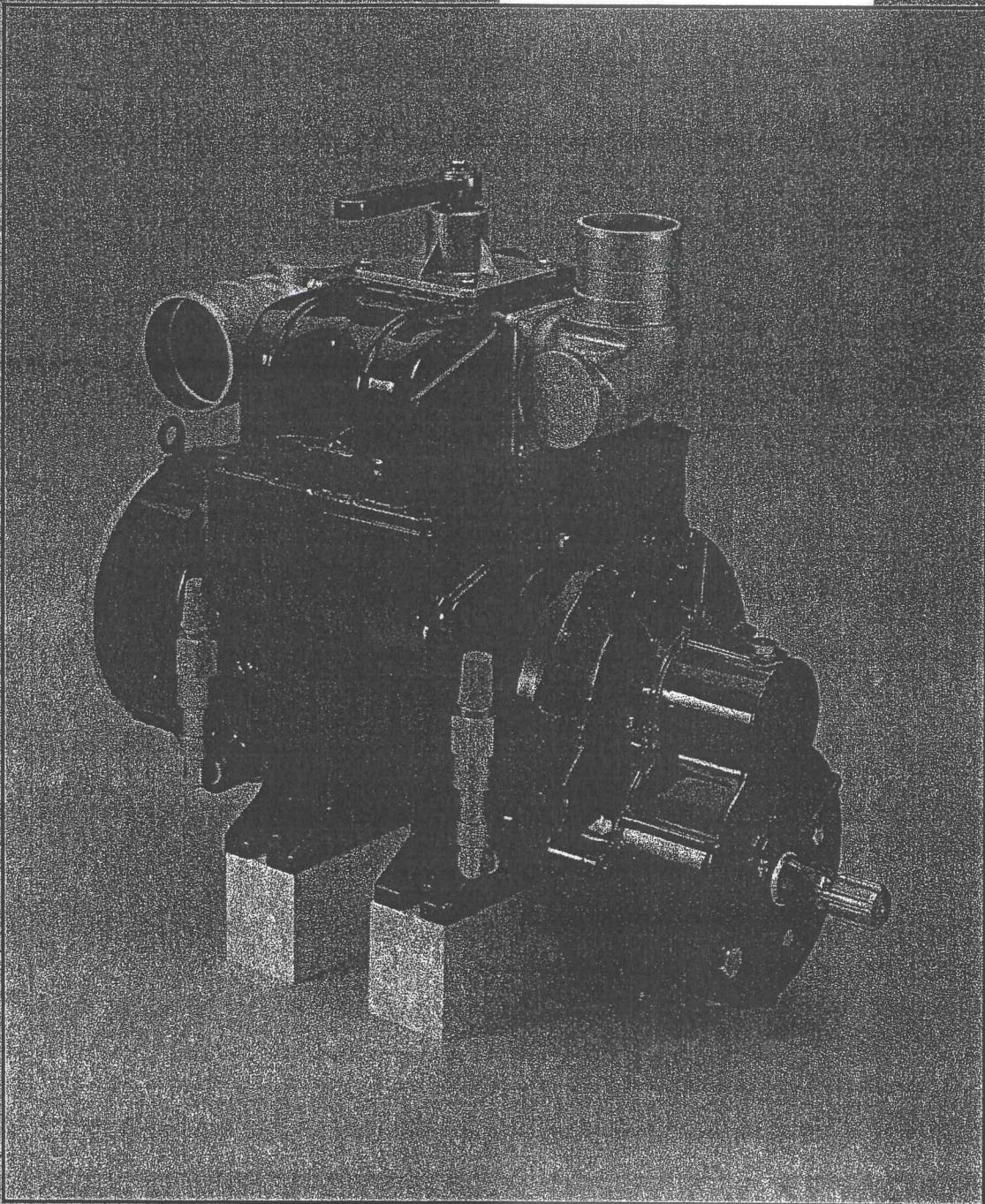


I

Serie PNR/PNE



**Manuale d'uso
e manutenzione
Pompe per vuoto
raffreddate
ad aria.**

jurop
PORDENONE

Indice

1. Avvertenze generali		6. Norme d'uso	
1.1 Introduzione	pag. 4	7. MANUTENZIONE	pag. 12
1.2 Richiesta ricambi	4	7.1 Manutenzione ordinaria	12
		7.1.1 Controlli periodici	12
2. Dati tecnici		7.1.2 Verifica usura lamelle	12
2.1 Dimensioni	pag. 4	7.1.3 Regolazione della lubrificazione	13
2.2 Caratteristiche tecniche	6	7.2 Manutenzione straordinaria: sostituzione lamelle	14
2.3 Prestazioni	6		
2.4 Lubrificazione pompa	7		
3. Sicurezza e prevenzione infortuni		8. Anomalie di funzionamento: cause e rimedi.	
3.1 Raccomandazioni generali	pag. 7		pag. 15
3.2 Uso previsto	8	9. Tavole ricambi PNR	
4. Installazione		9.1 Ricambi PNR-PNE 72-82 D-HDR	pag. 16
4.1 Controllo iniziale	pag. 8	9.2 Ricambi PNR-PNE 72-82 M	18
4.2 Montaggio pompa trasmissione di potenza	8	9.3 Ricambi PNR-PNE 102-122 D-HDR	20
4.2.1 Installazione trasmissione oleodinamica	9	9.4 Ricambi PNR-PNE 102-122 M	22
4.3 Collegamento alla cisterna	9	9.5 Ricambi PNR 142 D-HDR	24
		9.6 Ricambi PNR 142 M	26
5. Messa in esercizio dell'impianto			
5.1 Controllo livello olio	pag. 11		
5.2 Avviamento della pompa	11		

1. Avvertenze generali

1.1. Introduzione

Nel presente manuale sono contenute le necessarie indicazioni su installazione, avviamento, impiego e manutenzione della pompa ed alcune avvertenze per l'operatore sulle più elementari regole di sicurezza.

La conoscenza di quanto segue è fondamentale per un corretto uso della pompa.

Si raccomanda di:

- leggere ed applicare le istruzioni riportate prima di rendere operativa la pompa.
- conservare il manuale in un luogo prossimo alla macchina e noto a tutti gli utenti.

1.2. Ricambi

Per ordinare i ricambi fornire i seguenti dati:

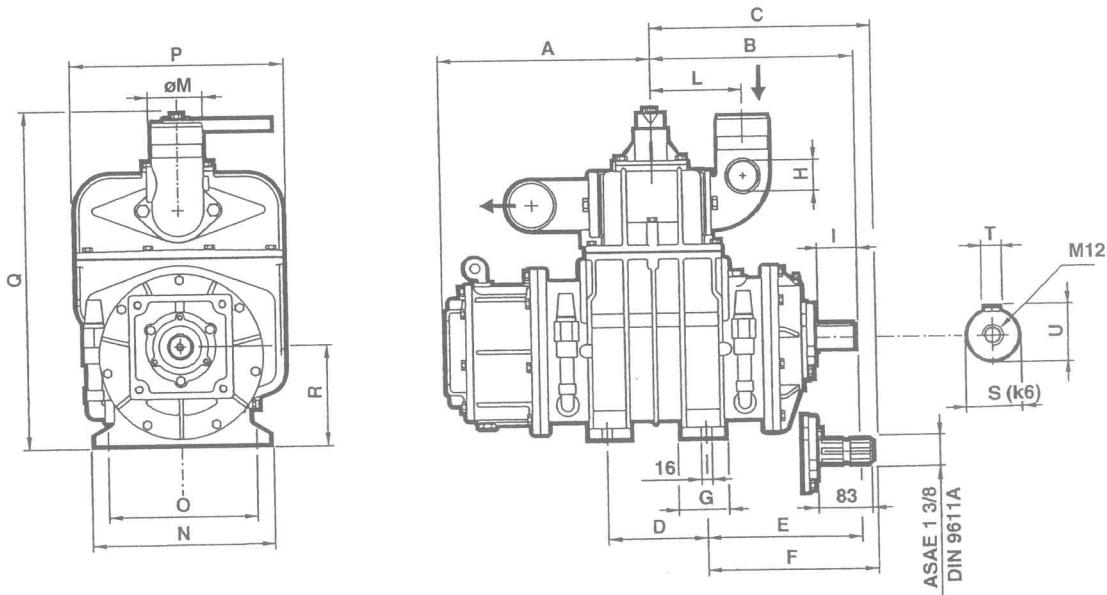
ESEMPIO:

- a) Il tipo di pompa (vedi targa pompa): PNR142
 b) Numero matricola: X70012
 c) Denominazione (vedi lista ricambi): Lamella rotore
 d) Quantità (vedi lista ricambi) n°4 pz
 e) Il codice (vedi lista ricambi) 16016.052.00

2. Dati tecnici

2.1. Dimensioni

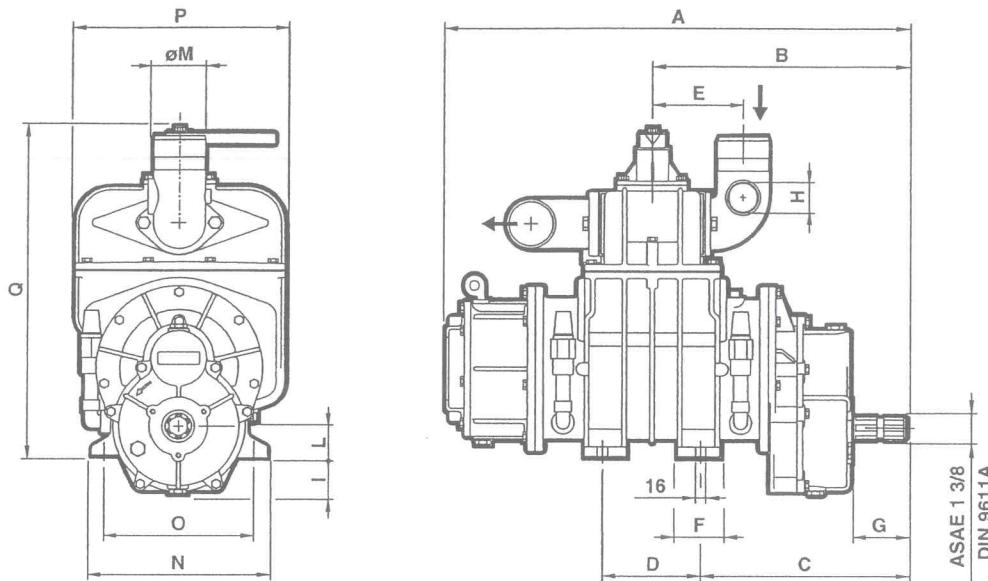
PN... D [presa diretta]



Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
									ASP.	SC.										
PN...72 D	298	284	309	153	207	232	65	G1 1/2	57	140	76-80	76	270	230	320	508	150	35	10	38
PN...82 D	320	306	331	153	230	255	65	G1 1/2	57	140	76-80	76	270	230	320	508	150	35	10	38
PN...102 D	320	313	329	153	237	253	72	(G2)*	64	185	80-100	100	285	255	345	550	168	40	12	43
PN...122 D	353	346	362	153	269	285	72	(G2)*	64	185	80-100	100	285	255	345	550	168	40	12	43
PNR142 D	344	338	355	300	188	205	95	(G2)*	64	257	80-100	100	320	270	340	562	210	40	12	43

*: solo se dotati di convogliatore supplementare cod. 1627102500

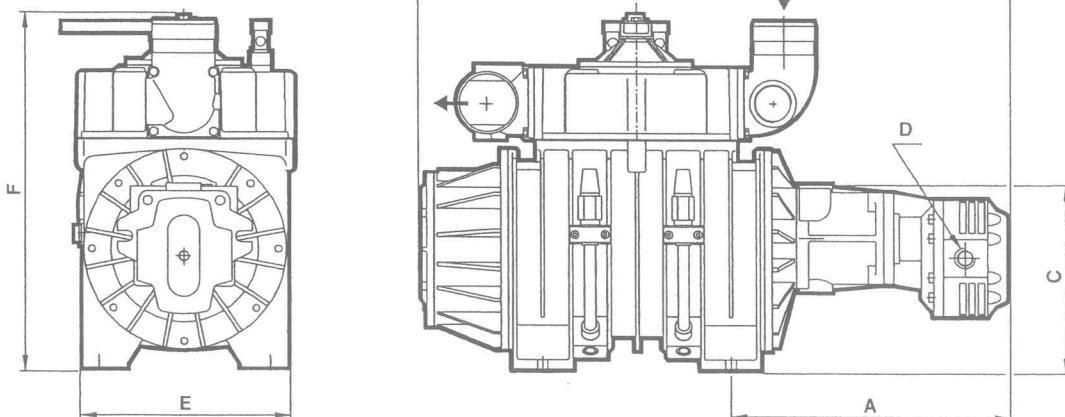
PN... M [moltiplicatore]



Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	ASP.	SC.	N	O	P	Q
PN...72 M	670	372	296	153	140	65	84	G1 1/2	59	45	76-80	76	270	230	320	508	
PN...82 M	715	395	318	153	140	65	84	G1 1/2	59	45	76-80	76	270	230	320	508	
PN...102 M	726	406	329	153	185	72	85	(G2)*	64	50	80-100	100	285	255	345	550	
PN...122 M	791	438	362	153	185	72	85	(G2)*	64	50	80-100	100	285	255	345	550	
PNR142 M	778	434	284	300	257	95	85	(G2)*	21	88	80-100	100	320	270	340	562	

*: solo se dotati di convogliatore supplementare cod. 1627102500

PN... HDR [con motore idraulico]



Modello	Caratteristiche motore/impianto idraulico			Dimensioni [mm]							
	Q (l/min)	p (bar)	n (min ⁻¹)	A	B	C	D	IN	OUT	E	F
PN...72 HDR	65	120	1350	472	549	235	G1	G1 1/4	270	508	847
PN...82 HDR	65	140	1350	495	571	235	G1	G1 1/4	270	508	892
PN...102 HDR	90	130	1300	510	587	253	G1 1/4	G1 1/2	285	550	907
PN...122 HDR	105	130	1300	523	599	253	G3/4	G1	285	550	952
PNR142 HDR	115	130	1200	446	596	295	G1	G1 1/4	320	562	941

2.2. Caratteristiche tecniche

Le pompe per vuoto rotative a palette JUROP serie PNR e PNE raffreddate ad aria sono fornite con:

- Palette tangenziali esenti da amianto.
- Lubrificazione automatica con pompa volumetrica, serbatoio olio.
- Valvola deviatrice vuoto/pressione.
- Valvola di non ritorno monoblocco guidata.
- Convogliatori di aspirazione e scarico in lega leggera.
- Trasmissione con moltiplicatore asse monoblocco brocciato ASAE 1 3/8" cementato e temprato, trasmissione diretta con asse monoblocco liscio o brocciato ASAE 1 3/8" cementato e temprato.
- Rotazione antioraria.
- PNR: raffreddamento ad iniezione d'aria.

A richiesta:

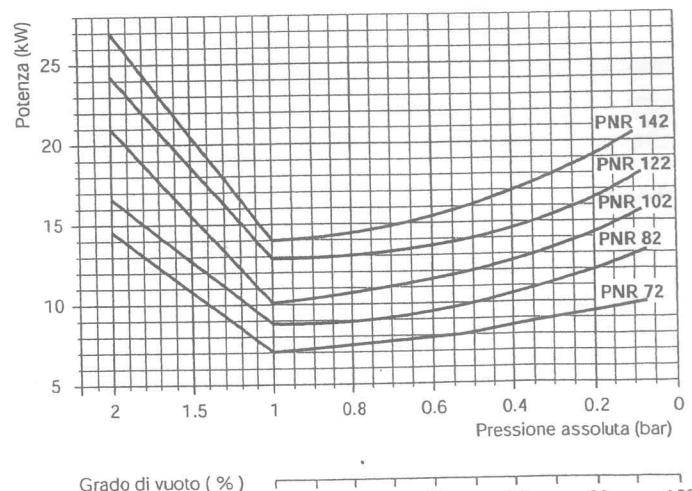
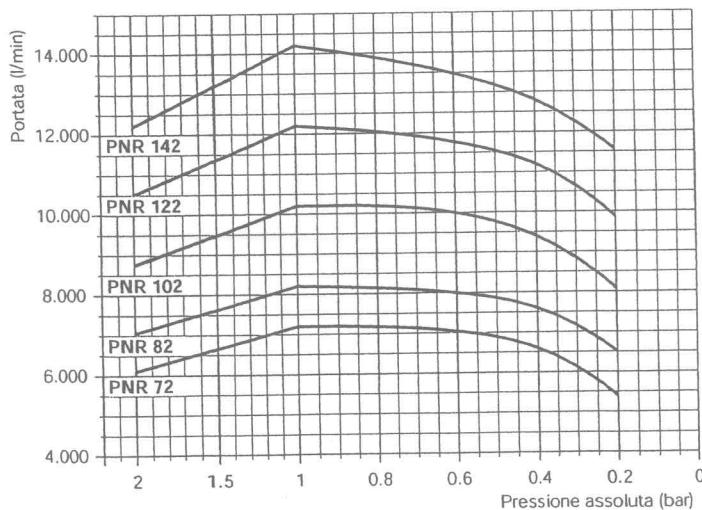
- Senso di rotazione orario.
- Azionamento con motore a scoppio, con motore idraulico o con trasmissione meccanica da una presa di forza.
- Attuatore pneumatico o idraulico per valvola deviatrice vuoto/pressione.

