



**MANUALE POMPA
SENTINEL JETFLUSH 4**

INTRODUZIONE

Queste istruzioni riguardano l'unità Sentinel Jetflush 4 per il lavaggio degli impianti domestici di riscaldamento.

Raccomandiamo di leggere per intero queste istruzioni prima di cominciare a lavorare con l'unità, anche se avete esperienza nell'uso di sistemi di lavaggio ad alta portata.

E' necessaria anche la conoscenza della Legge 46/90 art. 7 "Norme per la sicurezza degli impianti", che di fatto rende obbligatoria l'applicazione della norma UNI-CTI 8065/89 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".

L'unità Sentinel Jetflush 4 utilizza un metodo meccanico che combina elevata portata di circolazione e bassa pressione con l'azione dei prodotti chimici Sentinel per pulire gli impianti di riscaldamento dai fanghi e ripristinarne l'efficienza, senza bisogno di svuotarli.

Permette di eseguire il lavaggio dell'impianto nella stessa visita di sostituzione della caldaia.

L'unità Sentinel Jetflush 4:

- Ha caratteristiche ergonomiche per facilitarne l'impiego
- Dà un'indicazione immediata di temperatura
- Comprende un dispositivo automatico di isolamento dalla rete idrica per evitare il riempimento eccessivo
- Scarica direttamente nello scarico per una maggiore velocità del lavaggio
- Inverte il flusso istantaneamente durante la procedura
- Crea una turbolenza aggiuntiva che rende il lavaggio ancora più efficace.

PER INIZIARE

L'imballo di Sentinel Jetflush 4 comprende:

L'unità Sentinel Jetflush 4 con:

- 25 metri di tubo giallo flessibile da 19 mm
- 15 metri di tubo verde intrecciato da 12,5 mm



Un pacco accessori contenente:

- Un rubinetto esterno di raccordo Hozelock da 12,5 mm
- Tre raccordi per valvole ad adattamento immediato Geka da 20 mm e uno da 15 mm fuori linea
- Due adattatori per valvole di servizio fuori linea con raccordi a gomito in plastica nera da 20 mm
- Un assortimento di graffe Jubilee
- Manuale di Istruzioni

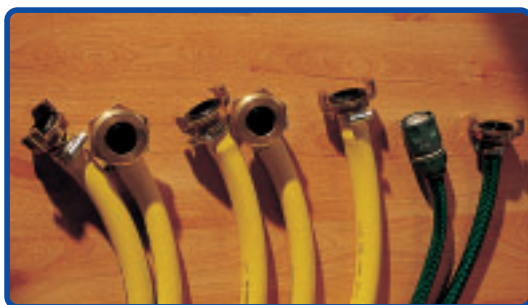
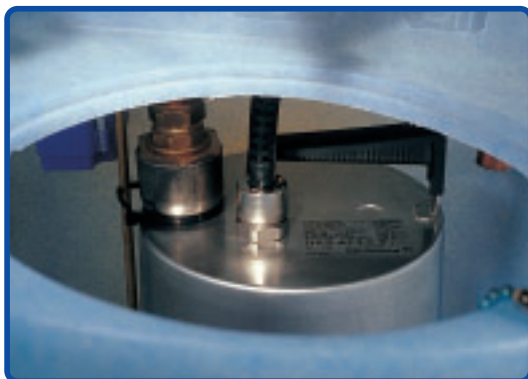


La pompa Grundfos, a bassa pressione ed elevata portata, interamente sommersa, aziona meccanicamente la vostra unità Sentinel Jetflush 4 assicurando:

- Lavaggio efficace degli impianti di riscaldamento domestico
- Pulizia efficiente e completa in combinazione con i pulitori Sentinel raccomandati
- Pulizia di un impianto di medie dimensioni di norma entro una mezza giornata

- Collegare il raccordo Geka da 15 mm a una estremità del tubo verde e l'adattatore per il rubinetto esterno Hozelock (o un altro raccordo appropriato per la rete idrica) all'altra estremità.
- Tagliate due pezzi, normalmente di 3 metri, dal tubo giallo e connettete a ciascun pezzo una valvola Geka da 20 mm e un adattatore per valvole di servizio.
- L'ultima valvola Geka deve essere collegata al tubo giallo rimanente
- Assicurate tutti i raccordi con le graffe Jubilee

Trascrivete in questo Manuale di Istruzioni (p. 16) il numero di serie per facilitare le richieste di assistenza tecnica. Lo troverete vicino alla presa del cavo di alimentazione sul pannello superiore.



