

Per informazioni aggiornate su come richiedere assistenza visitare il sito **www.fieldpiece.com/rma**.

La garanzia dei prodotti acquistati al di fuori degli Stati Uniti sarà gestita tramite i distributori locali. Consultare il nostro sito web per trovare un distributore locale.

VP67

VP87

VPX7