

# MANUAL IWTM PROTECTOR® P12- P80



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

# SOMMARIO

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 03 | DESCRIZIONE E           |
| 06 | CARATTERISTICHE         |
| 10 | KIT DI INSTALLAZIONE    |
| 11 | SENSORE DI PRESSIONE    |
| 12 | GALVANOMETRO PER BMS    |
| 14 | DATI E MISURAZIONI      |
| 21 | MANUTENZIONE SFIATO     |
| 22 | ARIA AUTOMATICO         |
| 23 | ACCESSORI DI SERVIZIO   |
| 24 | KIT VALVOLE KIT VALVOLE |
| 25 | HP CONDIZIONI DI        |
| 26 | GARANZIA                |
| 27 | RIVISTA DI SERVIZIO     |

# DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

## CHE COS'È IWTM PROTECTOR® P12-P80?

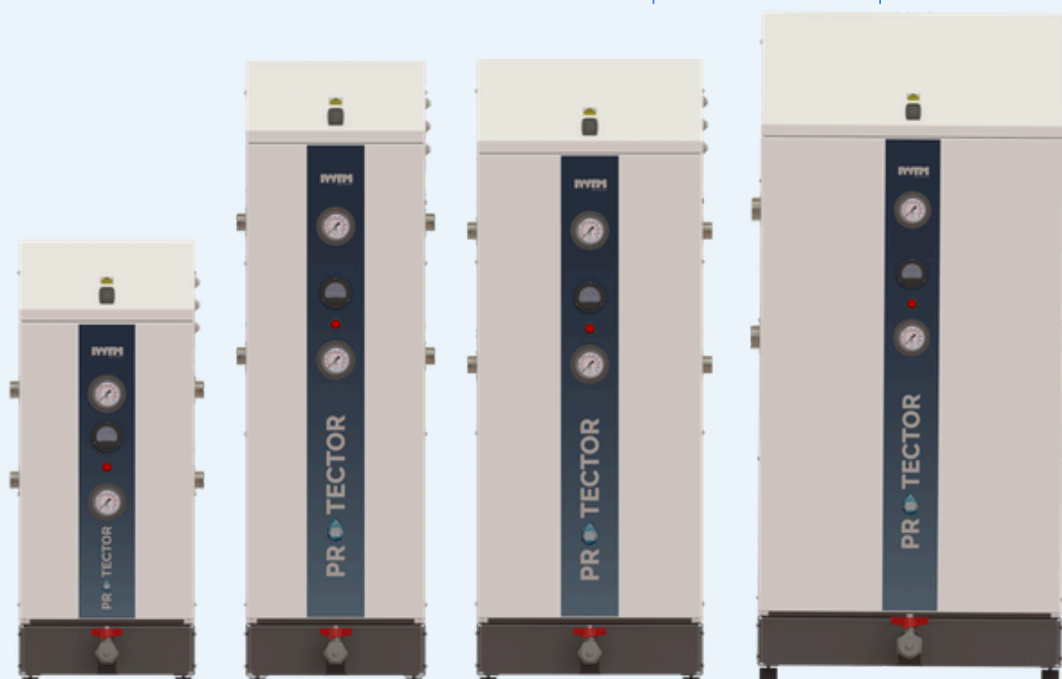
La gamma IWTM Protector® P12-P80 è composta da esclusivi dispositivi di filtrazione a flusso laterale progettati per rendere l'acqua del sistema non corrosiva.

Questo sistema offre protezione dalla corrosione sia nei nuovi impianti di riscaldamento e raffreddamento esistenti, rimuovendo fanghi, particelle, ossigeno e altri prodotti corrosivi. In questo modo, l'impianto viene mantenuto nelle migliori condizioni possibili grazie al costante filtraggio e trattamento dell'acqua tramite elettrochimica e tecnologia anodica. Il risultato è una pulizia e un trattamento dell'acqua simultanei.

## L'ELETTROCHIMICA DI PROSSIMA GENERAZIONE

Grazie alle portate più elevate attraverso il serbatoio di reazione (catodo) e al filtro a micron in acciaio inox integrato, che consente una filtrazione più fine, le unità garantiscono una pulizia più rapida dei vecchi impianti e un rispetto più veloce degli obiettivi di pre-commissioning sui nuovi sistemi. Gli anodi di maggiori dimensioni, non schermati, durano più a lungo e rilasciano idrossido di magnesio più rapidamente, consentendo un controllo del pH più veloce. La conformità alle normative VDI 2035 e UK TM20 è comunque garantita, poiché gli anodi, una volta esauriti, sono alloggiati all'interno del filtro a micron in acciaio inox che trattiene i residui di magnesio.

- IWTM Protector® è una "soluzione tutto in uno"
- Controlla i tre parametri chiave delle norme VDI 2035 e UK TM20: pH, conducibilità e ossigeno disciolto.
- Crea un ambiente ostile per i batteri
- Mantiene l'acqua pulita nei sistemi a circolazione chiusa e rimuove tutte le particelle e le impurità



# DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

## FILTRAZIONE DELLE PARTICELLE

Se si riscontra una differenza nelle letture dei manometri posti sulla parte anteriore dell'IWTM Protector®, sarà necessario spurgare l'unità oppure rimuovere e pulire il filtro.

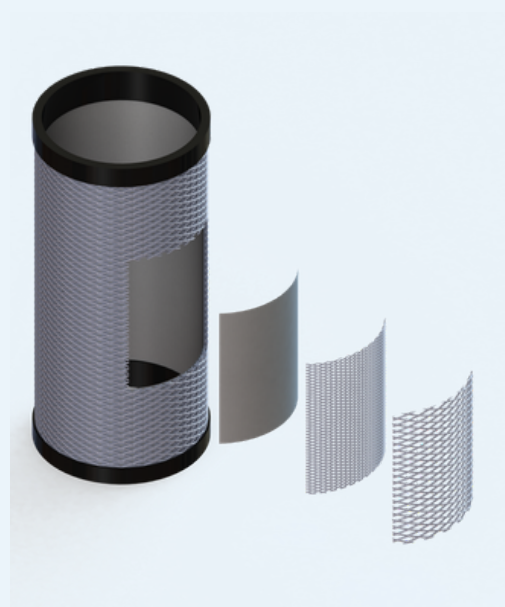
IWTM Protector® è dotato di serie di un robusto filtro in acciaio inossidabile (SS) con porosità nominale di 40 micron.

Il filtro in acciaio inox AISI 316 da 40 µm ha un'ampia superficie, che garantisce un lungo tempo di funzionamento prima della pulizia e quindi richiede meno lavaggi e rabbocchi.

Sono inoltre disponibili filtri a sacco opzionali, con un grado di filtrazione fino a 1 µm.

*Nota bene: il filtro in acciaio inox da 40 micron fornito di serie con l'IWTM Protector®, pur essendo robusto nella sua costruzione, è un articolo di consumo.*

*La sua durata dipende dall'ambiente ostile in cui deve operare quando viene utilizzato per la pulizia di impianti esistenti e pertanto non è coperta da alcuna garanzia. In un impianto nuovo è possibile che il filtro duri molti anni, ma in un intervento di pulizia potrebbe durare solo pochi mesi.*



### **Filtro in acciaio inox a 2 strati**

Il nostro filtro viene fornito di serie con due strati di rete in acciaio inossidabile e può avere fino a tre strati per applicazioni speciali.