NOTA Lubrificazione automatica: una pompa dosatrice volumetrica a portata variabile, montata nella parte posteriore all'interno del serbatoio, inietta l'olio direttamente nel decompressore eliminando la regolazione manuale.

Si ottengono ridotti consumi di lubrificante e non è necessaria nessuna regolazione periodica.

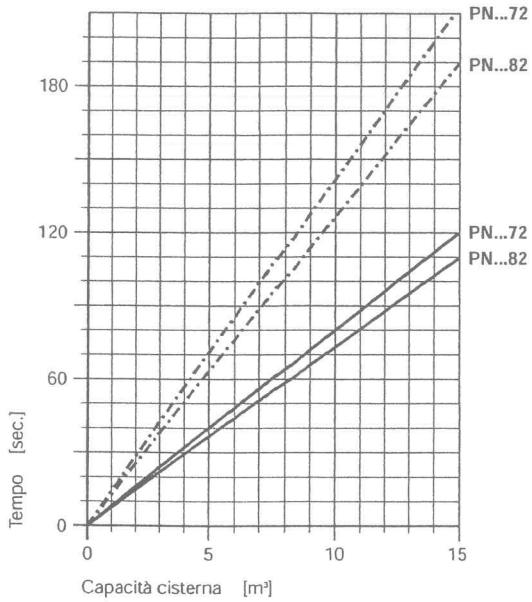
2.3. Prestazioni

Modello		PN...72	PN...82	PN...102	PN...122	PNR142
Velocità max	PN... D	min ⁻¹	1350	1350	1300	1200
	PN... M	min ⁻¹	540	540	540	540
Velocità min.	PN... D	min ⁻¹	700	700	700	700
	PN... M	min ⁻¹	300	300	300	300
Portata d'aria a bocca libera		l/min	7200	8200	10200	12200
Portata d'aria a 60% vuoto		l/min	6600	7600	9400	11200
Vuoto massimo		%	93	93	92	90
Vuoto massimo in esercizio continuo		%	60	60	60	60
Potenza assorbita a 0,5 bar rel. (1,5 abs.)		kW	11	12,5	16	19
Pressione max rel. (abs.)		bar	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)
Rumorosità: 60% vuoto a 7 m	PNE	dB(A)	75	75	75	75
	PNR	dB(A)	78	78	78	78
Peso	PN... D	kg	124	130	160	177
	PN... M	kg	136	142	173	190
Consumo olio		g/h	110÷130	110÷130	130÷150	130÷150
Capacità serbatoio olio		l	2,2	2,2	3,2	4
Momento d'inerzia		kgm ²	0,2	0,23	0,35	0,58

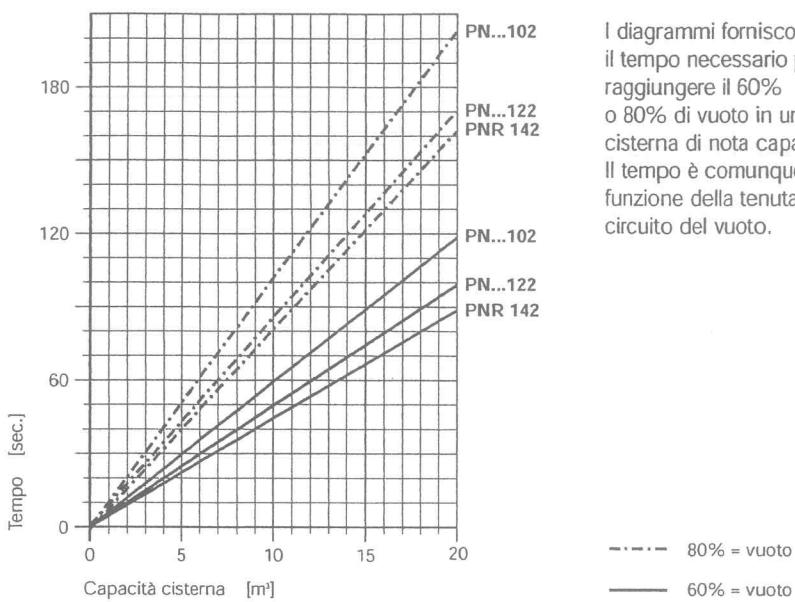


Tempi di evacuazione

PN...72 · PN...82



PN...102 · PN...122 · PNR 142



I diagrammi forniscono il tempo necessario per raggiungere il 60% o 80% di vuoto in una cisterna di nota capacità. Il tempo è comunque funzione della tenuta del circuito del vuoto.

2.4. Lubrificazione pompa

Oli consigliati per la lubrificazione di corpo e rotore.

Utilizzare solo olio nuovo e pulito.

Marca	AGIP	ESSO	SHELL	ELF	MOBIL	BP
ISO VG 150	Radula 150	Nuray 150	Vitrea 150	Movixa 150	Rubrex 900	Energol CS 150

Oli e grassi consigliati per la lubrificazione della scatola ingranaggi e dei cuscinetti.

Marca	AGIP	ESSO	SHELL	ELF	MOBIL	BP
ISO VG 220	Blasia 220	Spartan EP 220	Omala Oil 220	Reducelf SP 220	Mobilgear 630	Energol GR XP 220
NLGI 2 (grasso)	GR MU EP2	Beacon EP2	Alvania EP2	Epexa 2	Mobilux EP2	Grease LTX2-EP

3. Sicurezza e prevenzione degli infortuni



ATTENZIONE! APPLICARE ATTENTAMENTE QUESTE PRESCRIZIONI

3.1. Raccomandazioni generali

- L'installazione e la manutenzione devono avvenire a macchina ferma, con trasmissione di potenza disinserita ed eseguiti da personale competente.
- Lavorare sulla pompa utilizzando l'abbigliamento adatto (evitare cravatte, maniche larghe, collane, ecc.) ed un equipaggiamento di protezione adeguato (guanti, occhiali, scarpe, ecc.).
- Quando si deve intervenire sulla pompa, scollegare l'alimentazione del motore. Inoltre tutti i componenti del gruppo devono essere fermi e freddi.
- Porre particolare attenzione nel maneggiare le pompe in contatto con sostanze tossiche o acidi.

- La macchina non deve mai essere avviata in assenza dei dispositivi di sicurezza previsti per gli organi di trasmissione. Sostituire le protezioni danneggiate. La mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza può esporre gli operatori ai danni dovuti al contatto con organi in movimento.
- In condizioni di lavoro particolarmente severe il corpo della pompa può raggiungere temperature molto elevate. Utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per evitare il contatto.
- Durante il trasporto della pompa, utilizzare i golfari ed idonee imbragature. Appoggiare la pompa su punti stabili per evitare pericoli di schiacciamento per gli operatori.

3.2. Uso previsto

- Le pompe per vuoto PNR e PNE possono essere utilizzate in impianti fissi o mobili per la produzione di vuoto, per il trasporto pneumatico o per l'aspirazione di rifiuti liquidi e polveri.
- Sono raffreddate ad aria e devono avere un funzionamento intermittente. I modelli PNE ed i modelli PNR, questi ultimi dotati di sistema di raffreddamento ad iniezione d'aria (fig. 1) e concepiti per utilizzi più gravosi, non ammettono temperature di esercizio superiori a 150 °C, misurata a non più di 150 mm dal collettore di scarico.

! Regime di rotazione minima e massimi di pressioni di esercizio devono essere mantenuti, altrimenti i motori saranno sovaccantati la pompa si guadra, esodio e fermo. Non mai utilizzare nei casi peggiori la rotella delle parti interne. Vedi paragrafo 2.3.

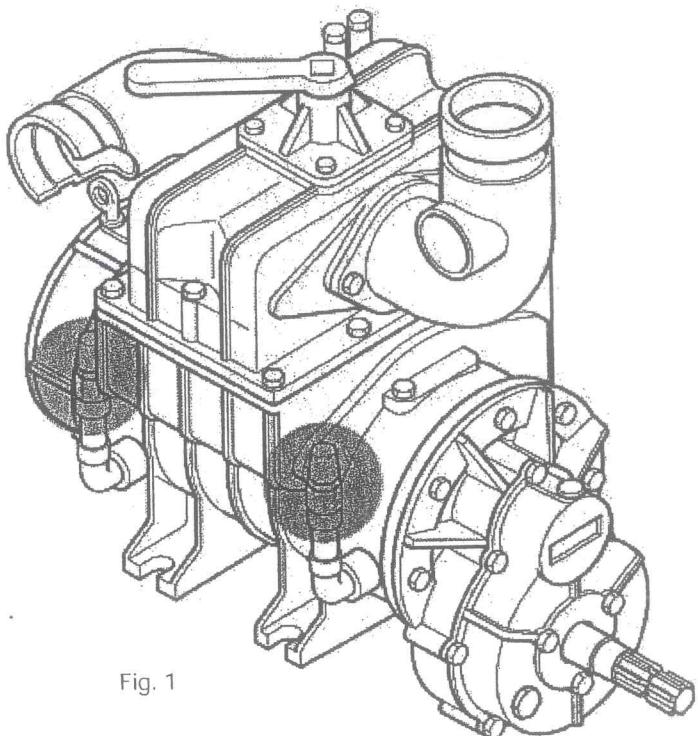


Fig. 1

4. Installazione

4.1. Controllo iniziale

All'arrivo della merce, accertarsi che la pompa e tutti gli accessori siano integri.

4.2. Montaggio pompa - Trasmissione di potenza

Il decompressore deve essere montato in un posto facilmente accessibile e fissato rigidamente ad un telaio o un basamento livellati, in posizione possibilmente orizzontale, oppure con una inclinazione minima. Il basamento deve essere dimensionato per evitare vibrazioni, flessioni o deformazioni.

ATTENZIONE: Prevedere lo spazio necessario per la manutenzione: per sostituire le lamelle è necessario smontare il serbatoio posteriore.

Vengono forniti su richiesta tutti i componenti necessari alla realizzazione della trasmissione.

! Qualunque sia la trasmissione, applicare e ricordarsi che il senso di rotazione sia quello indicato dalla freccia visibile sulla parte anteriore della pompa.

- Trasmissione con cinghie:** la puleggia deve essere montata sull'albero liscio della pompa con trasmissione diretta (modelli PNR o PNE ... D). Attenersi alle indicazioni di fig. 2.

ATTENZIONE: Montare la puleggia con il minimo sbalzo possibile portandola in battuta sull'asse. Utilizzare cinghie SPB o SPBX.

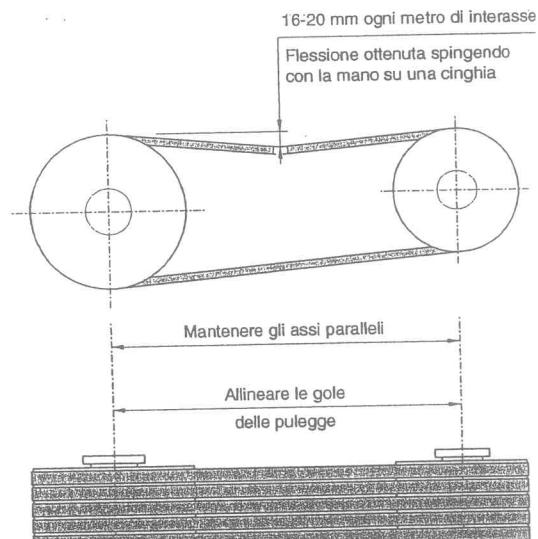


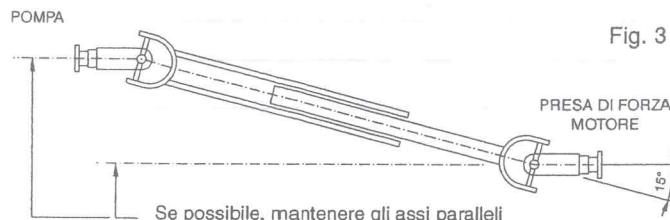
Fig. 2

Puleggia con bussola conica fornita su richiesta:

Modello	PN...72D	PN...82D	PN...102D	PN...122D	PNR142D
n° gole	3 SPB	3 SPB	3 SPB	3 SPB	4 SPB
Dp	150-200	150-200	200	200	200
Dp min. trasm.	150	150	200	200	200

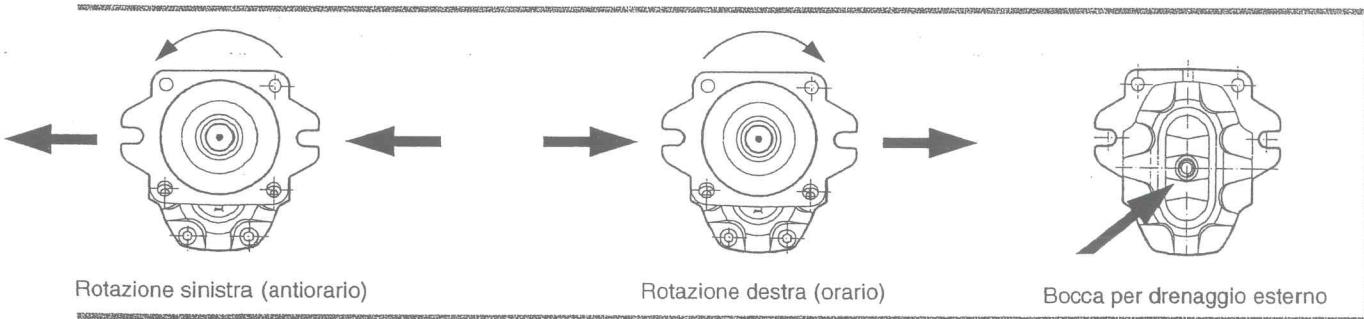
ATTENZIONE: La puleggia minore della trasmissione non deve avere il diametro primitivo inferiore a quello indicato per non sollecitare cuscinetti ed asse della pompa con un tiro cinghia eccessivo.

- **Trasmissione meccanica:** si consiglia l'uso di alberi cardanici telescopici. Per ottenere un movimento uniforme dell'albero, va posta particolare attenzione all'angolazione dei giunti. Per installazioni fisse, si raccomanda di non superare un'angolazione di 15°.



Norme fondamentali per l'utilizzo su macchine agricole trainate:
Verificare la lunghezza della trasmissione rispetto alle condizioni di minimo e massimo allungamento: la sovrapposizione dei tubi deve essere almeno 1/3 della lunghezza dei tubi stessi in lavoro.
Lavorare con angoli di snodo contenuti (max 30° indicativamente) e, se possibile, uguali tra loro. Disinserire la presa di moto nelle manovre in cui i giunti lavorano con grandi angolazioni (sterzate o sollevamenti). È consigliato l'uso di un limitatore di coppia per salvaguardare la trasmissione e la pompa per vuoto.
Per la scelta dell'albero cardanico su installazioni fisse o su macchine agricole, per il suo utilizzo e manutenzione, attenersi, in ogni caso, alle indicazioni del costruttore dell'albero stesso se più restrittive di quanto sopra esposto.

Fig. A



- **Trasmissione oleodinamica:** il motore viene collegato alla pompa tramite un giunto e montato su una specifica scatola di trasmissione che garantisce un corretto allineamento degli alberi. Il tutto viene fornito a richiesta ed è applicabile al decompressore con trasmissione diretta ed albero liscio.

4.2.1. Indicazioni per l'installazione della trasmissione oleodinamica (schema fig. 4)

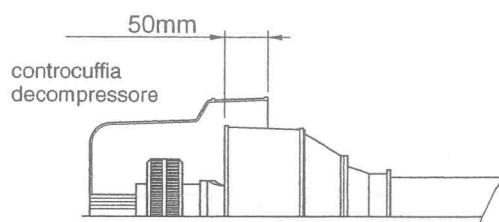
- **Motore:** assicurarsi che il senso di rotazione sia coerente con i collegamenti del circuito secondo lo schema di fig. A identificando la bocca di alimentazione. Collegare la bocca di drenaggio esterno al serbatoio utilizzando una linea dedicata priva di pressione che scarica sopra il livello massimo dell'olio. Tutti i motori forniti hanno senso di rotazione reversibile: possono, cioè, funzionare con rotazione sia oraria che antioraria dell'asse mentre il decompressore ha rotazione non reversibile (oraria o antioraria).

