

Serie NLG

Istruzioni per l'uso



Per contattarci:

MANN+HUMMEL GMBH
Divisione Filtri Industriali

Brunckstr. 15,
D - 67346 Speyer
Germany

Telefono: + 49 6232 53 8265

Telefax: + 49 6232 53 8370

Indice

1. Premessa	2
2. Sicurezza	3
2.1 Avvertenze e simboli	3
2.2 Utilizzo regolamentare	3
3. Descrizione del funzionamento	3
4. Montaggio	4
5. Manutenzione preventiva e programmata	5
5.1 Programma di manutenzione	5
5.2 Manutenzione elemento principale	6
5.3 Sostituzione elemento secondario	7
5.4 Manutenzione valvola scarico polveri	8
6. Supporto elemento filtrante	8
7. Smaltimento delle parti	8
8. Ricerca di guasti	9

1. Premessa

Queste istruzioni per l'uso servono per familiarizzare con la serie NLG e per utilizzarlo in modo regolamentare.

Le istruzioni per l'uso contengono importanti avvertenze per utilizzare i componenti in modo sicuro, corretto ed efficiente. Il loro rispetto consente di evitare rischi, costi di riparazione e tempi di inattività, oltre ovviamente ad aumentare l'affidabilità e la durata della macchina.

Le istruzioni devono essere conservate in un luogo accessibile a tutti coloro che eseguono lavori sul filtro.

Oltre alle istruzioni per l'uso e alle direttive antinfortunistiche, vigenti nel paese di utilizzo e nel luogo d'impiego del filtro, devono essere rispettate anche le regole tecniche generalmente .

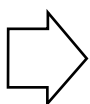
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al filtro e/o variare i contenuti di queste istruzioni per l'uso.

2. Sicurezza

2.1 Avvertenze e simboli



Questo simbolo è riportato in tutti i punti che vanno osservati esattamente onde evitare danni a parti del filtro o la loro distruzione.



Questo simbolo indica che si devono rispettare in modo particolare le informazioni date per garantire un funzionamento perfetto ed economico.

2.2 Utilizzo regolamentare

Il filtro dovrà essere mantenuto soltanto da personale istruito e autorizzato.

Il filtro è costruito nel rispetto di tutte le norme tecniche e le regole per la sicurezza. Nonostante ciò il sicuro funzionamento di gruppi posti a valle può essere pregiudicato se:

- il filtro viene usato in modo non corretto,
- sono state modificate le condizioni di esercizio,
- sono state apportate modifiche senza previa consultazione del produttore,
- non sono stati effettuati i necessari lavori di manutenzione e riparazione.

Utilizzare il filtro solo in stato tecnico perfetto, secondo l'uso tecnico regolamentare previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e impiegando le istruzioni per l'uso! (Fare) Eliminare immediatamente soprattutto quelle anomalie che potrebbero pregiudicare la sicurezza!

Il filtro è previsto esclusivamente per la filtrazione meccanica dell'aria. Ogni utilizzo che esuli da dette applicazioni, come ad es. la filtrazione di materiali aggressivi, infiammabili e/o esplosivi, viene considerato come non conforme alle norme prescritte. Dei danni da ciò derivanti non è responsabile il produttore/fornitore.

Rientrano nell'uso regolamentare anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso ed il rispetto dei requisiti di ispezione e di manutenzione.

L'esercente è tenuto a controllare regolarmente (al più tardi alla manutenzione) se il filtro presenta danni o difetti esternamente visibili.

Tutte le diciture e marcature sul filtro devono essere e restare leggibili.

3. Descrizione del funzionamento

La serie NLG è un filtro d'aria per pulire l'aria aspirata da macchine aspiranti aria di ogni tipo (ad es. motori, compressori, soffianti). Si possono fornire modelli ad uno o a due livelli di filtrazione.

Per quanto riguarda il filtro a due livelli (Piclon) l'aria aspirata, nel contenitore del filtro, viene messa in rotazione tramite palette fisse. Tramite le forze centrifughe che si creano le particelle di polvere più pesanti vengono premute verso l'esterno sulla parete del contenitore e espulse attraverso la valvola di scarico polveri nella parte inferiore del contenitore (1° livello di filtrazione). Questa opzione è particolarmente adatta per impieghi con elevato accumulo di polvere.

Attraverso l'elemento principale (2° livello di filtrazione) e l'elemento secondario posto a valle (opzione) l'aria aspirata pulita giunge al raccordo di uscita aria. Per via delle quote costruttive predefinite, gli elementi filtranti formano una tenuta radiale verso il tronchetto per l'aria filtrata del contenitore.