DESCRIZIONE DEI CONTROLLI DI JETFLUSH 4

L'interruttore principale on-off, a prova di spruzzi, si trova sulla maniglia immediatamente dietro al logo Jetflush. Una spina standard, con cinque metri di cavo, permette di collegarsi a una presa di corrente domestica.



Le quattro valvole Geka di raccordo rapido, qui fotografate in posizione aperta, servono per:

- BLU: ingresso acqua dalla rete idrica (Avvertenza: un dispositivo automatico di livello sull'alimentazione dalla rete permette di lasciare questa valvola aperta, a meno che la procedura richieda esplicitamente di chiuderla).
- GIALLA: uscita allo scarico dell'acqua dell'impianto.
- VERDE E ROSSA: collegamento mandata-ritorno all'impianto di riscaldamento.



Le funzioni delle valvole sono rappresentate da simboli sull'unità Jetflush 4 sotto ciascuna valvola Geka, come richiamo visivo del loro impiego.




L'indicatore di temperatura sul pannello superiore indica la temperatura dell'acqua di ricircolo in relazione alla tolleranza di 40° C della pompa.



Le valvole di controllo arancione e viola sul pannello superiore determinano:

- La direzione dell'acqua pompata nell'impianto di riscaldamento
- Se l'acqua deve essere mandata allo scarico

 Avvertenza: gli indicatori sulle valvole di controllo devono essere allineati con la freccia opportuna sui simboli.



La valvola di controllo arancione ha tre posizioni di esercizio:

1. TUBO DI SCARICO GIALLO: scarica l'acqua nella fognatura.
2. RADIATORE ROSSO: il flusso che percorre l'impianto viene invertito istantaneamente e in sicurezza
3. RADIATORE VERDE: permette la circolazione dell'acqua nell'impianto.



La valvola di controllo viola ha solo due posizioni:

1. TUBO DI SCARICO GIALLO: scarica l'acqua nella fognatura.
2. UNITÀ SENTINEL JETFLUSH 4 BIANCA: l'acqua viene fatta circolare nell'impianto tramite la Jetflush 4.



UTILIZZO DI JETFLUSH 4 PER PULIRE GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

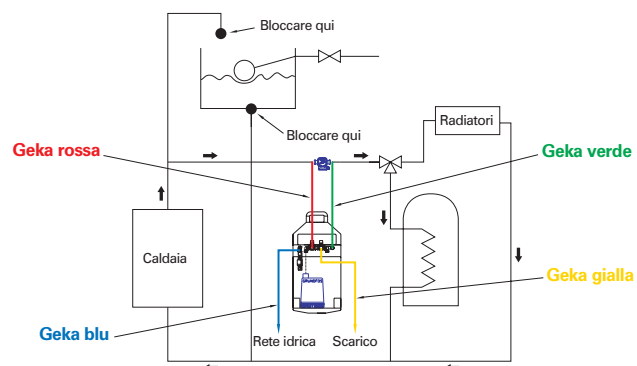
- Verificate se l'impianto da pulire è a vaso aperto o chiuso, cioè pressurizzato.
- Se opportuno, aprite la valvola tripolare se l'impianto ha una configurazione a 'Y' o le due valvole motorizzate se è del tipo 'S'.
- Regolate il termostato dell'ambiente così che la caldaia rimanga sempre accesa. Regolate il termostato della caldaia così che la temperatura dell'acqua sia inferiore a 40°C e accendetela.