Parametri di funzionamento dei motori idraulici: vedi par. 2.1.

- **Tubazioni:** di diametro nominale non inferiore a quello delle bocche del motore. La tubazione di alimentazione ha sempre diametro minore della tubazione di scarico anche se la bocca di ingresso del

Tutti i modelli PNR e PNE vengono venduti con controcuffia di protezione per trasmissione cardanica fornita separatamente (vedi cataloghi ricambi; pos. 21, 22 o 23: Riparo asse decompressore). Se ne raccomanda il montaggio utilizzando le tre viti M8x12 e le tre rondelle piane fornite con la pompa.

Non utilizzare la controcuffia come predellino. La presenza del limitatore di coppia è consentita sul lato macchina. In ogni caso, la controcuffia deve sovrapporsi alla protezione dell'albero cardanico per almeno 50 mm.



Requisiti di sicurezza

La protezione della trasmissione e resezione dell'albero attrezzatura su cui la pompa deve essere installata deve soddisfare la direttiva 98/37/CE.
Non utilizzare la macchina con le protezioni danneggiate o manomesse.

motore idraulico può essere maggiore di quella di scarico. Il collegamento tra distributore e motore deve essere il più corto possibile ed è necessario interporre un tratto di tubazione flessibile per ridurre la trasmissione di vibrazioni. Curare la pulizia di tutti i componenti.

- **Distributore:** portata e pressione nominali devono essere adatte al motore adottato. Il distributore deve essere dotato di valvola di massima pressione regolabile.

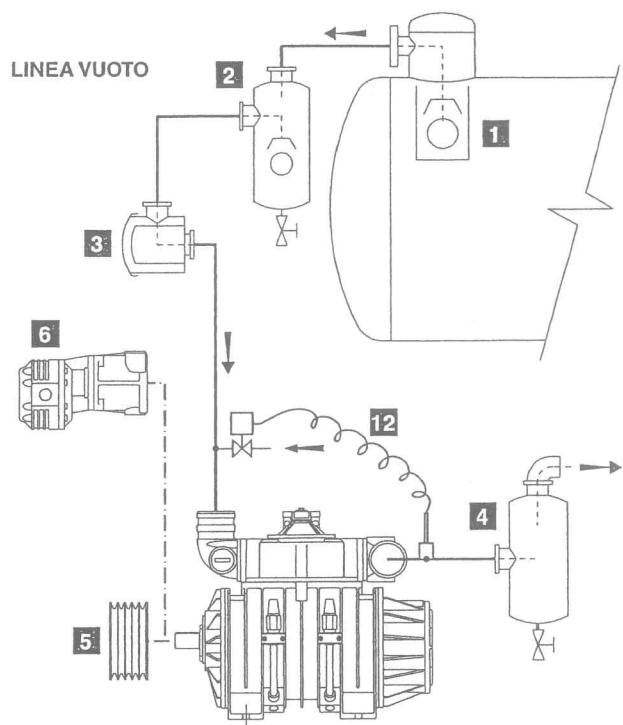
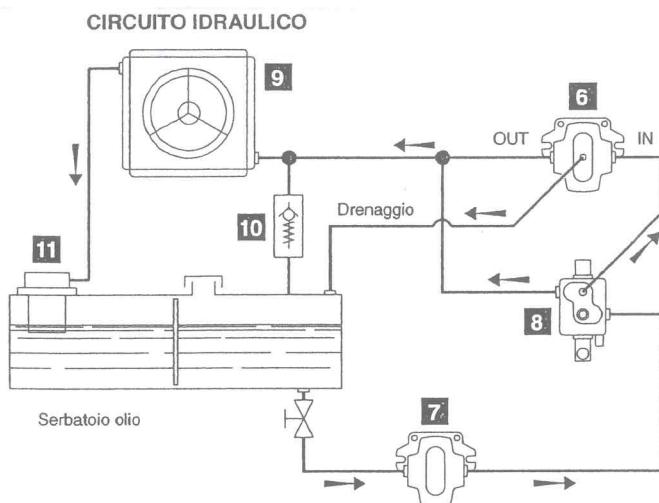
- **Filtrazione:** su tutta la portata, grado di filtrazione 60 µm. Applicare il filtro sullo scarico.

- **Serbatoio:** capacità minima di circa 2 volte l'olio in circolazione (in l/min). Condotte di aspirazione e ritorno distanziate e separate da paratie. Se necessario utilizzare uno scambiatore di calore per evitare il surriscaldamento dell'olio.

- **Pompa:** in base alla presa di forza disponibile ed al suo regime, determinare il tipo di pompa che garantisce i parametri di funzionamento del motore idraulico.

- **Messa in funzione:** assicurarsi che l'impianto sia ben pulito ed immettere l'olio nel serbatoio servendosi di un filtro. Sfciare il circuito. Tarare la valvola limitatrice di pressione ad un valore sufficiente a garantire le prestazioni nominali della pompa per vuoto. Infine controllare il livello dell'olio nel serbatoio.

Fig. 4



Componenti linea vuoto e trasmissione meccanica

- 1 Valvola troppo pieno
- 2 Depuratore
- 3 Filtro aspirazione
- 4 Silenziatore - separatore olio
- 5 Puleggia con bussola conica
- 12 Limitatore di temperatura

Componenti circuito idraulico

- 6 Motore
- 7 Pompa
- 8 Distributore con regolazione max press.
- 9 Scambiatore olio-aria
- 10 Valvola di sicurezza
- 11 Filtro olio

4.3. Collegamento alla cisterna

I tubi ed i manici usati per il collegamento alle bocche di entrata ed uscita dell'aria devono essere di adeguato diametro (si consiglia 3" minimo) e di materiale resistente alla corrosione e all'olio. Prima di collegare i tubi, accertarsi che questi siano ben puliti internamente. Schema d'installazione: fig. 4.

Collegare la pompa alla cisterna attraverso il collettore d'aspirazione (fig. 5, pos. D) dotato della sede valvola di max. pressione.

Protezione bocca d'aspirazione

Per evitare l'aspirazione di liquidi nel decompressore è necessario montare sulla linea di aspirazione una valvola di troppo pieno a galleggiante (pos. 1). La sezione di passaggio deve essere equivalente a quella del tubo di aspirazione.

È, inoltre, necessaria una **adeguata filtrazione** dell'aria aspirata. Si consiglia il montaggio di un depuratore con valvola a galleggiante (pos. 2) tra pompa e valvola di troppo pieno e di un filtro di aspirazione (pos. 3) per proteggere la pompa dall'ingresso di corpi solidi.

Deviatore vuoto - pressione

Gli attuatori si possono montare sulla pompa in qualsiasi momento utilizzando il kit fornito a richiesta.

Silenziatore - separatore d'olio

Durante il funzionamento la pompa produce rumore che bisogna

smorzare con un silenziatore (pos. 4) posto il più vicino possibile alla stessa. Deve essere adeguato alla portata d'aria generata dal compressore. L'olio per la lubrificazione deve essere diviso dall'aria mediante apposito separatore, normalmente incorporato nel silenziatore, dotato di rubinetti di scarico olio e condensa.

Valvole di sicurezza

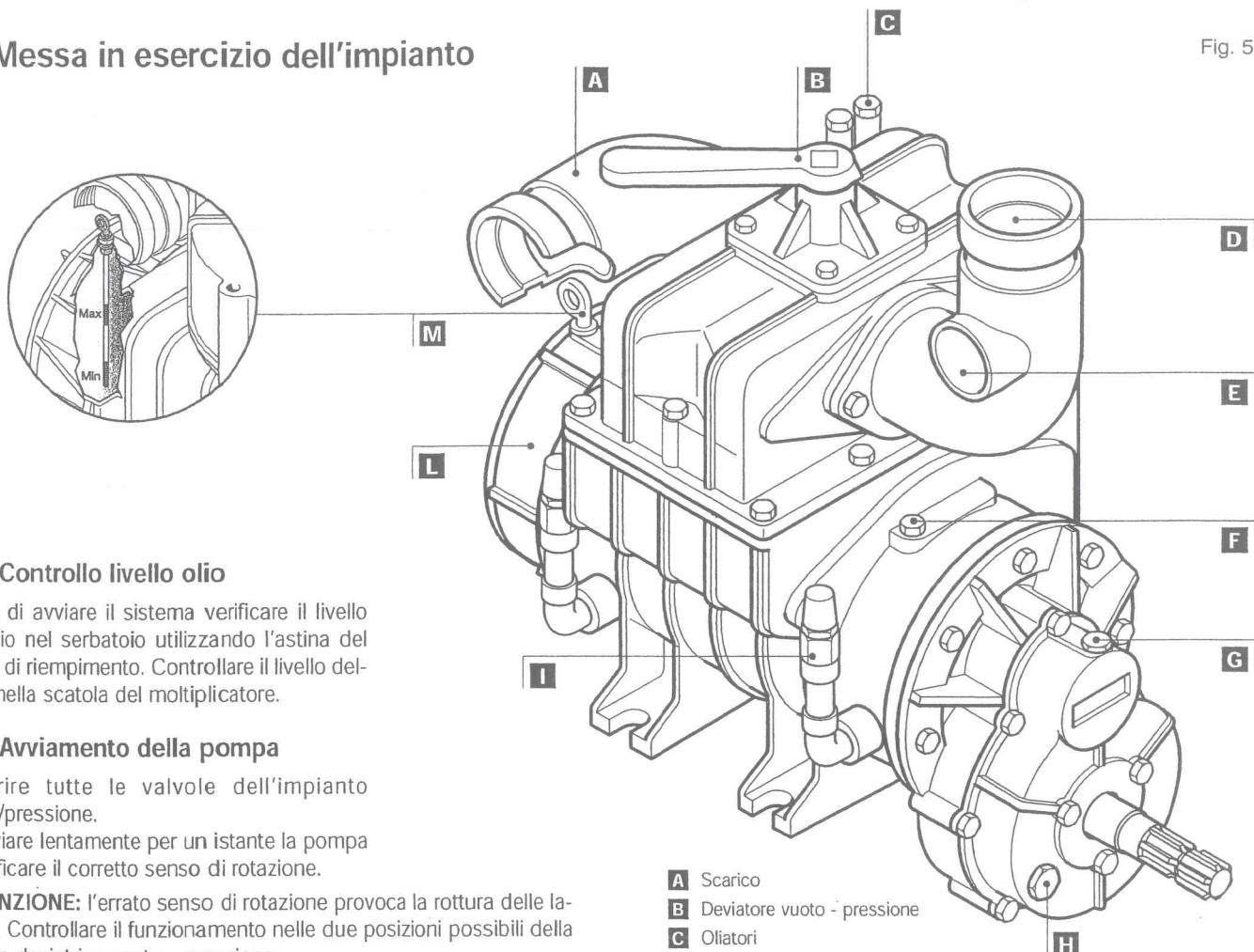
Valvola di sicurezza in pressione: tra pompa e cisterna deve essere montata una valvola di sicurezza (fig. 5 pos. E) in grado di scaricare tutta la portata d'aria della pompa. La taratura della valvola non deve eccedere il 10% della pressione di lavoro della pompa (1,0 bar relativi) e comunque non deve superare la pressione di lavoro della cisterna.

Valvola di sicurezza rompivuoto: deve essere installata sulla tubazione di aspirazione. L'esistenza della valvola rompivuoto, tarata ad una pressione consigliata di 0,2 bar (80% di vuoto) e comunque ad una pressione compatibile con l'utilizzo dell'attrezzatura e con le caratteristiche di questa, è condizione necessaria ma da sola non sufficiente a preservare la pompa da guasti derivanti da elevate temperature d'esercizio.

Limitatore di temperatura: per pompe che durante il normale funzionamento raggiungono una temperatura dell'aria allo scarico prossima a 150 °C (misurata a non più di 150 mm dal collettore) è obbligatorio l'adozione di un dispositivo che eviti di superare tale temperatura. (Interpellare il ns. Servizio Tecnico)

5. Messa in esercizio dell'impianto

Fig. 5



5.1. Controllo livello olio

Prima di avviare il sistema verificare il livello dell'olio nel serbatoio utilizzando l'astina del tappo di riempimento. Controllare il livello dell'olio nella scatola del moltiplicatore.

5.2. Avviamento della pompa

- Aprire tutte le valvole dell'impianto vuoto/pressione.
- Avviare lentamente per un istante la pompa e verificare il corretto senso di rotazione.

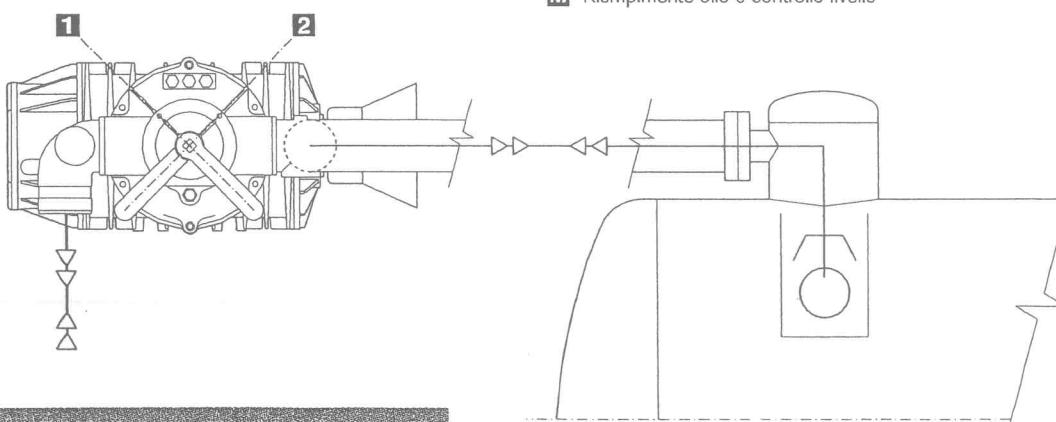
ATTENZIONE: l'errato senso di rotazione provoca la rottura delle lame. Controllare il funzionamento nelle due posizioni possibili della valvola deviatrice vuoto - pressione.

Trasmissione	Pos. leva	Funzionamento
Presa diretta Sx	1	Compressione
Moltiplicatore Dx	2	Aspirazione
Presa diretta Dx	1	Aspirazione
Moltiplicatore Sx	2	Compressione

Si intende Dx (destra) la rotazione oraria, Sx (sinistra) la rotazione antioraria guardando la pompa dal lato dell'albero.

- A:** Scarico
- B:** Deviatore vuoto - pressione
- C:** Oliatori
- D:** Aspirazione
- E:** Attacco valvola di sicurezza
(Per PNR-PNE 102-122-142 disponibile solo se dotati di convogliatore supplementare cod. 1627102500)
- F:** Ispezione lamelle
- G:** Riempimento olio scatola ingranaggi
- H:** Livello olio scatola ingranaggi
- I:** Valvole d'注射 aria (versione PNR)
- L:** Serbatoio olio
- M:** Riempimento olio e controllo livello

Fig. 6



L'collettore di aspirazione, munito di foro rilevato per valvola max pressione, si installa montato sulla parte anteriore della pompa (lato asse). Questo collettore può essere spostato sulla parte posteriore (lato serbatoio olio) ed in questo caso il funzionamento aspirazione-compressione sarà opposto a quello descritto.

- Controllare il corretto funzionamento della lubrificazione: l'olio deve gocciolare con regolarità all'interno degli oliatori. La pompa olio automatica viene tarata in fabbrica prima della spedizione del decompressore e, normalmente, non necessita di nessuna regolazione. Per una diversa taratura vedi par. 7.1.3.: Regolazione della lubrificazione.

6. Norme d'uso

Avviamento: un inserimento forzato può causare danni al decompressore ed alla trasmissione. Avviare senza brusche accelerazioni.

Spegnimento: evitare di spegnere il motore a scoppio senza prima di inserire la trasmissione al decompressore.

Funzionamento:

- Non bloccare o manomettere le valvole di sicurezza.
- Non spruzzare acqua o altri liquidi sul decompressore funzionante.
- Non superare la temperatura di 150 °C misurati al raccordo di scarico.
- Regime di rotazione: una volta raggiunto il grado di vuoto desiderato, è consigliabile diminuire il regime della pompa. Questo semplice accorgimento, che non aumenta il tempo di caricamento della cisterna, si traduce in una minore usura delle lamelle. Si consiglia di ridurre il regime anche durante il funzionamento in pressione. In ogni caso, non superare mai il regime max di rotazione indicato sulla targhetta di identificazione della pompa o scendere sotto il livello minimo onde evitare usura anomala del corpo pompa (vedi anche par. 2.3).
- In caso di ostruzione dei condotti di aspirazione o scarico, fermare la pompa e rimuovere la causa.
- La portata ed il grado di vuoto in cisterna si regolano variando il regime di rotazione e non mediante le valvole di aspirazione e di sicurezza.

