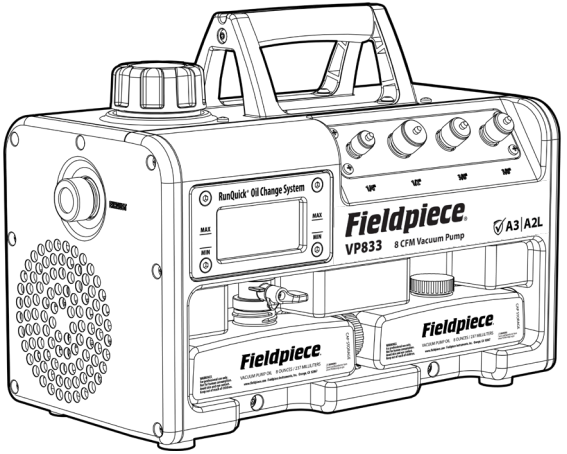
Fieldpiece®

Pompa per vuoto con sistema di cambio olio RunQuick®

MANUALE D'USO

Modelli VP633EU, VP633UK,
VP833EU, VP833UK,
VPX33EU, VPX33UK



Indice

Avviso importante 4

La sicurezza prima di tutto! . . . 5

Informazioni per la sicurezza . . 8
Protezione della pompa per vuoto
Predisposizione
Cavo di alimentazione IEC con chiusure a vite
Istruzioni per la messa a terra

Specifiche tecniche 10

Certificazioni. 11

Descrizione 12
Componenti inclusi
Caratteristiche

Consigli tecnici 14
Informazioni generali
Avviamento a bassa temperatura
Predisposizione

Funzionamento 16
Sistema di cambio dell'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
Commutatore della valvola zavorratrice
Indicatori a LED

Manutenzione 30
Informazioni generali
Conservazione
Test di tenuta del vuoto
Pulizia della finestra di ispezione dell'olio

Soluzione dei problemi 32

Garanzia limitata 34
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. La macchina di recupero di Fieldpiece è disponibile per il recupero del refrigerante.

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

Leggere il manuale d'uso.

Indossare protezioni acustiche.

Non utilizzare in caso di pioggia.

Scollegare l'apparecchiatura se il cavo è danneggiato.

La sicurezza prima di tutto!

RISCHIO DI ESPLOSIONE. PERICOLO: Questa macchina deve essere utilizzata solo da tecnici qualificati e certificati per l'uso, la manipolazione e il trasporto sicuri dei refrigeranti. Per ulteriori informazioni consultare le guide sulla sicurezza dei refrigeranti infiammabili e le normative e leggi locali. Per prevenire infortuni o danni all'attrezzatura, prima dell'uso leggere attentamente e per intero il presente manuale d'uso.

⚠ AVVERTENZE: la mancata osservanza di questi rischi e interventi durante l'utilizzo di questo dispositivo può provocare lesioni gravi o mortali:

1. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. (VP633) Assicurarsi che la tensione selezionata corrisponda alla fonte di alimentazione. Non utilizzare l'interruttore per la TENSIONE DI ALIMENTAZIONE in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
2. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Al di fuori della zona di pericolo temporaneo, assicurarsi che l'alimentazione dei dispositivi sia spenta (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione sulle unità. Collegare qualsiasi altra apparecchiatura e connettersi all'alimentazione principale.
3. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Usare sempre una presa con messa a terra corretta.
4. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Assicurarsi che i cavi di alimentazione e le prolunghe siano in buone condizioni per evitare scosse e rischi di scintille.
5. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Non utilizzare l'unità in ambienti eccessivamente polverosi o in cui è prevista la presenza di polvere conduttiva.
6. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Non collegare o scollegare l'apparecchiatura quando è sotto tensione.
7. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Assicurarsi che l'area intorno alla macchina sia priva di detriti che potrebbero entrare nelle prese d'aria e nella ventola e causare scintille accidentali.
8. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. I tappi di raccordo possono superare i 10 pF. Quando si utilizzano refrigeranti A3 o A2L, evitare di maneggiare i tappi di raccordo se la macchina è in funzione.
9. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Quando si utilizzano refrigeranti A3 o A2L, l'operatore deve adottare tutte le misure appropriate per evitare scariche elettrostatiche (ESD) sulla macchina o su altri oggetti collegati a terra nella zona di pericolo temporaneo.
10. Rischio di scosse elettriche - Non operare in ambienti umidi, sotto la pioggia o in prossimità di liquidi.