Per quanto riguarda il filtro ad un livello (Pico) l'aria aspirata viene pulita direttamente tramite l'elemento principale.

Grazie a questa tenuta radiale si hanno i seguenti vantaggi:

- forze per montaggio e smontaggio ridotte
- carico di compressione ridotto del soffiato di carta
- montaggio forzato dell'elemento principale tramite la parte inferiore del contenitore
- eventuali tolleranze nella lunghezza sono compensate tramite il sovrapposizionamento delle superfici di tenuta

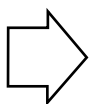
=> elevata sicurezza contro il passaggio di polvere

L'elemento secondario, fornibile quale opzione per ogni dimensione, protegge il motore da particelle di sporco che potrebbero eventualmente entrare durante i lavori di manutenzione o durante il funzionamento con un elemento principale danneggiato a causa di un utilizzo inappropriato. Gli elementi secondari possono essere aggiunti in qualsiasi momento.

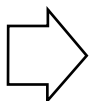
La parte inferiore del contenitore diverge a seconda del modello:

1. con valvola di scarico polveri nei filtri a due livelli (Piclon)
2. con valvola ad ombrello nei filtri ad un livello (Pico) quale scarico acqua.

Elementi di chiusura a serraggio collegano la parte inferiore e quella superiore del contenitore.



Il coperchio del contenitore è collegato a vite con la parte centrale, non è permesso svitare queste viti!



Quale opzione, sul lato dell'aria non ancora pulita, vengono installate guarnizioni ai fini della stagneità. Il transito in acqua è possibile però soltanto entro certi limiti.

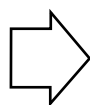
Il manicotto di aspirazione - per proteggerlo dall'acqua piovana o dalla neve - può essere dotato opzionalmente di una cappa per la pioggia.

4. Montaggio



Il supporto del veicolo o dell'apparecchiatura del cliente deve essere sufficientemente stabile per poter assorbire le forze che si creano e per impedire moti relativi dei punti di fissaggio l'uno rispetto l'altro (per i fori vedi disegno del filtro).

- Fissare il filtro con 4 viti M10 (coppia di serraggio 22 Nm).



In caso del modello con valvola di scarico polveri e posizione di montaggio orizzontale la valvola deve essere rivolta verso il basso (è ammessa una tolleranza di $\pm 15^\circ$ del contrassegno "SOPRA/TOP"); togliere eventualmente la parte inferiore del contenitore e rimontarla dopo averla girata.

5. Manutenzione preventiva e programmata



Eeguire i lavori di pulizia, manutenzione e riparazione soltanto quando il gruppo è disinserito (motore, compressore, soffiante e simile). Non avviare se non è montato l'elemento filtrante.

5.1 Programma di manutenzione

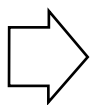
Componente	Attività	Tempistica per la manutenzione
Elemento principale	sostituire (se una sostituzione non fosse possibile, in caso d'emergenza l'elemento principale può essere pulito come descritto al paragrafo 5.2.2)	in base alle istruzioni per l'uso dei rispettivi apparecchi o motori ovvero dopo l'azionamento dell'indicatore/inter-ruttore di manutenzione op-pure al più tardi dopo 2 anni
Elemento secondario (opzione)	sostituire	dopo 5 manutenzioni dell'elemento principale op-pure al più tardi dopo 2 anni
Valvola di scarico polveri (se presente)	controllare se danneggiata/funzionante e pulire	a seconda della concentrazione di polvere dell'ambiente (ad es. ogni giorno se c'è molta polvere)
Contenitore in materiale sintetico	controllare se presenta danni e fessure	alla manutenzione del filtro
Indicatore/Interruttore di manutenzione (sul tubo dell'aria pulita)	Controllare funzionamento ¹⁾	ogni anno

¹⁾ Al fine di ottenere la massima depressione ammessa nel sistema di aspirazione aria, rimpicciolire a motore acceso la presa d'aria coprendola lentamente (ad es. con un cartone o una lamiera), finché non si azionerà l'indicatore/interruttore di manutenzione.

Una volta azionato l'indicatore di manutenzione, la presa d'aria non deve essere rimpicciolita ulteriormente, per evitare un eventuale danneggiamento.

Dopo il controllo ripristinare l'indicatore di manutenzione con l'apposito bottone.

5.2 Manutenzione elemento principale



Eseguire la manutenzione dell'elemento principale solo quando si aziona l'indicatore/interruttore di manutenzione o al più tardi dopo 2 anni ovvero in base alle istruzioni del produttore dell'apparecchio o del motore.

5.2.1 Smontaggio elemento principale

- Sbloccare le chiusure di serraggio e togliere la parte inferiore del contenitore (vedi fig. 1).