• Dopo lunga inattività, dopo aver funzionato in ambienti molto polverosi o se del liquido dovesse venire aspirato, effettuate il lavaggio interno del decompressore avviando la *pompa fredda* a ridotto regime ed introducendo lentamente 1 - 1.5 l di gasolio attraverso la bocca di aspirazione. Drenare il gasolio che si raccoglie nel separatore d'olio del silenziatore. Riavviare, poi, la pompa introducendo del lubrificante attraverso la bocca di aspirazione.

• Con temperature inferiori a 5 °C, introdurre dell'olio attraverso la bocca di aspirazione prima di avviare il decompressore dopo lunghi periodi di inattività.

• Il raffreddamento ad iniezione d'aria garantisce l'utilizzo sotto elevato carico. In ogni caso bisogna ricordare che la pompa è stata progettata per un funzionamento intermittente: questo consente l'adeguato smaltimento del calore in condizioni di sufficiente lubrificazione. Il funzionamento continuato sotto carico molto elevato per lunghi periodi può produrre il surriscaldamento della pompa e ridurne prestazioni e durata.

• Nel caso il decompressore PNR venga arrestato con depressione in cisterna superiore al 50% di vuoto è del tutto normale che l'ingresso dell'aria attraverso le valvole di iniezione riporti la pressione nella cisterna al valore di -0,5 bar circa. Sfiatare la cisterna prima di arrestare il decompressore per evitare la rotazione contraria del rotore.

7. Manutenzione

7.1. Manutenzione ordinaria

Operazioni periodiche consigliate per mantenere efficiente la pompa.

7.1.1. Controlli periodici:

- Verificare il gocciolamento regolare all'interno degli oliatori. Attenersi alle quantità d'olio prescritte al paragrafo 2.3.
- Pulire frequentemente i filtri delle valvole di iniezione d'aria (vedi fig. 5) ed il filtro applicato sul distributore olio (vedi fig. B).
- Controllare lo stato della trasmissione di potenza secondo le prescrizioni del costruttore.
- Verificare il livello dell'olio nella scatola del moltiplicatore, se il decompressore ne è dotato.
- Scaricare l'olio sul fondo del silenziatore - separatore. Non riutilizzare per il decompressore.

• Il livello dell'olio nel serbatoio non deve mai scendere sotto il minimo segnato sull'astina di controllo. La pompetta di lubrificazione non aspira più lubrificante. Questo produce rapida usura del decompressore ed il grippaggio della pompetta stessa. Pulire periodicamente il filtro di aspirazione della pompa olio ed il serbatoio.

• Il decadimento delle prestazioni (grado di vuoto e massima pressione) indica usura delle parti interne. Verificare, quindi, l'usura delle lamelle.

• In ogni caso, le lamelle devono essere controllate regolarmente ogni tre mesi.

NOTA Per condizioni operative particolarmente gravose (elevato grado di vuoto, aspirazione di polveri, alte temperature di lavoro, lunghi periodi di funzionamento) eseguire tutte le verifiche indicate con maggiore frequenza.

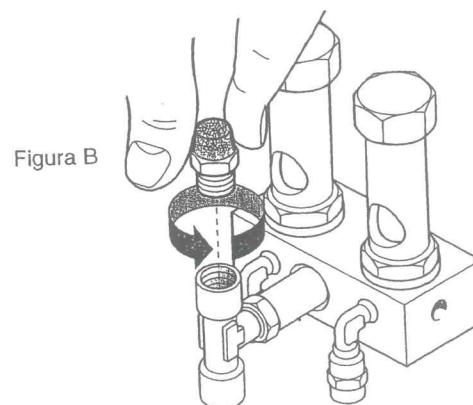
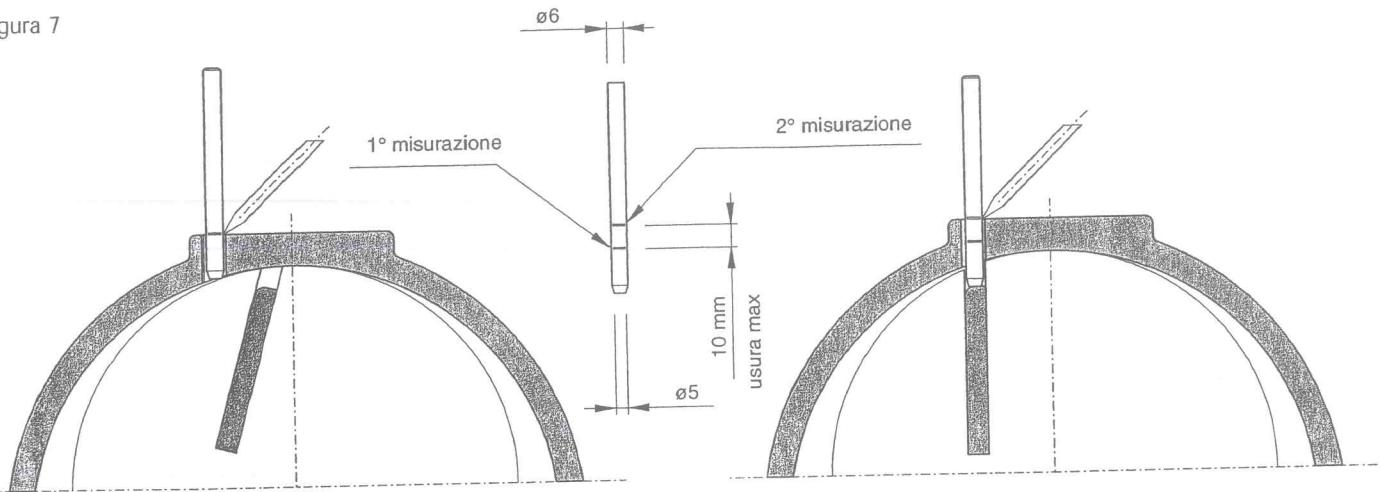


Figura B

Inoltre, controllare con la cadenza indicata:

Cadenza	Giornaliera	Settimanale	Trimestrale
livello olio lubrificante	•		
pressione e vuoto	•		
Valvole di sicurezza		•	
Pulizia filtro aspirazione		•	
Usura lamelle			•

Figura 7



7.1.2. Verifica usura lamelle

La verifica delle lamelle è possibile dopo aver smontato il collettore sovrastante il foro di controllo (fig. 5). Dopo aver tolto il tappo, inserire un'astina Ø 6 con estremità smussata verso il basso (fig. 7). Poggiare prima il tondino sul rotore e tracciare un segno; poi, facendo girare lentamente l'albero, poggiare l'astina sulla lamella a riposo nella cava e segnare una seconda volta. Se la distanza tra i due segni supera 10 mm, le lamelle devono essere sostituite.

Al termine dell'operazione, rimontare il tappo sul foro di controllo.

ATTENZIONE: L'eccessiva usura delle lamelle ne comporta l'uscita eccessiva dalla cava nel rotore e la conseguente rottura con danni alle parti interne della pompa.

7.1.3. Regolazione della lubrificazione.

Una lubrificazione inadeguata o insufficiente compromette durata e prestazioni della pompa.

La portata d'olio della pompa di lubrificazione automatica viene regolata in fabbrica prima della spedizione. Occasionalmente può essere necessaria una diversa taratura. Controllare la portata attraverso il gocciolamento negli oliatori a pompa calda: **indicativamente 40 gocce/1"** (minimo 30) con regime di rotazione massimo.

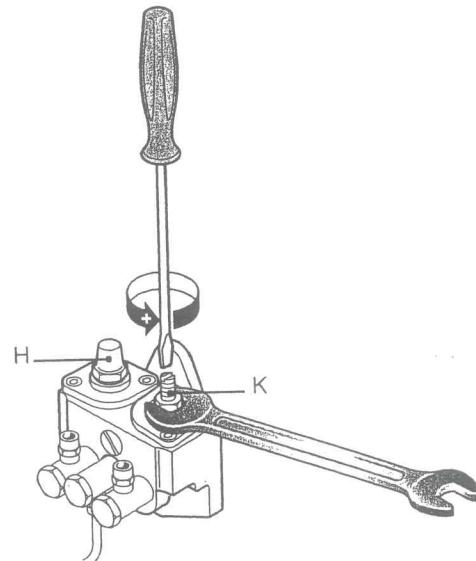
ATTENZIONE: 1/2 giro della vite di regolazione provoca una variazione di portata di circa 40 g/h.

- Svuotare il serbatoio olio.
- Togliere il coperchio del serbatoio.
- Svitare le calotte di protezione (H).
- Utilizzare un cacciavite corto ed una chiave da 10 per agire sulle viti di regolazione (K).
- Alimentare provvisoriamente la pompa di lubrificazione con un recipiente graduato o di capacità nota, avviare e verificare la portata realizzata dalla nuova taratura.
- Rimontare le calotte di protezione ed il coperchio serbatoio.

Durante il normale utilizzo del decompressore, sia in vuoto che in pressione, non ridurre mai la lubrificazione sotto la quantità d'olio indicata al par. 2.3.

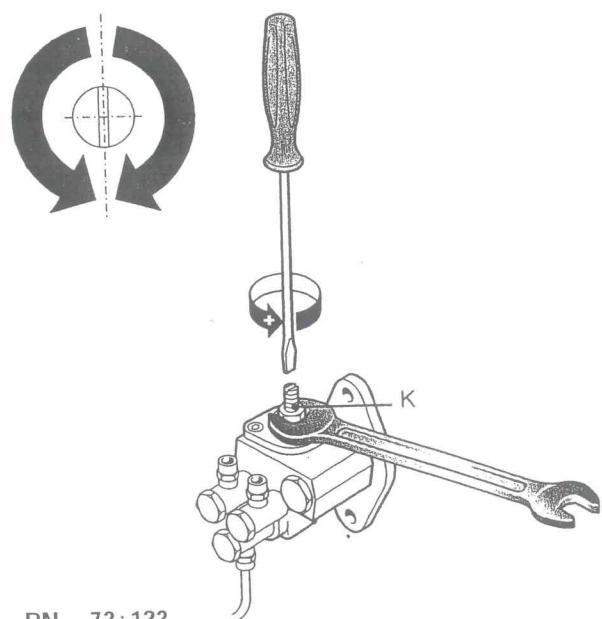
Per decompressori che operano a regimi ridotti il numero di gocce/1" si riduce proporzionalmente al numero di giri/1".

Fig. 8



PNR 142

1/2 giro
40 g/h



PN... 72÷122

7.2. Manutenzione straordinaria: Sostituzione lamelle

Operazione da eseguire quando l'usura delle lamelle supera i 10 mm.

- Si consiglia lo smontaggio del serbatoio posteriore poiché, nella maggior parte dei casi, sulla flangia anteriore sono collegati gli organi di trasmissione.
- Utilizzare il set di guarnizioni specifico per il modello posseduto (vedi il catalogo ricambi).

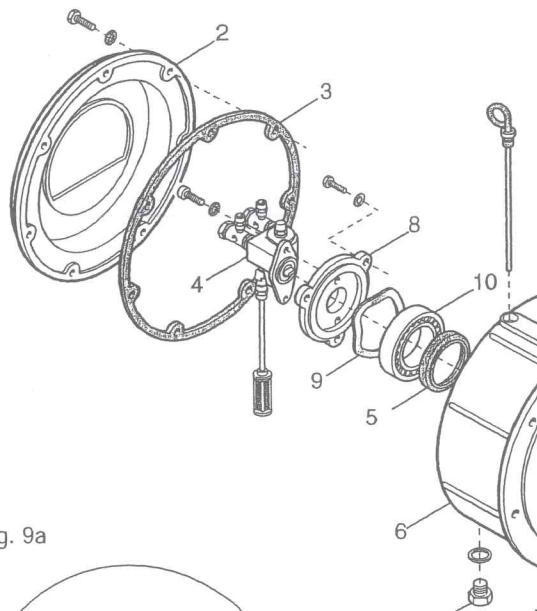
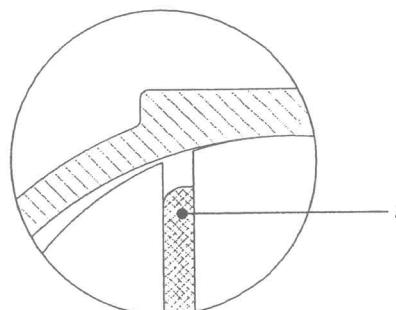


Fig. 9a



- Svuotare il serbatoio olio togliendo il tappo di scarico (pos. 1).
- Togliere il coperchio serbatoio (pos. 2) e sostituire la guarnizione (pos. 3); svitare i raccordi che fissano i tubi della lubrificazione alla pompa olio automatica (pos. 4) ed agli oliatori.
- Togliere la pompa olio.
- Togliere le viti che fissano il serbatoio (pos. 6) e staccare lentamente utilizzando, se necessario, due viti nei fori filettati come estrattori. Evitare la caduta del rotore all'interno del corpo sostenendolo mentre si estraе il serbatoio. Sostituire l'anello OR (pos. 7).
- Smontare flangia pompa lubrificazione (pos. 8), anello di compensazione (pos. 9) e cuscinetto (pos. 10) al fine di agevolare il rimontaggio del serbatoio (pos. 6).
- Sostituire le lamelle oliandole prima di inserirle nel rotore.

ATTENZIONE: le lamelle devono essere montate in modo tale che il contatto con il corpo avvenga sullo spigolo arrotondato (vedi fig. 9a).

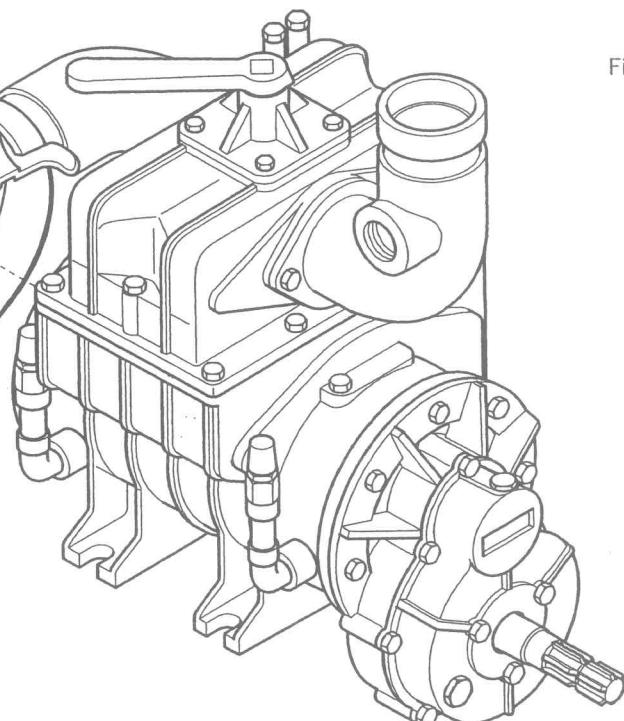


Fig. 9

- Assemblare il tutto nell'ordine corretto. Non lasciare corpi estranei all'interno della pompa. Sostituire ed oliare tutte le guarnizioni, ingrassare gli OR e l'anello di tenuta (pos. 5) sostituendolo se necessario. Ingrassare la camera del cuscinetto (pos. 10) e flangia (pos. 8).
- Rimontare serbatoio (pos. 6) ed OR (pos. 7) inserendo con cura l'asse per non danneggiare l'anello di tenuta; imboccare correttamente la pompa dell'olio sul perno di trascinamento e fissare alla flangia. Avvitare i raccordi dei tubi di lubrificazione alla pompa olio ed agli oliatori; rimontare il coperchio serbatoio (pos. 2) e la guarnizione (pos. 3); rimontare il tappo di scarico e rifornire di olio il serbatoio.

ATTENZIONE:

- Sui modelli dotati di presa diretta non è normalmente necessario smontare la flangetta anteriore. Nel caso la si debba togliere, ingrassare il cuscinetto sottostante.
- Il cuscinetto anteriore delle pompe dotate di presa diretta è lubrificato con grasso al momento del montaggio. Ingrassarlo è un'operazione da eseguire dopo lunghi periodi di funzionamento paragona-

bili a quelli che intercorrono tra un'operazione di sostituzione lamelle e l'altra. Pompare moderate quantità di lubrificante attraverso l'ingrassatore per evitare danni alle guarnizioni di tenuta.

- Al momento della sostituzione delle lamelle, pulire il filtro di aspirazione della pompa olio ed il serbatoio dai sedimenti che si sono depositati sul fondo.

NOTA Pulizia della bocca di scarico e del collettore.

Periodicità: dopo lunghi periodi di esercizio paragonabili a quelli che intercorrono tra due sostituzioni di lamelle.

