

MANN+HUMMEL IQORON 7, 10, 12, 14



Istruzioni per il montaggio e la manutenzione



Informazioni di contatto

Queste istruzioni per il montaggio e la manutenzione sono parte integrante del volume di fornitura. Sono da conservarsi a portata di mano e devono essere consegnate con l'apparecchio anche nel caso venisse rivenduto.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle esecuzioni raffigurate in queste istruzioni per il montaggio e la manutenzione dovute al perfezionamento tecnico.

Per la ristampa, la traduzione e la copia anche se solo parziali è necessario avere un'autorizzazione per iscritto dell'editore.

I diritti d'autore sono dell'editore.

Queste istruzioni per il montaggio e la manutenzione non sono soggette a servizio di aggiornamento.

Per informazioni sullo stato attuale rivolgersi a

MANN+HUMMEL GMBH

Geschäftsbereich Industriefilter
(Settore filtri industriali)

Brunckstr. 15

D - 67346 Speyer

Internet: <http://www.mann-hummel.com/>

E-Mail: if.info@mann-hummel.com

Indice

1	Premessa	2
2	Volume di fornitura	2
3	Sicurezza	3
3.1	Avvertenze e simboli	3
3.2	Impiego conforme alla destinazione d'uso ..	3
3.3	Sicurezza di funzionamento	3
4	Descrizione del funzionamento	3
5	Montaggio	7
5.1	Indicazioni generali.....	7
5.2	Fissaggio del filtro	7
6	Manutenzione	8
6.1	Piano di manutenzione	9
6.2	Manutenzione dell'elemento principale	9
6.2.1	Smontaggio dell'elemento principale	9
6.2.2	Pulitura dell'elemento principale	9
6.2.3	Montaggio dell'elemento principale.....	10
6.3	Manutenzione dell'elemento secondario ..	10
6.3.1	Smontaggio dell'elemento principale ...	10
6.3.2	Sostituzione dell'elemento secondario.	10
6.3.3	Montaggio dell'elemento principale.....	11
6.4	Manutenzione del blocco centrifugo.....	11
7	Stoccaggio dell'elemento filtrante	11

8	Ricerca guasti	11
9	Smaltimento delle parti	12

1 Premessa

Queste istruzioni per l'uso servono a familiarizzare con l'IQORON e per impiegarlo conformemente alla destinazione d'uso.

Le istruzioni per l'uso contengono indicazioni importanti sull'uso sicuro, conforme ed economico dei componenti. Osservare queste istruzioni aiuta ad evitare pericoli, a ridurre i costi per le riparazioni e i tempi di inattività e ad incrementare l'affidabilità e la durata della Vostra macchina.

Le istruzioni devono essere accessibili a tutte le persone incaricate di lavorare al filtro.

Inoltre queste istruzioni sono da completarsi con istruzioni riguardanti le norme nazionali antinfortunistiche e quelle sulla tutela ambientale già esistenti (soprattutto quelle riguardanti lo smaltimento di componenti smontati).

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

Indicazione per la ditta utente:

Secondo la disposizione sull'uso di strumenti di lavoro la ditta utente è responsabile per la messa a disposizione di strumenti di lavoro conformi ai requisiti per la sicurezza e per la salute di base. Questa responsabilità comprende anche l'impiego degli strumenti di lavoro solo in conformità alla destinazione d'uso. La ditta utente può inoltre fissare, oltre agli intervalli di manutenzione indicati in queste istruzioni per il montaggio e la manutenzione, anche dei piani di controllo e intervalli propri.

2 Volume di fornitura

La fornitura comprende il corpo del filtro d'aria a 3 componenti con elemento filtrante principale. Il filtro viene fornito in stato completamente montato.

L'indicatore di manutenzione e l'elemento filtrante secondario sono opzionali e quindi

non fanno automaticamente parte della fornitura.

Confrontate il numero di disegno della fornitura con quello del nostro catalogo. Se necessario ordinare successivamente i componenti.

3 Sicurezza

3.1 Avvertenze e simboli



Con questo simbolo sono contrassegnati tutti i punti da osservare con esattezza per evitare il danneggiamento o la distruzione di componenti dell'impianto.



