

PROFILL PRIMARIO

Un dispositivo mobile robusto per il riempimento e il risciacquo, progettato per la preparazione degli impianti di riscaldamento e raffreddamento, al fine di garantire livelli ottimali di qualità dell'acqua.



WWW.IWTM-UK.COM

TEL: +44 208 255 2903

E-MAIL: INFO@IWTM-UK.COM

SOMMARIO

- 03** DESCRIZIONE PROFIL PRIME
- 04** DEMINERALIZZAZIONE
- 06** VISTA INTERNA ED ESTERNA
- 07** REQUISITI DELLA RESINA PER IL RIEMPIMENTO E IL LAVAGGIO
- 08** MISURAZIONI
- 10** RIEMPIMENTO INIZIALE E SOSTITUZIONE DELLA RESINA
- 11** FUNZIONAMENTO DEL MISURATORE DI CONDUCIBILITÀ E TDS
- 13** SISTEMI DI RIEMPIMENTO E RISCiacquo (DIAGRAMMA)
- 14** ACCESSORI
- 15** CONDIZIONI DI GARANZIA.

DESCRIZIONE DI PROFILL PRIME

CHE COS'È?

Il ProFill Prime impiega la medesima tecnologia delle nostre unità fisse ProFill ed è disponibile nei modelli da 12,5 L o 25 L. È destinato al riempimento iniziale e al riempimento con acqua demineralizzata di impianti di riscaldamento e raffreddamento, nonché al risciacquo della resina quando è necessaria una pulizia di ripristino di impianti precedentemente trattati con prodotti chimici. Installato in linea con l'alimentazione idrica per il riempimento dell'impianto, il ProFill Prime assicura che, se utilizzato con la nostra resina a pH controllato, l'acqua di riempimento rispetti le linee guida VDI 2035 e CSA TM20, approvate da CIBSE e SWKI BT102-01 in Svizzera e dalla norma H 5195-1 in Austria. Quando impiegato per il risciacquo della resina, si collega alla valvola di bypass di lavaggio fornita con tutte le nostre unità Protector o ad altri punti di lavaggio opportuni sull'impianto.

COME FUNZIONA?

Un contatore integrato misura il volume di riempimento iniziale, il quale può essere registrato per futuri interventi di manutenzione. La registrazione della lettura del contatore prima e dopo ogni sostituzione della resina consente di monitorare la durata della resina stessa. Il contatore è utilizzato anche per registrare il volume d'acqua risciacquato durante le operazioni di pulizia correttiva; l'aumento del volume d'acqua che fluisce prima che la resina si esaurisca fornisce un valido indicatore del miglioramento della qualità dell'acqua del sistema.

Il misuratore, capace di registrare sia $\mu\text{S}/\text{cm}$ che TDS, è equipaggiato con un sensore di ingresso e uno di uscita. Durante il riempimento, fornisce la conducibilità iniziale dell'acqua di rete in ingresso, mentre la conducibilità in uscita viene monitorata per garantire il valore richiesto dal sistema. Un incremento della conducibilità in uscita segnala un deterioramento della resina. Il misuratore visualizza inoltre la portata effettiva e il volume.

Durante il risciacquo degli impianti, la riduzione dei livelli di conducibilità in ingresso rappresenta un indicatore del miglioramento della qualità dell'acqua nel sistema.

Sebbene ProFill Prime possa essere impiegato a una pressione elevata di 10 bar e a una temperatura massima di 80 °C, è fondamentale osservare che la durata della resina oltre i 60 °C diminuisce di circa il 25%. Si raccomanda di ridurre la temperatura del sistema durante il risciacquo della resina per estenderne la longevità.

Tutta la resina utilizzata per il risciacquo deve essere smaltita in conformità con le procedure di controllo ambientale, poiché conterrà detriti del sistema e residui chimici rimossi dal sistema e incapsulati nella resina per un corretto smaltimento.

Il sistema ProFill Prime opera mediante un processo di demineralizzazione, in cui l'acqua passa attraverso una resina a scambio ionico, trasformandosi in acqua demineralizzata idonea per gli impianti di riscaldamento e raffreddamento.

Per esplorare i principi scientifici fondamentali della demineralizzazione, si prega di consultare la pagina 5.



PERCHÉ DEMINERALIZZIAMO L'ACQUA DI RIEMPIMENTO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO?