Modalità: Smontare il collettore dal corpo e verificare se le incrostazioni d'olio hanno ostruito il passaggio dell'aria allo scarico. Questo inconveniente si presenta sulle pompe in servizio gravoso e causa l'aumento della temperatura di esercizio e la scarsa tenuta della valvola di non ritorno. Togliere le incrostazioni che si formano sulla bocca di scarico, sulla valvola di non ritorno e sul collettore pulendo l'interno del corpo dallo sporco che vi cade durante l'operazione.

8. Anomalie di funzionamento: cause e rimedi

INCONVENIENTI

Il decompressore surriscalda

Cause	Rimedi
• Lubrificazione insufficiente	• Controllare pompa olio
• Mancanza di olio	• Riempire il serbatoio
• Regime di rotazione troppo elevato	• Ridurre il regime
• Funzionamento prolungato con alto grado di vuoto	• Ridurre grado di vuoto
• Filtri valvole di iniezione d'aria sporchi	• Pulire i filtri
• Linea vuoto e scarico di diametro insufficiente	• Controllare dimensionamento tubazione (\varnothing minimo consigliato 3")

Il decompressore non gira

Cause	Rimedi
• Lamelle rotte: - a causa di corpi estranei. - a causa dell'insufficiente lubrificazione.	• Smontare, pulire le camere interne, sostituire lamelle. • Controllare depuratori e filtri sulla linea aspirazione.
• Decompressore gelato.	• Controllare pompa olio.
• Guasti alla trasmissione di potenza.	• Sgelare il decompressore. • Sostituire le parti danneggiate.

Riduzione delle prestazioni del decompressore

Cause	Rimedi
• Valvola 4 vie in posizione neutra	• Portare la leva nelle posizioni di fine corsa
• Lamelle usurate	• Sostituire lamelle
• La valvola di non ritorno perde	• Pulire la valvola di non ritorno
• Anelli di tenuta usurati	• Sostituire gli anelli di tenuta
• Le saracinesche o le guarnizioni della cisterna perdono	• Sostituire le parti danneggiate
• I tubi di collegamento alla cisterna perdono o sono ostruiti	• Sostituire i tubi danneggiati
• Valvola a galleggiante o filtro di aspirazione ostruiti	• Smontare e pulire
• Bocca di scarico incrostata	• Smontare e pulire
• Componenti della linea del vuoto sottodimensionati	• Verificare dimensioni per prestazioni max della pompa
• Manicotti in gomma ostruiti	• Sostituirli

Anomalo consumo d'olio

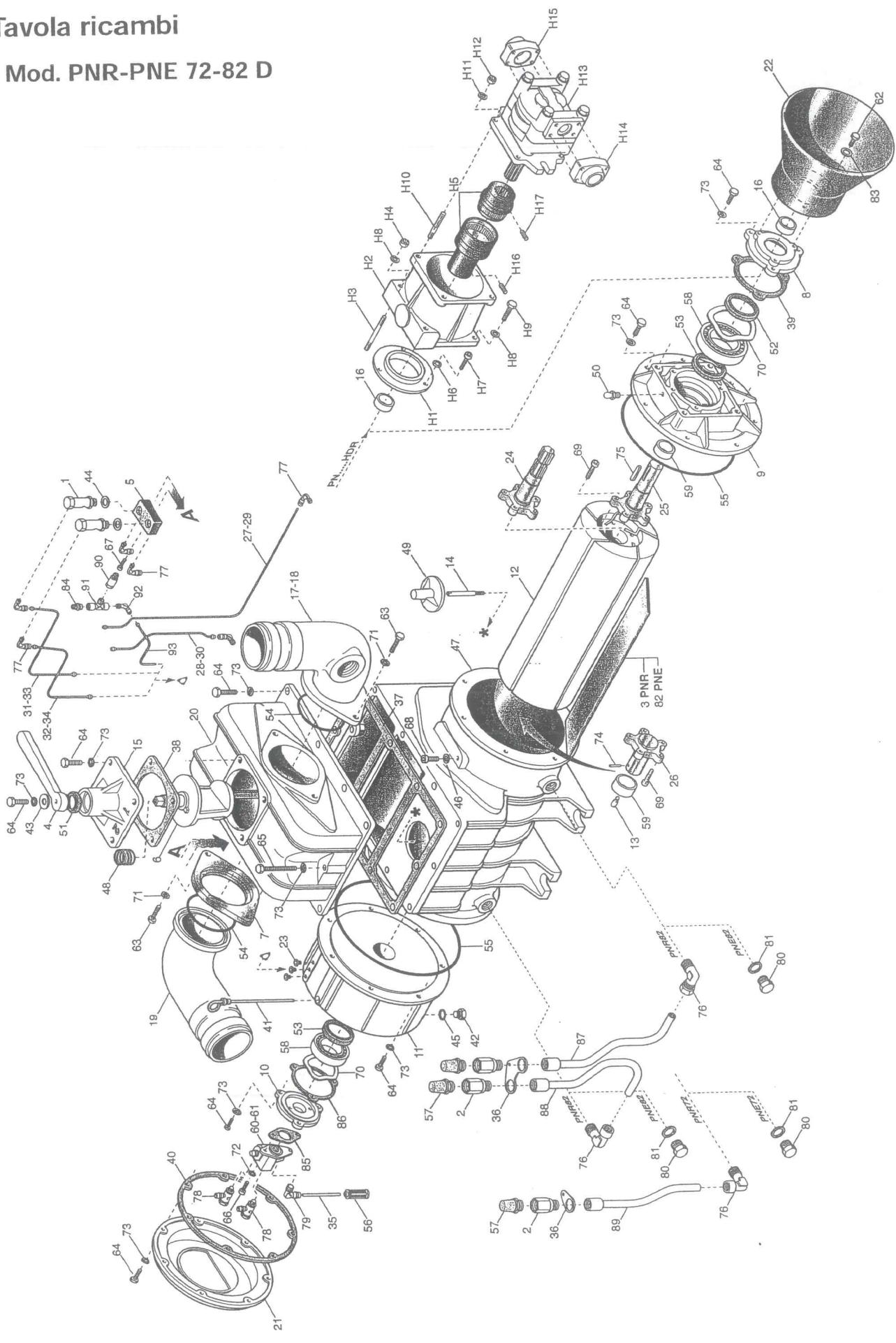
Cause	Rimedi
• Insufficiente lubrificazione	• Ritarare la pompetta di lubrificazione (vedi paragrafo 7.1.3)
• Eccessivo consumo	• Staratura pompetta di lubrificazione. Ritararla. • Probabile rottura degli anelli di tenuta dell'albero decompressore. Sostituirli. • Controllare i raccordi montati direttamente sulla pompa automatica di lubrificazione. Stringere a fondo

GARANZIA:

Il rispetto delle istruzioni di impiego e manutenzione contenute in questo manuale è condizione indispensabile per ottenere il riconoscimento della garanzia sulle parti difettose.

9. Tavola ricambi

9.1. Mod. PNR-PNE 72-82 D



Catalogo ricambi PNR-PNE 72-82 D

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	2
2	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 72	1
1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 82	2	
3	1601605700	Lamella PNR 72	5
	1601605800	Lamella PNR 82	5
4	1605500000	Maniglia decompressore R-PNR-PNE	1
5	1508100000	Distributore olio PNR-PNE 72-122	1
6	1608501700	Deviatore PNR-PNE 72-82	1
7	1610100000	Flangetta per convogliatore orientabile	1
8	1610500400	Flangetta presa diretta R-PNR-PNE 72-82	1
9	1610508400	Flangia presa diretta PNR-PNE 72-82	1
10	1610508500	Flangia pompa lubr. automatica R-PNR-PNE	1
11	1612503300	Scatola contenimento olio PNR-PNE 72-82	1
12	1621503300	Rotore semilavorato PNR-PNE 72	1
	1621503400	Rotore semilavorato PNR-PNE 82	1
13	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1
14	1622007800	Perno valvola non ritorno PNR-PNE 72-82-102-122	1
15	1623100000	Cappello deviatore PN-PNR-PNE 72-82	1
16	1626001300	Bussola presa diretta PNR-PNE 72-82	1
17	1627100200	Convogliatore ø 76 con foro valvola sicurezza	1
18	1627100300	Convogliatore ø 80 con foro valvola sicurezza	1
19	1627100500	Convogliatore orientabile ø 76	1
20	1627504300	Collettore PNR-PNE 72-82	1
21	1640101100	Coperchio serbatoio PNR-PNE 72-82	1
22	1642600100	Riparo asse decompressore	1
23	1642600000	Riparo tubi in gomma	3
24	1650014100	Asse brocciato ant. PNR-PNE 72-82	1
25	1650014200	Asse liscio ant. PNR-PNE 72-82	1
26	1650014300	Asse posteriore PNR-PNE 72-82	1
27	1663036400	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1
	1663037600	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1
28	1663036500	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1
	1663037700	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1
29	1663036800	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1
	1663038000	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1
30	1663036900	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1
	1663038100	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1
31	1663037000	Tubo oliatore est. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1
	1663038300	Tubo oliatore est. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1
32	1663037100	Tubo oliatore int. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1
	1663038200	Tubo oliatore int. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1
33	1663037200	Tubo oliatore est. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1
	1663038400	Tubo oliatore est. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1
34	1663037300	Tubo oliatore int. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1
	1663038500	Tubo oliatore int. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1
35	1663041200	Tubo aspirazione pompa lubr. PNR-PNE 72-82	1
36	1681007100	Piastrina tubi iniezione PNR 72	1
	1681007000	Piastrina tubi iniezione PNR 82	1
37	1680608800	Guarnizione collettore PNR-PNE 72-82	1
38	1680700200	Guarnizione deviatore PNR-PNE 72-82	1
39	1680700400	Guarnizione flangetta presa diretta PNR-PNE	1
40	1680707500	Guarnizione coperchio serb. PNR-PNE 72-82	1
41	1683600000	Astina livello	1
42	1684000000	Tappo G3/8	1
43	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1
44	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	2
45	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	1
46	1685100800	Rondella piana alluminio 8x14x1,5	1
47	1687505800	Corpo PNR-PNE 72	1
	1687505700	Corpo PNR-PNE 82	1
48	1691000000	Molla deviatore	1
49	1693500300	Valvola di non ritorno PNR-PNE 72-82	1
50	4022100010	Ingrassatore diritto M10x1	1
51	4022200030	Anello di tenuta 41x27x10	1
52	4022200040	Anello di tenuta 72x40x10	1
53	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	2
54	4022200307	Anello OR 6287	2
55	4022200308	Anello OR 4775	2
56	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
57	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniez. aria PNR 72	1
	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniez. aria PNR 82	2
58	4023100040	Cuscinetto 6308	2

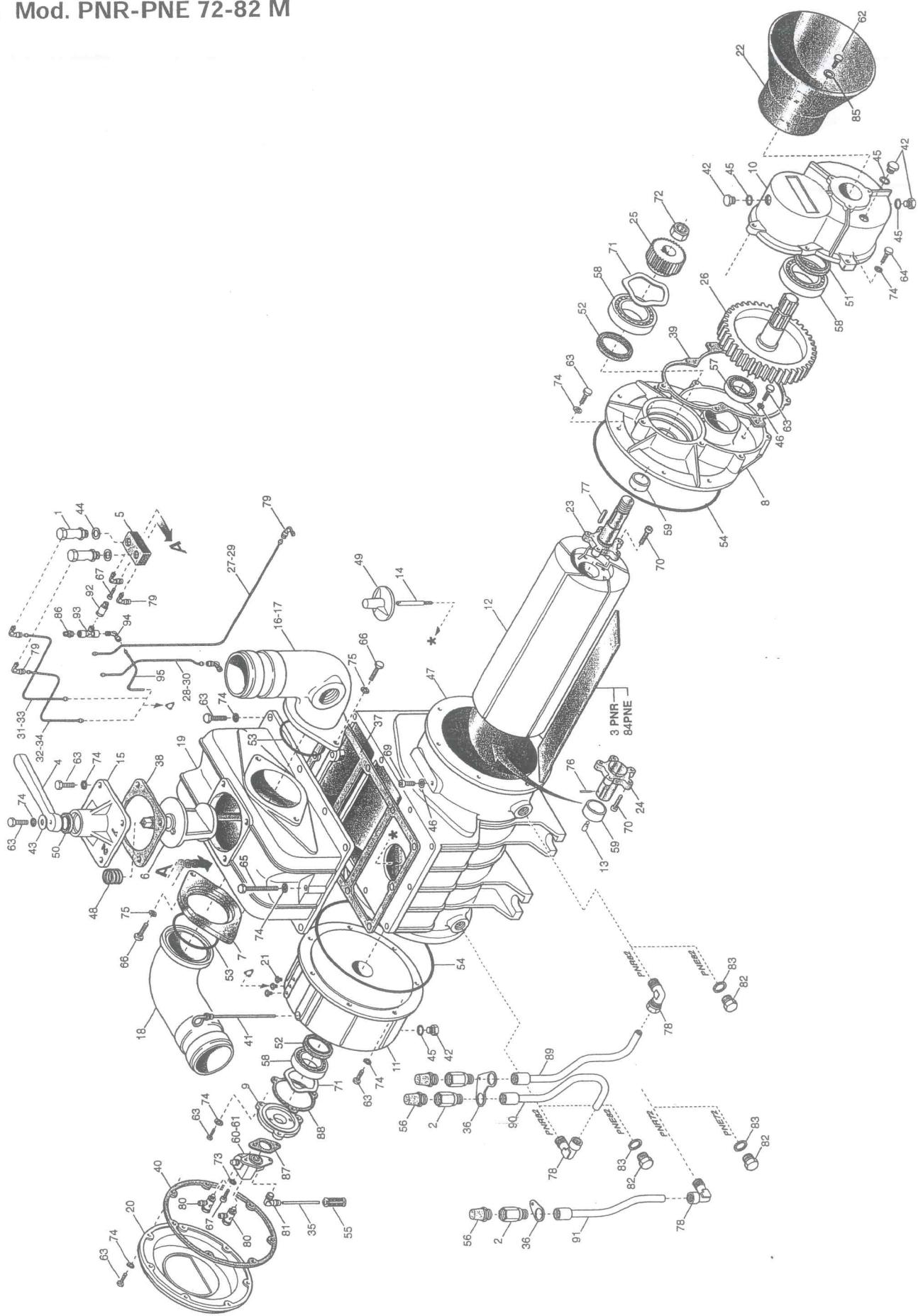
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
59	4023130020	Boccola 48x40x22	2
60	4024251000	Pompa automatica lubrificazione dx 2 uscite	1
61	4024251500	Pompa automatica lubrificazione sx 2 uscite	1
62	4026101404	Vite TE 8.8 M 8x12 zinc.	3
63	4026103003	Vite TE 8.8 M 12x35 zinc.	4
64	4026107110	Vite TE 8.8 M 8x25	40
65	4026107117	Vite TE 8.8 M 8x60	2
66	4026120304	Vite TCEI 8.8 M 6x16	2
67	4026120300	Vite TCEI 8.8 M 6x14	1
68	4026120400	Vite TCEI 8.8 M 8x12	1
69	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
70	4026300020	Anello di compensazione ø 90	2
71	4026350609	Rondella grower M 12 sez. piatta	4
72	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
73	4026350909	Rondella dentellata int. M8	42
74	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
75	4026500909	Linguetta 10x8x50	1
76	4026701310	Gomito M/F G1/2 PNR 72	1
	4026701310	Gomito M/F G1/2 PNR 82	2
77	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
78	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
79	4026706003	Raccordo 90° ø 6-1/8	1
80	4026904001	Tappo G1/2 PNR-PNE 72	1
	4026904001	Tappo G1/2 PNR-PNE 82	2
81	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5 PNR-PNE 72	1
	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5 PNR-PNE 82	2
82	1601605300	Lamella PNE 72	5
	1601605400	Lamella PNE 82	5
83	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
84	4022301001	Filtro silenziatore G1/4	1
85	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
86	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
87	1563008100	Tubo iniezione dx PNR 82	1
88	1563008200	Tubo iniezione sx PNR 82	1
89	1563008300	Tubo iniezione PNR 72	1
90	4026705702	Prolunga	1
91	4026702502	Raccordo T	1
92	4026706004	Raccordo 90° G1/4 ø6	1
93	1663042900	Tubazione drenaggio PNR 72 D dx	1
	1663043000	Tubazione drenaggio PNR 72 D sx	1
	1663043100	Tubazione drenaggio PNR 82 D dx	1
	1663043200	Tubazione drenaggio PNR 82 D sx	1

* : Solo su modelli con rotazione sx.

