

## BWT - PULSAR 600 - 601

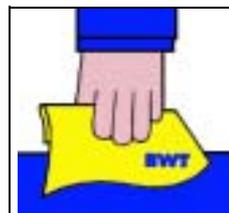
Sistema di dosaggio per la protezione dalle incrostazioni e corrosioni dei circuiti di acqua calda e fredda sanitaria



*NOTE GENERALI  
DATI TECNICI*



*INSTALLAZIONE  
AVVIAMENTO*



*MANUTENZIONE  
ORDINARIA*



*INTERVENTI  
STRAORDINARI*

**ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE ED USO**

**INDICE**

	<i>Pagina</i>
<i>Generalità</i>	3
<i>Avvertenze generali</i>	4
<i>Dati tecnici</i>	5
<i>Principio di funzionamento</i>	5
<i>Installazione</i>	6
<i>Installazione delle componenti idrauliche</i>	10
<i>Collegamenti elettrici</i>	13
<i>Modalità di funzionamento</i>	16
<i>Programmazione</i>	16
<i>Visualizzazione</i>	18
<i>Messa in funzione e successive ricariche</i>	18
<i>Manutenzione ordinaria</i>	19
<i>Garanzia</i>	19



## GENERALITA'

Gentile Cliente,

La BWT La ringrazia e si complimenta per la preferenza accordata. L'apparecchio da Lei acquistato è stato studiato e costruito da personale altamente qualificato con notevole esperienza nel settore. La costruzione evidenzia gli elevati standard di qualità che hanno da sempre contraddistinto le nostre apparecchiature.

Le BWT-Pulsar 600 e 601 si impiegano per il dosaggio proporzionale di soluzioni di Sali minerali BWT Quantophos, per prevenire la formazione di incrostazioni calcaree e corrosioni nei circuiti di acqua calda e fredda sanitari, in accordo con quanto prescritto dal DM 443/90 e dalla norma UNI CTI 8065.

Il sistema di dosaggio BWT-Pulsar può essere fornito in due versioni, di cui di seguito vengono elencate le principali caratteristiche.

### 1. BWT-PULSAR 600 (versione priva dell'elettronica gestibile tramite PCR CONTROL I)

Il modello BWT-PULSAR 600 può essere elettronicamente gestito dal BWT-PCR CONTROL I (escluso dalla fornitura), nel caso di impianti di addolcimento volumetrici DATA, 1xC e 2xC.

L'apparecchio BWT-PULSAR 600 può essere gestito direttamente dal PCR CONTROL I per effettuare un dosaggio proporzionale alla quantità di acqua erogata. **E' necessario disporre di un PCR CONTROL versione 2.1 F.**

Tramite il PCR CONTROL I si regola la frequenza di impulsi trasmessi dal contatore che equipaggia gli addolcitori volumetrici (DATA, 1xC, 2xC). Il prelievo dell'acqua e l'iniezione del prodotto vengono effettuati attraverso i coduli del contatore, sui quali sono inseriti dei rubinetti per collegare le tubazioni della BWT-PULSAR 600.

All'ingresso e all'uscita è previsto un rubinetto di chiusura per poter interrompere, quando necessario, il flusso di acqua.

**IMPORTANTE:** La BWT-PULSAR 600 è priva di elettronica, poiché tutta la gestione viene esplicata dall'elettronica già inserita nel PCR CONTROL I.

La fornitura comprende:

- la carenatura
- la pompa BWT-PULSAR completa di accessori e priva di elettronica
- lancia per tanica;
- rubinetti di intercettazione
- coduli forati per effettuare il prelievo dell'acqua motrice e il dosaggio
- tubi aspirazione, mandata e acqua motrice
- contenitore di sicurezza per tanica

### 2. BWT-PULSAR 601 (versione completa di elettronica)

L'elettronica della BWT-PULSAR 601 permette di variare la frequenza degli impulsi (moltiplicazione o divisione), in rapporto al numero di impulsi del contatore.

La fornitura comprende:

- la carenatura;
- la pompa BWT-PULSAR completa di elettronica;
- lancia per tanica;
- rubinetti di intercettazione
- coduli forati per effettuare il prelievo dell'acqua motrice e il dosaggio
- contatore da 1 ¼" con nipples per la trasformazione in 1 ½" da utilizzarsi secondo discrezione
- tubi aspirazione, mandata e acqua motrice
- contenitore di sicurezza per tanica

**IMPORTANTE:** i BWT-PULSAR 600 e 601 vanno utilizzati esclusivamente nel caso di portate fortemente variabili come avveniva con il Quantomat 1½"; per portate prolungate e costanti, oltre 4-5 m<sup>3</sup>/h, scegliere sistemi di dosaggio tradizionali.