I moderni impianti di riscaldamento sono suscettibili all'acqua di riempimento dura e corrosiva. L'aumento dei carichi termici e la maggiore compattezza degli scambiatori di calore comportano temperature superficiali più elevate, favorendo così la formazione di incrostazioni di calcare, che ostacolano un efficace trasferimento di calore e possono compromettere l'efficienza o causare guasti prematuri e malfunzionamenti dell'impianto. Inoltre, materiali come l'alluminio e l'acciaio inossidabile risultano particolarmente vulnerabili all'acqua di scarsa qualità.

Per tali motivi, numerosi produttori di apparecchiature per il riscaldamento e il raffreddamento richiedono l'impiego di acqua di riempimento trattata, il metodo più diffuso per garantire la conformità alla norma VDI 2035 parte 1.

L'obiettivo primario delle linee guida VDI 2035 e CSA TM20 è prevenire la formazione di incrostazioni e i danni da corrosione sul lato acquatico.

Per conseguire tali obiettivi, le linee guida prevedono diverse procedure di demineralizzazione, stabilizzazione della durezza e stabilizzazione del pH, applicabili al processo di condizionamento dell'acqua di riscaldamento per impianti di riscaldamento dell'acqua conformi alla norma DIN EN 12828 all'interno degli edifici, quando la temperatura di mandata non supera i 100 °C.

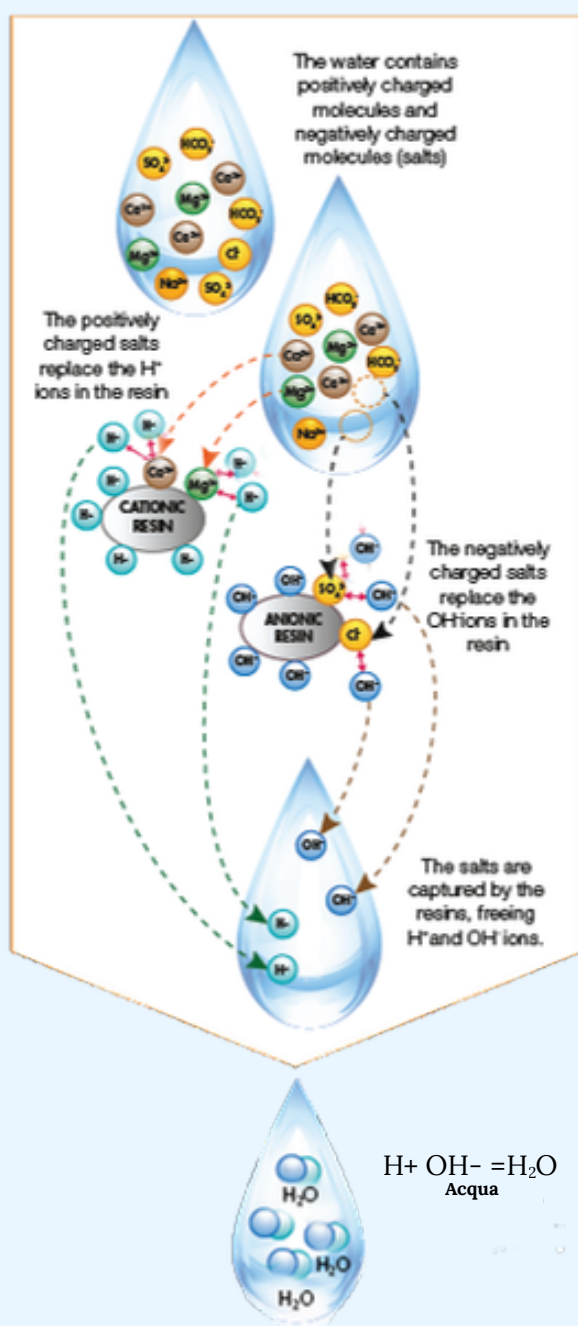


Il calcare presente sulle superfici genera significative differenze di temperatura all'interno dello scambiatore di calore: lo stress termico provoca crepe e perdite.



Incrostazioni di calcare all'interno di un tubo di riscaldamento, con conseguente notevole riduzione del diametro.