PNR-PNE 72-82 HDR

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
H1	1610005500	Flangia di centraggio PNR-PNE 72-82 HDR	1
H2	1612501000	Scatola trasmissione PNR-PNE ... HDR	1
H3	4026171211	Vite prigioniera M12x80	2
H4	4026305508	Dado M12 autobloccante	2
H5	1470102900	Giunto trasmissione PNR-PNE 72-82 HDR	1
H6	4026350909	Rondella dentellata int. M8	3
H7	4026107110	Vite TE 8.8 M8x25	3
H8	4026350609	Rondella Grower M12 sez. piatta	4
H9	4026107313	Vite TE 8.8 M12x40	2
H10	4026171304	Vite prigioniera M14x40	4
H11	4026350610	Rondella grower M14 sez. piatta	4
H12	4026300808	Dado esagonale M14	4
H13	4024107008	Motore PNR-PNE 72-82 HDR	1
H14	4026711002	Flangia G1	1
H15	4026711003	Flangia G1 1/4	1
H16	4026136004	Vite senza testa M8x10	1
H17	4026136006	Vite senza testa M8x14	1
	1892002500	Set guarnizioni PNR-PNE 72-82 D	1

9.2. Mod. PNR-PNE 72-82 M



Catalogo ricambi PNR-PNE 72-82 M

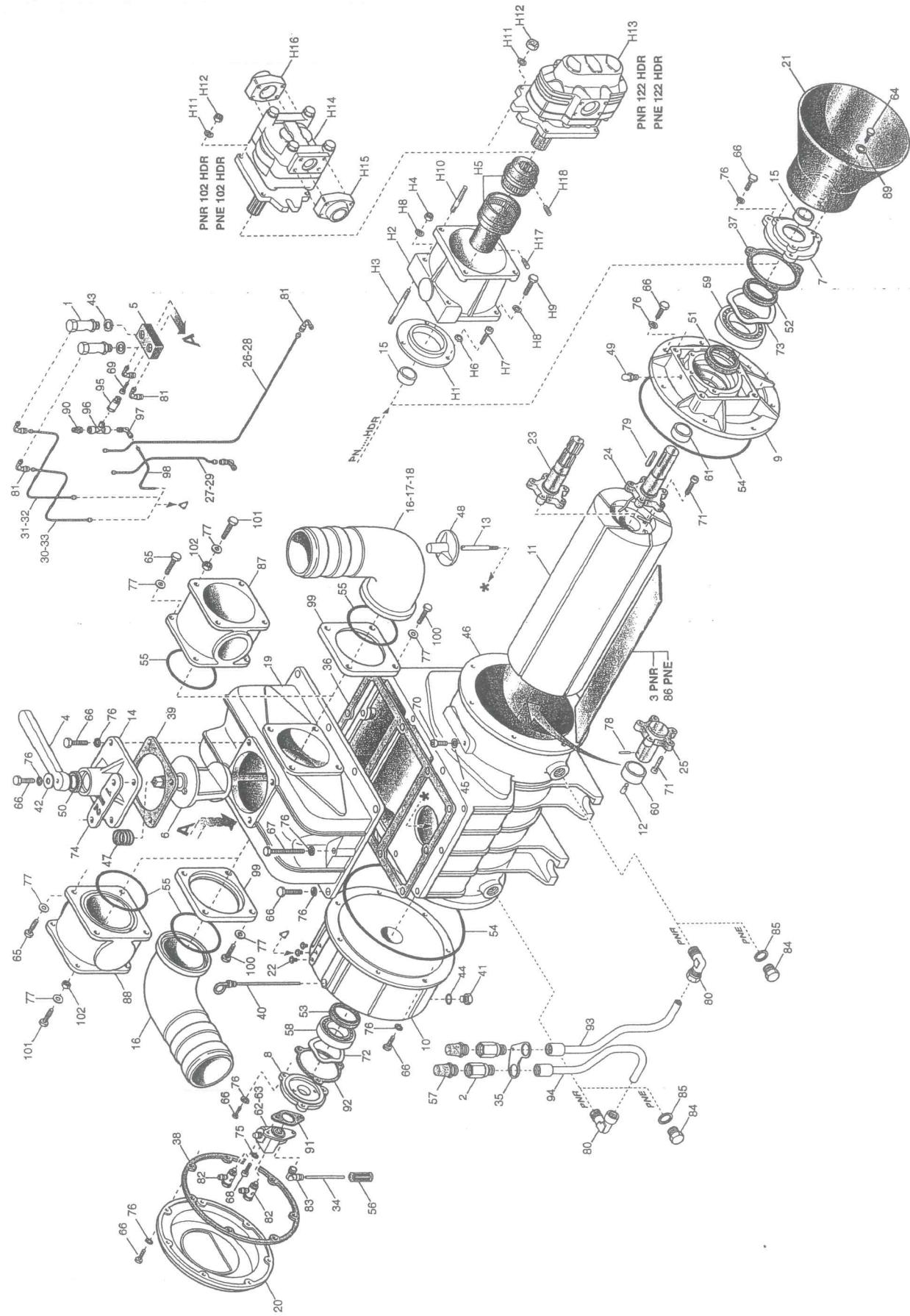
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	2	49	1693500300	Valvola di non ritorno PNR 72-82	1
2	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 72	1	50	4022200030	Anello di tenuta 41x27x10	1
	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 82	2	51	4022200040	Anello di tenuta 72x40x10	1
3	1601605700	Lamella PNR 72	5	52	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	2
	1601605800	Lamella PNR 82	5	53	4022200307	Anello OR 6287	2
4	1605500000	Maniglia decompressore R-PNR-PNE	1	54	4022200308	Anello OR 4775	2
5	1508100000	Distributore olio PNR-PNE 72-122	1	55	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
6	1608501700	Deviatore PNR-PNE 72-82	1	56	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniezione aria PNR 72	1
7	1610100000	Flangetta per convogliatore orientabile	1	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniezione aria PNR 82	2	
8	1610508300	Flangia moltiplicatore PNR-PNE 72-82	1	57	4023100018	Cuscinetto 6206	1
9	1610508500	Flangia pompa lubrif. automatica R-PNR-PNE	1	58	4023100040	Cuscinetto 6308	3
10	1612503200	Scatola moltiplicatore PNR-PNE 72-82	1	59	4023130020	Boccola 48x40x22	2
11	1612503300	Scatola contenimento olio PNR-PNE 72-82	1	60	4024251000	Pompa automatica lubrificazione dx 2 uscite	1
12	1621503300	Rotore semilavorato PNR-PNE 72	1	61	4024251500	Pompa automatica lubrificazione sx 2 uscite	1
	1621503400	Rotore semilavorato PNR-PNE 82	1	62	4026101404	Vite TE 8.8 M8x12 zinc.	3
13	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1	63	4026107110	Vite TE 8.8 M8x25	37
14	1622007800	Perno valvola non ritorno PNR-PNE 72-82-102-122	1	64	4026107111	Vite TE 8.8 M8x30	7
15	1623100000	Cappellotto deviatore PN-PNR-PNE 72-82	1	65	4026107117	Vite TE 8.8 M8x60	2
16	1627100200	Convogliatore ø 76 con foro valvola sicurezza	1	66	4026103003	Vite TE 8.8 M12x35 zincata	4
17	1627100300	Convogliatore ø 80 con foro valvola sicurezza	1	67	4026120304	Vite TCEI 8.8 M6x16	2
18	1627100500	Convogliatore orientabile ø 76	1	68	4026120300	Vite TCEI 8.8 M6x14	1
19	1627504300	Collettore PNR-PNE 72-82	1	69	4026120400	Vite TCEI 8.8 M8x12	1
20	1640101100	Coperchio serbatoio PNR-PNE 72-82	1	70	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
21	1642600000	Riparo tubi in gomma	3	71	4026300020	Anello di compensazione ø 90	2
22	1642600100	Riparo asse decompressore	1	72	4026305616	Dado M30x2 autobloccante basso	1
23	1650014000	Asse anteriore PNR-PNE 72-82 M	1	73	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
24	1650014300	Asse posteriore PNR-PNE 72-82	1	74	4026350909	Rondella dentellata int. M8	44
25	1651005400	Pignone PNR-PNE 72-82 M	1	75	4026350609	Rondella grower M12	4
26	1651005600	Ruota dentata PNR-PNE 72-82 M	1	76	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
27	1663036400	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1	77	4026500905	Linguetta 10x8x32	1
	1663037600	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1	78	4026701310	Gomito M/F G1/2 PNR 72	1
28	1663036500	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1	4026701310	Gomito M/F G1/2 PNR 82	2	
	1663037700	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1	79	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
29	1663036800	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1	80	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
	1663038000	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1	81	4026706003	Raccordo 90° ø 6-1/8	1
30	1663036900	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1	82	4026904001	Tappo G1/2 PNR-PNE 72	1
	1663038100	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1	4026904001	Tappo G1/2 PNR-PNE 82	2	
31	1663037000	Tubo oliatore est. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1	83	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5 PNR-PNE 72	1
	1663038300	Tubo oliatore est. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5 PNR-PNE 82	2	
32	1663037100	Tubo oliatore int. PNR-PNE 72 D sx / M dx	1	84	1601605300	Lamella PNE 72	5
	1663038200	Tubo oliatore int. PNR-PNE 82 D sx / M dx	1	1601605400	Lamella PNE 82	5	
33	1663037200	Tubo oliatore est. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1	85	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
	1663038400	Tubo oliatore est. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1	86	4022301001	Filtro silenziatore G1/4	1
34	1663037300	Tubo oliatore int. PNR-PNE 72 D dx / M sx	1	87	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
	1663038500	Tubo oliatore int. PNR-PNE 82 D dx / M sx	1	88	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
35	1663041200	Tubo aspirazione pompa lubrif. PNR-PNE 72-82	1	89	1563008100	Tubo iniezione dx PNR 82	1
36	1681007100	Piastrina tubi iniezione PNR 72	1	90	1563008200	Tubo iniezione sx PNR 82	1
	1681007000	Piastrina tubi iniezione PNR 82	1	91	1563008300	Tubo iniezione PNR 72	1
37	1680608800	Guarnizione collettore PNR-PNE 72-82	1	92	4026705702	Prolunga	1
38	1680700200	Guarnizione deviatore PNR-PNE 72-82	1	93	4026702502	Raccordo T	1
39	1680707400	Guarnizione moltiplicatore PNR-PNE 72-82 M	1	94	4026706004	Raccordo 90° G1/4 ø6	1
40	1680707500	Guarnizione coperchio serbatoio PNR-PNE 72-82	1	95	1663042900	Tubazione drenaggio PNR 72 D dx	1
41	1683600000	Astina livello	1		1663043000	Tubazione drenaggio PNR 72 D sx	1
42	1684000000	Tappo G3/8	4		1663043100	Tubazione drenaggio PNR 82 D dx	1
43	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1		1663043200	Tubazione drenaggio PNR 82 D sx	1
44	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	2				
45	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	4				
46	1685100800	Rondella piana alluminio 8x14x1,5	3				
47	1687505800	Corpo PNR-PNE 72	1				
	1687505700	Corpo PNR-PNE 82	1				
48	1691000000	Molla deviatore	1				

* : Solo su modelli con rotazione dx.

1892002600 Set guarnizioni PNR-PNE 72-82 M

1

9.3. Mod. PNR-PNE 102-122 D



Catalogo ricambi PNR-PNE 102-122 D

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	2
2	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR	2
3	1601605900	Lamella PNR 102	5
	1601606000	Lamella PNR 122	5
4	1605500000	Maniglia decompressore R-PNR-PNE	1
5	1508100000	Distributore olio PNR-PNE 72-122	1
6	1608501800	Deviatore PNR-PNE 102-122	1
7	1610508200	Flangetta presa diretta R-PNR-PNE 102-122-142	1
8	1610508500	Flangia pompa lubrif. automatica R-PNR-PNE	1
9	1610508600	Flangia presa diretta PNR-PNE 102-122	1
10	1612503400	Scatola contenimento olio PNR-PNE 102-122	1
11	1621503500	Rotore semilavorato PNR-PNE 102	1
	1621503600	Rotore semilavorato PNR-PNE 122	1
12	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1
13	1622007800	Perno valvola non ritorno PNR-PNE 72-82-102-122	1
14	1623100500	Cappellotto deviatore PN-PNR-PNE 102-122	1
15	1626001100	Bussola presa diretta PNR-PNE 102-122-142	1
16	1627102400	Convogliatore ø 100	1-2
17	1627102700	Convogliatore ø 80	1
18	1627102800	Convogliatore ø 76	1
19	1627504400	Collettore PNR-PNE 102-122	1
20	1640101200	Coperchio serbatoio PNR-PNE 102-122	1
21	1642600100	Riparo asse decompressore	1
22	1642600000	Riparo tubi in gomma	3
23	1650014600	Asse brocciate ant. PNR-PNE 102-122	1
24	1650014700	Asse liscio ant. PNR-PNE 102-122	1
25	1650014800	Asse posteriore PNR-PNE 102-122	1
26	1663038800	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040000	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
27	1663038900	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040100	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
28	1663039200	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040400	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
29	1663039300	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040500	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
30	1663039400	Tubo oliatore int. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040600	Tubo oliatore int. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
31	1663039500	Tubo oliatore est. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040700	Tubo oliatore est. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
32	1663039600	Tubo oliatore est. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040800	Tubo oliatore est. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
33	1663039700	Tubo oliatore int. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040900	Tubo oliatore int. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
34	1663041100	Tubo aspirazione pompa lubrif. PNR-PNE 102-122-142	1
35	1681006900	Piastrina tubi iniezione PNR 122	1
	1681007000	Piastrina tubi iniezione PNR 102	1
36	1680608900	Guarnizione collettore PNR-PNE 102-122	1
37	1680707300	Guarnizione flangetta P. D. PNR-PNE 102-122-142	1
38	1680707700	Guarnizione coperchio serbatoio PNR-PNE 102-122	1
39	1680707800	Guarnizione deviatore PNR-PNE 102-122	1
40	1683600300	Astina livello	1
41	1684000000	Tappo G3/8	1
42	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1
43	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	2
44	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	1
45	1685100800	Rondella piana alluminio 8x14x1,5	1
46	1687505900	Corpo PNR-PNE 102	1
	1687506000	Corpo PNR-PNE 122	1
47	1691000000	Molla deviatore	1
48	1693500400	Valvola di non ritorno PNR-PNE 102-122	1
49	4022100010	Ingrassatore diritto M10x1	1
50	4022200030	Anello di tenuta 41x27x10	1
51	4022200113	Anello di tenuta 70x55x15	1
52	4022200044	Anello di tenuta 65x45x8	1
53	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	1
54	4022200309	Anello OR 4875	2
55	4022200310	Anello OR 6362	2(3)
56	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
57	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniezione aria	2
58	4023100040	Cuscinetto 6308	1
59	4023100046	Cuscinetto 6309	1
60	4023130020	Boccola 48x40x22	1
61	4023130035	Boccola 55x45x22	1

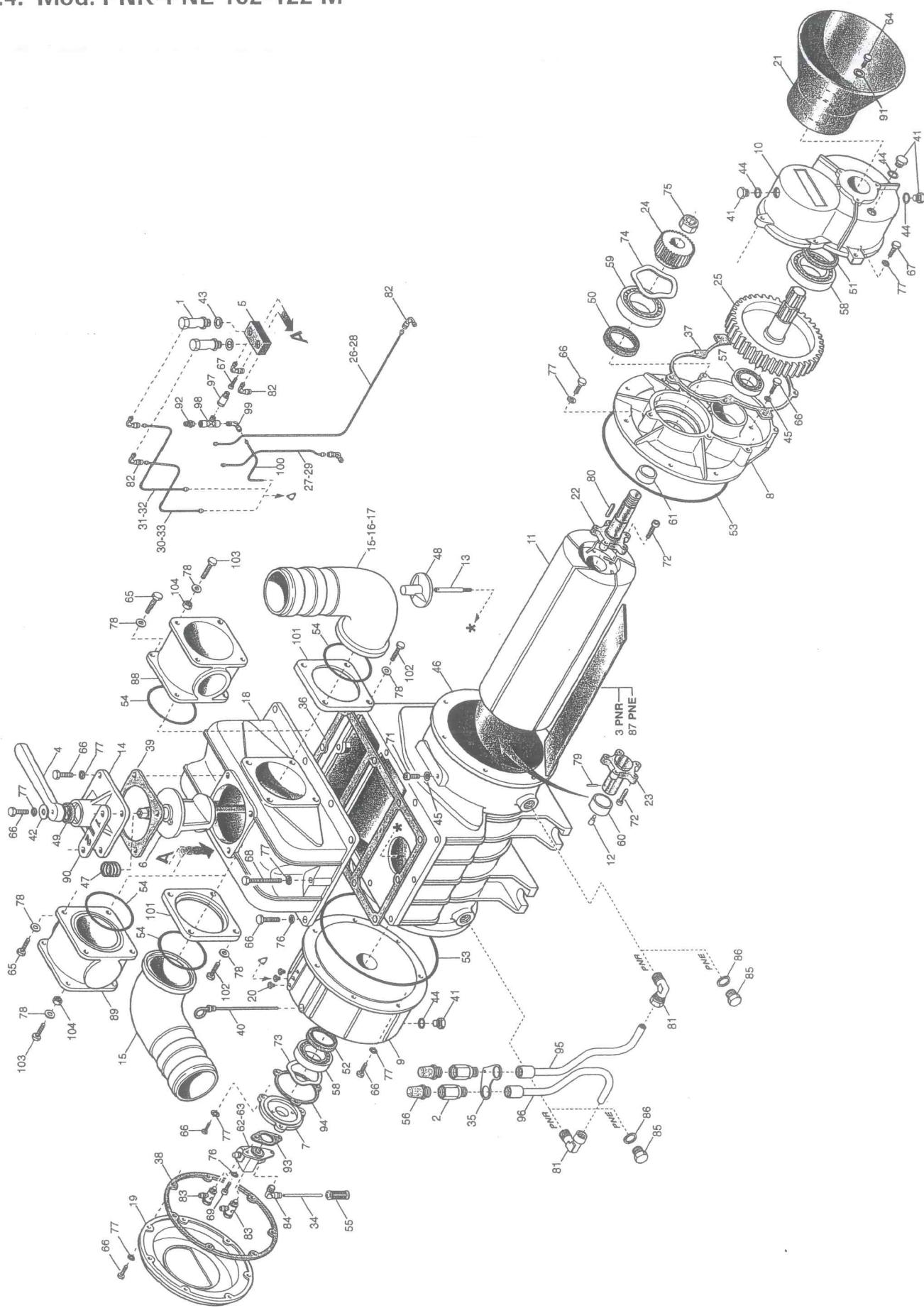
Nota: tra parentesi le quantità riferite al convogliatore portavalvole montato