11. AVVISO: rischio di danni materiali. L'uso di un cavo di prolunga sottodimensionato può provocare un calo di tensione con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento del motore. Usare sezioni da 2,5 mm^2 (14 AWG) o maggiori, fino a 15 m (50 piedi).
12. Indossare sempre dispositivi di protezione adeguati (DPI), che includono guanti, occhiali di sicurezza e tappi per le orecchie.
13. Consultare nella scheda di sicurezza (SDS) i requisiti di sicurezza e trattamento del refrigerante.
14. Evitare di respirare i vapori d'olio e di refrigerante. L'inalazione di concentrazioni elevate di vapore del refrigerante può interrompere l'afflusso di ossigeno al cervello causando lesioni personali anche mortali.
15. Maneggiare con cautela i tubi e le apparecchiature poiché il refrigerante potrebbe essere in condizioni di alta pressione. L'esposizione al refrigerante può causare il congelamento.
16. Rilevare eventuali perdite di refrigerante in conformità con la prassi consigliata per verificarne l'assenza nell'ambiente di lavoro, poiché tali sostanze possono risultare tossiche e/o infiammabili.
17. Lavorare solo in aree ben ventilate (minimo 6 ricambi d'aria all'ora).
18. Impedire la contaminazione incrociata evitando di miscelare i refrigeranti.
19. L'olio nella pompa per vuoto potrebbe essere caldo. Maneggiare con cautela.
20. Ispezionare la macchina prima dell'uso. Non utilizzare in caso di danni evidenti all'involucro, tali da poter consentire l'accesso accidentale di dita od oggetti metallici nell'involucro stesso.

⚠ AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Questo dispositivo è progettato per essere utilizzato esclusivamente come pompa per vuoto. Di seguito sono riportate ulteriori istruzioni di sicurezza per la manipolazione dei refrigeranti A2L e A3 con altre apparecchiature.

1. Attenersi alle normative locali in materia di sicurezza sul lavoro e acquisire conoscenze e competenze dettagliate quando si maneggiano refrigeranti infiammabili.
2. Predisporre piani di emergenza, evacuazione e protezione antincendio.
3. 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 per verificare che i livelli del refrigerante restino al di sotto della soglia specificata nella scheda di sicurezza (SDS). Usare un ventilatore per garantire 6 ricambi d'aria all'ora all'interno di tale zona.

4. Al di fuori della zona di pericolo temporaneo, assicurarsi che l'alimentazione dei dispositivi sia spenta (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione sulle unità. Collegare qualsiasi altra apparecchiatura e connettersi all'alimentazione principale.
5. Gli utenti di UK da 230 V o 240 V devono tenere la spina del cavo fuori dalla zona pericolosa temporanea quando il cavo è sotto tensione.
6. Quando una presa del cavo di prolunga si trova all'interno della zona pericolosa temporanea, si consiglia di usare un copricavo o un dispositivo simile per ridurre/eliminare la possibilità di scollegare accidentalmente la prolunga mentre il circuito è sotto tensione.
7. Per i dispositivi alimentati a batteria, ricaricare o sostituire le batterie al di fuori della zona di pericolo temporaneo.
8. Quando si utilizza un serbatoio di recupero, fissare la porta di uscita al raccordo non verniciato del serbatoio di recupero con una cinghia di messa a terra per dissipare l'elettricità statica.
9. Assicurarsi che l'area intorno alla macchina sia priva di detriti che potrebbero entrare nelle prese d'aria e nella ventola e causare scintille accidentali.
10. Rimanere sempre presenti e vigili quando l'attrezzatura è in funzione.
11. Non miscelare refrigeranti infiammabili con aria.
12. Se si sospetta una perdita nel sistema, interrompere il recupero a 0 psig/bar per impedire all'aria di entrare nel serbatoio di recupero.
13. Utilizzare un serbatoio di recupero evacuato conforme alle normative locali.
14. Dopo il recupero, pulire il sistema di spurgo con azoto al 100% prima di aprire il sistema per la riparazione.

⚠ CAVVERTENZE - La mancata osservanza di queste condizioni può causare danni all'apparecchiatura.

1. Assicurarsi che tutte le apparecchiature siano in buone condizioni di lavoro.
2. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con parti di ricambio del produttore.
3. Impedire la contaminazione incrociata evitando di miscelare i refrigeranti.
4. Accertarsi che l'apertura della ventola sia priva di sporcizia e impurità.
5. Evitare l'esposizione prolungata alla luce solare diretta. Conservare in ambienti chiusi.
6. Questo dispositivo dovrebbe essere utilizzato 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. Il dispositivo non deve essere utilizzato come pompa di trasferimento per fluidi liquidi, in quanto ciò potrebbe danneggiare il prodotto.
7. L'unità deve essere protetta dai forti impatti. Evitare di far cadere oggetti solidi sull'unità.

Informazioni per la sicurezza

Protezione della pompa per vuoto

1. Assicurarsi di aggiungere olio pulito a un livello compreso tra le linee MIN e MAX.
2. Non utilizzare l'apparecchiatura 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 i modelli VP633/VP833/VPX33 per evacuarlo.
3. Non utilizzare con impianti pressurizzati. In caso contrario, si potrebbe danneggiare o contaminare la pompa per vuoto.
4. Non usare con impianti che utilizzano acqua salata o ammoniaca. In caso contrario, 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 i modelli VP633/VP833/VPX33 vuoti per evitare fuoriuscite e una ridotta durata dell'olio.