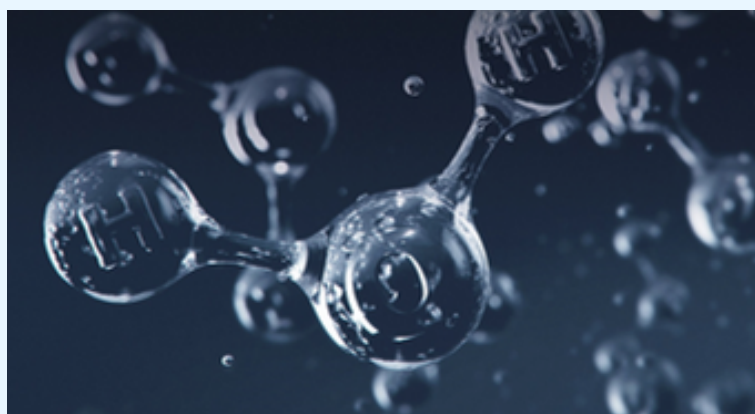
PROCESSO DI DEMINERALIZZAZIONE



Le perle di resina mostrano due forme di scambio ionico con l'acqua non trattata. Quando l'acqua non trattata passa attraverso il Protector Prime, gli ioni caricati positivamente nell'acqua si scambiano con gli ioni idrogeno positivi sulla resina (scambio cationico).

Analogamente, gli ioni negativi presenti nell'acqua non trattata si scambieranno con gli ioni idrossido negativi presenti sulle microsfere di resina attraverso un processo di scambio anionico.

Gli ioni saranno scambiati fino a quando nell'acqua non rimarranno altri oltre agli ioni idrogeno e idrossido, trasformandosi in H₂O, acqua demineralizzata.



VISTA INTERNA ED ESTERNA.



REQUISITI DELLA RESINA PER IL RIEMPIMENTO E IL LAVAGGIO

RIEMPIRE IL SISTEMA

La quantità di resina necessaria per riempire un sistema con ProFill Prime sarà influenzata da due fattori:

1. È fondamentale tenere in considerazione la zona del paese in cui avviene il riempimento, poiché questo fattore incide sulla durezza dell'acqua in ingresso e, di conseguenza, sulla longevità della resina.
2. Il volume reale del sistema.

Conoscendo la durezza dell'acqua in ingresso e utilizzando la tabella sottostante, potrai calcolare quanti litri di acqua demineralizzata si possono ottenere da 12,5 litri di resina. In questo modo, potrai stabilire quanti litri di resina saranno necessari per il tuo progetto.

RESINA RISCIAQUO

È difficile determinare con esattezza la quantità di resina necessaria per il risciacquo di un sistema, poiché non esistono due sistemi identici. I fattori che possono influenzare la quantità di resina richiesta sono i seguenti:

- Livelli di conducibilità e cloruri attuali.
- Livelli di corrosione e presenza di batteri
- Composizione chimica dell'acqua nel sistema
- Livelli di sostanze chimiche presenti (inibitori, biocidi, ecc.)

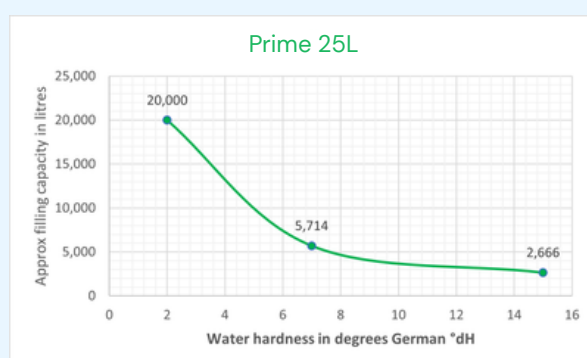
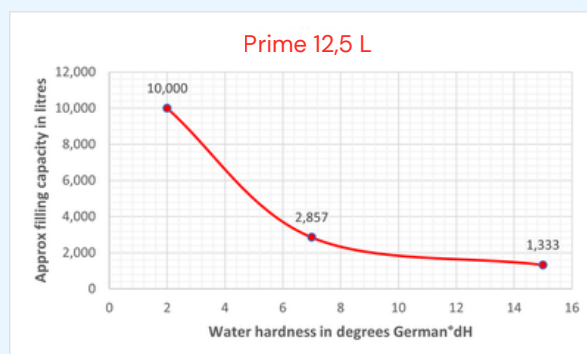
Vi invitiamo a contattarci fornendo i dettagli del vostro impianto e i risultati attuali delle analisi della qualità dell'acqua, affinché possiamo offrirvi indicazioni sulla quantità di resina necessaria.