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

3.2 Impiego conforme alla destinazione d'uso

L'IQORON è stato costruito secondo lo stato della tecnica e nel rispetto di tutte le norme tecniche e le regole per la sicurezza. Ciononostante la sicurezza di funzionamento degli aggregati collegati a valle può essere messa in pericolo quando:

- l'IQORON viene utilizzato in modo improprio.
- sono state modificate le condizioni di esercizio,
- sono state effettuate modifiche senza il consenso del costruttore,
- non si sono eseguiti i necessari interventi di manutenzione e riparazione.

Utilizzare l'IQORON solo in stato tecnico perfetto secondo l'impiego conforme alla destinazione d'uso, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le istruzioni per l'uso! (Far) eliminare immediatamente le anomalie che potrebbero pregiudicare la sicurezza!

L'IQORON 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 impiego improprio.

Per i danni da ciò risultanti il produttore/fornitore declina ogni responsabilità.

L'impiego conforme alla destinazione d'uso comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e il rispetto delle condizioni per l'ispezione e la manutenzione.

3.3 Sicurezza di funzionamento

La manutenzione e l'utilizzo dell'IQORON deve essere assegnata esclusivamente a personale istruito e autorizzato.

La ditta utente è obbligata a far controllare l'IQORON una volta alla settimana per verificare danni e vizi esterni visibili e a segnalare immediatamente le modifiche che si sono verificate (compreso il comportamento di funzionamento) che pregiudicano il funzionamento sicuro.

Tutte le diciture e marcature sull'IQORON devono essere e restare leggibili.

4 Descrizione del funzionamento

L'IQORON è un filtro d'aria asciutta ad un livello per pulire l'aria aspirata da macchine aspiranti di ogni tipo (p.es. motori, compressori, soffianti).

L'aria aspirata passa prima attraverso il blocco centrifugo (pos. 3). Le celle centrifughe separano già all'incirca il 95% delle particelle di sporco. Queste particelle di sporco filtrate devono essere aspirate sul tronchetto di aspirazione (pos. 5) ad es. tramite un eiettore. Grazie a questa separazione preliminare (1° livello di filtrazione) l'IQORON è particolarmente adatto per impieghi con elevata formazione di polvere.

Attraverso l'elemento principale (2° livello filtrante pos. 2) e l'elemento secondario (opzionale, pos. 10) collegato a valle, l'aria pulita giunge al tronchetto dell'aria filtrata (pos. 8). La struttura speciale degli elementi filtranti fa sì che durante il montaggio il tutto

venga chiuso ermeticamente. Grazie a questa struttura speciale si hanno i seguenti vantaggi:

- forze di montaggio e smontaggio ridotte
- forze di pressione definite delle guarnizioni
- elevata sicurezza contro il passaggio di polvere

A fianco del tronchetto dell'aria filtrata (pos. 8) si trova un adattatore (M10x1, pos. 7) per collegare un indicatore o un interruttore di manutenzione.

.L'indicatore / interruttore di manutenzione indica se la depressione generata dall'aspirazione supera il valore prestabilito (ad es. +50 mbar). Ciò significa che è stata oltrepassata la massima resistenza di portata prestabilita e che il filtro necessita di manutenzione.

L'elemento secondario (pos. 10) protegge il motore dalla polvere che potrebbe eventualmente entrare durante i lavori di manutenzione e, entro certi limiti, durante il funzionamento con un elemento principale danneggiato a causa di un utilizzo improprio. Un IQORON senza elemento secondario può essere riequipaggiato con lo stesso in qualsiasi momento.



Il funzionamento con il solo elemento secondario non è permesso e può causare danni al motore!

