

1 INDICE
 1 INDICE
 2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE
 3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
 4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA
 5 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
 6 AVVERTENZE GENERALI
 7 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
 8 NORME DI PRONTO SOCCORSO
 9 NORME GENERALI DI SICUREZZA
 10 DATI TECNICI
 11 PRESTAZIONI
 12 DATI ELETTRICI
 CONDIZIONI OPERATIVE
 13 CONDIZIONI AMBIENTALI
 ALIMENTAZIONE ELETTRICA
 CICLO DI LAVORO
 14 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI
 15 INSTALLAZIONE
 16 CONTROLLI PRELIMINARI
 17 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA
 18 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE
 19 ACCESSORI DI LINEA
 20 COLLEGAMENTI e ALLACCIAMENTI
 21 COLLEGAMENTO ELETTRICO
 22 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI
 23 PRIMO AVVIAMENTO
 24 USO GIORNALIERO
 25 MANUTENZIONE
 26 LIVELLO DEL RUMORE
 27 PROBLEMI E SOLUZIONI
 28 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
 29 VISTE ESPLOSE
 30 INGOMBRI

2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA E COSTRUTTORE

MODELLI DISPONIBILI	PANTHER DC 12V - PANTHER DC 24/12V
CODICE PRODOTTO	
MODELLO	
DATI TECNICI	

COSTRUTTORE Piusi S.p.A.
 Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangovino
 46029 SUZZARA (MN) Italy

3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta Piusi S.p.A.
 Via Pacinotti 16/A, Z.I. Rangovino
 46029 SUZZARA (MN) Italy
 DICHIARA sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta in appresso:
 Descrizione: **Pompa dentata al travaso di gasolio**
 Modello: **PANTHER DC 12V - PANTHER DC 24/12V**
 Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targua CE apposta sul prodotto
 Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targua CE apposta sul prodotto.
 E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
 • **Direttiva Macchine 2006/42/CE**
 • **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE**
 La documentazione è a disposizione dell'utente competente su motivata richiesta presso Piusi S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: doc_tec@piusi.com
 La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione è Otto Varini in qualità di legale rappresentante.

Suzzara, 20/04/2016

 Otto Varini
 Legale rappresentante

4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

POMPA Pompa rotativa autoadescente di tipo volumetrico a palette, equipaggiata con valvola di by-pass.
MOTORE Motore a spaziale alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente, chiuso in classe di protezione IP55 secondo CEI EN 60034, direttamente flangiato al corpo pompa.
FILTRO Filtro di aspirazione ispezionabile.

4.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

PREMESSA Dato il limitato peso e dimensione delle pompe, la movimentazione non richiede l'ausilio di mezzi di sollevamento. Prima della spedizione le pompe vengono accuratamente imballate. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

IMBALLO Lelettropompa è fornita con imballo idoneo alla spedizione. Sull'imballo, viene applicata una etichetta riportante le seguenti informazioni sul prodotto:

nome		
codice		
peso		
MODELLO	PESO (Kg)	DIMENSIONI IMBALLO (mm)
PANTHER DC 12V PANTHER DC 24/12V	7,5	345 X 175 X 255

5 AVVERTENZE GENERALI

Avvertenze importanti Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver presa conoscenza di tutto il manuale istruzioni.
 Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:
ATTENZIONE Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.
AVVERTENZA Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.
NOTA Questo simbolo segnala informazioni utili.
 Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte. L'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Simbologia utilizzata nel manuale



Conservazione del manuale

Diritti di riproduzione Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla Piusi S.p.A.
 Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della Piusi S.p.A.
 IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.P.A. OGGI RIPRODUCIBILE ANCHE PARZIALE E VIETATA.
 Il presente manuale è di proprietà di Piusi S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a Piusi S.p.A., la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a Piusi S.p.A.