Si noti che non bisogna superare i 40°C, altrimenti la pompa si spegnerà automaticamente e ci vorrà del tempo prima di raffreddare e poter riprendere la procedura.



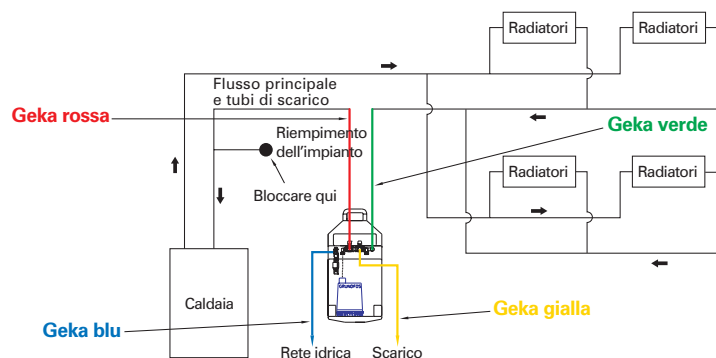
- Ispezionate l'impianto.
- Registrate le temperature raggiunte da ciascun radiatore e identificate quelli con zone fredde significative.
- Prendete nota della regolazione di ciascuna valvola termostatica ed assicuratevi che tutte le valvole dei radiatori siano aperte al massimo.
- Prelevate un campione dell'acqua dell'impianto e tenetelo da parte come riferimento.

Impianto a vaso aperto - schema a Y



- Chiudete l'impianto al vaso di espansione nei due punti indicati in figura, usando tappi adatti reperibili presso i grossisti di materiale termoidraulico.

Collegamento a un sistema a vaso chiuso tramite i tubi di mandata e ritorno



- Se l'impianto è a vaso chiuso, collegate Jetflush 4 all'impianto usando lo schema qui sopra come guida.
- Per impianti chiusi assicuratevi:
 - Che l'unità sia collegata come illustrato, cioè in serie alla pompa di circolazione.
 - Che la pompa di circolazione sia isolata elettricamente affinché non possa funzionare.



Avvertenza: nei casi limite, Jetflush 4 si può collegare attraverso il fondo dei radiatori; tuttavia, questo metodo non permette di controllare appieno l'entità o la direzione del flusso, dal momento che si trova collegato in parallelo rispetto al sistema e non in serie. Di conseguenza, l'efficacia della pulitura può risentirne.

Per gli impianti a vaso aperto, la pompa di circolazione deve essere isolata e rimossa per poter collegare Jetflush 4 al suo posto. La rimozione, quando possibile, è preferibile su ogni tipo di impianto.



Con il paraspruzzi circolare di plastica trasparente in posizione e tutte le valvole Geka chiuse:

- Riempire d'acqua l'unità aprendo il rubinetto di alimentazione di rete e aprendo la valvola Geka blu.
- Aprire le valvole Geka rossa e verde e accendere la pompa.
- Lasciar circolare l'acqua per due o tre minuti



Avvertenza 1: Il livello dell'acqua scenderà sotto il livello massimo della pompa e sarà ripristinato automaticamente. Tuttavia, se il livello continuasse a decrescere, spegnete la pompa, chiudete tutte le valvole Geka e identificate immediatamente la causa della perdita d'acqua.



Avvertenza 2: E' disponibile su richiesta un catino di contenimento per evitare versamenti accidentali.



- Aggiungete nell'unità il prodotto pulitore Sentinel raccomandato e rimettete il paraspruzzi.
- Continuate a far circolare la soluzione per 15 minuti da quando l'acqua ha iniziato a circolare (non è pericoloso superare questo tempo).



- Invertire il flusso ogni cinque minuti circa girando la valvola di controllo arancione alternativamente sulle posizioni RADIATORE ROSSO e RADIATORE VERDE: ciò migliorerà questa fase iniziale del lavaggio. Durante questa operazione si può lasciare in azione la pompa.