**Filtro a sacco**

# DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

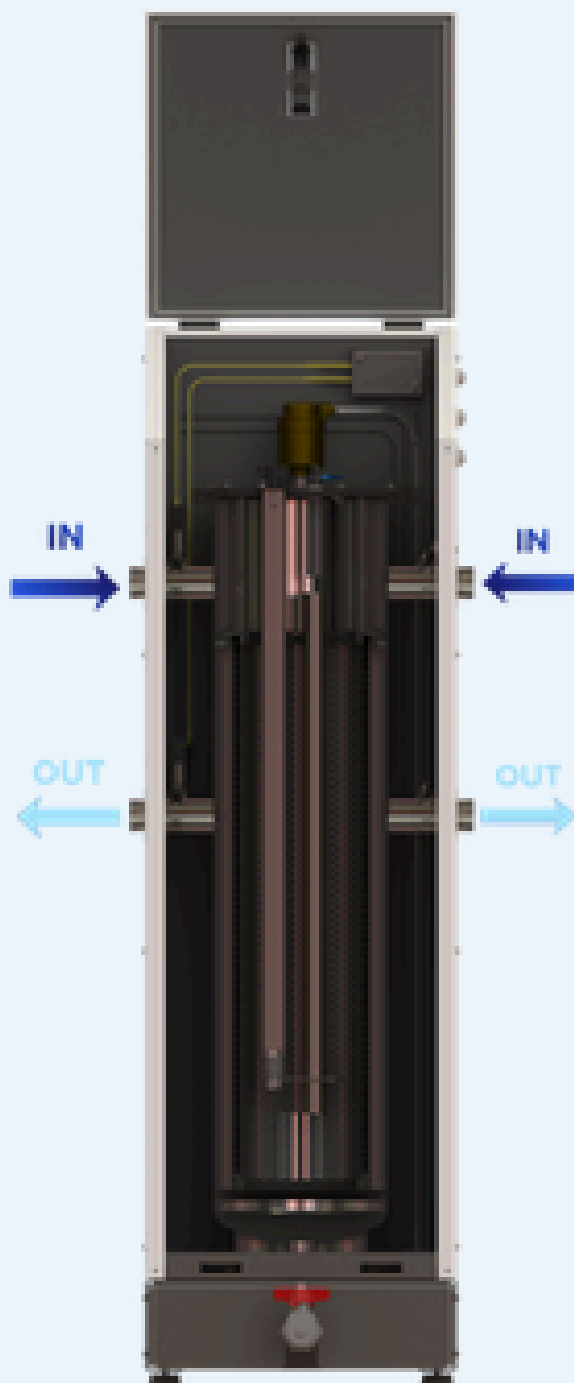
## MAGNETI AL NEODIMIO

Ogni IWTM Protector® della gamma P12-P80 è dotato di un potente magnete a secco, lungo e robusto. Questo è montato al centro del filtro a micron in acciaio inossidabile (SS) e davanti agli anodi sacrificali, garantendo che la magnetite venga catturata e non si depositi sugli anodi, impedendo al contempo che il cestello del filtro a micron in SS si ostruisca con la magnetite. Questa configurazione offre intervalli di manutenzione più lunghi, una maggiore durata operativa e prestazioni migliorate. Quando il magnete viene estratto, tutta la magnetite catturata viene rilasciata e può essere drenata.

## ANODI SACRIFICALI

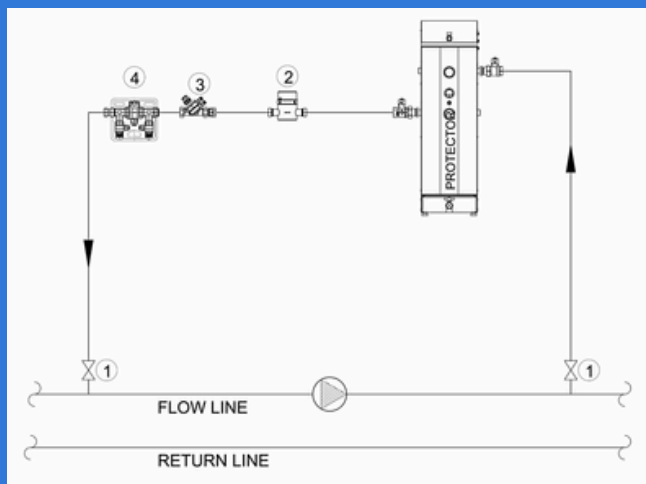
Anodi di magnesio che effettuano un trattamento anodico dell'acqua per eliminare l'ossigeno, regolare il pH e ridurre la conduttività del fluido.

Per garantire una maggiore durata, gli anodi sono incapsulati da un filtro micrometrico in acciaio inossidabile, eliminando la necessità di schermi anodici individuali.



# INSTALLAZIONE

## INSTALLAZIONE A FLUSSO LATERALE UTILIZZANDO LA POMPA ESISTENTE



### CHIAVE

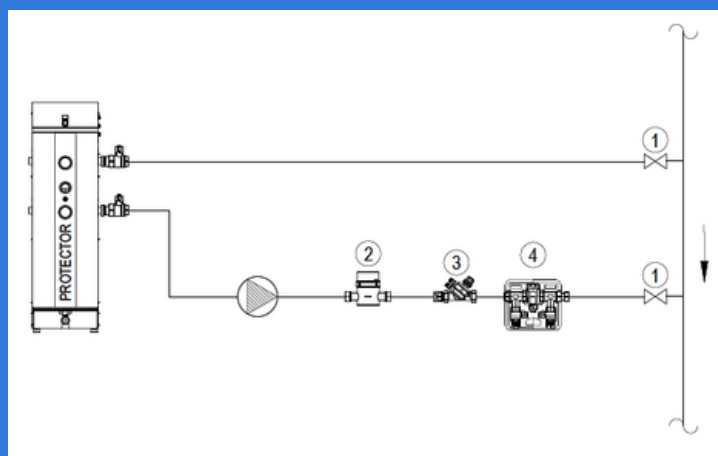
1. I DOCUMENTI PER IL CLIENTE NON SONO STATI FORNITI
2. CONTATORE DELL'ACQUA MECCANICO
3. PICV (VALVOLA DI CONTROLLO INDIPENDENTE DALLA PRESSIONE)
4. BYPASS DI SCARICO

I dispositivi IWTM Protector® P12-P80 sono progettati per essere installati in bypass sopra una pompa di circolazione esistente. (Se necessario, è possibile utilizzare una pompa di circolazione separata.)

- Il lato di pressione della pompa deve essere collegato all'ingresso dell'unità IWTM Protector®.
- Il lato di aspirazione della pompa deve essere rivolto verso l'uscita dell'unità IWTM Protector®.
- Nel kit sono inclusi 2 gomiti MXF BSP da strada, qualora fosse necessario invertire la direzione dei collegamenti di ingresso e uscita.

06

## INSTALLAZIONE A FLUSSO LATERALE CON POMPA PROPRIA



### CHIAVE

1. I DOCUMENTI PER IL CLIENTE NON SONO STATI FORNITI
2. CONTATORE DELL'ACQUA MECCANICO
3. PICV (VALVOLA DI CONTROLLO INDIPENDENTE DALLA PRESSIONE)
4. BYPASS DI SCARICO

NOTA: QUANDO SI UTILIZZA UNA POMPA GRUNDFOS MAGNA 3 FORNITA DA IWTM-UK, L'ARTICOLO 5 NON È NECESSARIO, POICHÉ LA POMPA FORNISCE UNA PORTATA VOLUMETRICA FISSA

## TABELLA DI SELEZIONE DELLE POMPE - P12-P80

| Unit | Size  | Flow Rate | m <sup>3</sup> /hr     | Pump          |
|------|-------|-----------|------------------------|---------------|
| P12  | 1"    | 12 l/min  | 0.72m <sup>3</sup> /hr | UPS3 15-50/65 |
| P27  | 1"    | 27 l/min  | 1.62m <sup>3</sup> /hr | Magna 3 25-40 |
| P45  | 1"    | 45 l/min  | 2.7m <sup>3</sup> /hr  | Magna 3 25-40 |
| P80  | 1.25" | 80 l/min  | 4.8m <sup>3</sup> /hr  | Magna 3 25-80 |

# INSTALLAZIONE

**Assicurarsi che vi siano 50 mm di spazio libero nella parte posteriore. Assicurarsi che vi siano 600 mm di spazio libero sopra il punto più alto dell'IWTM Protector®.**

**Assicurarsi che rimanga uno spazio libero di 600 mm davanti.**

**Lo spazio necessario a sinistra e a destra sarà determinato dall'orientamento dei kit di valvole.**

## INSTALLAZIONE DEI COLLEGAMENTI DA P12 A P45

- 2 raccordi femmina da 1" (ingresso/uscita)
- 2 tappi da 1 pollice (per i collegamenti non in uso).
- 2 valvole a sfera da 1" (valvola di ingresso con punto di prova)
- 2 tappi da 1 pollice
- 1 misuratore di portata da 1 pollice
- 1 pz PICV da 1"
- 1 valvola di bypass a 4 porte
- 1 valvola di scarico da 1 pollice
- 2 gomiti MXF da 1"

## INSTALLAZIONE DEI COLLEGAMENTI P80

- 2 raccordi femmina da 1,25" (ingresso/uscita)
- 2 tappi da 1,25" (per i collegamenti non in uso).
- 2 valvole a sfera da 1,25" (valvola di ingresso con punto di prova)
- 2 tappi da 1,25"
- 1 misuratore di portata da 1,25"
- 1 pz PICV da 1,25"
- 1 valvola di bypass di lavaggio a 4 vie da 1,25"
- 1 valvola di scarico da 1 pollice
- 2 gomiti MXF da 1,25"

### **NOTA:**

Sopra la valvola di bypass di lavaggio a 4 porte devono esserci 50 mm di spazio libero per la manutenzione.