6 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare.
Reti elettriche - verifichete preliminarmente l'installazione. Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'ALIMENTAZIONE.
Interventi di controllo manutenzione Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'ALIMENTAZIONE.
INCENDIO E ESPLOSIONE Per prevenire rischi di incendio e esplosione: Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare. Mantenere l'area di lavoro libera da rottami, compresi scarti di lavorazione e serbatoi di solventi o benzina. Non inserire o disinserire la spina o azionare l'interruttore in presenza di vapori infiammabili. Tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro devono avere messa a terra. Interrompere immediatamente ogni azione in presenza di scintille o scossa. Non utilizzare la stazione prima di aver identificato e risolto il problema. Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

SHOCK ELETTRICO Questa stazione deve essere collegata a terra. Una installazione o uso impropri della stazione, possono causare pericolo di folgorazione. Collegare solo a prese con messa a terra. Utilizzare solo cavi dotati di messa a terra, in base alle normative vigenti. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. Assicurarsi che spina e presa delle prolunghe siano intatte. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. In estremo, utilizzare solo prolunghe adatte allo specifico utilizzo, in base alle normative vigenti. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Non esporre alla pioggia. Installare in luogo riparato. Non toccare mai la spina e la presa con mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Scrittura immediatamente il tubo danneggiato prima dell'uso. Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo di allacciamento e la spina non siano danneggiati. Se danneggiati, far sostituire il cavo e la spina da personale qualificato.

Folgorazione o morte L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Non esporre alla pioggia. Installare in luogo riparato. Non toccare mai la spina e la presa con mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Scrittura immediatamente il tubo danneggiato prima dell'uso. Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo di allacciamento e la spina non siano danneggiati. Se danneggiati, far sostituire il cavo e la spina da personale qualificato.

INCENDIO E ESPLOSIONE Per prevenire rischi di incendio e esplosione: Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare. Mantenere l'area di lavoro libera da rottami, compresi scarti di lavorazione e serbatoi di solventi o benzina. Non inserire o disinserire la spina o azionare l'interruttore in presenza di vapori infiammabili. Tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro devono avere messa a terra. Interrompere immediatamente ogni azione in presenza di scintille o scossa. Non utilizzare la stazione prima di aver identificato e risolto il problema. Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

9 DATI TECNICI

9.1 PRESTAZIONI	Voltaggio (V)	Absorbimenti (A)	Potenza (W)	RPM	Portata Nominale (l/min)
PANTHER DC 12V	12	35	300	3000	56
PANTHER DC 24/12V	24/12	25/16	420/150	3600/1800	70/35

ATTENZIONE La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative:
 Fluido: Gasolio
 Temperatura: 20 °C
 Condizioni di aspirazione: 0,3 bar e livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale.
 Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contrappressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre al più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:
 • acciacciare il più possibile il tubo di aspirazione
 • evitare inutili gomiti o strozzamenti nei tubi
 • tenere pulito il filtro di aspirazione
 • usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione).
 La pressione di scoppio della pompa è di 20 bar.

USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIO Un uso improprio dell'apparecchio può causare seri danni o morte.
 Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.
 Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio è acceso o in funzione.
 Non alterare o modificare l'apparecchio. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
 Disporre tubo flessibile e cavi di alimentazione lontano da zone di passaggio, soglii, viti, parti in movimento e superfici calde.
 Non attorcigliare il tubo o usare un tubo più resistente.
 Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
 Rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti.
 Non superare la pressione massima di lavoro o la temperatura del componente con minore valore nominale del sistema.
 Vedere dati tecnici in tutti i manuali della macchina.
 Utilizzare liquidi e solventi compatibili con le parti umide dell'apparecchio. Vedere dati tecnici in tutti i manuali della macchina. Leggere le avvertenze del costruttore dei liquidi e solventi. Per ottenere maggiori informazioni sul materiale, richiedete la scheda di sicurezza (MSDS) al distributore o al rivenditore.
 Verificare l'apparecchio ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente le parti consumate o danneggiate esclusivamente con pezzi di ricambio originali del produttore.
 Assicurarsi che l'apparecchio sia classificato e approvato conformemente alle normative per l'ambiente nel quale si impiega.
 Utilizzare l'apparecchio solo per l'uso previsto. Contattare il vostro distributore per maggiori informazioni.
 Mantenere i tubi flessibili e i cavi lontani dalle zone di transito, spigoli, parti in movimento e superfici calde.
 Non piegare o piegare eccessivamente i tubi flessibili o utilizzare i tubi flessibili per trascinare l'apparecchio.
 Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.
 Conservare i liquidi trattati in contenitori adatti e conformi alle normative applicabili.
 Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

PERICOLO DI FUMI E FLUIDI TOSSICI Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.