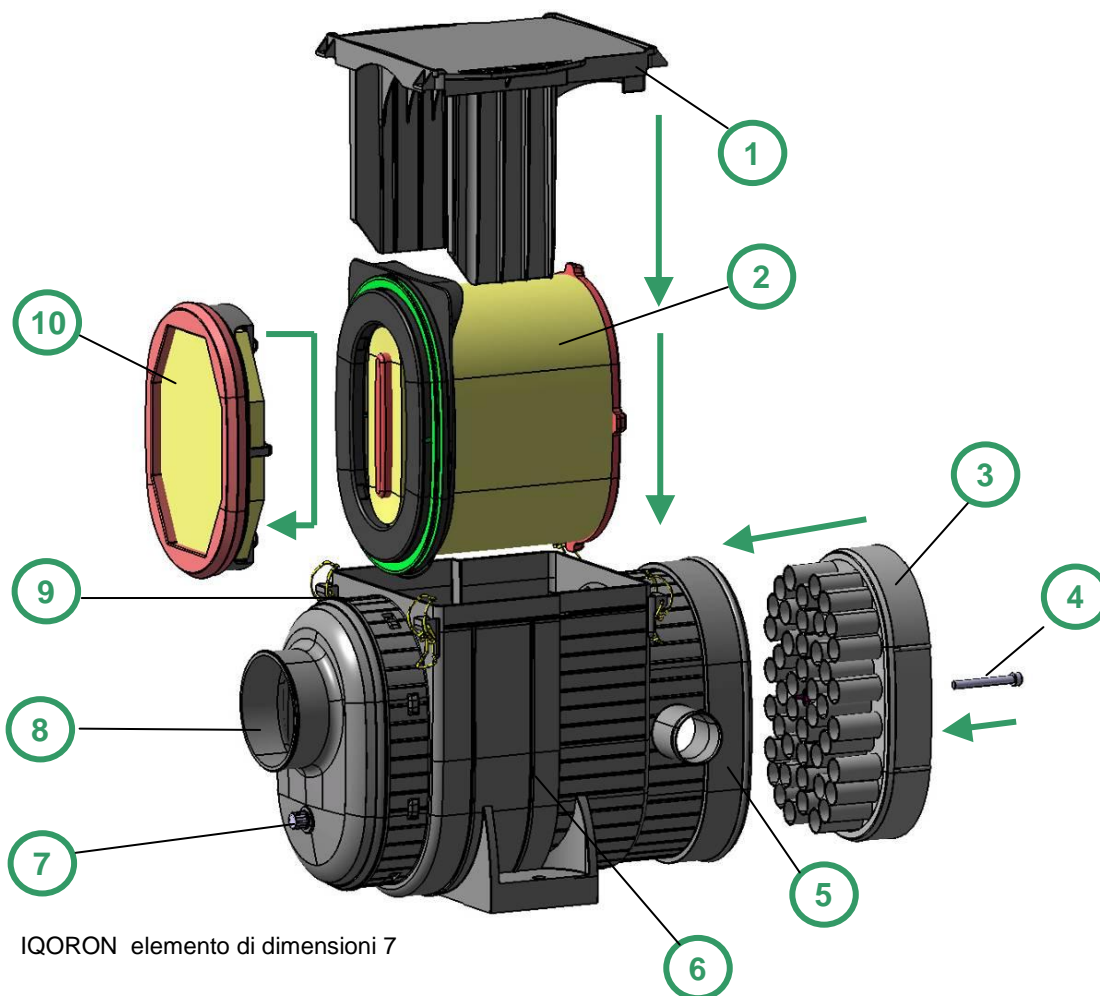


Fig. 1 IQORON elemento di dimensioni 7

Pos.	Designazione	Pos.	Designazione
1	Coperchio	6	Corpo
2	Elemento filtrante principale	7	Attacco per interruttore/indicatore di manutenzione
3	Blocco centrifugo	8	Tronchetto dell'aria filtrata
4	Vite a esagono cavo	9	Chiusura a serraggio
5	Tronchetto di aspirazione	10	Elemento secondario