**IMPORTANTE:** Con i BWT-PULSAR 600 e 601 il BWT-QUANTOPHOS SPECIAL oppure il BWT-QUANTOPHOS F4 nelle confezioni da 20 litri non sono compresi nella fornitura e sono da prevedere separatamente.

## AVVERTENZE GENERALI

- *Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparecchio.*
- *Conservare i manuali con cura e consegnarli al nuovo proprietario in caso di cessione dell'apparecchio.*



Attenzione

Verificare che l'installazione sia stata eseguita rispettando le normative di sicurezza Nazionali in vigore. La Casa costruttrice rifiuta ogni responsabilità per il mancato rispetto delle norme antinfortunistiche. Per un uso corretto fare riferimento alla tabella "dati tecnici" riportata nel manuale. Nel caso in cui l'unità venisse fatta funzionare fuori dai sopra citati limiti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o rotture.



**Vietato**

Non utilizzare apparecchi apparentemente danneggiati. In caso di funzionamento anomalo (cortocircuiti, spegnimenti improvvisi, ecc.) togliere l'alimentazione elettrica. Non utilizzare prodotti chimici diversi da quelli previsti per il funzionamento.



Attenzione

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di modifiche ed errori di collegamento elettrico ed idraulico determinata dall'inosservanza delle istruzioni riportate sui manuali d'installazione dell'apparecchiatura. Sono vietate circostanze di utilizzo dell'apparecchiatura per scopi diversi da quelli previsti. Utilizzare esclusivamente prodotti BWT.

**IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE INDICAZIONI PROVOCA L'IMMEDIATO DECADIMENTO DELLA GARANZIA.**



Attenzione

Per interventi di manutenzione ordinaria usare solo ricambi originali, diversamente decadrà ogni forma di garanzia. Questo apparecchio funziona correttamente e senza rischi solo dopo che è stato installato secondo le indicazioni riportate in questo manuale e collaudato da personale autorizzato. Assicurarsi che l'apparecchio non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto. I materiali di imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo, e devono essere smaltiti rispettando le normative vigenti.



Pericolo!

- Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installata la pompa è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere la pompa dalla presa di corrente!
- E' necessario seguire scrupolosamente quanto previsto circa l'uso e l'immagazzinamento dei prodotti chimici utilizzati.
- Attenersi sempre alle normative locali sulla sicurezza!
- Il produttore della pompa dosatrice non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose causate da cattiva installazione o uso errato della pompa dosatrice!



Attenzione!

- Installare la pompa dosatrice in modo che essa sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione! Non ostruire mai il luogo dove si trova la pompa dosatrice!
- L'assistenza e la manutenzione della pompa dosatrice e tutti i suoi accessori devono essere effettuate sempre da personale qualificato!
- Prima di ogni intervento di manutenzione scaricare sempre i tubi di raccordo della pompa dosatrice!
- Svuotare e lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!
- **Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!**



Le pompe dosatrici BWT-Pulsar sono conformi alle seguenti normative europee:  
EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3  
Direttiva CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) e direttiva 89/336/CEE (EMC Elettromagnetic Compatibility)



**NOTA  
INFORMATIVA**

Nonostante l'attenzione posta per la realizzazione di questo manuale, la BWT non può garantire l'esattezza di tutte le informazioni contenute e non può essere ritenuta responsabile né degli errori che ciò potrebbe comportare, né dei danni che ne potrebbero risultare dall'utilizzo o dall'applicazione.

I prodotti materiali, il software ed i servizi presentati in questo documento sono soggetti ad evoluzione in quanto a caratteristiche di presentazione, di funzionamento.

La BWT si riserva il diritto di eventuali modifiche senza preavviso.