7 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Persona colpita da scricche elettriche Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggerci nell'operazione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate.
NON FUMARE Operando sulla pompa, in particolare durante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme libere.

8 NORME GENERALI DI SICUREZZA

CARATTERISTICHE ESSENZIALI DELL'EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE Indossare un equipaggiamento di protezione che sia:
 • idoneo alle operazioni da effettuare;
 • resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE
 Scarpe antinfortunistiche;
 Indumenti attillati al corpo;
 Guanti di protezione;
 Occhiali di sicurezza.
ALTRI DISPOSITIVI Manuale di istruzioni.
GUANTI PROTETTIVI
PERICOLO Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

ATTENZIONE Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

ATTENZIONE Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

ATTENZIONE Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

ATTENZIONE Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

12.3 CONSIDERAZIONI SULLE LINEE DI MANDATA ED ASPIRAZIONE

MANDATA La scelta del modello di pompa, dovrà essere fatto tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto. La combinazione della lunghezza del tubo del diametro del tubo della portata di gasolio, e degli accessori di linea installati, possono creare contropressioni superiori a quelle massime previste, con conseguente sensibile riduzione della portata erogata. In questi casi, per consentire un corretto funzionamento della pompa, è necessario ridurre le resistenze dell'impianto, utilizzando tubazioni più corte e/o di maggior diametro ed accessori di linea con resistenze minori (es. una pistola automatica per portate maggiori).
ASPIRAZIONE Le pompe di tipo autoadescente sono caratterizzate da una buona capacità di aspirazione. Durante la fase di avviamento con tubo di aspirazione svuotato, e pompa bagnata dal fluido, il gruppo elettropompa è in grado di aspirare il liquido con un dislivello massimo di 2 m. E' importante segnalare che il tempo di adescamento può durare fino ad 1 minuto e l'eventuale presenza di una pistola automatica in mandata provoca l'evacuazione dell'aria dall'installazione e quindi il corretto adescamento.
ATTENZIONE E' sempre consigliabile eseguire le operazioni di adescamento senza pistola automatica, verificando la corretta bagnatura della pompa.
 Si raccomanda di installare sempre una valvola di fondo per impedire lo svuotamento della tubazione di aspirazione e mantenere bagnata la pompa. In questo modo, le successive operazioni di avviamento saranno sempre immediate. Quando l'impianto è in funzione, la pompa può lavorare con depressioni alla bocca di aspirazione fino a 0,5 bar, dopodiché possono avere inizio fenomeni di cavitazione, con conseguente caduta della portata ed aumento della rumorosità dell'impianto. Per quanto esposto, è importante garantire basse depressioni all'aspirazione, utilizzando tubazioni brevi e di diametro maggiore o uguale a quello consigliato, ridurre al minimo le curve e utilizzare filtri in aspirazione di ampia sezione e valvole di fondo con la minima resistenza possibile.
ATTENZIONE E' molto importante mantenere puliti i filtri di aspirazione perché una volta intasati, aumentano la resistenza dell'impianto.
 Il dislivello tra pompa e livello del fluido, deve essere mantenuto il più basso possibile comunque entro i 2 m previsti per la fase di adescamento. Se si supera questa altezza occorre installare sempre una valvola di fondo per consentire il riempimento della tubazione di aspirazione e prevenire tubazioni di diametro maggiore. Si consiglia comunque di non installare la pompa per dislivelli maggiori di 3 m.
ATTENZIONE Nel caso che il serbatoio di aspirazione risulti più alto della pompa, è consigliabile prevedere una valvola rompi-spinta per impedire eventuali fuoriuscite di gasolio. Dimensionare l'installazione al fine di contenere le sovrapressioni dovute al colpo d'ariete.
E' buona norma impiantistica installare immediatamente in monte e a valle della pompa valvole anti-manomani che consentano di verificare che le condizioni di funzionamento rientrano in quelle previste.
E' buona norma prevedere l'installazione (a carico dell'installatore) di un filtro in aspirazione.