Puoi reperire il nome della tua azienda idrica e la guida alla durezza dell'acqua presso il tuo fornitore locale di servizi idrici.

<https://www.water.org.uk/advice-for-customers/find-your-supplier/>

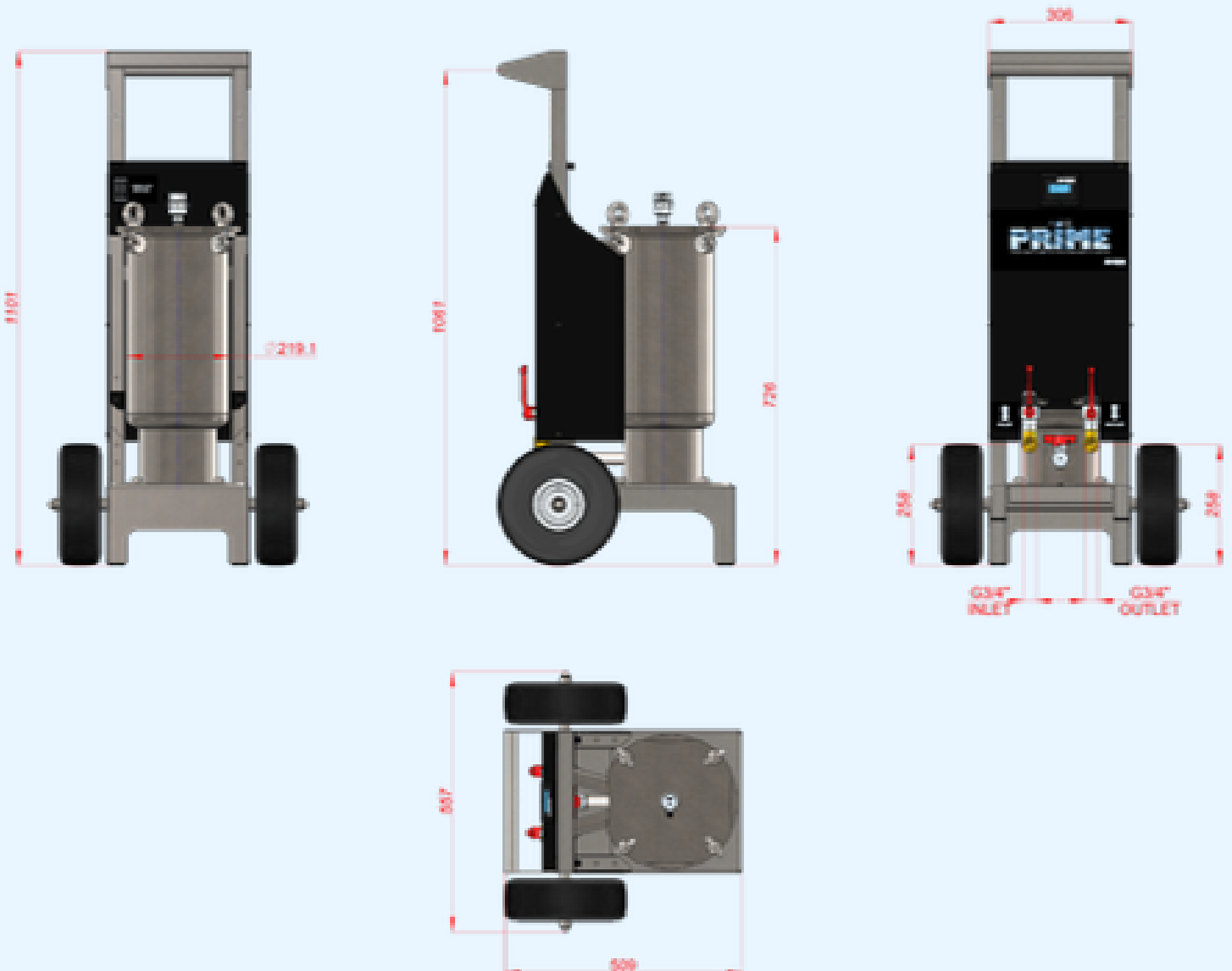
	2 °dH	7 °dH	15 °dH
Prime 12,5 litri	10.000	2.857	1.333
Prime 25L	20.000	5.714	2.666

Tabella che illustra la capacità di riempimento approssimativa in litri in relazione a diverse durezze dell'acqua espresse in gradi tedeschi °dH.