# INSTALLAZIONE

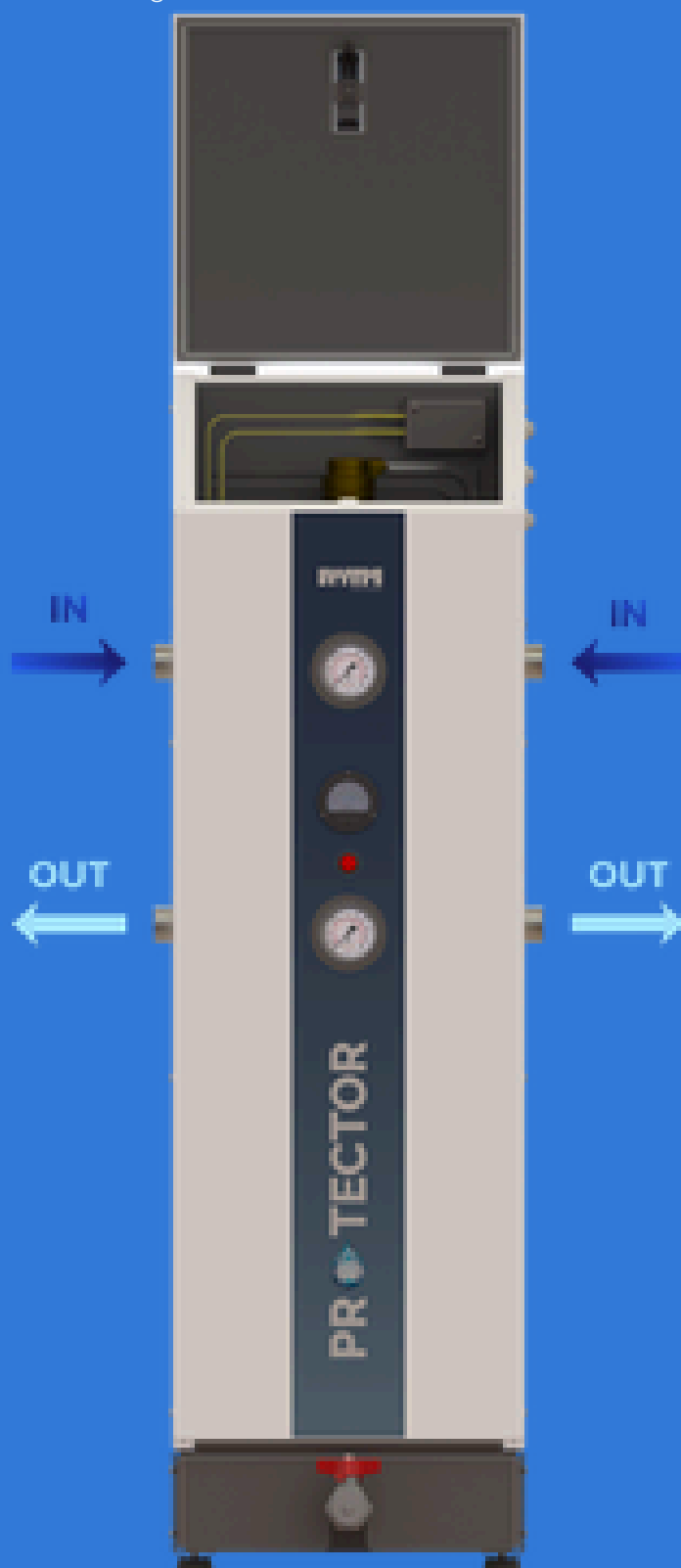
L'alimentatore a 5 V CC per il galvanometro è fornito con l'IWTM Protector®.



## CONNESSIONI

È possibile collegarlo:

- Entrata da sinistra o da destra. (solo dall'alto)
- USCITA da sinistra o da destra. (solo in basso)
- Le connessioni non in uso vanno scollegate.

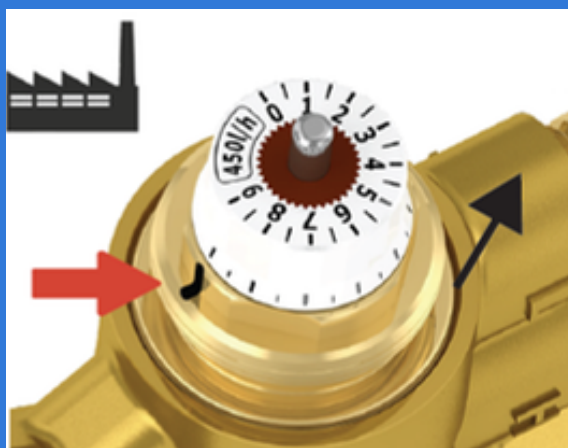




# INSTALLAZIONE

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO - VALVOLA PETTINAROLI

- Chiudere la valvola di scarico.
- Mantenere chiusa l'uscita mentre si apre la valvola di ingresso.
- Riempire l'unità IWTM Protector® una volta che la valvola di sfiato automatica ha erogato tutta l'aria.
- Aprire la valvola di scarico in modo che l'acqua scorra attraverso l'IWTM Protector®.
- Verifica che il contatore dell'acqua stia ruotando.
- Impostare la valvola PIC come segue:



- Rimuovere il volantino. Impostazione predefinita: posizione 9



- Ruotare il selettore sulla posizione desiderata per impostare la portata; le impostazioni dovrebbero essere:

### IMPOSTAZIONE PICV

P12 = 2,5 per 12 l/min

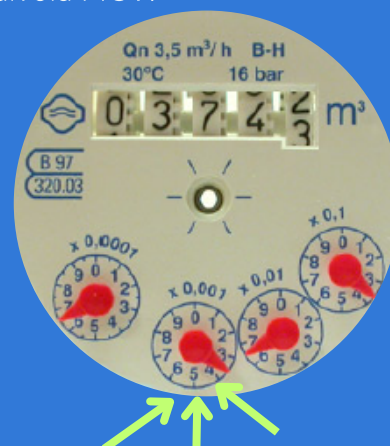
P27 = 4,5 per 27 l/min

P45 = 7 per 45 l/min

P80 = 8 per 80 l/min

Una volta completata la configurazione, verificate che la portata del contatore dell'acqua corrisponda alle impostazioni richieste sulla valvola PICV: leggendo il

quadrante da 0,01 metri cubi (=10 litri), che corrisponde ai litri al minuto.



Ad esempio, la freccia rossa dovrebbe impiegare 1 minuto per passare da 0 a 8 se l'impostazione sulla valvola PICV è 8, corrispondente a 80 litri al minuto.



Rimontare il cappuccio del volantino ruotandolo di 3/4" per proteggere il perno; non ruotare di più, altrimenti si rischia di spingere il perno verso il basso e di compromettere la portata.

# KIT SENSORE DI PRESSIONE OPZIONALE

## SERVIZIO

Il kit opzionale di sensori di pressione, codice articolo 170150, consente di inviare le informazioni relative alla pressione differenziale rilevata attraverso il filtro interno a un sistema di gestione degli edifici (BMS).