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
62	4024251000	Pompa automatica lubrificazione dx 2 uscite	1
63	4024251500	Pompa automatica lubrificazione sx 2 uscite	1
64	4026101404	Vite TE 8.8 M8x12 zinc.	3
65	4026102807	Vite TE 8.8 M8x25 zinc.	(4)
66	4026107110	Vite TE 8.8 M8x25	40
67	4026107117	Vite TE 8.8 M8x60	2
68	4026120304	Vite TCEI 8.8 M6x16	2
69	4026120300	Vite TCEI 8.8 M6x14	1
70	4026120400	Vite TCEI 8.8 M8x12	1
71	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
72	4026300020	Anello di compensazione ø 90	1
73	4026300025	Anello di compensazione ø 100	1
74	1681006800	Piastrina vuoto-pressione PNR 102-122	1
75	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
76	4026350909	Rondella dentellata int. M8	42
77	4026350606	Rondella grower M8	8(12)
78	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
79	4026501006	Linguetta 12x8x56	1
80	4026701310	Gomito M/F G1/2	2
81	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
82	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
83	4026706003	Raccordo 90° ø 6-1/8	1
84	4026904001	Tappo G1/2	2
85	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5	2
86	1601605500	Lamella PNE 102	5
	1601605600	Lamella PNE 122	5
87	1627102500	Convogliatore portavalvole	(1)
88	1627102600	Convogliatore	(1)
89	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
90	4022301001	Filtro silenziatore G1/4	1
91	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
92	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
93	1563007900	Tubo iniezione dx	1
94	1563008000	Tubo iniezione sx	1
95	4026705702	Prolunga	1
96	4026702502	Raccordo T	1
97	4026706004	Raccordo 90° G1/4 ø6	1
98	1663043300	Tubazione drenaggio PNR 102 D dx	1
	1663043400	Tubazione drenaggio PNR 102 D sx	1
	1663043500	Tubazione drenaggio PNR 122 D dx	1
	1663043600	Tubazione drenaggio PNR 122 D sx	1
99	1610101100	Flangia collettore	2
100	4026102801	Vite TE 8.8 M8x35	8
101	4026102810	Vite TE 8.8 M8x40	(4)
102	4026308005	Dado M8	(4)

PNR-PNE 102-122 HDR

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
H1	1610021600	Flangia di centraggio PNR-PNE 102-122-142 HDR	1
H2	1612501000	Scatola trasmissione PNR-PNE	1
H3	4026171211	Vite prigioniera M12x80	2
H4	4026305508	Dado M12 autobloccante	2
H5	1470102300	Giunto trasmissione PNR-PNE 102-122-142 HDR	1
H6	4026350909	Rondella dentellata int. M8	3
H7	4026120403	Vite TCEI 8.8 M8x20	3
H8	4026350609	Rondella grower M12 sez. piatta	4
H9	4026107313	Vite TE 8.8 M12x40	2
H10	4026171304	Vite prigioniera M14x40	4
H11	4026350610	Rondella grower M14 sez. piatta	4
H12	4026300808	Dado esagonale M14	4
H13	4024107001	Motore PNR-PNE 122 HDR	1
H14	4024107009	Motore PNR-PNE 102 HDR	1
H15	4026711003	Flangia G1 1/4	1
H16	4026711004	Flangia G1 1/2	1
H17	4026136003	Vite senza testa M8x8	1
H18	4026136006	Vite senza testa M8x14	1
	1892002700	Set guarnizioni PNR-PNE 102-122 D	1

9.4. Mod. PNR-PNE 102-122 M



Catalogo ricambi PNR-PNE 102-122 M

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	2
2	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR	2
3	1601605900	Lamella PNR 102	5
	1601606000	Lamella PNR 122	5
4	1605500000	Maniglia decompressore R-PNR-PNE	1
5	1508100000	Distributore olio PNR-PNE 72-122	1
6	1608501800	Deviatore PNR-PNE 102-122	1
7	1610508500	Flangia pompa lubrif. automatica R-PNR-PNE	1
8	1610508700	Flangia moltiplicatore PNR-PNE 102-122	1
9	1612503400	Scatola contenimento olio PNR-PNE 102-122	1
10	1612503500	Scatola moltiplicatore PNR-PNE 102-122	1
11	1621503500	Rotore semilavorato PNR-PNE 102	1
	1621503600	Rotore semilavorato PNR-PNE 122	1
12	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1
13	1622007800	Perno valvola non rit. PNR-PNE 72-82-102-122	1
14	1623100500	Cappello deviatore PN-PNR-PNE 102-122	1
15	1627102400	Convogliatore ø 100	1-2
16	1627102700	Convogliatore ø 80	1
17	1627102800	Convogliatore ø 76	1
18	1627504400	Collettore PNR-PNE 102-122	1
19	1640101200	Coperchio serbatoio PNR-PNE 102-122	1
20	1642600000	Riparo tubi in gomma	3
21	1642600100	Riparo asse decompressore	1
22	1650014500	Asse anteriore PNR-PNE 102-122 M	1
23	1650014800	Asse posteriore PNR-PNE 102-122	1
24	1651005500	Pignone PNR-PNE 102-122 M	1
25	1651005700	Ruota dentata PNR-PNE 102-122 M	1
26	1663038800	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040000	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
27	1663038900	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040100	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
28	1663039200	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040400	Tubo lubrificazione ant. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
29	1663039300	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040500	Tubo lubrificazione post. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
30	1663039400	Tubo oliatore int. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040600	Tubo oliatore int. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
31	1663039500	Tubo oliatore est. PNR-PNE 102 D sx / M dx	1
	1663040700	Tubo oliatore est. PNR-PNE 122 D sx / M dx	1
32	1663039600	Tubo oliatore est. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040800	Tubo oliatore est. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
33	1663039700	Tubo oliatore int. PNR-PNE 102 D dx / M sx	1
	1663040900	Tubo oliatore int. PNR-PNE 122 D dx / M sx	1
34	1663041100	Tubo aspirazione pompa lubrif. PNR-PNE 102-122-142	1
35	1681006900	Piastrina tubi iniezione PNR 122	1
	1681007000	Piastrina tubi iniezione PNR 102	1
36	1680608900	Guarnizione collettore PNR-PNE 102-122	1
37	1680707600	Guarnizione moltiplicatore PNR-PNE 102-122 M	1
38	1680707700	Guarnizione coperchio serbatoio PNR-PNE 102-122	1
39	1680707800	Guarnizione deviatore PNR-PNE 102-122	1
40	1683600300	Astina livello	1
41	1684000000	Tappo G3/8	4
42	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1
43	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	2
44	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	4
45	1685100800	Rondella piana alluminio 8x14x1,5	3
46	1687505900	Corpo PNR-PNE 102	1
	1687506000	Corpo PNR-PNE 122	1
47	1691000000	Molla deviatore	1
48	1693500400	Valvola di non ritorno PNR-PNE 102-122	1
49	4022200030	Anello di tenuta 41x27x10	1
50	4022200113	Anello di tenuta 70x55x15	1
51	4022200040	Anello di tenuta 72x40x10	1

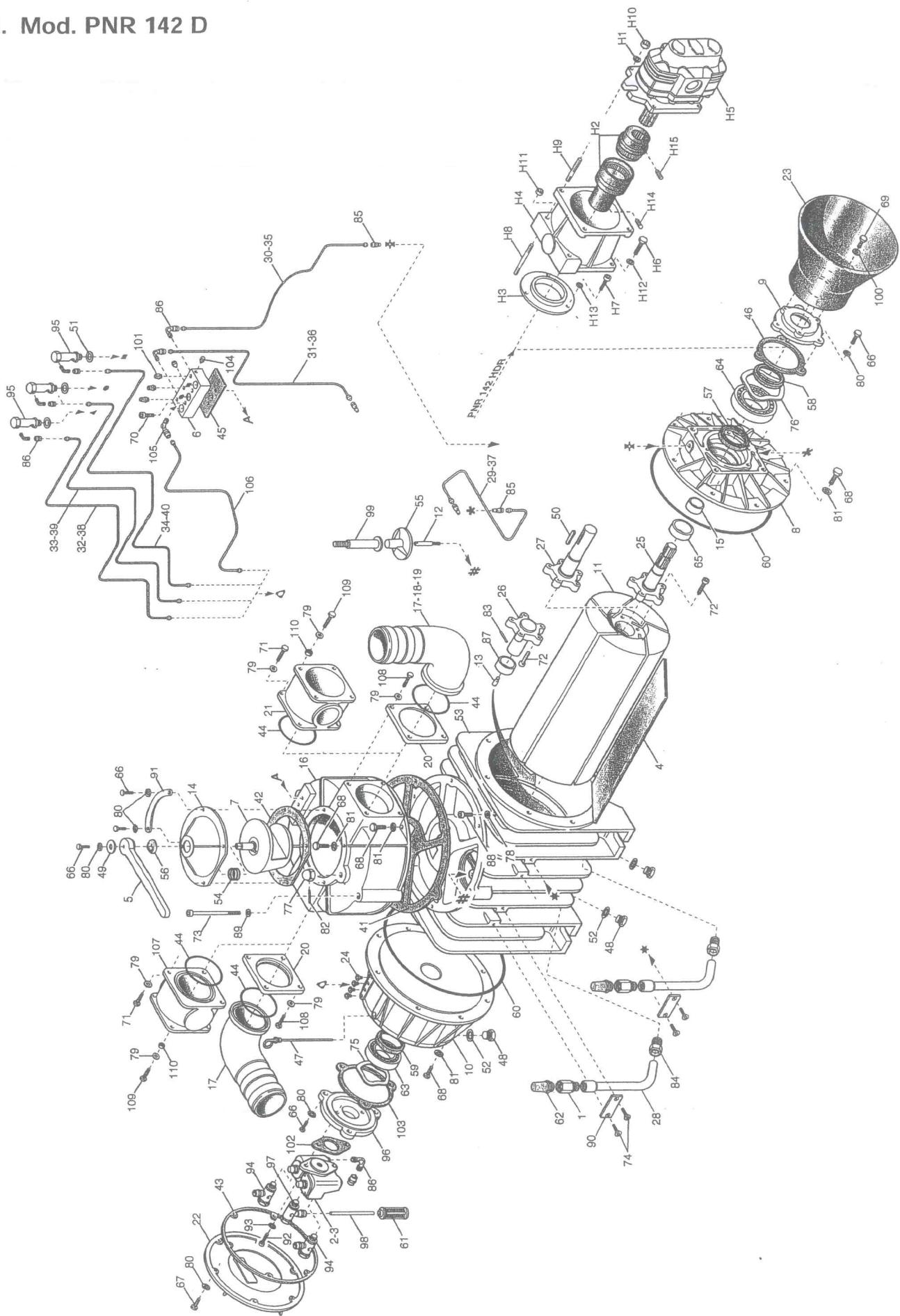
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
52	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	1
53	4022200309	Anello OR 4875	2
54	4022200310	Anello OR 6362	2(3)
55	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
56	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniezione aria	2
57	4023100018	Cuscinetto 6206	1
58	4023100040	Cuscinetto 6308	2
59	4023100046	Cuscinetto 6309	1
60	4023130020	Boccolla 48x40x22	1
61	4023130035	Boccolla 55x45x22	1
62	4024251000	Pompa automatica lubrificazione dx 2 uscite	1
63	4024251500	Pompa automatica lubrificazione sx 2 uscite	1
64	4026101404	Vite TE 8.8 M8x12 zinc.	3
65	4026102807	Vite TE 8.8 M8x25 zinc.	(4)
66	4026107110	Vite TE 8.8 M8x25	37
67	4026107111	Vite TE 8.8 M8x30	7
68	4026107117	Vite TE 8.8 M8x60	2
69	4026120304	Vite TCEI 8.8 M6x16	2
70	4026120300	Vite TCEI 8.8 M6x14	1
71	4026120400	Vite TCEI 8.8 M8x12	1
72	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
73	4026300020	Anello di compensazione ø 90	1
74	4026300025	Anello di compensazione ø 100	1
75	4026306115	Dado M36x3 autobloccante basso	1
76	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
77	4026350909	Rondella dentellata int. M8	44
78	4026350606	Rondella grower M8	8(12)
79	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
80	4026501003	Linguetta 12x8x40	1
81	4026701310	Gomito M/F G1/2	2
82	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
83	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
84	4026706003	Raccordo 90° ø 6-1/8	1
85	4026904001	Tappo G1/2	2
86	4026359003	Rondella piana alluminio 21,5x26x1,5	2
87	1601605500	Lamella PNE 102	5
	1601605600	Lamella PNE 122	5
88	1627102500	Convogliatore portavalvole	(1)
89	1627102600	Convogliatore	(1)
90	1681006800	Piastrina vuoto-pressione PNR 102-122	1
91	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
92	4022301001	Filtro silenziatore G1/4	1
93	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
94	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
95	1563007900	Tubo iniezione dx	1
96	1563008000	Tubo iniezione sx	1
97	4026705702	Prolunga	1
98	4026702502	Raccordo T	1
99	4026706004	Raccordo 90° G1/4 ø6	1
100	1663043300	Tubazione drenaggio PNR 102 D dx	1
	1663043400	Tubazione drenaggio PNR 102 D sx	1
	1663043500	Tubazione drenaggio PNR 122 D dx	1
	1663043600	Tubazione drenaggio PNR 122 D sx	1
101	1610101100	Flangia collettore	2
102	4026102801	Vite TE 8.8 M8x35	8
103	4026102810	Vite TE 8.8 M8x40	(4)
104	4026308005	Dado M8	(4)

