



MOUNTAIN SAFETY RESEARCH®

MINIWORKS® EX

**AVVERTENZA**

**RISCHIO BIOLOGICO**

L'uso di filtri per l'acqua in zone remote comporta alcuni rischi. Bere acqua non trattata può avere come conseguenza l'esposizione a microrganismi dannosi e al rischio di patologie gastroenteriche. L'utilizzo non corretto di questo filtro aumenta il rischio di esposizione a microrganismi dannosi e a patologie gastroenteriche. Per ridurre la possibilità di contrarre malattie, seguire le istruzioni e le avvertenze riportate nel presente manuale per apprendere informazioni utili sulla sicurezza dell'acqua consumata in viaggi in zone remote. L'UTENTE È RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PROPRIA E DI QUELLA ALTRI. SI CONSIGLIA DI PRESTARE CAUTELA.

Non utilizzare mai il MiniWorks EX per filtrare acqua di mare o acqua contenente contaminanti di natura chimica, come l'acqua proveniente dagli invasi dei residui della lavorazione di metalli o nei pressi di irrigazione. MiniWorks EX non rende potabile l'acqua di tale origine e non è in grado di rimuovere tutti i virus, le sostanze chimiche e i materiali radioattivi o le particelle di dimensioni inferiori a 0,2 micron.

Tenere il tubo di ingresso dell'acqua e altre parti potenzialmente contaminate lontane dall'acqua filtrata per impedire che venga contaminata nuovamente. LEGGERE, COMPRENDERE E SEGUIRE TUTTE le istruzioni e le avvertenze presenti in questo manuale prima di utilizzare il filtro. La mancata osservanza delle avvertenze e istruzioni può avere come conseguenza la comparsa di patologie gastroenteriche.

**IMPORTANTE**

Leggere e comprendere attentamente tutte le istruzioni fornite nel presente manuale prima di assemblare o utilizzare il filtro per l'acqua. Conservare il manuale per riferimento futuro. Per eventuali domande o in caso di dubbi sulla chiarezza delle istruzioni, contattare Cascade Designs al numero 1-800-531-9531.

**SUGGERIMENTI**

**Elemento in materiale ceramico**

Filire l'elemento ogni volta che il flusso risulta notevolmente ridotto, per mantenere una produzione di 1 l/min. Evitare di frizionare in maniera eccessiva o irregolare durante la pulizia, per evitare di creare solchi sulla superficie. Misurare l'usura dell'elemento dopo ogni pulizia.

ATTENZIONE: maneggiare il filtro con estrema cautela per evitare danni o rotture. Per i viaggi prolungati, portare con sé un filtro di ricambio.

**Raccolta e preparazione dell'acqua**

Utilizzare l'acqua più pulita e chiara disponibile.

Non filtrare acqua melmosa, torbida, fangosa o proveniente da ghiacciai che contenga tracce visibili di tannini, in quanto porterà alla rapida otturazione del filtro. Se non è disponibile acqua pulita, fare depositare i sedimenti prima del filtraggio. Se possibile, riempire un contenitore con l'acqua ed evitarlo di spostarlo fino a quando i sedimenti si sono depositati sul fondo. Filtrare l'acqua presente nella parte superiore del contenitore e gettare i sedimenti depositati sul fondo. In alternativa, raccogliere e filtrare l'acqua con una bandana o un filtro per caffè per rimuovere i sedimenti.

Per trattare acqua che si sospetta sia contaminata da virus, utilizzare un disinfettante/purificatore opportuno e seguire le istruzioni del produttore per l'impiego. Per ulteriori informazioni sulle opzioni di purificazione di MSR, visitare il sito [www.msrgear.com](http://www.msrgear.com). Utilizzare informazioni sull'utilizzo di disinfettanti sono reperibili presso il sito Web dei Centers for Disease Control: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).

**Funzionamento**

Per sfruttare al massimo le prestazioni della pompa, nell'allungamento deve essere presente aria e la presenza deve essere evidente attraverso l'involucro di colore grigio chiaro quando non si esegue il pompaggio.

Il coperchio dello scarico dell'acqua filtrata può essere avvitato su una bottiglia di plastica per mantenere la bottiglia e il coperchio puliti durante il filtraggio. Nel caso di acqua che scorre molto veloce, posizionare una piccola piletta sul fermo del tubo d'ingresso per mantenerlo sommerso al di sotto della superficie dell'acqua.