! Avvertenza: Mentre la soluzione di lavaggio ricircola, è importante assicurarsi che tutte le valvole di chiusura di sicurezza dei radiatori, le manopole di regolazione e le valvole termostatiche siano in posizione di apertura completa e che la caldaia mantenga l'acqua a una temperatura di circa 40°C.

- Dopo quindici minuti di circolazione, è necessario isolare il circuito dell'acqua calda e tutti i radiatori tranne uno.
- Continuate la circolazione attraverso il radiatore che è rimasto aperto.
- Se durante i controlli preliminari erano stati identificati radiatori con zone fredde, è preferibile iniziare da questi.
- Invertite periodicamente il flusso con la valvola di controllo arancione.
- Battere sul radiatore con un martelletto di gomma o col palmo della mano aiuterà a far sloggiare i sedimenti più ostinati.
- Una volta che l'intera superficie del radiatore si è riscaldata, isolare il radiatore e procedere con il successivo.



Dopo che tutti i radiatori e il circuito dell'acqua calda sono stati lavati, si può procedere con la fase di risciacquo.

- Spegnete la caldaia.
- Chiudete le valvole Geka rossa e verde.
- Con la pompa ancora in funzione, chiudete la valvola Geka blu e aprite quella gialla.



- Girate la valvola di controllo arancione e quella viola verso la posizione TUBO DI SCARICO GIALLO e lasciate che il livello dell'acqua sporca di residui si riduca fino a sotto il livello della pompa nel serbatoio.
- Spegnete la pompa e aprite la valvola Geka blu.
- Quando l'unità si è riempita, aprite le valvole Geka rossa e verde e girate la valvola di controllo arancione verso la posizione RADIATORE VERDE.
- Fate partire il risciacquo accendendo la pompa e, quando l'acqua che si scarica raggiunge una limpidezza simile a quella dell'acqua nel serbatoio dell'unità Jetflush, isolate il radiatore e aprite il seguente per poterlo risciacquare a sua volta.

! Avvertenza 1: La pompa manderà l'acqua allo scarico più velocemente di quanto l'unità Jetflush 4 ci metta a riempirsi, pertanto occorre di tanto in tanto spegnere la pompa per permettere che si ripristini il livello dell'acqua nell'unità. In alternativa, si può chiudere parzialmente la valvola Geka gialla per bilanciare le portate dell'acqua in ingresso e in uscita.

! Avvertenza 2: Con radiatori molto sporchi è vantaggioso invertire il flusso di lavaggio per ridurre i tempi del risciacquo; ecco come procedere:

- Girate la valvola di controllo arancione verso la posizione RADIATORE ROSSO
- Invertite periodicamente il flusso girando la valvola di controllo arancione alternativamente fra le posizioni RADIATORE VERDE e RADIATORE ROSSO.

- Quando tutti i radiatori e il circuito di riscaldamento sono stati lavati, aprite tutte le valvole dei radiatori.
- Far circolare acqua nell'intero impianto finché l'acqua che va allo scarico, che ora potrebbe essere di color paglierino chiaro, torna limpida e incolore.

Controllate la torbidità dell'acqua usando ad esempio la procedura che utilizza un Torbidimetro graduato.

- Continuate il risciacquo fino a raggiungere una lettura nel Torbidimetro inferiore a 100 ppm
- In alternativa, si può fare una valutazione di conducibilità elettrica, continuando il risciacquo finché la lettura non supera di più del 10% il valore di conducibilità dell'acqua di rete idrica..
- Chiudete la valvola Geka blu e fate funzionare la pompa finché il livello dell'acqua nel serbatoio dell'unità Jetflush 4 sia appena sopra al fondo della pompa.
- Chiudete la valvola Geka gialla.
- Girate la valvola di controllo viola sulla posizione UNITÀ SENTINEL JETFLUSH BIANCA.