*: Solo su versioni con rotazione dx

1892002800 Set guarnizioni PNR-PNE 102-122 M

1

9.5. Mod. PNR 142 D



Catalogo ricambi PNR 142 D

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 142	2
2	4024250000	Pompa automatica lubrificazione 4 uscite dx	1
3	4024250500	Pompa automatica lubrificazione 4 uscite sx	1
4	1601605200	Lamella PNR 142	5
5	1605500100	Maniglia decompressore PNR 142	1
6	1608100200	Distributore PNR 142	1
7	1608500700	Deviatore PNR 142	1
8	1610508100	Flangia presa diretta PNR 142	1
9	1610508200	Flangetta presa diretta R-PNR-PNE 102-122-142	1
10	1612500900	Scatola contenimento olio PNR 142	1
11	1621503200	Rotore semilavorato PNR 142	1
12	1622002500	Perno valvola non ritorno PNR 142	1
13	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1
14	1623500300	Cappello deviatore PNR 142	1
15	1626001100	Boccola presa diretta PNR 142	1
16	1627501100	Collettore PNR 142	1
17	1627102400	Convogliatore ø 100	1-2
18	1627102700	Convogliatore ø 80	1
19	1627102800	Convogliatore ø 76	1
20	1610101100	Flangia collettore	2
21	1627102500	Convogliatore portavalvole	(1)
22	1640101000	Coperchio serbatoio PNR 142	1
23	1642600100	Riparo asse decompressore	1
24	1642600000	Riparo tubi in gomma	4
25	1650012900	Asse broccato ant. PNR 142 D	1
26	1650013000	Asse posteriore PNR 142	1
27	1650013100	Asse liscio ant. PNR 142 D	1
28	1663014000	Tubo valvola iniezione aria 1/2" PNR 142	2
29	1663009500	Tubo lubrificaz. ant. corpo PNR 142 D dx / M sx	1
30	1663016510	Tubo lubrificaz. ant. flangia PNR 142 D dx	1
31	1663016310	Tubo lubrificaz. post. PNR 142 D dx / M sx	1
32	1663034500	Tubo oliatore lato serb. PNR 142 D dx / M sx	1
33	1663034600	Tubo oliatore centrale PNR 142 D dx / M sx	1
34	1663034700	Tubo oliatore lato PTO PNR 142 D dx / M sx	1
35	1663026010	Tubo lubrificaz. ant. flangia PNR 142 D sx	1
36	1663016610	Tubo lubrificaz. post. PNR 142 D sx / M dx	1
37	1663025700	Tubo lubrificaz. ant. corpo PNR 142 D sx / M dx	1
38	1663034200	Tubo oliatore lato serb. PNR 142 D sx / M dx	1
39	1663034300	Tubo oliatore centrale PNR 142 D sx / M dx	1
40	1663034400	Tubo oliatore lato PTO PNR 142 D sx / M dx	1
41	1680608300	Guarnizione collettore PNR 142	1
42	1680702500	Guarnizione deviatore PNR 142	1
43	1680702700	Guarnizione coperchio serbatoio PNR 142	1
44	4022200310	Anello OR 6362	2
45	1680703700	Guarnizione distributore PNR 142	1
46	1680707300	Guarnizione flangetta P. D. PNR-PNE 102-122-142	1
47	1683600300	Astina livello	1
48	1684000000	Tappo G3/8	3
49	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1
50	4026501006	Linguetta 12x8x56	1
51	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	3
52	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	3
53	1687501900	Corpo PNR 142	1
54	1691000200	Molla deviatore corta	1
55	1693500000	Valvola di non ritorno PNR 142	1
56	402220030	Anello di tenuta 41x27x10	1
57	4022200113	Anello di tenuta 70x55x15	1
58	4022200044	Anello di tenuta 65x45x8	1
59	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	1
60	4022200311	Anello OR 4975	2
61	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
62	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola iniezione aria	2
63	4023100040	Cuscinetto 6308	1
64	4023100046	Cuscinetto 6309	1
65	4023130035	Boccola 55x45x22	1
66	4026100408	Vite TE 8.8 M8x20	11
67	4026100410	Vite TE 8.8 M8x25	6
68	4026100510	Vite TE 8.8 M10x25	21
69	4026101409	Vite TE 8.8 M8x12 zincata	3

Nota: tra parentesi le quantità riferite al convogliatore portavalvole montato

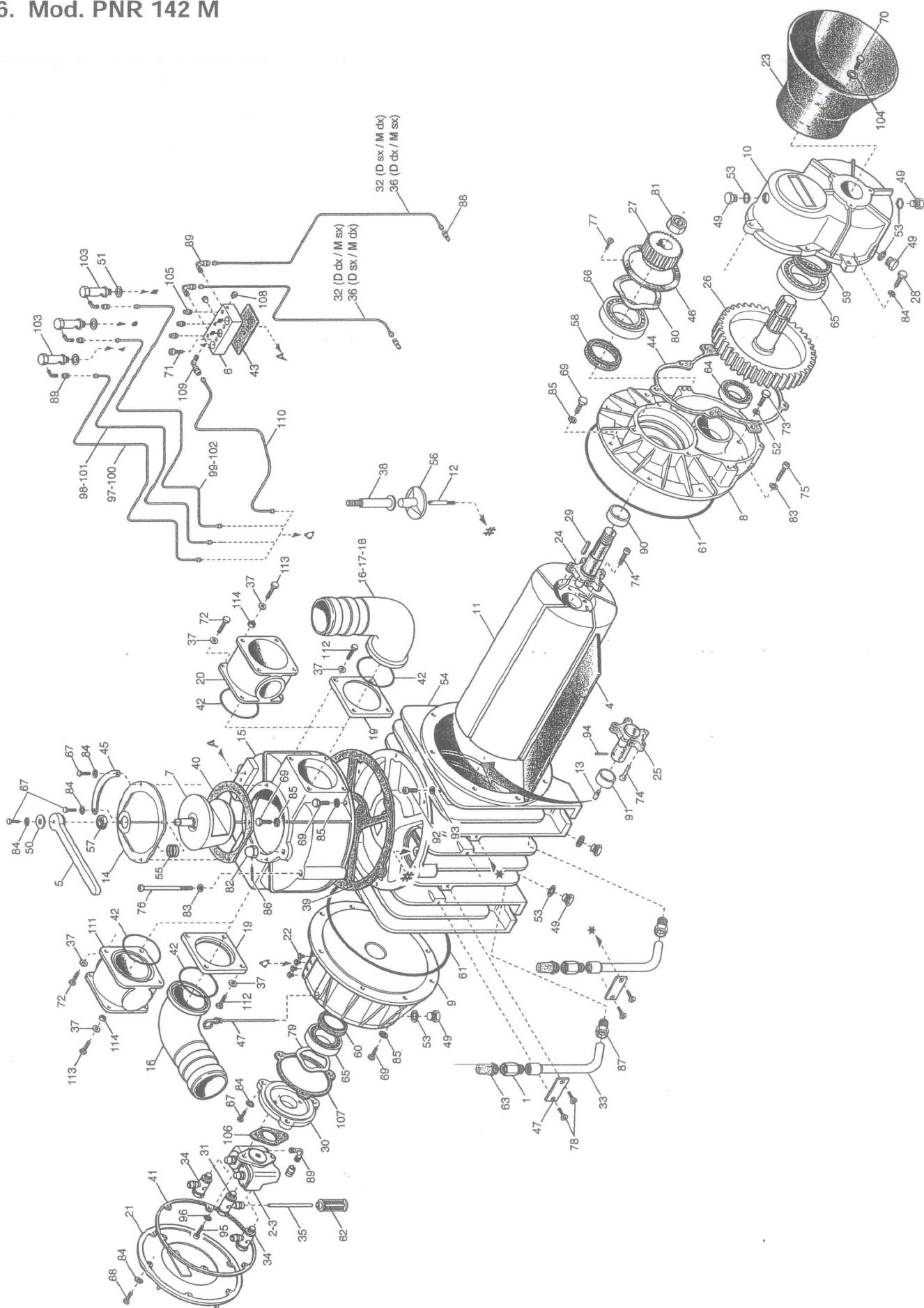
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
70	4026120303	Vite TCEI 8.8 M6x20	2
71	4026102807	Vite TE 8.8 M8x25 zincata	(4)
72	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
73	4026120519	Vite TCEI 8.8 M10x110	2
74	4026155605	Vite TSPEI M6x16	4
75	4026300020	Anello di compensazione ø 90	1
76	4026300025	Anello di compensazione ø 100	1
77	4026322006	Dado M16 esagonale con calotta sferica	1
78	1685100800	Rondella piana alluminio 8x14x1,5	1
79	4026350606	Rondella grower M8	8(12)
80	4026350909	Rondella dentellata int. M8	17
81	4026350910	Rondella dentellata int. M10	21
82	4026414611	Spina elastica 3x24	1
83	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
84	4026701301	Raccordo diritto M/F G1/2	2
85	4026702000	Raccordo diritto ø 4-1/8	4
86	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
87	4023130020	Boccola 48x40x22	1
88	4026120400	Vite TCEI 8.8 M8x12	1
89	4026350608	Rondella grower M10	2
90	1681006600	Piastrina fermatubo PNR 142	2
91	1681005300	Piastrina vuoto-pressione PNR 142	1
92	4026120304	Vite TCEI 8.8 M6x16	2
93	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
94	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
95	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	3
96	1610508500	Flangia pompa lubrif. automatica R-PNR-PNE	1
97	4026706104	Raccordo orientabile ø 6-1/8	1
98	1663041100	Tubo aspirazione pompa lubrif. PNR-PNE 102-122-142	1
99	1672001200	Fine corsa valvola non ritorno	1
100	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
101	4022301000	Filtro silenziatore G1/8	3
102	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
103	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
104	4026910601	Tappo conico G1/8	2
105	4026706003	Raccordo 90° G1/8 ø6	1
106	1663043700	Tubazione drenaggio PNR 142 D dx	1
	1663043800	Tubazione drenaggio PNR 142 D sx	1
107	1627102600	Convogliatore	(1)
108	4026102801	Vite TE 8.8 M8x35	8
109	4026102810	Vite TE 8.8 M8x40	(4)
110	4026308005	Dado M8	(4)

* : Solo su versioni con rotazione sx.

PNR 142 HDR

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
H1	4026350610	Rondella grower M14	4
H2	1470102300	Giunto trasmissione PNR 142 HDR	1
H3	1610021600	Flangia di centraggio PNR 142 HDR	1
H4	1612501000	Scatola trasmissione PNR-PNE	1
H5	4024107004	Motore PNR 142 HDR	1
H6	4026107313	Vite TE 8.8 M12x40	2
H7	4026120403	Vite TCEI 8.8 M8x20	3
H8	4026171211	Vite prigioniera 8.8 M12x80	2
H9	4026171304	Vite prigioniera 8.8 M14x40	4
H10	4026308008	Dado M14 esagonale zincato	4
H11	4026305508	Dado M12 esagonale autobloccante	2
H12	4026350609	Rondella grower M12	2
H13	4026350909	Rondella dentellata int. M8	3
H14	4026136003	Vite senza testa M8x8	1
H15	4026136006	Vite senza testa M8x14	1
	1892002300	Set guarnizioni PNR 142 D	1

9.6. Mod. PNR 142 M



Catalogo ricambi PNR 142 M

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	1493300200	Valvola 1/2" iniezione aria PNR 142	2
2	4024250500	Pompa automatica lubrificazione sx 4 uscite	1
3	4024250000	Pompa automatica lubrificazione dx 4 uscite	1
4	1601605200	Lamella PNR 142	5
5	1605500100	Maniglia decompressore PNR 142	1
6	1608100200	Distributore PNR 142	1
7	1608500700	Deviatore PNR 142	1
8	1610507900	Flangia moltiplicatore PNR 142 M	1
9	1612500900	Scatola contenimento olio PNR 142	1
10	1612503000	Scatola moltiplicatore PNR 142 M	1
11	1621503200	Rotore semilavorato PNR 142	1
12	1622002500	Perno valvola non ritorno PNR 142	1
13	1622002600	Perno M10 pompa lubrificazione	1
14	1623500300	Cappellotto deviatore PNR 142	1
15	1627501100	Collettore PNR 142	1
16	1627102400	Convogliatore ø 100	1-2
17	1627102700	Convogliatore ø 80	1
18	1627102800	Convogliatore ø 76	1
19	1610101100	Flangia collettore	2
20	1627102500	Convogliatore portavalvole	(1)
21	1640101000	Coperchio serbatoio PNR 142	1
22	1642600000	Riparo tubi in gomma	4
23	1642600100	Riparo asse decompressore	1
24	1650012800	Asse anteriore PNR 142 M	1
25	1650013000	Asse posteriore PNR 142	1
26	1651005200	Ruota dentata PNR 142 M	1
27	1651005300	Pignone PNR 142 M	1
28	4026100411	Vite TE 8.8 M8x30	7
29	4026501004	Linguetta 12x8x45	1
30	1610508500	Flangia pompa lubrif. automatica R-PNR-PNE	1
31	4026706104	Raccordo orientabile ø 6-1/8	1
32	1663016310	Tubo PNR 142 D dx/M sx lubrificazione posteriore	1
33	1663014000	Tubo valvola iniezione aria 1/2" PNR 142	2
34	4026706101	Raccordo orientabile ø 4-1/8	2
35	1663041100	Tubo aspirazione pompa lubrif. PNR-PNE 102-122-142	1
36	1663016610	Tubo PNR 142 D sx/M dx lubrificazione posteriore	1
37	4026350606	Rondella grower M8	8(12)
38	1672001200	Fine corsa valvola non ritorno	1
39	1680608300	Guarnizione collettore PNR 142	1
40	1680702500	Guarnizione deviatore PNR 142	1
41	1680702700	Guarnizione coperchio serbatoio PNR 142	1
42	4022200310	Anello OR 6362	2(3)
43	1680703700	Guarnizione distributore PNR 142	1
44	1680707200	Guarnizione moltiplicatore PNR 142 M	1
45	1681005300	Piastrina vuoto-pressione PNR 142	1
46	1681006500	Piastrina anello compensazione PNR 142 M	1
47	1681006600	Piastrina fermatubo	2
48	1683600300	Astina livello	1
49	1684000000	Tappo G 3/8	6
50	1685002800	Rondella Fe 30x8,5x4	1
51	1685100000	Rondella oliatore alluminio 14x20x1,5	3
52	1685100100	Rondella piana alluminio 10x16x1,5	1
53	1685100200	Rondella piana alluminio 17x22x1,5	6
54	1687501900	Corpo PNR 142	1
55	1691000200	Molla deviatore corta	1
56	1693500000	Valvola di non ritorno PNR 142	1
57	4022200030	Anello di tenuta 41x27x10	1
58	4022200113	Anello di tenuta 70x55x15	1
59	4022200040	Anello di tenuta 72x40x10	1

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
60	4022200111	Anello di tenuta 72x48x15	1
61	4022200311	Anello OR 4975	2
62	4022300001	Filtro in nylon ø 6	1
63	4022301004	Filtro silenziatore 3/4" valvola inez. aria PNR 142	2
64	4023100018	Cuscinetto 6206	1
65	4023100040	Cuscinetto 6308	2
66	4023100046	Cuscinetto 6309	1
67	4026100408	Vite TE 8.8 M8x20	8
68	4026100410	Vite TE 8.8 M8x25	6
69	4026100510	Vite TE 8.8 M10x25	18
70	4026101404	Vite TE 8.8 M8x12 zincata	3
71	4026120303	Vite TCEI 8.8 M6x20	2
72	4026102807	Vite TE 8.8 M8x25	(4)
73	4026120505	Vite TCEI 8.8 M10x25	1
74	1672001600	Vite M10 rotori PNR	10
75	4026120510	Vite TCEI 8.8 M10x50	2
76	4026120519	Vite TCEI 8.8 M10x110	2
77	4026155505	Vite TSPEI M5x16	4
78	4026155605	Vite TSPEI 10.9 M6x16	4
79	4026300020	Anello di compensazione ø 90	1
80	4026300025	Anello di compensazione ø 100	1
81	4026306115	Dado M36x3 esagonale autobloccante basso	1
82	4026322006	Dado M16 esagonale con calotta sferica	1
83	4026350608	Rodella grower M10	4
84	4026350909	Rondella dentellata int. M8	21
85	4026350910	Rondella dentellata int. M10	18
86	4026414611	Spina elastica 3x24	1
87	4026701301	Raccordo G1/2x18	2
88	4026702000	Raccordo diritto ø 4-1/8	4
89	4026706000	Raccordo 90° ø 4-1/8	6
90	4023130035	Boccola 55x45x22	1
91	4023130020	Boccola 48x40x22	1
92	4026120400	Vite TCEI 8.8 M8x12	1
93	1685100800	Rondella alluminio 14x8x1,5	1
94	4026414617	Spina elastica 3x40 (*)	1
95	4026120304	Vite TCEI 8.8 M6x16	2
96	4026350908	Rondella dentellata int. M6	2
97	1663034200	Tubo oliatore lato serb. PNR 142 D sx / M dx	1
98	1663034300	Tubo oliatore centrale PNR 142 D sx / M dx	1
99	1663034400	Tubo oliatore lato PTO PNR 142 D sx / M dx	1
100	1663034500	Tubo oliatore lato serb. PNR 142 D dx / M sx	1
101	1663034600	Tubo oliatore centrale PNR 142 D dx / M sx	1
102	1663034700	Tubo oliatore lato PTO PNR 142 D dx / M sx	1
103	1401200700	Oliatore lubrificazione automatica	3
104	4026356002	Rondella piana M8 zincata	3
105	4022301000	Filtro silenziatore G1/8	3
106	1680609700	Guarnizione pompa olio	1
107	1680609800	Guarnizione flangia pompa olio	1
108	4026910601	Tappo conico G1/8	2
109	4026706003	Raccordo 90° G1/8 ø6	1
110	1663043700	Tubazione drenaggio PNR 142 D dx	1
	1663043800	Tubazione drenaggio PNR 142 D sx	1
111	1627102600	Convogliatore	(1)
112	4026102801	Vite TE 8.8 M8x35	8
113	4026102810	Vite TE 8.8 M8x40	(4)
114	4026308005	Dado M8	(4)

* : Solo su versioni con rotazione dx.