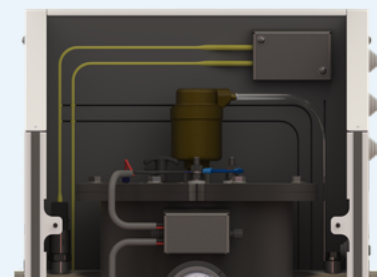
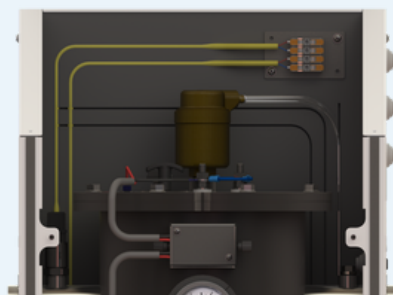
- Decidete quali connessioni di ingresso e di uscita utilizzerete.
- Aprire il coperchio della custodia e rimuovere il pannello frontale svitando i due bulloni interni con testa zigrinata, spostare delicatamente la custodia in avanti e, prima di rimuoverla completamente, scollegare il connettore del cablaggio dall'amperometro.
- Ora rimuovi completamente il coperchio anteriore e mettilo da parte con cura.
- Rimuovere il connettore del cablaggio dalla parte superiore di ciascun sensore svitando le viti di fissaggio.
- Installa i sensori di pressione sui raccordi da 1/4" BSP presenti sui tubi interni di ingresso e uscita a cui ti collegherai.
- Rimuovere il coperchio dei cavi.
- Avvitare la piastra di montaggio del connettore di cablaggio nell'angolo in alto a destra del pannello posteriore del case.

## Requisiti del sistema BMS:

- -Alimentazione +24V
- -Segnale 4..20mA

| Optional pressure sensor diagram |                                                                                    |                                                                                     |                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Inlet pressure sensor            |  |  | +24V from BMS      |
|                                  |  |  | Signal back to BMS |
| Outlet pressure sensor           |  |  | +24V from BMS      |
|                                  |  |  | Signal back to BMS |

- Inserire la morsettiera del connettore con i fili del sensore collegati.
- Inserite i fili del sensore nelle fessure dell'isolamento, tenendoli in ordine.
- Sostituire il connettore del cablaggio di ciascun sensore.
- Utilizza le fascette per arrotolare i cavi in eccesso.
- Riposizionare il coperchio dei cavi.
- Riposizionare il coperchio anteriore e collegare l'amperometro.
- Il connettore per il cablaggio del sensore è ora pronto per il cablaggio del BMS e può essere cablato utilizzando uno dei passacavi sul lato destro dell'involucro.



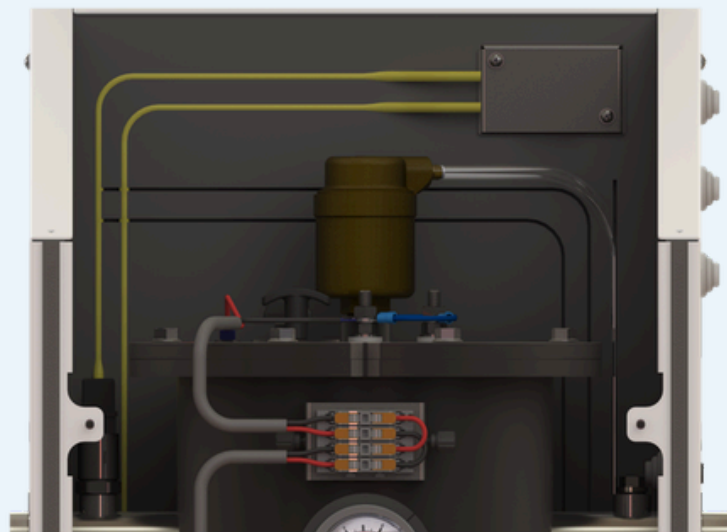
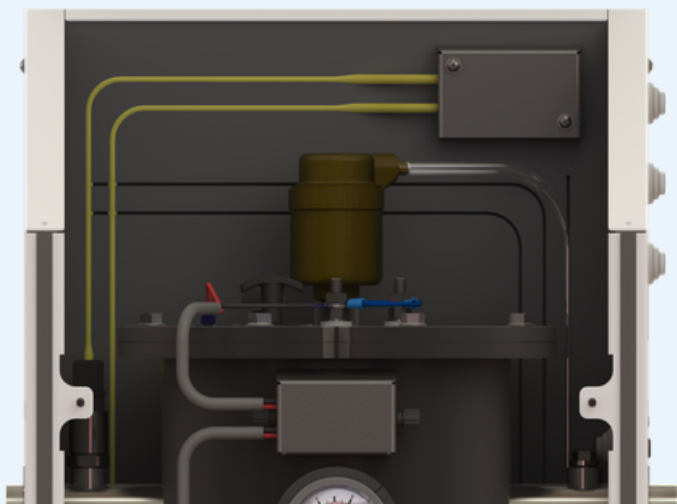
**NOTA:** La strategia BMS deve essere impostata in modo da generare un allarme se la differenza tra le letture dei due sensori raggiunge 0,5 bar.

# DATI DEL GALVANOMETRO PER BMS

## SERVIZIO

Il galvanometro (misuratore di oscillazione) può essere letto sul pannello frontale dell'IWTM Protector®; è disponibile anche un'opzione per la lettura sul BMS, se necessario.

- Aprire il coperchio della custodia e rimuovere il pannello frontale svitando i due bulloni interni con testa zigrinata, spostare delicatamente la custodia in avanti e, prima di rimuoverla completamente, scollegare il connettore del cablaggio dall'amperometro.
- Ora rimuovi completamente il coperchio anteriore e mettilo da parte con cura.
- Rimuovere il coperchio dal terminale di cablaggio del galvanometro.



- Il collegamento rosso è il collegamento rimovibile che, una volta rimosso, collegherà i due terminali al BMS per effettuare una lettura da 0 a 100 mA.
- Far passare i cavi del BMS fino ai connettori attraverso il passacavo sul lato destro del case.
- Riposizionare il coperchio del terminale di cablaggio.
- Riposizionare il coperchio anteriore e collegare l'amperometro.

# DATI E MISURAZIONI

## DATI IWTM PROTECTOR® P12-P80

| Model | LTHW Volume      | CWS Volume          | Flow rate | Tank Volume | Dry Weight | Wet Weight | Shipping Weight |
|-------|------------------|---------------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------------|
| P12   | 12m <sup>3</sup> | 7.8m <sup>3</sup>   | 12 l/min  | 17.5 L      | 60 kg      | 78 kg      | 75 kg           |
| P27   | 27m <sup>3</sup> | 17.55m <sup>3</sup> | 27 l/min  | 29.5 L      | 80 kg      | 110 kg     | 95 kg           |
| P45   | 45m <sup>3</sup> | 29.25m <sup>3</sup> | 45 l/min  | 66.5 L      | 110 kg     | 177 kg     | 125 kg          |
| P80   | 80m <sup>3</sup> | 52m <sup>3</sup>    | 80 l/min  | 180 L       | 210 kg     | 390 kg     | 235 kg          |