- Versate nell'unità Jetflush 4 l'inibitore di incrostazione e corrosione Sentinel X100.
- Lasciatelo circolare per 10 minuti.
- Prelevate un campione dell'acqua dell'impianto e verificate il livello d'inibitore con il Sentinel X100 Quick Test.
- Se necessario aggiungete altro prodotto, fatelo circolare e testate di nuovo.

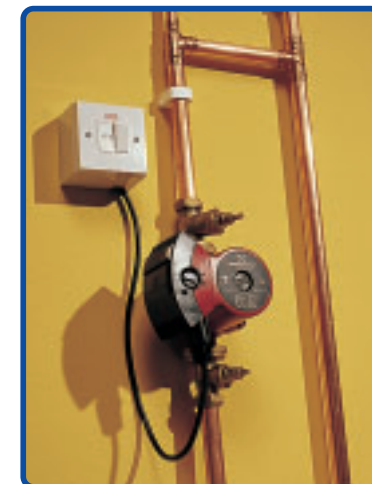


- Fermate la pompa, chiudete la valvola Geka rossa e quella verde e aprite la valvola Geka gialla.
- Girate le valvole di controllo arancione e viola verso la posizione TUBO DI SCARICO GIALLO.
- Riavviate la pompa.
- Quando l'acqua nel serbatoio della Jetflush 4 è stata tutta pompata fuori, chiudete la valvola Geka gialla e spegnete la pompa.
- Chiudete il rubinetto dell'acqua di rete e aprite la valvola Geka blu.
- Scollegate i tubi dalla rete idrica e dall'impianto di riscaldamento, facendo sì che l'acqua rimasta ritorni nella Jetflush 4.
- Scollegate i tubi dalla Jetflush 4 e chiudete le valvole Geka rimaste aperte.



RIPRISTINO DELL'IMPIANTO

- Rimontate la pompa di circolazione e togliete i blocchi dal vaso di espansione se si tratta di un impianto aperto.
- Le tubazioni che sono state alterate per permettere l'isolamento devono essere riportate allo stato normale per garantire sicurezza durante il normale funzionamento.
- Per gli impianti pressurizzati, rimuovete la guarnizione dal punto di riempimento sulla tubazione di alimentazione e ripristinate la pressurizzazione.
- Fate ritornare le valvole termostatiche alle loro posizioni originali.



Accendete la caldaia e lasciate che l'impianto raggiunga la giusta temperatura, senza resettare il termostato.

- Esaminate di nuovo i radiatori, spurgateli se necessario e dopo che hanno raggiunto la temperatura massima registrate le vostre osservazioni. Confrontatele con i valori di partenza, usando un modulo di rapporto intervento adatto (vedi sotto).
- Regolate il termostato della caldaia al normale livello d'esercizio e resettate il termostato dell'ambiente al suo livello originario.
- Fate un controllo finale che tutto sia a posto.
- Completate i dettagli finali del modulo di rapporto intervento e lasciatene una copia al cliente.

RAPPORTO D'INTERVENTO SULL'IMPIANTO DOMESTICO DI RISCALDAMENTO											
Nome del Cliente						Indirizzo del Cliente					
Ispezione radiatori			Prima del lavaggio			Ispezione radiatori			Dopo il lavaggio		
Radiatore	Tempo		Temperatura ° C			Radiatore	Tempo		Temperatura ° C		
			BL	TL	C	ER	TR				
1.								1.			
2.								2.			
3.								3.			
4.								4.			
5.								5.			
6.								6.			
7.								7.			
8.								8.			
9.								9.			
10.								10.			
11.								11.			
12.								12.			
13.								13.			
14.								14.			
15.								15.			
16.								16.			
Caldaia				Tipo di impianto			Test di conduttività				
Conduttura				A tubo singolo			Acqua della rete				
Modello				A vaso aperto			Acqua del radiatore - prima				
Rendimento				A vaso chiuso			Acqua del radiatore - dopo				
				A combinazione			Test con inibitore X100				
Pompa				A condensazione							
Tipo				Vasi d'espansione							
Condizioni				Condizioni			Firma			Data	