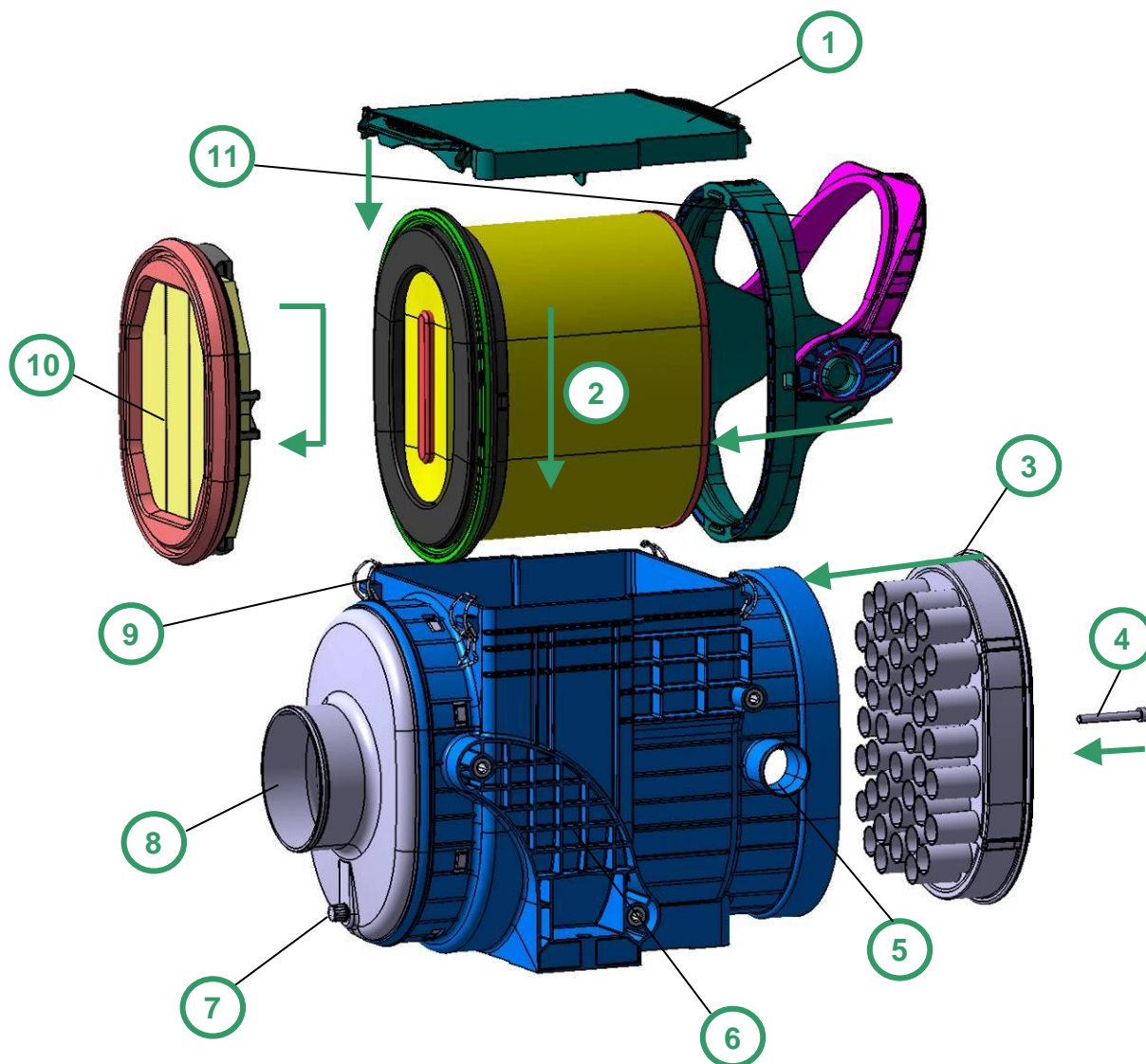


Fig. 2 IQORON elemento di dimensioni 10 (elementi di dimensioni 12 e 14 sono confrontabili)

Pos.	Designazione	Pos.	Designazione
1	Coperchio	7	Attacco per interruttore/indicatore di manutenzione
2	Elemento filtrante principale	8	Tronchetto dell'aria filtrata
3	Blocco centrifugo	9	Chiusura a serraggio
4	Vite a esagono cavo	10	Elemento secondario
5	Tronchetto di aspirazione	11	Telaio filtro con staffa di bloccaggio
6	Corpo		

5 Montaggio

5.1 Indicazioni generali

Verificare se il volume di fornitura è completo e se presenta eventuali danneggiamenti.

Se la fornitura contiene componenti danneggiati, si prega di informare il Vostro rivenditore.

Per ottenere un alto grado di separazione preliminare e un minimo di imbrattamento dell'elemento filtrante e perciò una lunga durata del filtro e/o una manutenzione minima, per la scelta del luogo di installazione bisognerà osservare quanto segue:

- Montare il filtro in zona protetta da spruzzi di acqua e priva di polvere (ad es. non nella zona di centrifugazione di ruote).
- Dovrà esserci spazio sufficiente per lo smontaggio degli elementi e per l'esecuzione dei lavori di controllo e di manutenzione.