Predisposizione

1. Ispezionare la macchina e assicurarsi che non vi siano danni fisici.
2. RISCHIO DI ESPLOSIONE. PERICOLO: quando si lavora con refrigeranti A2L o A3, assicurarsi innanzitutto che l'alimentazione del motore sia spenta (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione alla pompa per vuoto; continuare collegando l'alimentazione principale. Collegare qualsiasi altra apparecchiatura al di fuori della zona di pericolo temporaneo.
3. Assicurarsi che il cavo di alimentazione non sia danneggiato e che tutte le apparecchiature siano collegate a terra.
4. AVVISO: rischio di danni materiali. L'uso di un cavo di prolunga sottodimensionato può provocare un calo di tensione con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento del motore. UUsare sezioni da 2,5 mm^2 (14 AWG) o maggiori, fino a 15 m (50 piedi). NON USARE SEZIONI DA 0,75 mm2 (18 AWG)!
5. Verificare che il cavo di prolunga sia tripolare con conduttore di messa a terra, e che non sia danneggiato.
6. Utilizzare la corretta procedura di collegamento CA (prima l'unità, poi la presa a muro).
7. Utilizzare la corretta procedura di scollegamento CA (prima la presa a muro, poi l'unità).
8. NON scollegare il cavo CA dall'unità mentre il cavo è ancora collegato alla rete elettrica, anche se l'unità è spenta (0).
9. La presa di alimentazione principale deve essere situata all'esterno di tutte le aree che possono contenere un'atmosfera esplosiva, ovvero al di fuori delle zone di pericolo temporaneo.
10. (VP633) Assicurarsi che la TENSIONE DI ALIMENTAZIONE selezionata dall'apposito interruttore corrisponda a quella reale di alimentazione.

Cavo di alimentazione IEC con chiusure a vite

A scopo di protezione, la pompa per vuoto include un blocco a vite per il cavo di alimentazione dell'unità.

1. Con l'unità spenta (0), ruotare il fermacavo verso l'alto e collegare l'estremità femmina del cavo di alimentazione all'unità.
2. Ruotare il fermacavo sul cavo di alimentazione e usare un cacciavite per serrare le viti e bloccarle in posizione.
3. Connettersi all'alimentazione principale.

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 il rischio di scosse elettriche. 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.

Si sconsiglia l'uso con una presa GFI. Il circuito potrebbe scattare, provocando l'arresto del vuoto.

Specifiche tecniche

Portata: VP633; 6 CFM (170 l/min), VP833; 8 CFM (225 l/min), VPX33; 10 CFM (280 l/min)
Grado di vuoto finale alle porte di aspirazione: 15 micron
Da utilizzare con: refrigeranti A3, A2L e A1
Non adatto all'uso con: R-702, R-717
Capacità dell'olio: 237 ml (8 oz)
Olio compatibile: olio per pompe per vuoto Fieldpiece (altamente raffinato e ottimizzato per una tenuta e una lubrificazione adeguate)
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: CA da 1/2 CV (VP633), CC senza spazzole da 3/4 CV (VP833/VPX33)
Numero di giri: 2866 (VP633 ~ 50 Hz), 2500 (VP833/VPX33)
Alimentazione:
110/230 V CA selezionabile 50 Hz (VP633),
110 V CA 50 Hz (VP833UK, VPX33UK);
230 V CA 50 Hz (VP833EU, VPX33EU)
Assorbimento di corrente nominale:
5 A a 110 V CA, 2A a 230 V CA (VP633),
5 A a 110 V CA (VP833UK, VPX33UK),
2A a 230 V CA (VP833EU, VPX33EU)
Potenza nominale: 550 W a 110 V, 460 W a 230 V (VP633),
550 W a 110 V, 460 W a 230 V (VP833, VPX33)
Grado di protezione dall'ingresso dell'unità: IP20
Dimensioni: 201 mm x 296 mm x 406 mm
(7,9 pollici x 11,7 pollici x 16,0 pollici)
Peso a vuoto: 15 kg/33 libbre (VP633), 13 kg/29 libbre (VP833),
12 kg/26 libbre (VPX33)
Ambiente operativo: da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
Rumore secondo EN ISO 2151:2008: livello di pressione sonora presso la postazione di lavoro 60,5 dB (A), K = 3 dB (A)
Livello di potenza sonora 72,8 dB (A), K = 3 dB (A)
Brevetti US: www.fieldpiece.com/patents

Certificazioni

Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Non smaltire con i rifiuti ordinari.

QPS 25ATEX0005 X

II 3 G Ex ic ec nC h IIB T4 Gc
0°C ≤ T_{AMB} ≤ +40°C

II 3 G Ex ic ec nC h IIB T4 Gc
0°C ≤ T_{AMB} ≤ +40°C

Conforme alle limitazioni relative a sostanze pericolose

Conforme a: ATEX: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2017/A1:2018, EN 60079-11:2012, EN IEC 60079-15:2019, EN ISO/EN 80079-36:2016 (R2021), EN ISO 80079-37:2016

Conforme a: UKEX: BS EN IEC 60079-0:2018, BS EN IEC 60079-7:2017/A1:2018, BS EN 60079-11:2012, BS EN 60079-15:2010, BS EN ISO 80079-36:2016, BS EN ISO 80079-37:2017

Per EU DoC.
1. Visitare: https://fieldpiece-europe.com/products/atex-rated-vacuum-pumps/
2. Selezionare il proprio prodotto (ad esempio VP833)
3. Passare alla scheda Downloads

Descrizione

Un'accurata evacuazione dell'impianto prima della carica ne aumenta la durata e l'efficienza. Le pompe per vuoto Fieldpiece forniscono un modo rapido, pulito e semplice per portare a termine il lavoro rapidamente.