RIASSUNTO DELLE PROCEDURE CON JETFLUSH 4

PUNTO	OPERAZIONE	RADIATORE	VALVOLA GEKA				VALVOLA DI CONTROLLO POSIZIONE			POMPA
			BLU	ROSSA	GIALLA	VERDE	ARANCIONE	VIOLA		
1	Riempire Jetflush 4 con acqua della rete	TUTTI	APERTA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	SPENTA
2	Far circolare	TUTTI	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	ACCESA
3	Aggiungere pulitore chimico	TUTTI								
4	Far circolare	TUTTI	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	ACCESA
5	Far circolare - Invertire il flusso	TUTTI	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore rosso	Jetflush 4 bianco	ACCESA
6	Pulitura individuale	1	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore rosso	Jetflush 4 bianco	ACCESA
7	Pulitura individuale - Invertire il flusso	1	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	ACCESA
8	Ripetere 6 e 7 per gli altri radiatori									
9	Ridurre il livello nel serbatoio	1	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	Scarico giallo	Scarico giallo	ACCESA
10	Riempire Jetflush 4 con acqua della rete	1	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Scarico giallo	SPENTA
11	Risciacquo - scaricare bianciando a valvola Geka gialla finché la limpidezza uguaglia quella dell'acqua nel serbatoio. Invertire il flusso se necessario	1	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Scarico giallo	ACCESA
12	Ripetere 11 per gli altri radiatori									
13	Scarico finale in fognatura, aprire tutti i radiatori	TUTTI	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Scarico giallo	ACCESA
14	Ridurre il livello nel serbatoio	TUTTI	CHIUSA	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Scarico giallo	ACCESA
15	Aggiungere Sentinel X100, controllare il livello	TUTTI	CHIUSA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	ACCESA
16	Svuotare il serbatoio	TUTTI	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	Scarico giallo	Scarico giallo	ACCESA
17	Isolare le tubazioni, disconnettere i tubi (prima dall'impianto)	TUTTI	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	APERTA	Radiatore verde	Jetflush 4 bianco	SPENTA

INCONVENIENTI E SOLUZIONI

NON C'E PORTATA SULLA TUBAZIONE DI RIEMPIMENTO

- Controllare che la pressione di rete sia superiore a 1.0 bar.
- Controllare che le valvole di entrata e di riempimento siano aperte.

LA POMPA NON FUNZIONA

- Controllare che l'unità sia collegata alla presa della corrente.
- Controllare il fusibile nella spina.
- Controllare che la presa sia alimentata.
- Verificare l'integrità del cavo di alimentazione.
- Controllare che l'indicatore del termometro non sia nella zona rossa.
- Se la pompa non funziona ancora e la spia dell'interruttore è accesa, deve esserci un problema interno alla pompa.

LA POMPA FUNZIONA MA NON C'E' AFFLUSSO D'ACQUA NEL SERBATOIO

- Controllare che le valvole Geka rossa e verde siano aperte.
- Controllare che le valvole di servizio della pompa di circolazione siano aperte.
- Controllare che tutte le valvole dei radiatori siano aperte.
- Controllare che la pompa di circolazione dell'impianto chiuso stia pompando.

LA POMPA FUNZIONA MA L'ACQUA CIRCOLA IN UNA SOLA DIREZIONE

- C'è una valvola di non ritorno installata nel circuito di riscaldamento.
- C'è un'altra valvola nel circuito che svolge funzione di valvola di controllo.