**Stati Uniti e Canada**

**Garanzia limitata, Cascade Designs, Inc. ("Cascade") garantisce all'acquirente originale ("Acquirente") che, in condizioni normali d'uso e di manutenzione, il prodotto acquistato ("Prodotto") è privo di difetti nei materiali e di fabbricazione per la durata utile del Prodotto.** La garanzia sui difetti di lavorazione e sui materiali non sarà ritenuta valida se il Prodotto (i) ha subito una qualsiasi modifica, (ii) è utilizzato in maniera non conforme all'utilizzo stabilito e per cui è stato progettato oppure la manutenzione del Prodotto stesso sia stata effettuata in maniera non corretta. Inoltre la garanzia non sarà ritenuta valida qualora l'acquirente/utilizzatore (i) non abbia seguito le istruzioni d'uso e gli avvisi oppure (ii) il Prodotto sia stato utilizzato in maniera non corretta o negligente.

Durante il periodo di garanzia, le parti originali del Prodotto che Cascade stabilisce essere difettose come materiale o lavorazione saranno riparate o sostituite. Cascade non garantisce all'Acquirente altra forma di risarcimento. Cascade si riserva il diritto di sostituire i prodotti non più in produzione con altri nuovi dello stesso valore e funzione. I prodotti resti e giudicati non riparabili diventeranno di proprietà di Cascade e non saranno restituiti.

FATTI SALVI I CASI PREVISTI DALLA GARANZIA LIMITATA DESCRITTI IN PRECEDENZA, ENTRO I LIMITI INDICATI DALLA LEGGE, CASCADE, I PROPRI AFFILIATI E I LORO FORNITORI NON RILASCIANO ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, E NON RICONOSCONO ALCUNA GARANZIA, OBBLIGO O CONDIZIONE, ESPRESSO, IMPLICITO O STATUTARIO, IN NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI, INCLUSE SENZA LIMITAZIONI LE GARANZIE IMPLICATE SPECIALE O CORRISPONDENZA ALLA DESCRIZIONE.

Assistenza in garanzia. Per ottenere assistenza secondo quanto stabilito nella presente garanzia, il prodotto in garanzia deve essere presentato a uno dei rivenditori Cascade autorizzati. Negli Stati Uniti e in Canada è possibile ottenere assistenza in garanzia chiamando il numero 1-800-531-9531 [dal lunedì al venerdì, 8:00-16:30, ora del Pacifico].

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Problema	Causa	Soluzione
Filtro otturato	Raccolta di sedimenti	Pulire l'elemento in materiale ceramico
Flusso scarso/nessun flusso	Raccolta di sedimenti	Pulire l'elemento in materiale ceramico
Flusso ridotto	Raccolta di sedimenti	Pulire l'elemento in materiale ceramico
Leva allentata (movimento di ASPIRAZIONE)	Detriti al di sotto della valvola a ombrello	Pulire la superficie al di sotto della valvola a ombrello
Leva allentata (movimento di COMPRESSIONE)	Detriti nella valvola di scarico	Pulire il gruppo della valvola di scarico
	Allentare la zigrinatura del tubo di ingresso	Stringere la zigrinatura del tubo di ingresso
	Parte della valvola di scarico mancante	Verificare le parti e il loro posizionamento nel gruppo della valvola di scarico
	Rottura dell'elemento in materiale ceramico	Sostituire l'elemento in materiale ceramico
	Anello del tappo inferiore mancante	AVVERTENZA: non utilizzare mai il filtro se l'elemento in materiale ceramico è rotto o danneggiato. Sostituire l'anello del tappo inferiore
		AVVERTENZA: non utilizzare mai il filtro se l'anello del tappo inferiore è mancante.
Leva rigida (movimento di ASPIRAZIONE)	Anello del pistone non lubrificato	Lubrificare l'anello del pistone
	Tubo di ingresso attorcigliato/bloccato	Liberare il tubo di ingresso
	Spugna del tubo di ingresso otturata	Pulire la spugna del tubo di ingresso
Leva rigida (movimento di COMPRESSIONE)	Nessun elemento Airspring nell'alloggiamento	Svuotare l'alloggiamento e riprendere il pompaggio (vedere il <b>passaggio 1</b> )
	Raccolta di sedimenti	Pulire l'elemento in materiale ceramico
	Anello del pistone non lubrificato	Lubrificare l'anello del pistone
Perdita nella guarnizione dell'anello del pistone	Anello del pistone rotto/usurato	Sostituire l'anello del pistone

Per ulteriori informazioni consultare la sezione Pulizia e manutenzione del filtro.