ATTENZIONE Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE Non toccare mai la spina e la presa con le mani bagnate. Non accendere il sistema di distribuzione nel caso il cavo di allacciamento alla rete o parti importanti dell'apparecchio, per es. il tubo di aspirazione/mandata, la pistola, oppure i dispositivi di sicurezza siano danneggiati. Sostituire immediatamente il tubo danneggiato.
 Prima di ogni utilizzo, controllare che il cavo di allacciamento alla rete e la spina di alimentazione non presentino danni. Per sostituire immediatamente il cavo di allacciamento alla rete danneggiato, da un elettricista specializzato. L'allacciamento tra spina e presa deve rimanere lontano dall'acqua. Prolunghe non adatte possono risultare pericolose. All'aperto, utilizzate solo prolunghe autorizzate e previste per quell'utilizzo, con sezione di conduttore sufficiente, in base alle normative vigenti. Per motivi di sicurezza si consiglia, in linea di principio, di utilizzare l'aspirazione solo con un interruttore differenziale (max 30mA).
 Prima di procedere all'avviamento dell'impianto, assicurarsi che la pompa sia correttamente assemblata, con tutti i coperti chiusi a regola d'arte.
 Durante il funzionamento alcune parti del prodotto possono raggiungere temperature elevate e causare ustioni se toccate. Porre attenzione

9 DATI TECNICI

9.1 PRESTAZIONI	Voltaggio (V)	Absorbimenti (A)	Potenza (W)	RPM	Portata Nominale (l/min)
PANTHER DC 12V	12	35	300	3000	56
PANTHER DC 24/12V	24/12	25/16	420/150	3600/1800	70/35

ATTENZIONE La curva si riferisce alle seguenti condizioni operative:
 Fluido: Gasolio
 Temperatura: 20 °C
 Condizioni di aspirazione: 0,3 bar e livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,3 bar alla portata nominale.
 Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contrappressione. Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre al più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:
 • acciacciare il più possibile il tubo di aspirazione
 • evitare inutili gomiti o strozzamenti nei tubi
 • tenere pulito il filtro di aspirazione
 • usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione).
 La pressione di scoppio della pompa è di 20 bar.

USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIO Un uso improprio dell'apparecchio può causare seri danni o morte.
 Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcol.
 Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio è acceso o in funzione.
 Non alterare o modificare l'apparecchio. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
 Disporre tubo flessibile e cavi di alimentazione lontano da zone di passaggio, soglii, viti, parti in movimento e superfici calde.
 Non attorcigliare il tubo o usare un tubo più resistente.
 Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
 Rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti.
 Non superare la pressione massima di lavoro o la temperatura del componente con minore valore nominale del sistema.
 Vedere dati tecnici in tutti i manuali della macchina.
 Utilizzare liquidi e solventi compatibili con le parti umide dell'apparecchio. Vedere dati tecnici in tutti i manuali della macchina. Leggere le avvertenze del costruttore dei liquidi e solventi. Per ottenere maggiori informazioni sul materiale, richiedete la scheda di sicurezza (MSDS) al distributore o al rivenditore.
 Verificare l'apparecchio ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente le parti consumate o danneggiate esclusivamente con pezzi di ricambio originali del produttore.
 Assicurarsi che l'apparecchio sia classificato e approvato conformemente alle normative per l'ambiente nel quale si impiega.
 Utilizzare l'apparecchio solo per l'uso previsto. Contattare il vostro distributore per maggiori informazioni.
 Mantenere i tubi flessibili e i cavi lontani dalle zone di transito, spigoli, parti in movimento e superfici calde.
 Non piegare o piegare eccessivamente i tubi flessibili o utilizzare i tubi flessibili per trascinare l'apparecchio.
 Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.
 Conservare i liquidi trattati in contenitori adatti e conformi alle normative applicabili.
 Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

PERICOLO DI FUMI E FLUIDI TOSSICI Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.

10 DATI ELETTRICI

MODELLO POMPA	Fusibili	ALIMENTAZIONE	CORRENTE
PANTHER DC 12V	40 A	Corrente	12 35
PANTHER DC 24/12V	30 A DC	Voltaggio (V)	24/12 35 25/16

(*) Si riferiscono al funzionamento in by-pass.