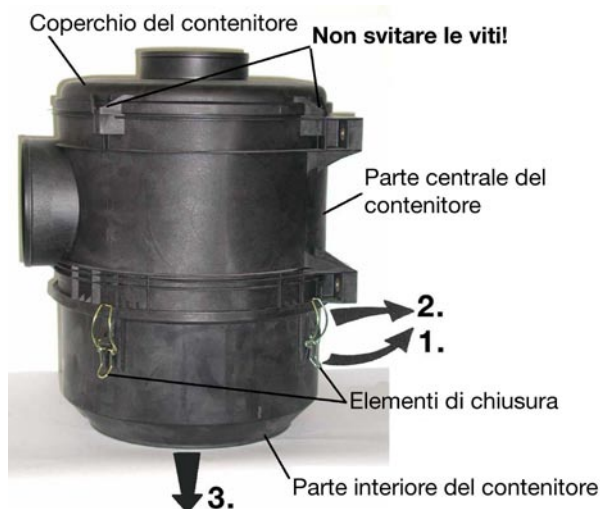
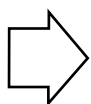


Figura 1: togliere la parte inferiore del contenitore

- Tirare fuori completamente l'elemento principale dalla sede di tenuta interna girandolo leggermente (vedi figura 2).



Figura 2: prelevare l'elemento principale

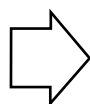


Pulire accuratamente la parte interna del contenitore con un panno umido. Fare attenzione che polvere o sporco non arrivino sul lato dell'aria filtrata del filtro.

5.2.2 Pulitura elemento principale



Non lavare, spazzolare o battere mai l'elemento principale per togliere lo sporco. La pulizia con soffi d'aria è permessa soltanto in casi d'emergenza; se fosse necessaria, fare attenzione che la polvere non arrivi alla parte interna dell'elemento principale.



Nei casi d'emergenza l'elemento principale può essere pulito nel modo descritto qui di seguito. Dato che i danni minori spesso sono riconoscibili solo difficilmente o non sono riconoscibili affatto, per la protezione dei motori o apparecchi consigliamo di impiegare sempre nuovi elementi! Per elementi puliti non possiamo assumerci alcuna garanzia.

- Per la pulizia appoggiare un tubo, la cui estremità è piegata di ca 90°, su una pistola ad aria compressa. Il tubo deve essere talmente lungo, da arrivare fino al fondo dell'elemento principale. Soffiare nell'elemento principale aria compressa asciutta dall'interno all'esterno (al massimo 5 bar) muovendo prudentemente il tubo verso l'alto e il basso nell'elemento stesso, finché non ci sarà più polvere (vedi figura 3).



La punta del tubo non deve entrare in contatto con la carta da filtro.

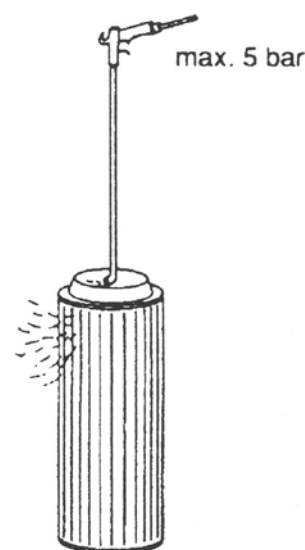


Figura 3: pulire l'elemento principale



Prima di rimontare l'elemento principale pulito controllare accuratamente che soffietto di carta e guarnizioni non siano danneggiati.

Controllare ogni piega del soffietto di carta con l'ausilio di una torcia elettrica se presenta fessure o fori (vedi figura 4). Poiché siano visibili anche i danni più piccoli, il controllo non dovrebbe essere fatto in piena luce del sole, ma ad es. in un locale oscurato.

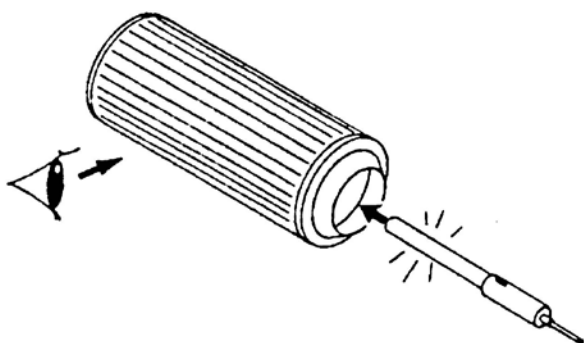
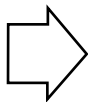
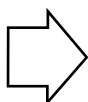


Figura 4: controllare l'elemento principale



Indipendentemente dalla durata d'uso, gli elementi principali vanno sostituiti al massimo dopo 2 anni. In nessun caso continuare a usare elementi principali danneggiati. In caso di dubbi montare sempre un elemento principale nuovo.