**GARANZIA LIMITATA PER TUTTA LA DURATA DEL PRODOTTO/ LIMITAZIONI DI RISARCIMENTI E RESPONSABILITÀ**

**Stati Uniti e Canada**

**Garanzia limitata, Cascade Designs, Inc. ("Cascade") garantisce all'acquirente originale ("Acquirente") che, in condizioni normali d'uso e di manutenzione, il prodotto acquistato ("Prodotto") è privo di difetti nei materiali e di fabbricazione per la durata utile del Prodotto.** La garanzia sui difetti di lavorazione e sui materiali non sarà ritenuta valida se il Prodotto (i) ha subito una qualsiasi modifica, (ii) è utilizzato in maniera non conforme all'utilizzo stabilito e per cui è stato progettato oppure la manutenzione del Prodotto stesso sia stata effettuata in maniera non corretta. Inoltre la garanzia non sarà ritenuta valida qualora l'acquirente/utilizzatore (i) non abbia seguito le istruzioni d'uso e gli avvisi oppure (ii) il Prodotto sia stato utilizzato in maniera non corretta o negligente.

Durante il periodo di garanzia, le parti originali del Prodotto che Cascade stabilisce essere difettose come materiale o lavorazione saranno riparate o sostituite. Cascade non garantisce all'Acquirente altra forma di risarcimento. Cascade si riserva il diritto di sostituire i prodotti non più in produzione con altri nuovi dello stesso valore e funzione. I prodotti resti e giudicati non riparabili diventeranno di proprietà di Cascade e non saranno restituiti.

FATTI SALVI I CASI PREVISTI DALLA GARANZIA LIMITATA DESCRITTI IN PRECEDENZA, ENTRO I LIMITI INDICATI DALLA LEGGE, CASCADE, I PROPRI AFFILIATI E I LORO FORNITORI NON RILASCIANO ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, E NON RICONOSCONO ALCUNA GARANZIA, OBBLIGO O CONDIZIONE, ESPRESSO, IMPLICITO O STATUTARIO, IN NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI, INCLUSE SENZA LIMITAZIONI LE GARANZIE IMPLICATE SPECIALE O CORRISPONDENZA ALLA DESCRIZIONE.

Assistenza in garanzia. Per ottenere assistenza secondo quanto stabilito nella presente garanzia, il prodotto in garanzia deve essere presentato a uno dei rivenditori Cascade autorizzati. Negli Stati Uniti e in Canada è possibile ottenere assistenza in garanzia chiamando il numero 1-800-531-9531 [dal lunedì al venerdì, 8:00-16:30, ora del Pacifico].

Limitazione di responsabilità. La massima responsabilità di Cascade, dei suoi affiliati e dei suoi fornitori è limitata ai danni accessori per un importo non superiore al prezzo di acquisto originale del prodotto. CASCADE, I PROPRI AFFILIATI E FORNITORI NON RICONOSCONO ED ESCLUDONO EVENTUALI RESPONSABILITÀ PER DANNI INDIRETTI O ALTRI DANNI DERIVANTI DA QUALSIASI RAGIONE. TALE ESCUSIONE E LIMITAZIONE SI APPLICA A TUTTE LE NORME LEGALI PER LE QUALI POSSANO ESSERE INDIVIDUATI DANNI E SARANNO APPLICATE ANCHE SE I RIMEDI NON RISULTANO EFFICACI.