Un buon olio è la linfa vitale di ogni evacuazione. Le pompe per vuoto Fieldpiece hanno finestra retroilluminata di grandi dimensioni sul serbatoio dell'olio per consentire di vedere chiaramente le condizioni dell'olio e il livello di riempimento.

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 diverse dimensioni consentono di disporre e collegare facilmente i tubi. Il cavo di alimentazione può essere inserito sulla maniglia per conservarlo senza che si attorcigli.

Le pompe per vuoto Fieldpiece sono resistenti, leggere e portatili per un facile trasporto da e verso il cantiere.

Componenti inclusi

Pompa per vuoto VP633, VP833 o VPX33
Cavo di alimentazione IEC
2 flaconi da 237 mL (8 oz) di olio per pompe per vuoto
Manuale d'uso
Garanzia di un anno

Caratteristiche

- **VP633; 6 CFM (170 l/min), VP833; 8 CFM (225 l/min), VPX33; 10 CFM (280 l/min)**
- **Compatibile con A3 e A2L**
- **Conforme alla norma ATEX Zona 2**
- **Vuoto finale 15 micron**
- **Sistema di cambio dell'olio RunQuick®**
  - **Finestra con retroilluminazione per valutare facilmente le condizioni dell'olio**
  - **Cambio olio rapido, anche con la pompa in funzione**
  - **Spazio per contenitore supplementare 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**
- **Commutatore per valvola zavorratrice**
- **Indicatori a LED**
- **Attacco di scarico remoto**
- **Ventola di raffreddamento silenziosa**
- **Motore CA da 1/2 CV (VP633)**
- **Motore CC senza spazzole da 3/4 CV (VP833, VPX33)**
- **Interruttore di selezione della tensione di alimentazione (VP633)**
- **Vano per cavo nella maniglia in gomma**
- **Cavo di alimentazione IEC con chiusura a vite**
- **Pompa in alluminio rivestito con EPO (VPX33)**
  - **Massima leggerezza**
  - **Maggiore durata**