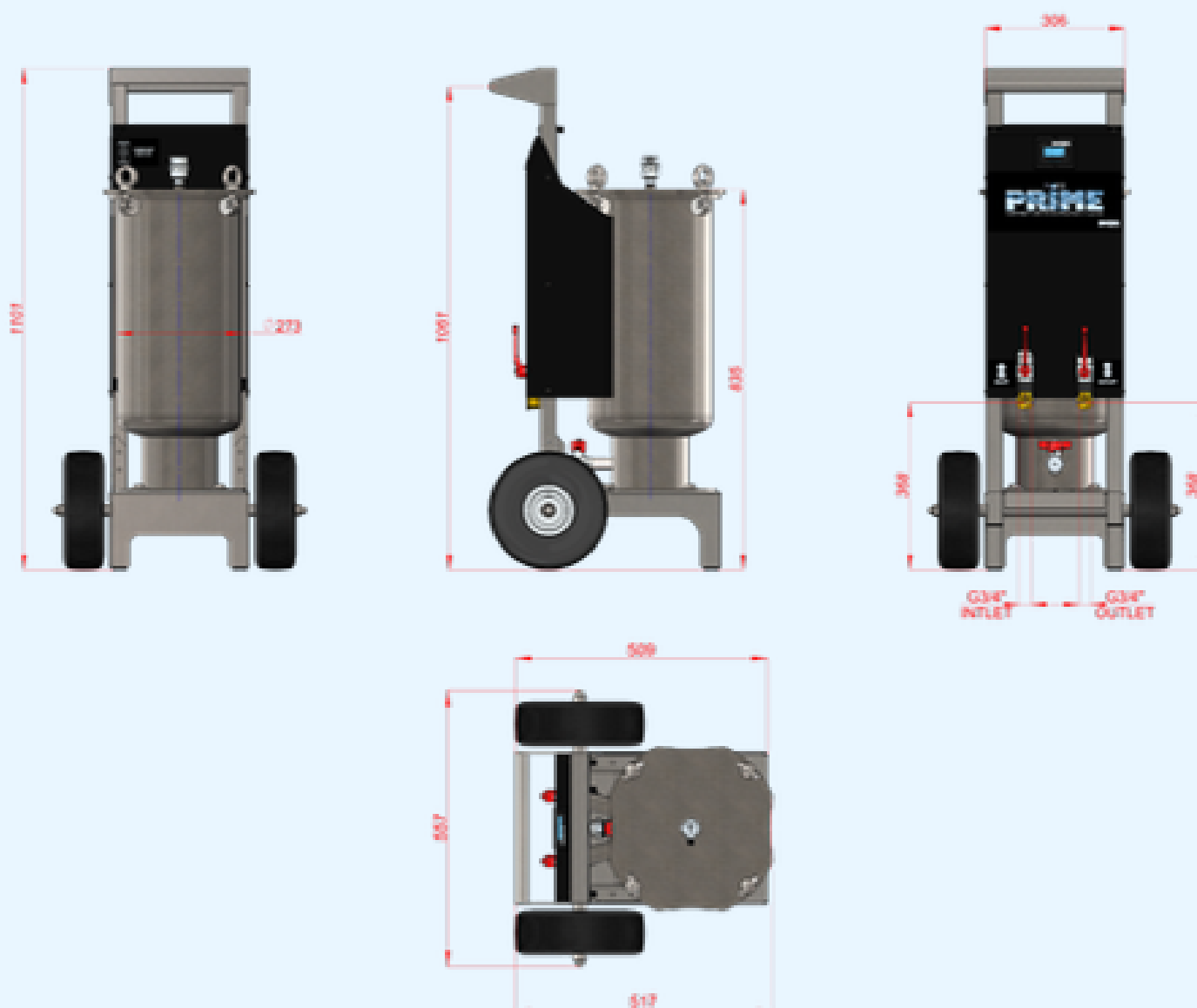
MISURE DI 12,5 LITRI

Unità	Pressione massima consentita	Temperatura massima	Capacità di fornitura	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso
ProFill Prime 12,5 litri	10 bar	80°C	20 l/min	1101 mm	557 mm	509 mm	42 kg



MISURE DI 25 LITRI

Unità	Pressione massima consentita	Temperatura massima	Capacità di fornitura	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso
ProFill Prime 25L	10 bar	80°C	20 l/min	1101 mm	557 mm	517 mm	53 kg



RIEMPIMENTO INIZIALE E SOSTITUZIONE DELLA RESINA.