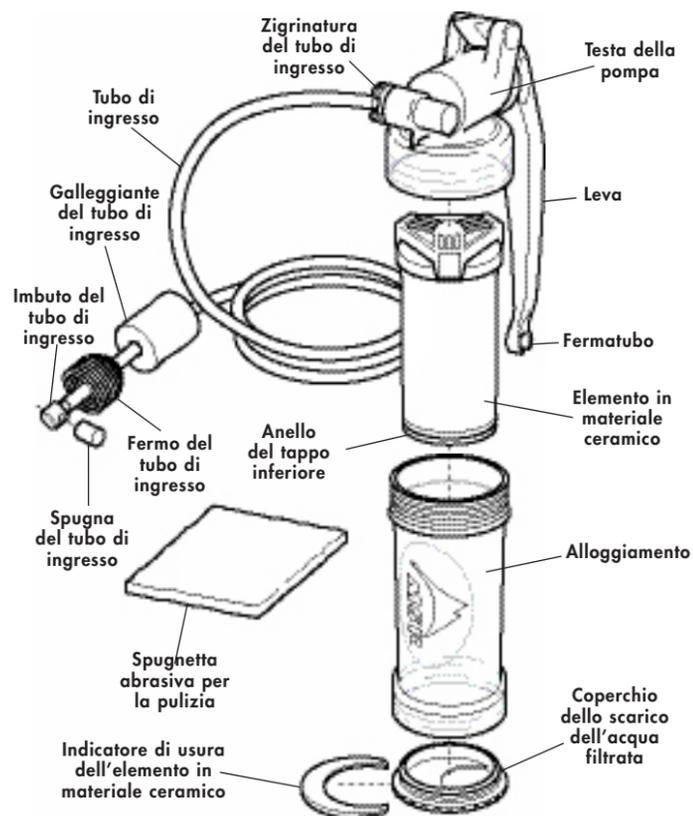
La presente garanzia offre all'acquirente diritti legali specifici; l'acquirente può avere altri diritti, a seconda del Paese di residenza.

Seguire sempre tutte le istruzioni di sicurezza, funzionamento e manutenzione per i prodotti Cascade.

I diritti riconosciuti agli utenti dell'Unione Europea sono confermati.

**Cascade Designs, Ltd.**  
Dwyer Road, Midleton, County Cork, Irlanda  
(+353) 21-4621400  
[www.msrgear.com](http://www.msrgear.com)

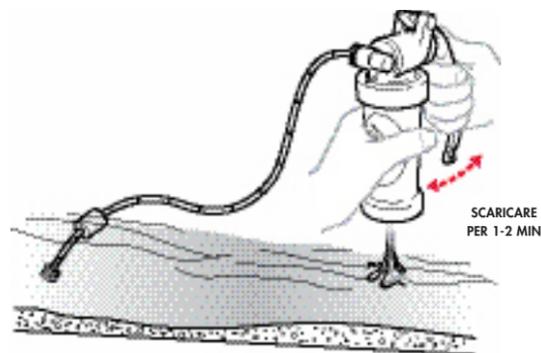
## COMPONENTI DEL FILTRO MSR® MINIWORKS® EX



## MINIWORKS® EX - ISTRUZIONI DI UTILIZZO

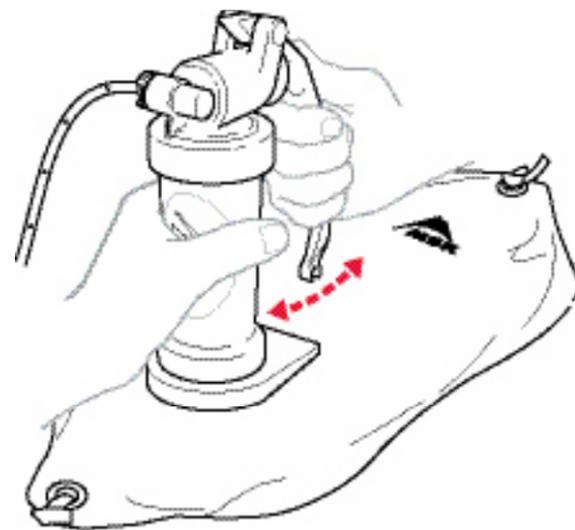
### 1 PREPARAZIONE DEL FILTRO

1. Svitare il coperchio dello scarico dell'acqua filtrata dall'alloggiamento.
2. Collegare l'estremità aperta del tubo di ingresso alla zigrinatura del tubo. Prima dell'utilizzo iniziale, pompare 1-2 litri di acqua attraverso il filtro (1-2 minuti) per eliminare la polvere di carbonio residua prima di collegarlo a un contenitore di acqua pulita.
3. Immergere nell'acqua il fermo del tubo di ingresso.
  - ↳ Regolare il galleggiante per mantenere il fermo del tubo tra i sedimenti sul fondo e la superficie dell'acqua.
4. Iniziare a pompare fino a quando l'acqua non entra nella testa della pompa e non fuoriesce dall'alloggiamento.
  - ↳ NOTA: il modello Airspring fornisce le migliori prestazioni quando nell'alloggiamento è possibile individuare la presenza di aria. Non invertire il filtro per eliminare l'aria.