Consigli tecnici

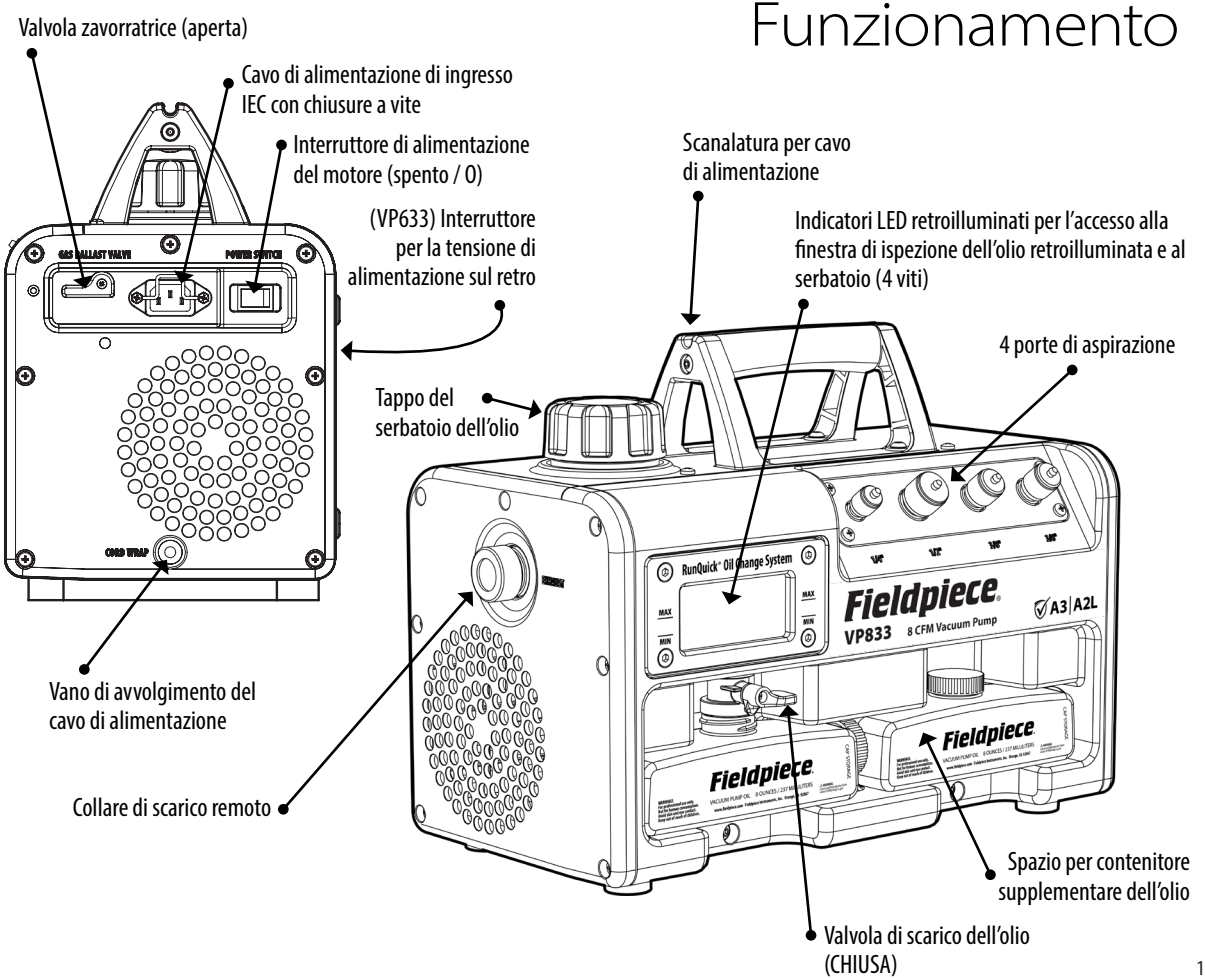
Informazioni generali

1. Le pompe per vuoto non sono macchine di recupero del refrigerante 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 effettuare un'essiccazione preliminare del sistema. Questo ulteriore passaggio permette di risparmiare tempo perché serve a rimuovere una notevole 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 in questo modo:
   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 meno di 500 micron.
4. Utilizzare sempre olio per 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.
5. 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.
6. 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.
7. Tubi:
   - Lunghezza più corta 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.
8. Usare un estrattore per valvole Schrader omologato per vuoto per rimuovere temporaneamente i nuclei dalle porte di manutenzione.
9. Collegare diverse manichette alle porte in linea dei modelli VP633/VP833/ VPX33 per diminuire ulteriormente la restrizione nel flusso causata dalle manichette e aumentare la portata dell'aria.

Avviamento a bassa temperatura

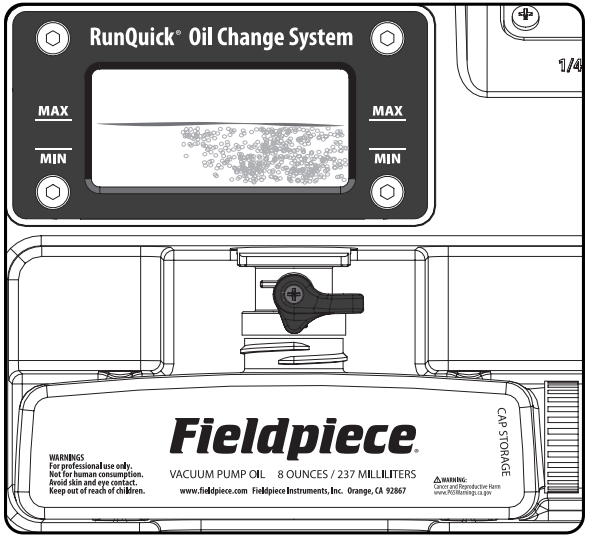
1. Aprire per qualche secondo una porta di aspirazione inutilizzata finché la pompa non funziona.
2. Fare riscaldare la pompa in un ambiente caldo, come un veicolo o un'abitazione. L'olio può essere riscaldato all'interno di un veicolo o in casa prima di immetterlo nella pompa.

Funzionamento



Sistema di cambio dell'olio RunQuick®

L'unico modo per creare un vuoto spinto è evacuare con olio nuovo, specialmente al termine di un lavoro. Il sistema di cambio dell'olio RunQuick® semplifica questa operazione.



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. YNell'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 agevolato 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