IL LIVELLO DELL'ACQUA NEL SERBATOIO CAMBIA QUANDO LE VALVOLE GEKA BLU E GIALLA SONO CHIUSE

- Il serbatoio collettore non è isolato a sufficienza
- C'è una perdita sul circuito di riscaldamento

GARANZIA E SERVIZIO

AVVERTENZA

PER MOTIVI DI EFFICIENZA E DI SICUREZZA, L'UNITÀ SENTINEL JETFLUSH E' PROGETTATA PER FUNZIONARE A TEMPERATURE NON SUPERIORI A 40°C

- La pompa si spegnerà se tale temperatura viene superata e si riaccenderà solo dopo essersi raffreddata.
- L'unità Sentinel Jetflush 4 non deve essere esposta a temperature sotto 0°C nemmeno quando è vuota.
- La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare danni permanenti all'unità e renderà nulla ogni richiesta di avvalersi della garanzia.

Registrate qui il vostro numero di serie

GARANZIA POST VENDITA

La vostra unità Sentinel Jetflush 4 è coperta da una garanzia sulle componenti per un periodo di un anno dalla data di acquisto. Completate e spedite la cartolina allegata per convalidare la vostra garanzia.

Se insorgesse qualsiasi problema con l'unità, contattate il numero **335 5790080** per l'assistenza.

I seguenti casi NON SONO coperti da garanzia:

Danni fisici all'unità avvenuti dopo l'acquisto

- Danni alle componenti sopravvenuti per aver fatto funzionare l'unità a più di 40°C.
- Danni causati da congelamento.

MANUTENZIONE

L'unità Sentinel Jetflush 4 è stata progettata per durare a lungo in servizio con manutenzione minima. In ogni caso, è necessario eseguire alcune semplici operazioni dopo ogni lavaggio o periodicamente per assicurarsi che l'unità rimanga in condizioni ottimali e continui a fornire prestazioni superiori.

Dopo l'utilizzo

Ogni volta che si usa l'unità Sentinel Jetflush 4, ripulirla a fondo per rimuovere i depositi provenienti dal circuito di riscaldamento che si sono accumulati sul fondo del serbatoio.

Periodicamente

I tubi di collegamento e cavi di alimentazione devono essere esaminati periodicamente alla ricerca di segni di abrasione o deterioramento e sostituiti se necessario.

SPECIFICHE TECNICHE

Nome del prodotto

Altezza	900 mm
Diametro	450 mm
Peso a vuoto	35,5 kg
Peso in esercizio	75 kg

Alimentazione	240v 50Hz Fase singola
Corrente a pieno carico	4,4 Ampère
Corrente a rotore bloccato	16,5 Ampère
Watt di potenza in entrata	940
Fusibili	13 Ampère
Riferimento pompa	AP 12.40.06.1
Lunghezza cavo	5 metri
Collegamento elettrico	Spina da 13 Ampère
Isolamento del motore	IP68 classe F

Collegamento in ingresso	Raccordo Geka da 15 mm con tubo flessibile
--------------------------	--------------------------------------------

Collegamento allo scarico	Raccordo Geka da 20 mm con tubo flessibile
---------------------------	--------------------------------------------

Collegamenti per il ricircolo	Raccordo Geka da 20 mm con tubo flessibile
-------------------------------	--------------------------------------------

Pressione max entrata	5 bar
Pressione max scarico	1,3 bar

Pressione max ricircolo	1,3 bar
Pressione di lavoro ricircolo	1,0 bar

Portata max ingresso a 5 bar	30 l/min
Portata max scarico	35 l/min

Portata max ricircolo	50 l/min
Portata media di lavoro - ricircolo	40 l/min

Temperatura max liquido di ricircolo	40°C
--------------------------------------	------

Diametro del catino opzionale	680 mm
Altezza del catino opzionale	285 mm

Unità di lavaggio Sentinel Jetflush 4

ULTERIORI INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni su Sentinel Jetflush 4 e sulla gamma completa di prodotti Sentinel per il trattamento delle acque, visitate il sito www.gewater.com/sentinel o chiamate il numero 335 5790080.

KIT DI ACCESSORI

Presso il vostro rivenditore troverete il kit di accessori per Jetflush 4 comprendente:

- Moduli di ispezione
- Termometro a infrarossi
- Misuratore di conducibilità
- Torbidimetro
- Sentinel X100 Quick Test