11 CONDIZIONI OPERATIVE

11.1 CONDIZIONI AMBIENTALI
TEMPERATURA min. -20 °C max. +60°C
UMIDITÀ RELATIVA max. 90%
ATTENZIONE Le temperature limite indicate si applicano ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti

11.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NOTA LA POMPA DEVE ESSERE ALIMENTATA DA FONTE SICURA, BATTERIA O ALIMENTATORE 12V/24V CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA.
 In funzione del modello, la pompa deve essere alimentata da una linea in corrente continua, i cui valori nominali sono indicati nella tabella del paragrafo "DATI ELETTRICI".
 Le massime variazioni accettabili "DATI parametri" sono:
 • Tensione: +/- 5% del valore nominale
L'alimentazione da linee con valori di fuori dei limiti indicati, può causare danni ai componenti elettronici oltre che la riduzione della pressione.

11.3 CICLO DI LAVORO

NOTA Le pompe sono state progettate per un uso intermittente con cicli di lavoro di 30 min in condizioni di massima contrappressione.
ATTENZIONE Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (3 minuti massimo).

11.4 FLUIDI AMMESSI E NON AMMESSI

FLUIDI AMMESSI Gasolio a viscosità* da 2 a 5,35 cSt (a temperatura 378°C), secondo UNI EN 590. Punto di infiammabilità minimo (PM): 55°C.
 • BENZINA - INCENDIO - ESPLOSIONE
 • LIQUIDI INFIAMMABILI - INCENDIO - ESPLOSIONE con PM + 55°C
 • LIQUIDI CON VISCOSITÀ - SOVRACCARICO DEL MOTORE 20 cSt
 • ACQUA - OSSIDAZIONE DELLA POMPA
 • LIQUIDI ALIMENTARI - CONTAMINAZIONE DEGLI STRESSI
 • PRODOTTI CHIMICI CORROSI - DANNI ALLE PERSONE
 • SOLVENTI - INCENDIO - ESPLOSIONE - DANNI ALLE GUARNIZIONI

FLUIDI NON AMMESSI E PERICOLI RELATIVI

• LIQUIDI INFIAMMABILI - INCENDIO - ESPLOSIONE
 • LIQUIDI CON VISCOSITÀ - SOVRACCARICO DEL MOTORE 20 cSt
 • ACQUA - OSSIDAZIONE DELLA POMPA
 • LIQUIDI ALIMENTARI - CONTAMINAZIONE DEGLI STRESSI
 • PRODOTTI CHIMICI CORROSI - DANNI ALLE PERSONE
 • SOLVENTI - INCENDIO - ESPLOSIONE - DANNI ALLE GUARNIZIONI

12 INSTALLAZIONE

12.1 CONTROLLI PRELIMINARI
 Verificare la presenza di tutti i componenti. Richiedere al produttore gli eventuali pezzi mancanti.
 Controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto o l'immagazzinamento.
 Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata, rimuovendo eventuale polvere o eventuale materiale di imballo residuo.
 Assicurarsi che l'albero motore ruoti liberamente.
 Controllare che i dati elettrici corrispondano a quelli indicati in targhetta.
 Installare sempre in luogo illuminato.
 Installare la pompa in luogo aerato per evitare l'accumulo di vapori.
 Si consiglia di prevedere un filtro in aspirazione.

12.2 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA

La pompa può essere installata in qualunque posizione (asse pompa verticale o orizzontale).
 La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando la staffa di fissaggio in dotazione e viti di fissaggio previste.
IL MOTORIO NON SONO DI TIPO ANTI-DEFLAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori infiammabili. E' responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e alle persone oltre ad inquinare. Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.

ATTENZIONE La pompa può essere installata in qualunque posizione (asse pompa verticale o orizzontale).
 La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando la staffa di fissaggio in dotazione e viti di fissaggio previste.
IL MOTORIO NON SONO DI TIPO ANTI-DEFLAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori infiammabili. E' responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla pompa e alle persone oltre ad inquinare. Per massimizzare le prestazioni ed evitare danni che possono compromettere la funzionalità della pompa, richiedere accessori originali.

ATTENZIONE La pompa può essere installata in qualunque posizione (asse pompa verticale o orizzontale).
 La pompa deve essere fissata in modo stabile utilizzando la staffa di fissaggio in dotazione e viti di fissaggio previste.
IL MOTORIO NON SONO DI TIPO ANTI-DEFLAGRANTE. Non installare dove possono essere presenti vapori infiammabili. E' responsabilità dell'installatore provvedere agli accessori di linea necessari per un sicuro e corretto funzionamento della pompa. La scelta di accessori inadatti all'uso, con quanto indicato in precedenza, può causare danni alla