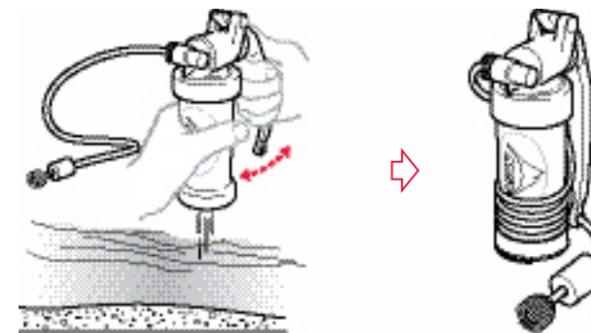
### 2 FILTRAGGIO DELL'ACQUA

1. Posizionare un contenitore nuovo al di sotto del filtro OPPURE collegare una sacca MSR® Dromedary™ alla parte inferiore del filtro.
2. Iniziare a pompare fino a quando l'acqua non entra nella testa della pompa, riempie l'alloggiamento e inizia a fuoriuscire dal filtro.
3. Esercitare pressione sulla leva per filtrare l'acqua (per ottenere prestazioni ottimali, esercitare circa 70-80 compressioni al minuto).



### 3 IMBALLAGGIO E CONSERVAZIONE DEL FILTRO

1. Rimuovere il fermo del tubo dall'acqua.
2. Esercitare pressione sulla leva per eliminare l'acqua residua.
3. Risciacquare e asciugare completamente con aria l'elemento in materiale ceramico (3-5 giorni) prima di riporlo.
4. Collegare il coperchio dello scarico dell'acqua filtrata alla parte inferiore del filtro per impedire contaminazioni.
5. Arrotolare il tubo di ingresso attorno all'alloggiamento.
  - ↳ Serrare il tubo di ingresso con il fermo del tubo sulla leva.
  - ↳ Riporre il filtro all'interno della borsa.



#### AVVERTENZA

Lavare e asciugare sempre i componenti del filtro (tranne l'elemento in materiale ceramico) prima di conservarlo per lunghi periodi, per impedire la comparsa di sedimenti, muffa e batteri. Non lavare mai i componenti in lavastoviglie, in quanto le temperature elevate possono danneggiarli o liquefarli.

### 4 STERILIZZAZIONE DELL'ELEMENTO IN MATERIALE CERAMICO

Sterilizzare l'elemento in materiale ceramico se il filtro è stato utilizzato per oltre sette giorni consecutivi. Sterilizzarlo anche prima o dopo la conservazione per lunghi periodi, specie se è stato conservato umido.

1. Rimuovere l'elemento in materiale ceramico dall'alloggiamento.
2. Rimuovere l'anello del tappo inferiore.
3. Posizionare l'elemento in materiale ceramico in una pentola di grandi dimensioni. Coprire completamente l'elemento in materiale ceramico con acqua a temperatura ambiente, facendo in modo che l'acqua in ebollizione non fuoriesca dal recipiente.
4. Portare l'acqua a ebollizione e far bollire l'elemento per 5 minuti.
5. Spegner il fornello e fare raffreddare l'acqua prima di rimuovere l'elemento.
6. Lasciar asciugare completamente con aria l'elemento in materiale ceramico (3-5 giorni).
7. Lavare e asciugare completamente tutti i componenti del filtro.
8. Rimontare il filtro.

IMPORTANTE: reinstallare l'anello del tappo inferiore.



### PULIZIA DEL FILTRO E MANUTENZIONE

Per funzionare correttamente, il filtro MiniWorks EX deve essere sottoposto a pulizia e manutenzione regolari. La pulizia e la manutenzione dipendono dalla frequenza di utilizzo e dalla qualità dell'acqua. L'elemento in materiale ceramico tende a otturarsi gradualmente durante l'utilizzo, specie quando il filtraggio viene eseguito da acqua proveniente da ghiacciai o acqua torbida. Se necessario, è possibile reperire parti di ricambio nel kit di manutenzione del filtro MSR, acquistabile separatamente presso un rivenditore MSR locale oppure online.