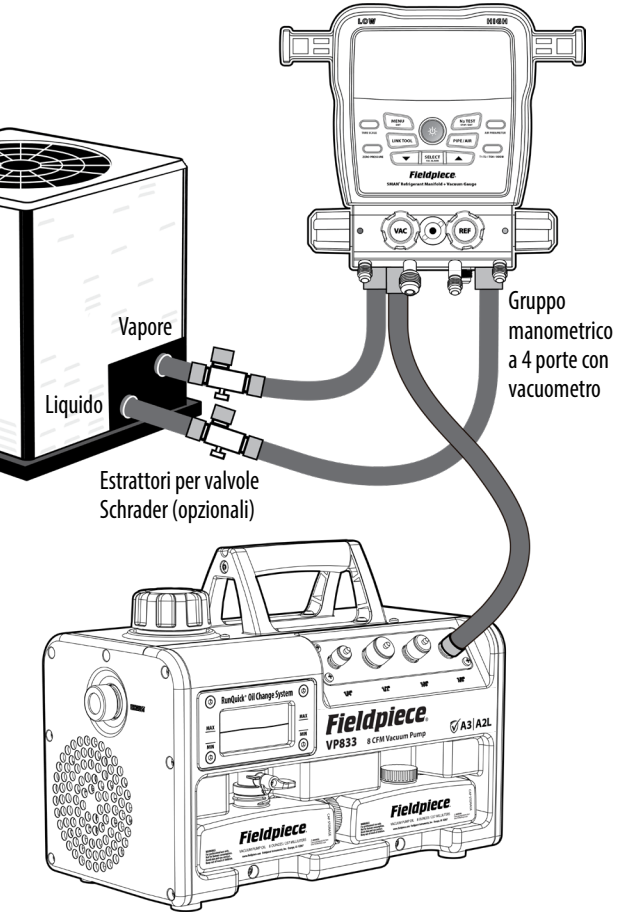
È verso la fine dell'evacuazione che c'è maggior necessità di olio nuovo. Il sistema RunQuick® mantiene il vuoto per circa 30 secondi dopo aver scaricato l'olio, in questo modo si può scaricare e pompare senza alcuna perdita di vuoto.

Circolatore olio di precisione e ventola

Invece di immergere la pompa in una quantità eccessiva di olio, 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.

Spazio per contenitore di riserva dell'olio

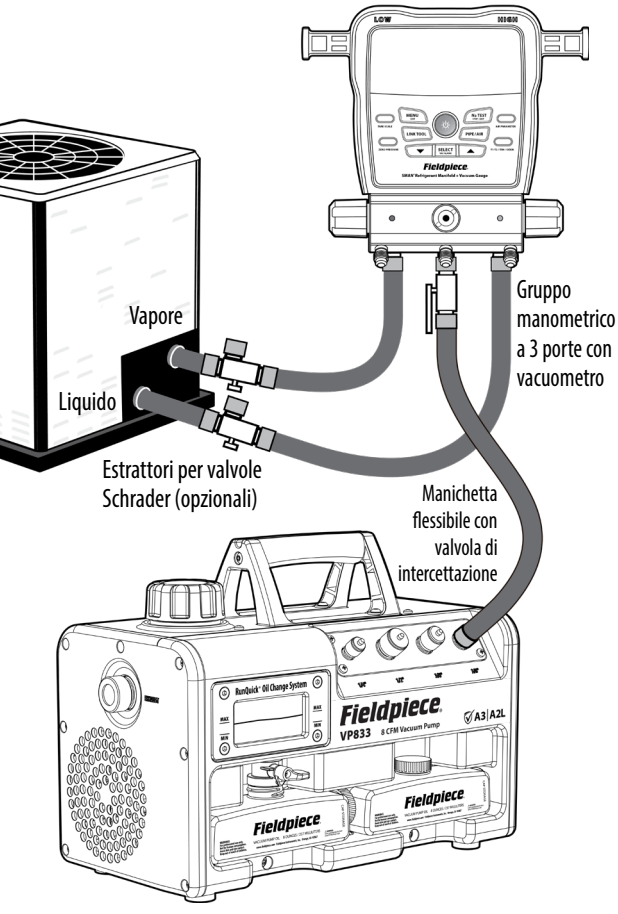
Portare sempre un contenitore di riserva in modo da avere dell'olio nuovo al termine del lavoro.



Evacuazione con gruppo manometrico a 4 porte

Questo è il metodo di evacuazione più comune. Leggere i consigli tecnici (pagina 14) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

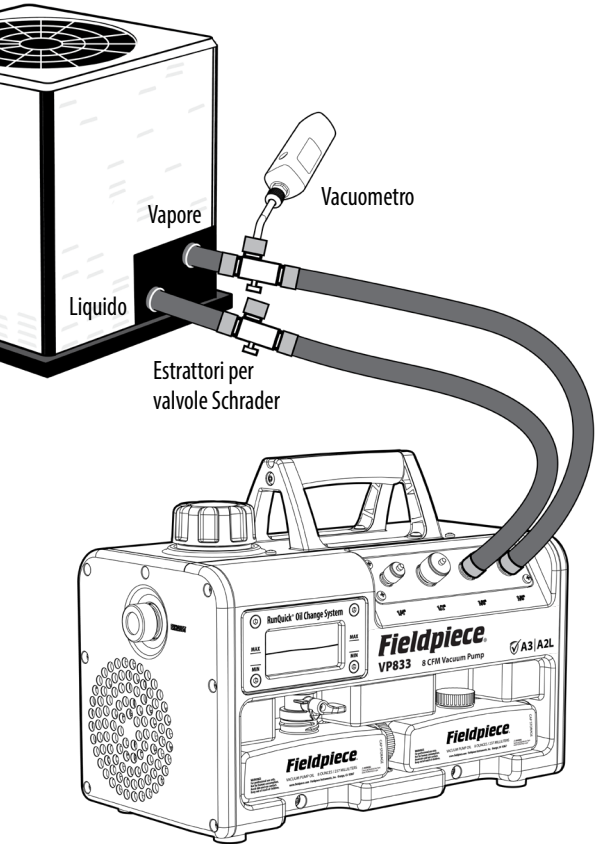
1. Rifornire sempre con olio nuovo adatto alle pompe per vuoto Fieldpiece (pagina 26). *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio la si può danneggiare e annullare la garanzia. Si può scaricare l'olio mentre la pompa è in funzione se il rabbocco viene eseguito entro 3 minuti (entro 30 secondi per mantenere il vuoto).*
2. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione sulla pompa per vuoto. Vedere **Configurazione** a pagina 8.
3. Collegare a una presa di corrente corrispondente (la retroilluminazione dell'olio dovrebbe illuminarsi) al di fuori della zona di pericolo temporaneo.
4. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 28).
5. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
6. Portare l'interruttore di accensione del motore su ON (I).
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.
   YLa pompa per vuoto ha una funzionalità esclusiva che evita il risucchio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto in corrispondenza della porta di aspirazione prima di spegnere la pompa.
9. Spegnere (0) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
10. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Disconnettere dal sistema e scollegare dall'alimentazione (prima la presa a muro, poi l'unità).
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 14) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