COMPILAZIONE PRELIMINARE

1. Allentare i bulloni ad occhio e rimuovere il coperchio e la guarnizione.
2. Versare la nuova resina. Riposizionare la guarnizione, assicurandosi che non ci siano residui di resina su di essa.
3. Riposizionare il coperchio e serra i bulloni ad occhiello.
4. Aprire la valvola di ingresso e lo sfiato automatico. Una volta espulsa tutta l'aria, procedere ad aprire la valvola di uscita.
5. Annotare la lettura del contatore dell'acqua.
6. Verificare che il coperchio sia correttamente chiuso e sigillato.



SOSTITUZIONE DELLA RESINA.

1. Chiudere la valvola a sfera in uscita, collegare un tubo flessibile alla valvola di scarico e convogliarlo nel sacco di raccolta fornito; sciacquare la resina alla pressione di rete. Chiudere la valvola di ingresso e scaricare l'acqua, quindi chiudere la valvola di scarico.
2. Proseguire seguendo i passaggi da 1 a 6 nella sezione "Compilazione preliminare".

TRASPORTO

Quando hai completato un progetto e hai ancora resina utilizzabile all'interno del Prime, per prolungarne la durata, evita di lasciarla asciugare. Mantieni invece la resina umida e coperta d'acqua in ogni momento.



FUNZIONAMENTO DEL MISURATORE DI CONDUCTIBILITÀ E TDS

FLUSSO DI MISURAZIONE

Il contatore combinato visualizza la portata in tempo reale e il volume totale accumulato. Il volume massimo accumulato è di 199999 litri (galloni).

Ripristino: Premere e mantenere il pulsante **F** per cinque secondi per azzerare il volume di flusso accumulato.

IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ LITRI O GALLONI.

È possibile passare dalla modalità litri alla modalità galloni tenendo premuto il pulsante **F**, quindi premendo il pulsante **T**.

Successivamente, rilasciare entrambi i pulsanti, premere il pulsante **F**, selezionare galloni o litri e infine premere il pulsante **T**. Quando si percepisce un segnale acustico, l'impostazione viene modificata. Il display visualizza "gal/min".



FUNZIONAMENTO DEL MISURATORE DI CONDUCTIBILITÀ E TDS

IMPOSTAZIONE DEL TDS O DELLA CONDUCTIBILITÀ

L'impostazione predefinita del misuratore combinato ES0671L-66TM è la modalità di conducibilità, con il display che visualizza "µS/cm". È possibile passare dalla modalità di conducibilità a quella di TDS (Totale di Solidi Disciolti) premendo il pulsante " ".

MISURAZIONE MANUALE DELLA TDS/CONDUTTIVITÀ

Premere il pulsante "T" per misurare il TDS o la conducibilità e mantenere il valore visualizzato sul display.

I valori massimi misurabili di TDS e conducibilità sono, rispettivamente, 1999 ppm e 1999 µS/cm.

MONITORAGGIO AUTOMATICO DELLA TDS/CONDUTTIVITÀ

Tenere premuto il pulsante "F", quindi premere il pulsante "N" e rilasciare entrambi i pulsanti quando "0" lampeggia sullo schermo. Premere il pulsante "F" per selezionare l'impostazione TDS o di conducibilità da 10 a 300 ppm o µS/cm. La sequenza è OFF - 0 - 10 - 20 ... 290 - 300 - OFF - 0 - 10. Successivamente, premere il pulsante "T" per salvare l'impostazione TDS o di conducibilità.

Il misuratore combinato rileva il TDS e la conducibilità ogni 20 litri. Se il valore misurato è inferiore a quello impostato, la luce verde lampeggia per 30 secondi. Se il valore misurato supera quello impostato, la luce rossa lampeggia continuamente e viene attivato un allarme.

AVVISO DI BATTERIA SCARICA.

Quando il livello della batteria è ridotto, l'icona della batteria scarica sullo schermo inizia a lampeggiare. Sostituendo le batterie, l'avviso scompare. Le impostazioni recenti vengono memorizzate e ripristinate dopo la sostituzione delle batterie.