**Pressione di progetto** - PN10

**Opzioni** - Pressione di esercizio PN25 su ordinazione

**Temperatura massima** - 95°C

**Codice di progetto** - PED 2014/68/UE

**Connessione P12-P45** - Filettatura

femmina da 1" / BSPP

**Connessione P80** - Filettatura femmina da 1,25" / BSPP

## MATERIALI

**Alloggiamento filtro:** acciaio inox AISI 304

**Elemento filtrante:** acciaio inox AISI 316L

**O-ring EPDM:** EPDM

**Isolamento/Rivestimento:** schiuma PE / acciaio al carbonio

**Anodi:** magnesio

**Magnete:** neodimio

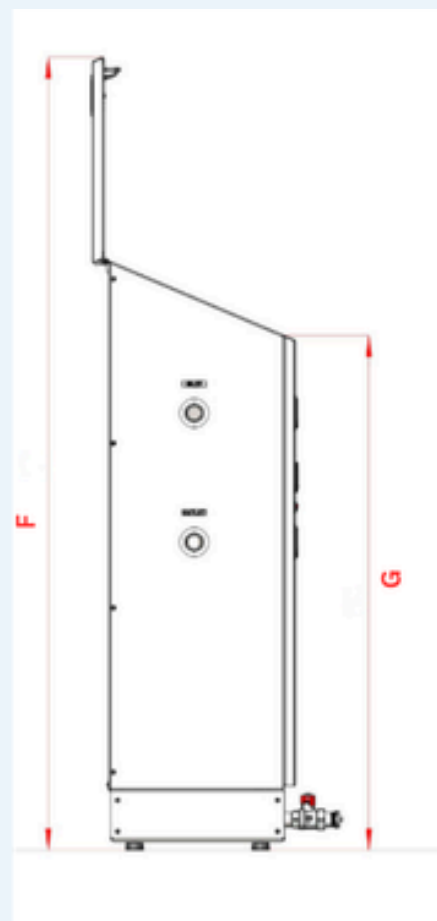
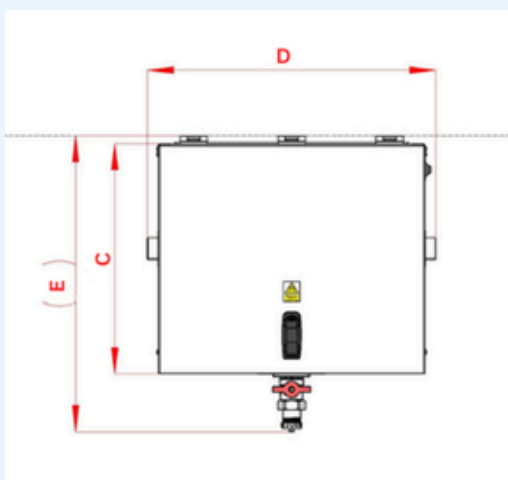
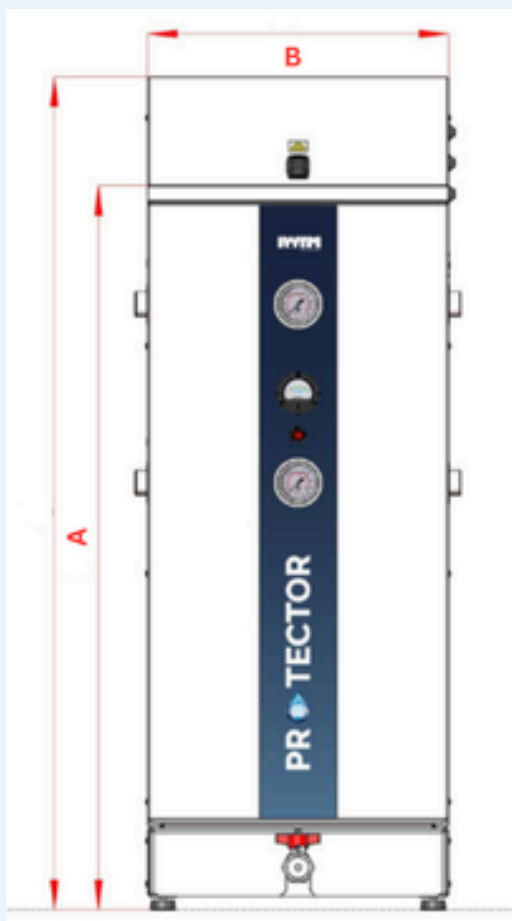
**Finitura superficiale:** verniciatura a polvere



**Nota:** per sistemi che operano a pressioni o temperature più elevate, contattateci.

# DATI E MISURAZIONI

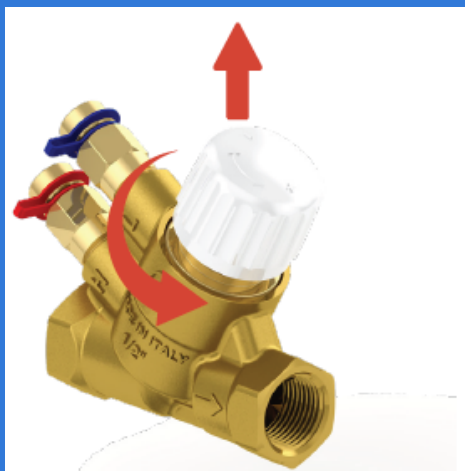
|     | A                   | B          | C               | D                                  | E                          | F                           | G                            |
|-----|---------------------|------------|-----------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|     | Overall height (mm) | Width (mm) | Base depth (mm) | Overall width inc connections (mm) | Total Depth inc drain (mm) | Overall Opening Height (mm) | Opening height in front (mm) |
| P12 | 984                 | 390        | 362             | 430                                | 481                        | 1351                        | 814                          |
| P27 | 1354                | 390        | 360             | 430                                | 481                        | 1721                        | 1184                         |
| P45 | 1354                | 490        | 422             | 530                                | 541                        | 1786                        | 1158                         |
| P80 | 1518                | 690        | 607             | 730                                | 760                        | 2148                        | 1244                         |



# MANUTENZIONE

## MANUTENZIONE, PULIZIA E SOSTITUZIONE DEL DIAFRAMMA DELLA VALVOLA PIC

Durante le operazioni di pulizia della valvola, utilizzare un panno umido. NON utilizzare detergenti o prodotti chimici che potrebbero danneggiare gravemente o compromettere il corretto funzionamento e l'affidabilità della valvola. La manutenzione e la pulizia del regolatore di pressione differenziale e della valvola di controllo devono essere eseguite secondo le istruzioni seguenti, dopo aver isolato e svuotato l'impianto.



Passaggio 1a: rimuovere completamente la manopola



Passaggio 2: utilizzando una chiave da 21 mm, svitare la testata.



Fase 3: rimuovere la testata.



Passaggio 4: spingere verso il basso lo stelo della valvola di controllo ed estrarre il diaframma



Passaggio 5: pulire il diaframma con acqua e un panno

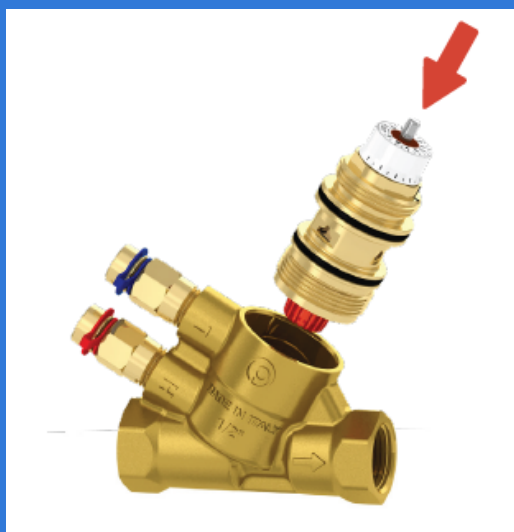


# MANUTENZIONE

## MANUTENZIONE, PULIZIA E SOSTITUZIONE DEL DIAFRAMMA DELLA VALVOLA PICV



Passaggio 6: riposizionare il diaframma.  
Spingerlo nella sua sede.



Passaggio 7: sostituire la testata



Passaggio 8: avvitare la testata con una coppia  
di 20 Nm



Passaggio 9: rimontare il volantino.

# MANUTENZIONE

## DRENAGGIO

Le unità IWTM Protector® da P12 a P80 potrebbero necessitare di svuotamenti frequenti; la frequenza dipende dalla qualità dell'acqua.

Maggiore è il livello di conducibilità iniziale, maggiore sarà la quantità di fanghi, con conseguente necessità di drenaggi più frequenti.

Questo serve a rimuovere i fanghi e le particelle che si sono accumulati sul fondo della vasca, provenienti dalla trappola magnetica e dal filtro a micron in acciaio inossidabile.



Il magnete dei dispositivi di protezione IWTM Protectors® P12-P80 è un pezzo unico. Il magnete va inserito sulla parte superiore del serbatoio, sul coperchio della flangia.

- Chiudere l'ingresso dei dispositivi di protezione IWTM Protectors®.
- Estrai il magnete sulla parte superiore del serbatoio.
- Aprire la valvola di scarico sul fondo della cassetta e far scorrere l'acqua finché non fuoriescono detriti.
- Al termine, chiudere la valvola di scarico e reinserire il magnete nell'alloggiamento.



# MANUTENZIONE

## GALVANOMETRO ANALOGICO E PULSANTE

Il galvanometro analogico mostra la corrente galvanica in milliampere tra gli anodi e il catodo (il corpo del serbatoio), con l'acqua del sistema come mezzo.

Il galvanometro analogico è sempre in posizione di lettura continua; quando si preme l'interruttore, lo strumento va in cortocircuito e mostra una lettura minima o nulla. Questa funzione serve esclusivamente per testare il misuratore analogico stesso.

L'acqua pura non è conduttrice, quindi maggiore è la quantità di impurità e ossigeno presenti nell'acqua, maggiore sarà la corrente che fluirà tra l'anodo e il catodo.

Quando la qualità dell'acqua migliora, la corrente diminuisce e può raggiungere valori anche minimi, compresi tra 0,2 e 0,3 milliampere, quando il sistema idrico è completamente passivo.

Il sistema IWTM Protector® P12-P80 è autoregolante: l'anodo lavora automaticamente con maggiore intensità in presenza di acqua corrosiva rispetto all'acqua non più reattiva.