Il tronchetto dell'aria filtrata (pos. 8) deve essere posizionato orizzontalmente oppure essere diretto verso l'alto in modo che, durante la manutenzione, lo sporco non possa cadere nel tubo dell'aria filtrata.



- Il tronchetto di aspirazione (pos. 5) deve essere rivolto verso il basso, in modo da poter aspirare lo sporco pre-separato.

Per aspirare in modo sicuro lo sporco separato preliminarmente dal corpo del filtro, l'eiettore o il soffiante di aspirazione deve essere concepito di modo che, in caso di funzionamento a carico parziale del motore ci sia una depressione minima di almeno 3,5 mbar e in caso di funzionamento a carico pieno una depressione minima di almeno 9 mbar al tronchetto di aspirazione (pos. 5).

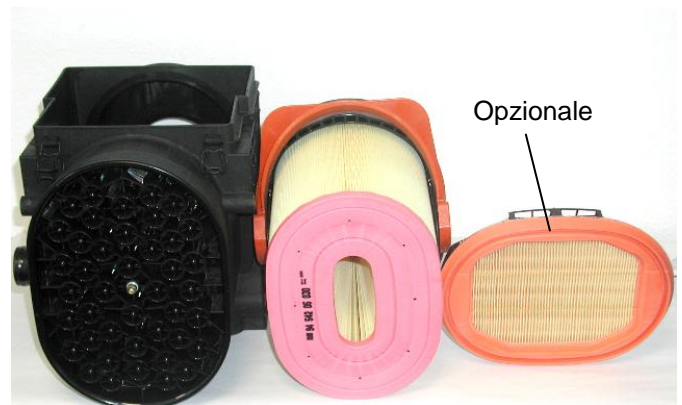
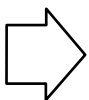


Fig. 3 Volume di fornitura

5.2 Fissaggio del filtro

- Fissare l'IQORON in modo che non vibri ad un supporto stabile usando viti o tiranti filettati, rosette e dadi autobloccanti (M8) (coppia di serraggio 10 +/- 2 Nm). A questo scopo, sul filtro sono presenti inserti filettati M8 e/o occhielli di fissaggio.
- Montare i tubi flessibili dell'aria filtrata e dell'eiettore e serrare a tenuta con apposite fascette senza deformare i manicotti.
- Avvitare l'indicatore o l'interruttore di manutenzione al filetto (M10x1, pos. 7) oppure chiudere il raccordo con un dado cieco.

6 Manutenzione



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!

Componente	Operazione	Tempistica per la manutenzione
Elemento filtrante principale	Sostituire (Se una sostituzione non fosse possibile, in caso d'emergenza l'elemento filtrante principale può essere pulito come descritto al paragrafo 6.2.2)	In base alle istruzioni per l'uso dei rispettivi apparecchi o motori ovvero dopo l'azionamento dell'indicatore/interruttore di manutenzione oppure al più tardi dopo 2 anni
Elemento secondario	Sostituire	Dopo 5 manutenzioni dell'elemento principale oppure al più tardi dopo 2 anni
Tubo aria grezza e pulita (tubi di collegamento)	Controllare se danneggiato/a tenuta	Mensilmente dopo i lavori di riparazione
Conduzione dal filtro dell'aria all'eiettore	Controllare se è danneggiata/a tenuta	Mensilmente dopo i lavori di riparazione
Blocco centrifugo	Controllare se presenta danneggiamenti e pulire	A seconda delle condizioni di impiego e del tipo di sporco
Corpo in materiale sintetico e supporto	Controllare se presenta danni e fessure	Alla manutenzione del filtro
Indicatore / interruttore di manutenzione	Controllare il funzionamento ¹⁾	Ogni anno

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

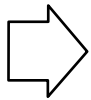
Una volta azionato l'indicatore di manutenzione, la presa d'aria **non** deve essere rimpicciolita ulteriormente, per evitare un eventuale danneggiamento.

Nel caso si volessero effettuare controlli di tenuta con depressioni o sovrappressione maggiori, l'indicatore/interruttore di manutenzione va smontato durante l'intervallo del controllo e il raccordo al filtro va chiuso.

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

6.1 Piano di manutenzione

6.2 Manutenzione dell'elemento principale



Eeguire la manutenzione dell'elemento principale (pos. 2) solo quando si aziona l'indicatore/interruttore di manutenzione ovvero in base alle istruzioni del produttore dell'apparecchio o del motore.