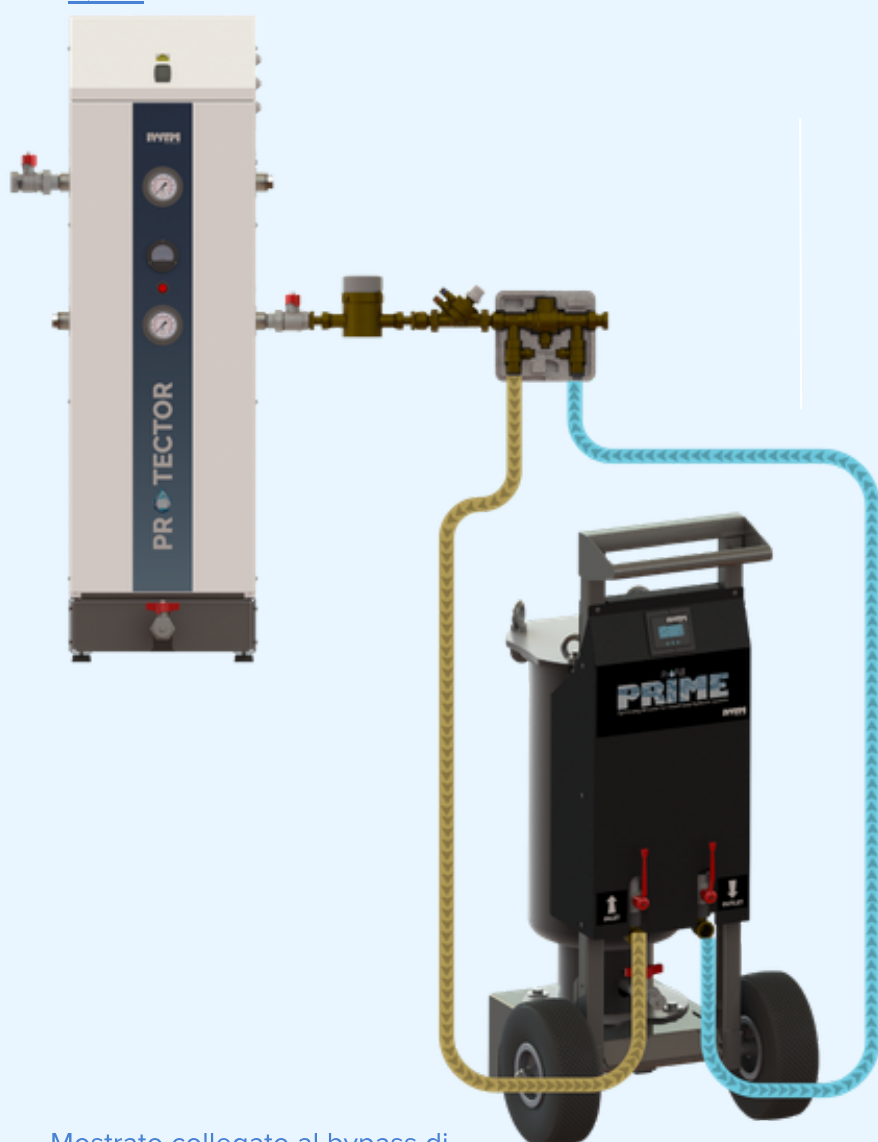
SPECIFICHE

Portata: 2,0 - 60 l/min.

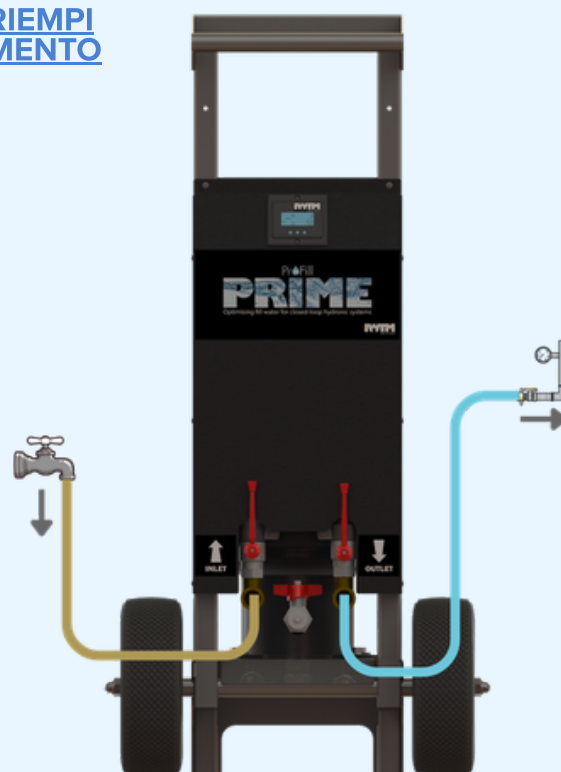
Temperatura di esercizio: 0 - 80 °C Pressione: Max. 10 bar