1. Rifornire sempre con olio nuovo adatto alle pompe per vuoto Fieldpiece (pagina 26). *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. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione sulla pompa per vuoto. Vedere **Configurazione** a pagina 8.
3. Collegare a una presa di corrente corrispondente (la retroilluminazione dell'olio dovrebbe illuminarsi) al di fuori della zona di pericolo temporaneo.
4. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 28).
5. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
6. Portare l'interruttore di accensione del motore su ON (I).
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 per vuoto ha una funzionalità esclusiva che evita il risucchio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto in corrispondenza della porta di aspirazione prima di spegnere la pompa.
9. Spegnere (0) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
10. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Disconnettere dal sistema e scollegare dall'alimentazione (prima la presa a muro, poi l'unità).
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 14) per il posizionamento ottimale dello strumento di misura e le variazioni per ridurre i tempi di recupero.

1. Rifornire sempre con olio nuovo adatto alle pompe per vuoto Fieldpiece (pagina 26). *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. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del motore sia spento (0) prima di collegare e bloccare il cavo di alimentazione sulla pompa per vuoto. Vedere **Configurazione** a pagina 8.
3. Collegare a una presa di corrente corrispondente (la retroilluminazione dell'olio dovrebbe illuminarsi) al di fuori della zona di pericolo temporaneo. Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (verticale) (pagina 28).
4. Collegare il tutto all'impianto di climatizzazione vuoto e depressurizzato.
5. Portare l'interruttore di accensione del motore su ON (I).
6. 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.
7. 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 per vuoto ha una funzionalità esclusiva che evita il risucchio dell'olio e mantiene così le manichette prive di olio. È comunque opportuno rilasciare il vuoto in corrispondenza della porta di aspirazione prima di spegnere la pompa.
8. Spegnere (0) l'interruttore di alimentazione del motore, staccare le manichette e chiudere le porte per mantenere i componenti al riparo da contaminanti.
9. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE. Disconnettere dal sistema e scollegare dall'alimentazione (prima la presa a muro, poi l'unità).
10. 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. Si consiglia di scaricare l'olio durante la conservazione. Smaltire l'olio seguendo le norme vigenti.

I passaggi indicati si applicano solo quando non si è connessi a un sistema che utilizza refrigeranti A2L o A3. Se si cambia l'olio durante l'evacuazione di A2L o A3, è necessario seguire le procedure corrette di scollegamento/scollegamento. Vedere **Configurazione** a pagina 8.

DRENAGGIO DELL'OLIO VECCHIO (FINE DEL LAVORO)

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 °C (>75 °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 (0). *Facendo funzionare la pompa per vuoto senza olio per più di 3 minuti la si può danneggiare e causare la perdita di validità 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

1. Verificare che la valvola di scarico sia chiusa (impugnatura orizzontale).
2. Svitare il tappo di riempimento dell'olio di 1/4 di giro in senso antiorario.
3. 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).
4. 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.
5. Collocare il contenitore vuoto sotto la valvola di scarico in modo che sia pronto a raccogliere l'olio usato nel cambio successivo.
6. Ora la pompa per vuoto è pronta all'uso.

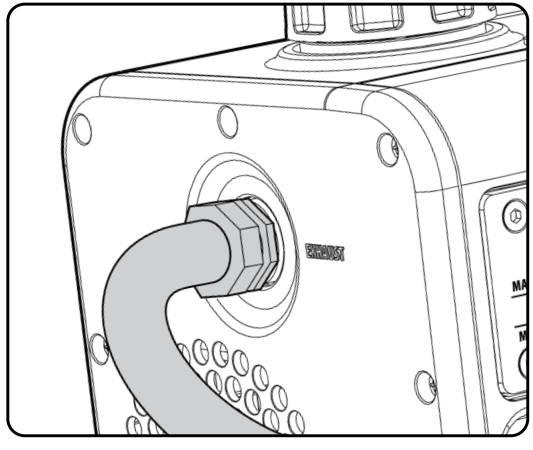
Misurazione dinamica del vuoto

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

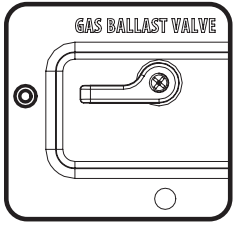
Svitare il collare in ottone sulla porta di SCARICO e collegare un tubo da giardino senza ostruzioni se è necessario per scaricare i vapori lontano all'esterno di un edificio.