L'ago si trova tra il 10% e il 100%.

Questa è la normalità

intervallo operativo. Più basso è il valore, minore è il lavoro necessario all'anodo e minore è la quantità di impurità presenti nell'acqua del sistema.



**L'ago segna sempre il 100%.**

L'anodo sta lavorando intensamente.

Se l'ago rimane in questa posizione per più di una stagione di riscaldamento, il dispositivo IWTM Protector® P12-P80 potrebbe essere sottodimensionato per l'impianto.

Azione: verificare il volume di sistema



**L'ago rimane costantemente vicino alla zona rossa;**

l'ago continua a scendere

alla lettura minima quando si preme il pulsante di test, tuttavia, l'anodo non ha più bisogno di funzionare perché le reazioni chimiche nell'acqua sono terminate, l'anodo non può più funzionare perché è rivestito da uno strato barriera oppure l'anodo potrebbe essere prossimo alla scadenza e deve essere sostituito.

# MANUTENZIONE

## GALVANOMETRO ANALOGICO E PULSANTE

Procedura: rimuovere i fanghi dagli IWTM Protectors® e riempirli con acqua pulita. Tenere chiuse le valvole di isolamento per un giorno per trattenere l'acqua pulita, più corrosiva, all'interno degli IWTM Protectors®.

Dopo un giorno, se l'indicatore di funzionamento mostra una lettura più elevata, significa che tutto funziona correttamente e gli IWTM Protectors® possono essere rimessi in funzione. In caso contrario, è necessario aprire il coperchio per ispezionare l'apparecchio.



**L'ago scende nella zona rossa entro poche settimane.**

L'anodo è esaurito o rivestito con uno strato barriera oppure gli IWTM Protector® P12-P80 sono isolati dal sistema e non vi circola acqua.

Intervento: verificare la circolazione o aprire l'apparecchio e pulire o sostituire gli anodi.

18



**Il contatore continua a mostrare una lettura costante per un lungo periodo.**

Il contatore di esercizio potrebbe essere difettoso.

Azione: premere il pulsante di test per controllare il misuratore (l'ago dovrebbe scendere a sinistra).

**Se la posizione dell'ago non cambia, è probabile che l'indicatore sia difettoso.**



**Dopo la manutenzione, se la posizione dell'indicatore è bloccata a sinistra nella zona rossa.**

Se i fili dell'anodo sono collegati in modo errato, si creerà un cortocircuito e l'indicatore di oscillazione si posizionerà nella zona rossa e si solleverà leggermente premendo il pulsante di test. Per risolvere il problema, invertire i due fili di collegamento tra l'anodo e la terra.



L'interruttore a bilanciere semplicemente fa sì che il galvanometro vada in circuito aperto per verificare che non sia bloccato; quando viene premuto, l'ago dovrebbe scendere nella zona rossa e risalire quando viene rilasciato.

Mentre gli IWTM Protectors® aumentano il pH e rimuovono l'ossigeno, l'acqua diventa meno aggressiva e la corrente diminuisce e si stabilizza (normalmente da 4 a 15 mA). Se dovessero interferire cloruri o solfati, con conseguente aumento della conduttività o dell'ossigeno (acqua di alimentazione), l'ampereaggio e la potenza in uscita aumenteranno nuovamente.

# MANUTENZIONE

## ANODI DI MAGNESIO

Gli anodi sono contenuti in un cestello di rete metallica in acciaio inossidabile, denominato filtro a micron in acciaio inossidabile, e normalmente non necessitano di pulizia. Tuttavia, se ricoperti da residui chimici o altri detriti, questi possono essere rimossi con un raschietto adatto per riportare la superficie dell'anodo allo stato puro. Verificare il corretto funzionamento degli anodi (strumento mA).



## UTENSILI:

- Bullone di isolamento lato bagnato chiave da 17 mm
- Bullone di isolamento lato asciutto chiave da 13 mm
- I dadi del coperchio della flangia sono M8 e richiedono una chiave a bussola da 13 mm

## SERVIZIO

La manutenzione dell'unità IWTM Protector® P12-P80 dovrebbe essere effettuata una volta all'anno. Tuttavia, la frequenza dipende anche dalla qualità dell'acqua dell'impianto.

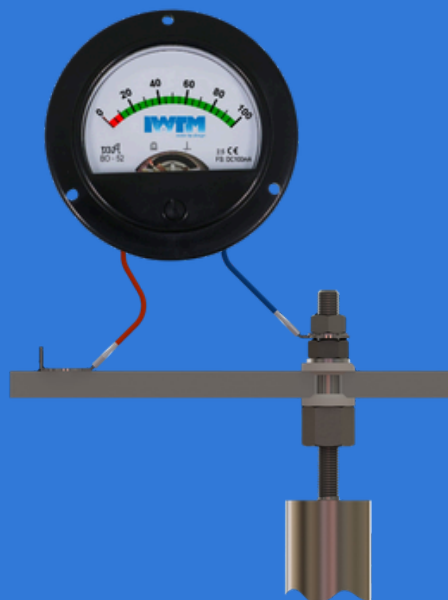
Se prima dell'installazione dell'IWTM Protector® P12-P80 si riscontravano problemi di fanghi, sedimenti ecc., si consiglia un primo intervento di manutenzione dopo 3 mesi di funzionamento. È inoltre importante prelevare un campione d'acqua dall'impianto per un'analisi di laboratorio.

La vite di isolamento che attraversa la flangia ha due rondelle in nylon, una per lato della flangia. Una volta aperte, non possono essere riutilizzate. Queste rondelle non sono incluse nel kit di ricambio.

Quindi, per favore, non svitate la vite di isolamento.

Assicurarsi di non ruotare il bullone durante la sostituzione dell'anodo. Utilizzare una chiave da 17 mm per tenere fermo il bullone di isolamento mentre si rimuove/avvita il bullone dell'anodo con una chiave da 10 mm. Ciò impedirà alla vite di isolamento di ruotare.

Una volta sostituito l'anodo, utilizzare un tester per verificare l'assenza di continuità tra l'anodo e la flangia. Le due rondelle di isolamento hanno due funzioni: 1. Creare una tenuta stagna; 2. Isolare elettricamente l'anodo dal serbatoio.



# MANUTENZIONE

## FILTRO PARTICELLARE

All'interno dell'unità IWTM Protector® P12-P80 è installato un filtro a micron in acciaio inossidabile, per catturare e rimuovere tutti i sedimenti e le particelle.

- Sollevare il filtro in micron di acciaio inossidabile
- Pulire il filtro a micron in acciaio inox con un tubo dell'acqua o un'idropulitrice.
- Assicurarsi che tutte le particelle vengano rimosse dal filtro a micron in acciaio inossidabile.
- Al termine, riposizionare delicatamente il filtro a micron in acciaio inossidabile.



(AISI 316 con  
filtro in acciaio  
inox da 40 µm)

## FILTRI A SACCO MICRON

La gamma IWTM Protector® è dotata di un filtro lavabile standard in acciaio inox da 40 micron. È inoltre possibile utilizzare filtri a sacchetto monouso da 100 µm fino a 1 µm. L'elenco completo dei filtri è disponibile nella sezione ricambi a pagina 22.

20



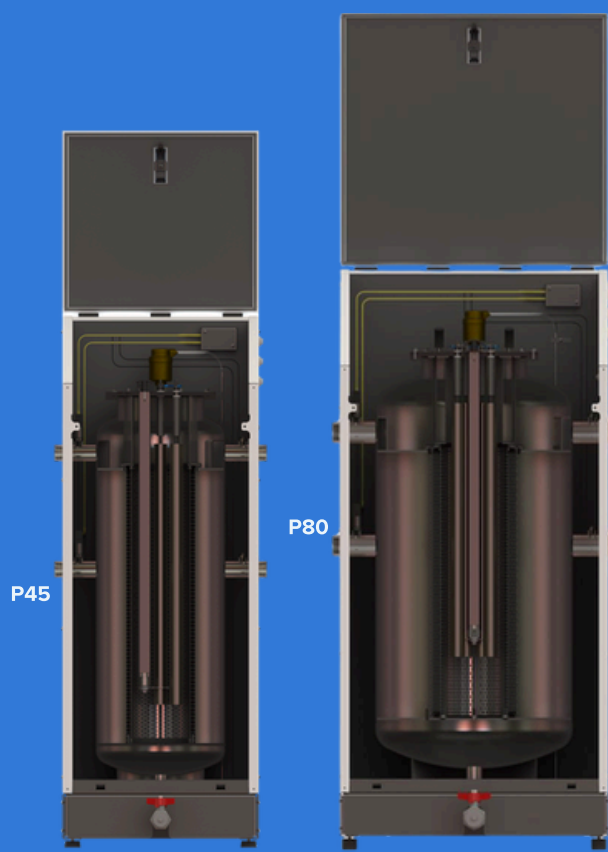
Filtro a sacco

### **Da P12 a P45:**

- Rimuovere il filtro in acciaio inox da 40 micron.
- Lasciare al suo posto il cestello di supporto esterno del sacchetto (serve a sostenere il filtro a sacchetto).