SCHEMA DEI SISTEMI DI RIEMPIMENTO E LAVAGGIO

RISCIACQUO



RIEMPIMENTO



È sufficiente il principio di collegamento, garantendo il rispetto delle normative dell'ente idrico locale.

Mostrato collegato al bypass di lavaggio fornito con il Protettore.

ACCESSORI

Codice articolo	Descrizione
PRIME – Unità integrale	
170171	PROFILL PRIME 12,5 LITRI
170172	PROFILL PRIME 25L
PRIME – Componenti di ricambio	
210111	GUARNIZIONE DELL'ALLOGGIAMENTO Ø273 (EPDM) – O-ring
170143	AAV
200032	MISURATORE DI CONDUCIBILITÀ E TDS
PRIME – Resina per scambio ionico	
201651	RESINA PRIME PH 12,5 L
200922	RESINA PRIME 12,5 L





MALATTIE LEGATE AL CALORE

Il serbatoio in acciaio inossidabile per le unità IWTM Protector®, compresi i modelli Protector, ProFill, ProFill Prime e le unità marine T50/T100/T260/T500/T800 e T1000, è garantito contro la corrosione passante per un periodo di 25 anni.

Questa garanzia è soggetta alle seguenti condizioni:

Le garanzie delle unità Protector e Industrial saranno valide esclusivamente se il sistema viene installato secondo le raccomandazioni del produttore, utilizzando un apposito dispositivo di demineralizzazione ProFill che assicuri che tutta l'acqua di rabbocco, sia essa manuale o automatica, venga demineralizzata in conformità alla norma VDI 2035.

La manutenzione periodica deve essere eseguita almeno una volta all'anno, in conformità con i nostri manuali, e deve essere attestata da un'azienda di assistenza specializzata, corredata di documentazione pertinente.

Questa garanzia di 25 anni si applica esclusivamente al serbatoio principale e non agli accessori, ai contatori, alle valvole di sfiato, agli anodi, ai filtri, ecc. forniti in dotazione. La garanzia prevede unicamente la sostituzione del prodotto e non copre la manodopera né altri costi associati alla sostituzione dell'apparecchiatura.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI, SI PREGA DI FARE RIFERIMENTO AI
TERMINI E ALLE CONDIZIONI DETTAGLIATE INCLUSI NEL PREVENTIVO.

Cambiamento culturale e ambientale

farne parte

clean | protect | prevent



Fondata nel 1992, IWTM è attiva da oltre 30 anni nel settore del trattamento delle acque, impiegando l'elettrolitica senza l'uso di sostanze chimiche. L'azienda dispone di sedi in Norvegia, Regno Unito, Finlandia, Svezia, Canada e Stati Uniti, con una presenza globale nel settore marittimo.

Abbiamo progettato modelli specificamente concepiti per soddisfare le esigenze più elevate del settore navale, che opera a pressioni e temperature superiori. I prodotti ittici sono distribuiti a livello globale a bordo delle più grandi navi da crociera, in collaborazione con i principali operatori del settore.

Avendo ricevuto l'approvazione DNV nel 2003, siamo attualmente l'unico produttore di sistemi di trattamento delle acque privi di sostanze chimiche a detenere tale certificazione e approvazione. DNV è un'azienda di riferimento a livello globale nella garanzia della qualità e nella gestione del rischio, operante in oltre 100 paesi.

IWTM Protector® rappresenta il nostro prodotto più recentemente sviluppato. La linea Protector è ora accessibile ai nostri clienti nel settore terrestre.

Luglio 2026

SUTTON BUSINESS CENTRE,
RESTMOR WAY,
WALLINGTON, SM6 7AH

WWW.IWTM-UK.COM
TEL: +44 208 255 2903
E-MAIL: INFO@IWTM-UK.COM