A prescindere dalla durata d'impiego, gli elementi filtranti principali devono essere sostituiti al più tardi dopo 2 anni.



Non utilizzare mai più elementi filtranti principali danneggiati.

Nel caso di dubbio montare sempre un elemento filtrante principale nuovo.

6.2.1 Smontaggio dell'elemento principale

- Sbloccare le chiusure a serraggio (pos. 9) e togliere il coperchio del corpo (pos. 1).
- Estrarre l'elemento principale (pos. 2) e smaltirlo in conformità alle normative locali.
- Pulire accuratamente la parte interna del corpo con un panno umido. Soprattutto in caso dei filtri senza elemento secondario bisogna fare attenzione che né la polvere né lo sporco finiscano nel lato dell'aria filtrata del filtro.
- Controllare che le parti non siano danneggiate o usurate, sostituire se necessario.

IQORON serie 10, 12 e 14:

- Portare la staffa di serraggio rossa in direzione "unlock" (vedi Fig. 4).
- Prelevare il telaio (pos. 11) insieme all'elemento principale (pos. 2).
- Estrarre l'elemento principale dal telaio e smaltirlo in base alle disposizioni locali.

6.2.2 Pulitura dell'elemento principale



In nessun caso pulire l'elemento principale con acqua o spazzole. Pulendo con soffi la polvere non deve giungere sul lato interno dell'elemento principale.



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 elementi nuovi.

Per elementi puliti non possiamo assumerci alcuna garanzia.

- Soffiare prudentemente dal lato pulito (lato tenuta) nell'elemento principale aria compressa (al massimo 5 bar), finché non si svilupperà più polvere. La punta della pistola ad aria compressa non dovrà toccare l'elemento principale.

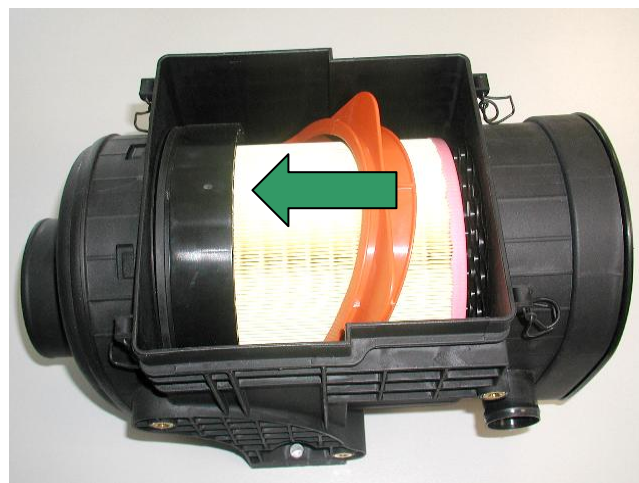


Fig. 4 Sbloccare il telaio dell'elemento principale

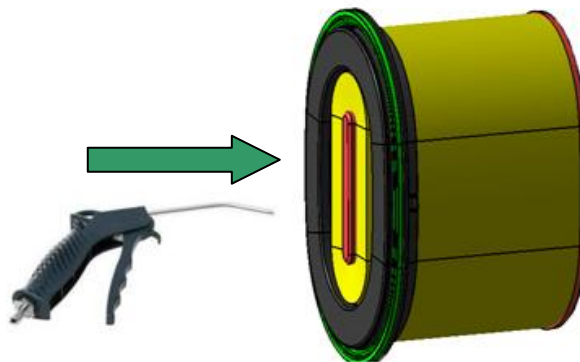


Fig. 5 Pulitura dell'elemento principale IQORON (fig. mostra elemento di dimensioni 7)



Prima di rimontare l'elemento principale pulito controllare accuratamente se carta filtrante e guarnizioni sono danneggiati.

6.2.3 Montaggio dell'elemento principale



Utilizzare soltanto parti di ricambio originali della MANN+HUMMEL!

IQORON serie 7:

- Inserire l'elemento principale nel corpo
- Appoggiare le guide del coperchio sul corpo e spingere completamente dentro il coperchio. Così l'elemento principale viene automaticamente fissato e le superfici di tenuta vengono premute contro lo stesso.