#### PULIZIA DELL'ELEMENTO IN MATERIALE CERAMICO - DOPO CIASCUN IMPIEGO

1. Svitare la testa della pompa dall'alloggiamento.
2. Svitare il coperchio dello scarico dell'acqua filtrata dall'alloggiamento.
3. Tenere fermo l'alloggiamento e spingere l'elemento in materiale ceramico dal basso verso l'alto.
4. Inumidire la spugnetta abrasiva con acqua pulita e strofinare delicatamente l'elemento.
5. Risciacquare l'elemento in materiale ceramico con acqua pulita e riassemble il filtro.

Pulire la parte attorno all'elemento con movimenti uniformi.

AVVERTENZA: verificare l'installazione dell'anello del tappo inferiore per controllare che l'elemento aderisca perfettamente all'alloggiamento.



#### MISURAZIONE DELL'ELEMENTO IN MATERIALE CERAMICO

NOTA: MSR consiglia di misurare l'elemento in materiale ceramico dopo ciascuna pulizia.

1. Rimuovere l'indicatore di usura dell'elemento in materiale ceramico dal coperchio dello scarico dell'acqua filtrata.
2. Rimuovere l'elemento in materiale ceramico dall'alloggiamento. (Vedere "Pulizia dell'elemento in materiale ceramico").
3. Appoggiare delicatamente l'indicatore sulla superficie dell'elemento in materiale ceramico e farlo scorrere per tutta la sua lunghezza. (NON FORZARE il passaggio dell'indicatore sopra l'elemento onde evitare di danneggiarlo in modo permanente.)
4. Se l'indicatore di usura scorre facilmente sulla sua intera lunghezza, sostituire l'elemento in materiale ceramico. (Vedere "Sostituzione dell'elemento in materiale ceramico".)

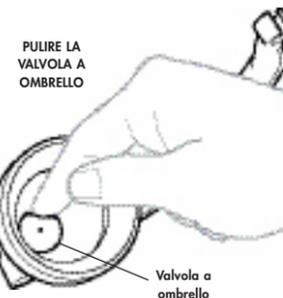


#### SOSTITUZIONE DELL'ELEMENTO IN MATERIALE CERAMICO

Seguire le istruzioni sulla rimozione e la reinstallazione contenute nella sezione "Pulizia dell'elemento in materiale ceramico".

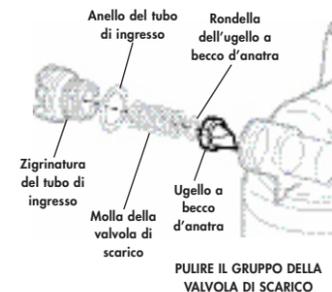
#### PULIZIA DELLA VALVOLA A OMBRELLO

1. Svitare la testa della pompa.
2. Afferrare e tirare delicatamente per rimuovere la valvola a ombrello.
3. Risciacquare la testa della pompa e la valvola a ombrello con acqua pulita.
4. Inserire di nuovo saldamente la valvola a ombrello in posizione e riassemble.



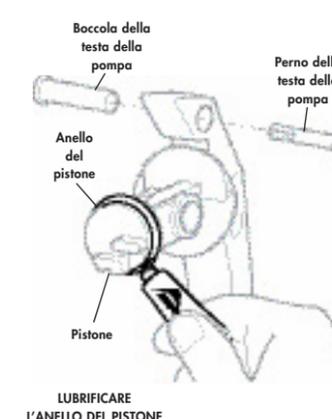
#### PULIZIA DEL GRUPPO DELLA VALVOLA DI SCARICO

1. Svitare la zigrinatura del tubo di ingresso dalla testa della pompa.
  2. Risciacquare l'ugello a becco d'anatra.
- Rimontare in sequenza la zigrinatura del tubo di ingresso, l'anello del tubo, la molla della valvola di scarico, la rondella dell'ugello a becco d'anatra e l'ugello a becco d'anatra.



#### PULIZIA DELLA SPUGNA DEL TUBO DI INGRESSO

1. Fare scorrere il fermo del tubo di ingresso sul tubo.
2. Rimuovere la spugna dall'imbuto del tubo di ingresso.
3. Risciacquare la spugna in acqua pulita e reinstallare i componenti.



#### LUBRIFICAZIONE DELL'ANELLO DEL PISTONE

1. Estrarre il perno e la boccola della testa della pompa.
  2. Rimuovere la leva e il pistone.
  3. Lubrificare l'anello del pistone e riassemble.
- Utilizzare lubrificante al silicone MSR, balsamo per labbra o vaselina.