### **P80:**

- Mantenere in posizione il filtro in acciaio inox da 40 micron.
- Il cestello di supporto del sacchetto si trova all'interno del filtro in acciaio inossidabile, consentendo al sacchetto filtro di rimanere al suo posto senza doverlo rimuovere.
- Questo design crea una doppia filtrazione (l'acqua passa attraverso il filtro a sacco e poi attraverso il filtro in acciaio inossidabile).

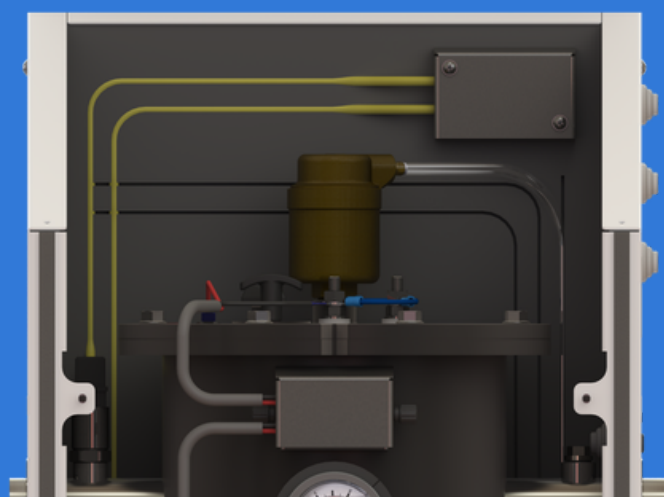
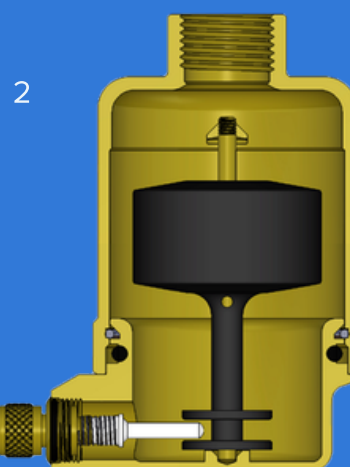


# MANUTENZIONE

## VALVOLA DI SFIATO AUTOMATICA DELL'ARIA (AAV)

La valvola AAV della gamma IWTM Protector® da P12 a P80 è progettata per non essere chiusa, al fine di impedire l'accumulo di aria.

- In caso di scarica permanente della valvola AAV, sarà necessario pulirla o sostituirla come segue.
- Isolare il dispositivo IWTM Protector®
- Scollegare il tubo di drenaggio dalla valvola AAV.
- Rimuovere l'AAV dall'IWTM Protector® e capovolgerlo, idealmente su un banco da lavoro, come mostrato in figura.
- Utilizzando una chiave a brugola da 4 mm, svitare la valvola di sfiato. Quindi procedere con la pulizia o la sostituzione (immagine 1).
- Lavare accuratamente l'AAV con acqua pulita.
- Per un corretto inserimento dello stelo sul galleggiante, avvitare con il corpo superiore capovolto e la valvola di sfiato in posizione orizzontale (figura 2).
- Sostituire la valvola AAV nell'IWTM Protector® utilizzando metodi di giunzione conformi agli standard di settore.
- Sostituire il tubo di drenaggio dell'AAV.
- Riempire e testare





# MANUTENZIONE

***Nota: Per evitare il potenziale rischio di grippaggio o saldatura a freddo, fenomeno che può verificarsi quando le filettature in acciaio inossidabile si bloccano, secondo le buone pratiche ingegneristiche, durante il rimontaggio dopo qualsiasi intervento di manutenzione è necessario applicare una pasta antigrippaggio sulle filettature dei bulloni. Evitare l'uso di avvitatori elettrici può inoltre ridurre il rischio di grippaggio, poiché l'aumento della velocità di serraggio genera calore che può accelerare questo processo.***

## SERVIZIO

- Chiudere le valvole a sfera di ingresso e di uscita.
- Svuotare il serbatoio attraverso la valvola di scarico.
- Svitare il coperchio della flangia.
- Sollevare con cautela il coperchio; gli anodi sono fissati alla parte inferiore.
- Controllare gli anodi e le barre di magnesio.
- Pulire gli anodi; se il diametro del magnesio è inferiore a 10 mm, sostituirli con anodi nuovi.
- Estrarre il filtro in acciaio inox a micron e sciacquarlo/pulirlo.
- Pulire l'interno del serbatoio utilizzando un tubo flessibile o una pistola ad alta pressione.
- Controllare tutte le parti appartenenti al dispositivo IWTM Protector® P12-P80 e pulirle se necessario (AAV, flussometro, PICV, ecc.).
- Quando si sostituisce l'anodo, tenere ferma la vite di isolamento che attraversa la flangia e svitare solo la piccola vite interna all'estremità del nucleo in acciaio dell'anodo.

- Dopo aver montato un nuovo anodo, assicurarsi che tutte le viti siano ben serrate e che il cablaggio elettrico sia reinstallato correttamente. Se sul misuratore non compare alcuna indicazione, l'IWTM Protector® P12-P80 non funziona, quindi verificare che il cablaggio sia corretto.

### Impostazioni di coppia:

Bulloni di isolamento dell'anodo 25 Nm

Bulloni della flangia 25 Nm

Una volta terminato, rimettete tutto a posto e riempite il serbatoio IWTM Protector® P12-P80 sull'ingresso. Quando la valvola di sfiato smette di far fuoriuscire aria, il serbatoio è pieno e potete aprire l'uscita e riavviare la circolazione. Verificare che il flussometro sia in funzione.

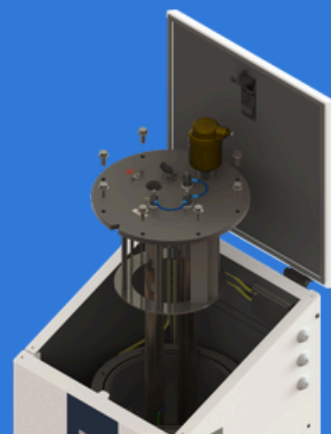
1



2



3



***Nota: il filtro a micron S/S è un componente soggetto a usura; la sua durata dipende dalla frequenza di utilizzo quando si impiega l'IWTM Protector® per la pulizia di vecchi impianti.***