IQORON serie 10, 12 e 14:

- Inserire l'elemento principale nuovo nel telaio.
- Inserire il telaio insieme all'elemento principale nel suo corpo.
- Portare la staffa di serraggio rossa completamente in direzione "lock" (vedi Fig. 7) e poggiare il coperchio.
- Inserire e chiudere le chiusure a serraggio nella scanalatura della flangia al corpo.

6.3 Manutenzione dell'elemento secondario



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

6.3.1 Smontaggio dell'elemento principale

(vedi al paragrafo 6.2.1)

6.3.2 Sostituzione dell'elemento secondario



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

- Tirare fuori l'elemento secondario (pos. 10) servendosi dell'impugnatura.
- Pulire accuratamente la parte interna del corpo con un panno umido. Fare attenzione che polvere o sporco non arrivino sul lato dell'aria filtrata del filtro.
- Inserire l'elemento secondario nuovo con la guarnizione rivolta in avanti e spingerlo lungo il bordo in direzione del lato pulito fino all'arresto.



Non premere sul soffietto di carta!

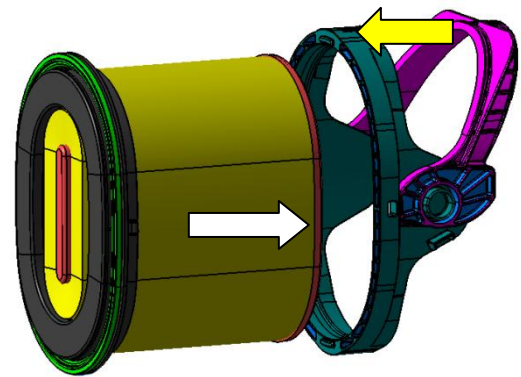


Fig. 6 Staffa di serraggio IQORON elemento di dimensioni 10 - 14

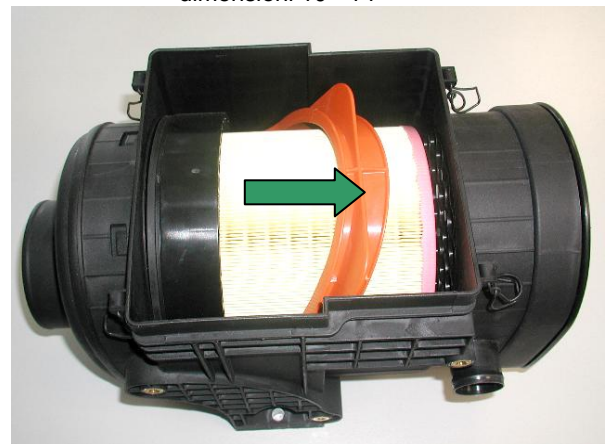


Fig. 7 Bloccaggio della staffa di serraggio

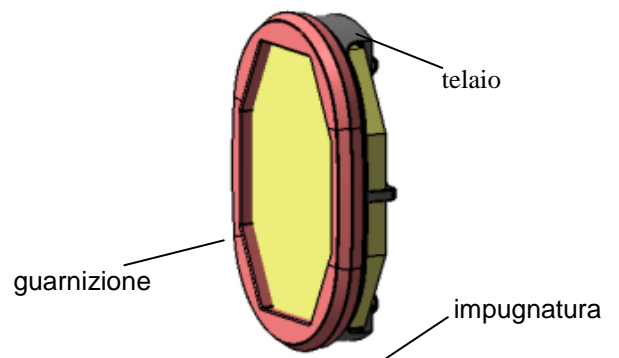


Fig. 8 Elemento secondario (Fig. mostra elemento di dimensioni 7)

6.3.3 Montaggio dell'elemento principale

(vedi al paragrafo 6.2.3)

6.4 Manutenzione del blocco centrifugo

Le celle centrifughe intasate (ad es. dovuto a fili d'erba aspirati) hanno un cattivo rendimento. Per ottenere lunghe durate degli elementi principali, si deve controllare regolarmente il blocco centrifugo e, se necessario, pulirlo.



Non danneggiare la cella centrifuga.
Non utilizzare attrezzi duri o taglienti!

- Svitare la vite centrale (vite a testa esagonale apertura chiave 54, pos. a).
- Estrarre completamente il blocco centrifugo.