Commutatore della valvola zavorratrice

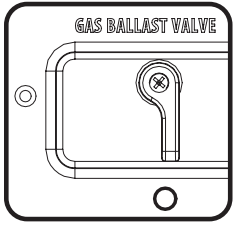
La maggior parte dell'aria e dell'umidità in un impianto viene eliminata prima di raggiungere i 3000 micron. Per gli impianti a umido è opportuno aprire la valvola zavorratrice durante questa fase iniziale di aspirazione. In questo modo si permette alla pompa di funzionare in modo regolare e l'olio si 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.

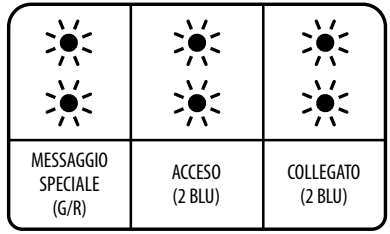


Chiusa

- 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.



Messaggi speciali

Lampeggio giallo (VP833/VPX33) /LED giallo fisso (VP633):
valvola zavorratrice aperta.

Lampeggio giallo + lampeggiamento rosso (VP833/VPX33):
rilevazione bassa tensione.

Lampeggio rosso (VP833/VPX33):
rilevazione alta tensione.

Fisso rosso (VP833/VPX33):
rilevazione guasto interno.

Manutenzione

Informazioni generali

Questa macchina non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state supervisionate o istruite sull'uso della macchina da una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con la macchina.

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

Conservazione

Svuotare o sostituire l'olio al termine di ogni intervento. Non lasciare l'olio vecchio nella macchina. Conservare la pompa e l'olio in un luogo asciutto e pulito 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 28).
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. Spegnere (0) il motore con l'interruttore di alimentazione e scollegarlo dalla fonte di alimentazione.
2. Assicurarsi che l'olio sia stato scaricato dal serbatoio.
   Per minimizzare la fuoriuscita di olio residuo non poggiare la pompa su un lato.
3. Tenendo la cornice nera (telaio) in posizione, utilizzare una punta TORX® (T25) per rimuovere le 4 viti a brugola esagonale.
4. Tenendo ferma la finestra in vetro di ispezione dell'olio, rimuovere la cornice nera e notare l'anello di tenuta situato dietro la finestra.
5. Rimuovere lentamente la finestra in vetro di ispezione dell'olio assicurandosi di individuare e rimuovere l'anello di tenuta.
6. Rimuovere l'olio fuoriuscito, lasciare solo un po' di olio sull'anello di tenuta per garantire una buona tenuta.
7. Pulire la finestra in vetro di ispezione dell'olio e accantonarla per lasciarla asciugare.
8. 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.
9. Riposizionare l'anello di tenuta nella sua scanalatura.
10. Posizionare la finestra in vetro dell'olio sull'anello di tenuta e tenerla ferma.
11. 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 serrare eccessivamente.*

Soluzione dei problemi

Non si riesce a ottenere un livello di vuoto adeguato.

Verificare che la valvola zavorratrice sia chiusa (posizione verticale, LED giallo spento).

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. Controllare che tutti i tubi, i raccordi e le guarnizioni non abbiano perdite.

Verificare che il vacuometro si trovi nella posizione corretta e che sia preciso.

Controllare che la pompa CFM sia adatta alle dimensioni del sistema. La portata influisce sul tempo necessario per raggiungere il vuoto.

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 22).

Controllare che non ci siano perdite nell'impianto. Controllare la'installazione della guarnizione. Deve essere in buone condizioni e a filo.

La retroilluminazione a olio non si accende quando è collegata.

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 27).

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 VP833/VPX33 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 immetterlo nella pompa.

La pompa potrebbe essere fredda. Aprire per qualche secondo una porta di aspirazione inutilizzata finché la pompa non funziona.

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.

Si sconsiglia l'uso con una presa GFI. Il circuito potrebbe scattare, provocando l'arresto del vuoto.

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. Fieldpiece deciderà se sostituire o riparare uno strumento difettoso 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. 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 locali e nazionali variano. Le limitazioni e le esclusioni summenzionate potrebbero non essere applicabili al caso del cliente.

Assistenza

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**.

VP633
VP833
VPX33

Cerca la tua regione.

Fieldpiece Americas

US, CA, MX

Fieldpiece Europe

EN, DE, FR, IT, ES, PT, NL, NO, SE, DK, FI

Documento: Opman VP633 VP833 VPX33 EU UK_IT-IT
© Fieldpiece Instruments, Inc 2025; v15