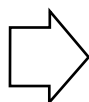
5.2.3 Montaggio elemento principale



Utilizzare soltanto parti di ricambio originali della MANN+HUMMEL! In nessun caso montare elementi con mantello esterno in metallo!

- Inserire l'elemento principale con il suo lato aperto prima prudentemente nella parte del contenitore.
- Appoggiare la parte inferiore del contenitore (osservare la posizione della valvola di scarico polveri, vedi anche il paragrafo 4).
- Inserire le chiusure a serraggio nella scanalatura della flangia sulla parte centrale del contenitore e serrare (procedendo coerentemente in modo opposto a quanto illustrato nella figura 1).

5.3 Manutenzione elemento secondario



L'elemento secondario va sostituito ad ogni 5° manutenzione dell'elemento principale oppure al più tardi dopo 2 anni.

5.3.1 Smontaggio elemento principale

Vedi paragrafo 5.2.1

5.3.2 Sostituzione elemento secondario



L'elemento secondario non deve essere pulito e non deve essere riutilizzato dopo averlo smontato.

- Svitare l'elemento secondario in senso antiorario e tirarlo fuori.
- Inserire il nuovo elemento secondario e serrare manualmente in senso orario (5 Nm) (vedi figura 5).



Figura 5: montare l'elemento secondario

5.3.3 Montaggio elemento principale

Vedi paragrafo 5.2.3

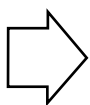
5.4 Manutenzione valvola scarico polveri

Le valvole di scarico polveri vanno controllate a seconda della concentrazione di polvere nell'ambiente, se c'è molta polvere vanno controllate quotidianamente. Eventuali grumi di polvere vanno eliminati schiacciando la valvola (vedi figura 6). La valvola deve essere libera, non deve urtare da nessuna parte. Le valvole danneggiate vanno sostituite.



Figura 6: svuotare la valvola

6. Supporto elemento filtrante



Proteggere gli elementi filtranti immagazzinati da polvere, umidità e danneggiamenti. Il modo migliore per conservarli è di lasciarli nell'imballo originale in posizione verticale.

È opportuno avere nel magazzino almeno un elemento filtrante di ricambio per ciascun elemento filtrante necessario.

7. Smaltimento delle parti

Componente	Materiale	Smaltimento
Elemento principale	Carta da filtro Poliuretano espanso / PP-T20	smaltire in base ai regolamenti locali
Elemento secondario	Carta da filtro / Tessuto (a seconda del modello) Poliuretano espanso / Collante PA 6-GF30	smaltire in base ai regolamenti locali
Coperchio contenitore	PP-GF30	Riciclaggio di materiale sintetico
Parte centrale contenitore	PP-GF30 + inserti in acciaio	Riciclaggio di materiale sintetico
Parte inferiore contenitore	PP-GF30	Riciclaggio di materiale sintetico
Distributore	PP	Riciclaggio di materiale sintetico
Chiusure di serraggio	Filo in acciaio per molle	Riciclaggio di metalli
Viti	Acciaio	Riciclaggio di metalli
Valvola di scarico polveri	NBR	Riciclaggio gomme
Valvola ad ombrello	TPE-S	Riciclaggio di materiale sintetico

8. Ricerca di guasti

Anomalia/Guasto	Causa	Eliminazione
Accumulo di polvere nella parte inferiore del contenitore	Valvola di scarico polveri intasata o difettosa	Effettuare manutenzione della valvola (vedi paragrafo 5.4), sostituire eventualmente
Polvere su lato pulito dopo filtro	Condutture e/o raccordi su lato pulito dopo filtro non a tenuta	Rimuovere accuratamente la polvere, rendere stagni condutture e raccordi
Polvere su lato aria pulita nel o dopo il filtro	Elemento principale difettoso	Rimuovere accuratamente la polvere, sostituire l'elemento principale e quello secondario (vedi paragrafo 5)
	Manutenzione sbagliata	Rimuovere accuratamente la polvere, effettuare la manutenzione in base al paragrafo 5
	Contenitore non correttamente chiuso	Rimuovere accuratamente la polvere; controllare che elemento principale, contenitore e chiusure non siano danneggiati; sostituire eventualmente e chiudere correttamente il contenitore (vedi paragrafo 5).
	È stato inserito l'elemento principale e/o secondario sbagliato	Rimuovere accuratamente la polvere, usare elementi filtranti originali della MANN+HUMMEL