- Rimuovere i corpi estranei e i depositi di polvere sul blocco centrifugo e nel corpo manualmente o ad es. con un pennello.
- Depositati resistenti di polvere sul blocco centrifugo vanno rimossi bagnandoli con un detergente compatibile PA6 e togliendoli poi con un getto d'acqua.
- Per evitare ulteriori depositi di polvere asciugare il blocco centrifugo con soffi d'aria.
- Inserire il blocco centrifugo nel corpo.
- Serrare la vite a testa esagonale con la rondella (Ma = 6 +/- 2 Nm).
- Inserire la parte interna del corpo nel corpo del blocco centrifugo.
- Avvitare la vite a testa esagonale con la rondella (Ma = 6 +/- 2 Nm).

7 Stoccaggio dell'elemento filtrante



Gli elementi filtranti in magazzino sono da proteggere dalla polvere, la pioggia e da danneggiamenti.
Si consiglia di conservarli nella confezione originale.

È opportuno avere una scorta di almeno un pezzo di ogni elemento filtrante necessario.

8 Ricerca guasti

Anomalia / guasto	Causa	Eliminazione
Durata dell'elemento principale più breve del solito	Celle centrifughe intasate o danneggiate	Pulire il blocco centrifugo, se necessario sostituire (vedi paragrafo 6.4)
	Tubo flessibile dell'eiettore non stagno oppure piegato	Rendere stagno il tubo flessibile dell'eiettore, posarlo possibilmente corto e senza curve strette
	Depressione insufficiente al tronchetto di aspirazione oppure posizione di montaggio sfavorevole	Controllare modello eiettore e posizione di montaggio, modificare se necessario (vedi paragrafo 5)
Polvere sul lato pulito dopo il filtro	Condutture e/o raccordi sul lato pulito dopo il filtro non sono a tenuta	Rimuovere accuratamente la polvere, rendere stagni condutture e raccordi
Polvere sul lato pulito nel o dopo il filtro	Elemento principale difettoso	Rimuovere accuratamente la polvere, controllare l'elemento principale e, se necessario, sostituire insieme all'elemento secondario (vedi paragrafo 6)

	Manutenzione sbagliata	Rimuovere accuratamente la polvere, effettuare la manutenzione in base al paragrafo 6
	Corpo non correttamente chiuso	Rimuovere accuratamente la polvere; controllare che l'elemento principale, il corpo e le chiusure non siano danneggiati; se necessario sostituirlo e chiudere bene il corpo (vedi paragrafo 6)
	È stato inserito l'elemento principale e/o secondario sbagliato	Rimuovere accuratamente la polvere, impiegare solo elementi filtranti originali della MANN+HUMMEL
Indicatore / interruttore di manutenzione (opzionale) non commuta nonostante l'elemento filtrante sia molto sporco	Indicatore / interruttore di manutenzione difettoso	Controllare l'indicatore / interruttore di manutenzione (vedi paragrafo 6, nota a piè di pagina programma di manutenzione), sostituire se necessario e controllare di nuovo
	Condutture, corpo e/o elemento principale non stagni o danneggiati	Pulire accuratamente il lato pulito, eliminare i punti non stagni e sostituire i componenti danneggiati
Indicatore / interruttore di manutenzione (opzionale) commuta sempre	Elemento principale usurato	Sostituire l'elemento principale (vedi paragrafo 6)
	Elemento secondario usurato	Sostituire l'elemento secondario (vedi paragrafo 6.3)
	Indicatore / interruttore di manutenzione difettoso	Sostituire l'indicatore / interruttore di manutenzione

9 Smaltimento delle parti

Componente	Materiale	Smaltimento
Elemento filtrante principale	Carta filtrante in poliuretano espanso	Smaltire in base ai regolamenti locali
Telaio	PA 6 GF 30	Riciclaggio di materiale sintetico
Elemento secondario	Carta filtrante Poliuretano espanso / adesivo PA 6	Smaltire in base ai regolamenti locali
Coperchio corpo	PA 6-GF30	Riciclaggio di materiale sintetico
Corpo con chiusure a serraggio e boccole filettate	PA 6-GF30 Acciaio Ottone	Smaltire in base ai regolamenti locali
Calotta (blocco ciclone)	PA 6	Riciclaggio di materiale sintetico
Vite e rondella	Acciaio, zincato	Riciclaggio metallo