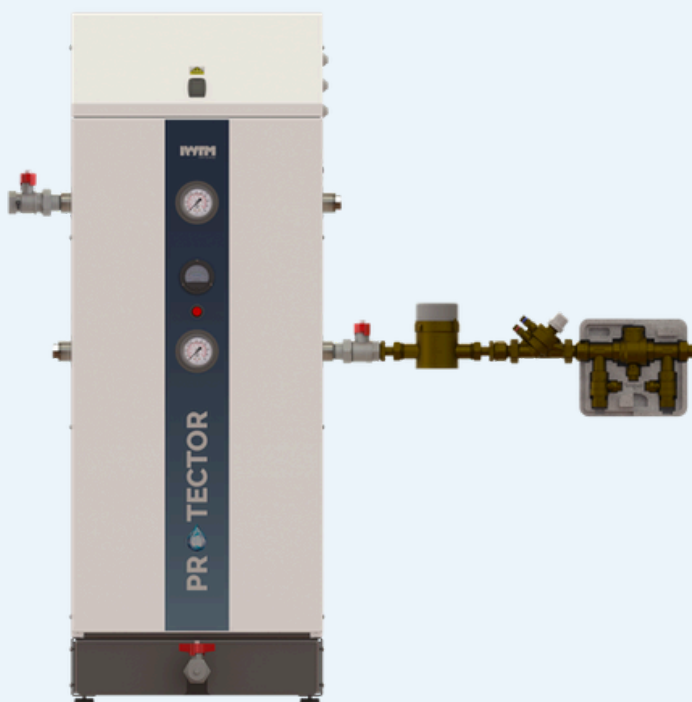
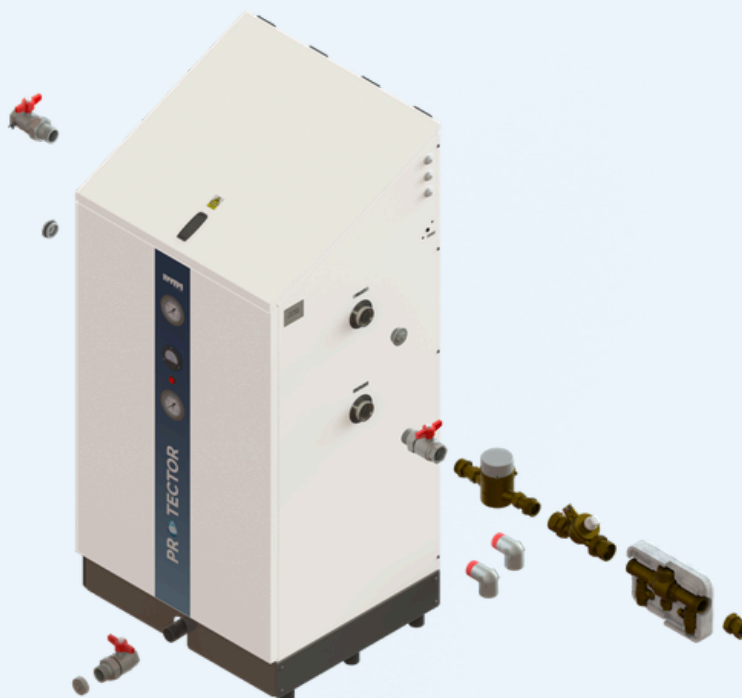
| Codice articolo                                 | Descrizione                                                                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IWTM Protector® - Filtri a sacco</b>         |                                                                                |
| 210006                                          | Filtro a sacco P12, misura 1 – 100 µm                                          |
| 210005                                          | Filtro a sacco P12, misura 1 – 50 µm                                           |
| 210004                                          | Filtro a sacco P12, misura 1 – 25 µm                                           |
| 210002                                          | Filtro a sacco P12, misura 1 – 5 µm                                            |
| 210001                                          | Filtro a sacco P12, misura 1 – 1 µm                                            |
| 210013                                          | Filtro a sacco taglia 2 P27/45/80 – 100 µm                                     |
| 210012                                          | Filtro a sacco taglia 2 P27/45/80 – 50 µm                                      |
| 210011                                          | Filtro a sacco taglia 2 P27/45/80 – 25 µm                                      |
| 210009                                          | Filtro a sacco taglia 2 P27/45/80 – 5 µm                                       |
| 210008                                          | Filtro a sacco taglia 2 P27/45/80 – 1 µm                                       |
| <b>IWTM Protector® - Filtri in acciaio inox</b> |                                                                                |
| 210043                                          | Filtro P12 in acciaio inox da 40 micron                                        |
| 210045                                          | Filtro in acciaio inox P27/P45 da 40 micron                                    |
| 210047                                          | Filtro P80 in acciaio inox da 40 micron                                        |
| <b>IWTM Protector® - Pezzi di ricambio</b>      |                                                                                |
| 170143                                          | Sfiato aria – FAR AAV ½”                                                       |
| 170144                                          | Kit di bulloni per l'isolamento dell'anodo P12                                 |
| 170145                                          | Kit di bulloni di isolamento dell'anodo P27/45/80 (speciali – lunghezza 82 mm) |
| 170146                                          | Galvanometro P12                                                               |
| 170147                                          | Galvanometro P27/45/80                                                         |
| 101571                                          | Set di anodi P12                                                               |
| 101572                                          | Set di anodi P27/45                                                            |
| 101574                                          | Set di anodi P80                                                               |
| 170148                                          | O-RING P12/27/45                                                               |
| 170149                                          | O-ring P80                                                                     |
| 170150                                          | Kit sensore di pressione (P12–P80)                                             |





# KIT DI VALVOLE

Il dispositivo IWTM Protector® viene fornito con il seguente kit di valvole, contenuto nella confezione principale IWTM Protector® P12-P80.



# KIT VALVOLE HP

## IMPORTANTE:

- Le valvole di protezione HP hanno una pressione nominale di 25 bar (PN25). Sono fornite con un kit di valvole specifico, utilizzabile solo con i modelli HP.
- I raccordi, inclusi tappi, valvole e PICV, sono classificati PN25 e, in caso di smarrimento, non devono mai essere sostituiti con prodotti non inclusi nel kit originale delle valvole.
- La valvola di sfiato Spirotech AAV - SpiroTop AAV 0.5in 150deg 25bar, installata internamente in fabbrica, è l'unica valvola di sfiato utilizzabile sulla gamma HP Protector.
- Non forniamo pompe ad alta pressione per gli HP Protector, che sono ideali per essere installati intorno alle pompe principali del sistema, sul flusso laterale.



- NON utilizzare valvole o componenti della nostra gamma standard da P12 a P80, poiché non sono classificati PN25.
- IWTM-UK non fornirà alcuna garanzia e non sarà responsabile per eventuali perdite o danni qualora le suddette disposizioni non vengano rispettate.

# MALATTIE DA CALORE

Il gruppo serbatoio in acciaio inox per le unità IWTM Protector®, inclusi IWTM Protector® e ProFill, e per le unità marine, modelli T50/T100/T260/T500/T800 e T1000, è garantito per un periodo di 25 anni contro la corrosione passante. Tale garanzia è soggetta alle seguenti condizioni:

Le garanzie delle unità IWTM Protector®/Industrial saranno valide solo se il sistema viene installato, in conformità con le raccomandazioni del produttore, con un dispositivo di demineralizzazione ProFill appropriato che garantisca che tutta l'acqua di rabbocco, sia manuale che automatica, venga demineralizzata in conformità con la norma VDI2035.

La manutenzione periodica deve essere effettuata almeno ogni 12 mesi, in conformità con i nostri manuali, e deve essere comprovata da un'azienda di assistenza specializzata, con relativa documentazione.

Questa garanzia di 25 anni si estende esclusivamente al serbatoio principale e non ad accessori, contatori, valvole di sfiato, anodi, filtri, ecc. forniti in dotazione. La garanzia prevede solo la sostituzione dell'unità e non copre la manodopera o altri costi associati alla sostituzione dell'apparecchiatura.

PER ULTERIORI DETTAGLI, SI PREGA DI CONSULTARE I TERMINI E LE CONDIZIONI COMPLETE PRESENTI NEL PREVENTIVO.

# RIVISTA DI SERVIZIO

## Programma di installazione:

## Progetto:

### Data di installazione:

**Numero di dispositivo:**

**Intervallo di svuotamento:**

### Intervallo di manutenzione:

[illegible]



Fondata nel 1992, IWTM opera da oltre 30 anni nel settore del trattamento delle acque senza l'utilizzo di sostanze chimiche, avvalendosi dell'elettrochimica. L'azienda ha sedi in Norvegia, Regno Unito, Finlandia, Svezia, Canada, Stati Uniti e una presenza globale nel settore marittimo.

Abbiamo sviluppato modelli specificamente adatti alle maggiori esigenze del settore navale, che opera a pressioni e temperature più elevate.

I prodotti ittici vengono forniti in tutto il mondo a bordo delle più grandi navi da crociera, collaborando con i principali operatori del settore.

Avendo ottenuto l'approvazione DNV nel 2003, siamo tuttora l'unico produttore di sistemi di trattamento delle acque senza sostanze chimiche a possedere tale certificazione e approvazione. DNV è un'azienda leader a livello mondiale nel settore della garanzia della qualità e della gestione del rischio, presente in oltre 100 paesi.

IWTM Protector® è il nostro prodotto di più recente sviluppo. La gamma IWTM Protector® è ora disponibile per i nostri clienti del settore terrestre.

Marzo 2006

*Nell'ambito del continuo sviluppo del prodotto, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al presente documento senza preavviso.*

# PROTECTOR



SUTTON BUSINESS CENTRE  
RESTMOR WAY WALLINGTON  
SM6 7AH

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