**NOTE GENERALI  
DATI TECNICI**

## **DATI TECNICI**

<b>BWT PULSAR</b>		<b>600</b>	<b>601</b>
Portata nominale acqua da trattare (addolcita + miscelata)	m <sup>3</sup> /h	5	
Portata breve di punta acqua da trattare (addolcita + miscelata)	m <sup>3</sup> /h	9	
Portata max BWT Pulsar.	l/h	0.9	
Pressione max. esercizio	bar	6	
Pressione min./max. acqua motrice	bar	2,5-6	
Portata per impulso (circa)	cc	1 +/- 20%	
Potenza assorbita	W	10	20
Numero massimo impulsi	imp / min.	15 (1 ogni 4 sec.)	
Alimentazione	V/Hz		230 / 50-60
Alimentazione Elettrovalvola	Vac	24	
Protezione elettrica	IP	40	
Fusibile	mAT		T 500mA
Umidità relativa ambientale max.	%	70	
Temperatura ambiente (min/max)	°C	5 - 40	
Temperatura soluzione da dosare (min/max)	°C	5 - 30	
Aspirazione max. c.a.	m	2	
Viscosità max.	cp	27	
Tubazioni Ø	mm	4 / 6	
Materiale testata		Polipropilene neutro	
Materiale corpo		Poliamide FV 50 %	
Valvole N / R		FKM – Viton	
Membrana dosaggio		Teflon	
Scarico acqua		x 12 c.a.	

## **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

Nel momento dell'iniezione, l'elettronica eccita l'elettrovalvola N.C. che mette in comunicazione la camera motrice con l'acqua della tubatura motrice in pressione. La membrana motrice si sposta verso il basso comprimendo le molle e tramite il piattello di collegamento trasmette il suo movimento alla membrana di dosaggio che, coadiuvata dalle due valvole a labbro di non ritorno, effettua l'iniezione di prodotto. Quando l'elettrovalvola si diseccita, le molle riportano alla posizione di riposo il sistema, effettuando così due operazioni contemporanee: viene realizzata l'aspirazione nella camera di dosaggio – che quindi è pronta per la prossima iniezione – e viene effettuato lo scarico dell'acqua dalla camera motrice tramite un foro di scarico posto nel cielo della camera vicino all'elettrovalvola.



**INSTALLAZIONE  
AVVIAMENTO**

## INSTALLAZIONE

### Preparazione all'installazione

L'installazione e messa in funzione della pompa si divide in quattro parti principali.

- *Installazione della pompa*
- *Installazione delle componenti idrauliche (tubi, sonda di livello, valvola iniezione)*
- *Installazione elettrica (connessione alla rete elettrica, al contatore e alla sonda di livello)*
- *Programmazione.*



**Attenzione**

L'installazione deve essere effettuata in un ambiente coperto e asciutto. Inoltre l'apparecchio deve essere protetto dal gelo, dalle intemperie, dall'esposizione solare sia diretta che indiretta e da fonti di calore. La base su cui è poggiato deve essere solida e perfettamente piana. Rispettare le normative CEI "64-8" per quanto riguarda l'installazione elettrica.

**Effettuare l'installazione in modo tale che sia disponibile uno spazio di almeno 50 cm su tre lati.**

L'apparecchio funziona ad una pressione compresa tra 2,5 e 6 bar. Per pressioni superiori, è necessaria l'installazione di un riduttore di pressione. Prevedere uno scarico per smaltire l'acqua motrice della pompa e uno scarico a pavimento in grado di smaltire l'acqua anche in caso di guasti o rotture.

- installare l'impianto in locale igienicamente idoneo;
- montare due rubinetti, uno prima ed uno dopo le apparecchiature di trattamento, per poter effettuare prelievi per analisi
- prevedere il by-pass;
- installare una valvola di ritegno (dispositivo per assicurare il non ritorno dell'acqua).
- Se vi sono a valle produttori di acqua calda, evitare in ogni caso ritorni di calore superiori ai limiti massimi dell'apparecchio
- lasciare la presente istruzione nel locale in cui è installato l'apparecchio;
- le apparecchiature devono essere installate a regola d'arte da personale qualificato (installatore);
- controllare periodicamente che il dosaggio sia quello previsto per il prodotto;
- utilizzare solo prodotti BWT

## INSTALLAZIONE DELLA POMPA

Applicare la pompa a muro dopo aver inserito dei tasselli (non in dotazione).

Effettuare l'installazione in modo tale che sia disponibile uno spazio di almeno 50 cm sui lati.

La pompa aspira ad una altezza massima di 2 metri per cui non deve essere superata questa distanza dalla tanica del prodotto. L'ideale è fare in modo che la pompa, la tanica e il contatore, su cui sono posti i punti di iniezione e dosaggio, siano nelle immediate vicinanze.

Seguire l'esempio di installazione come da Fig.1-2-3.

## ESEMPI DI INSTALLAZIONE

BWTPulsar 600 addolcitore DATA 1xC

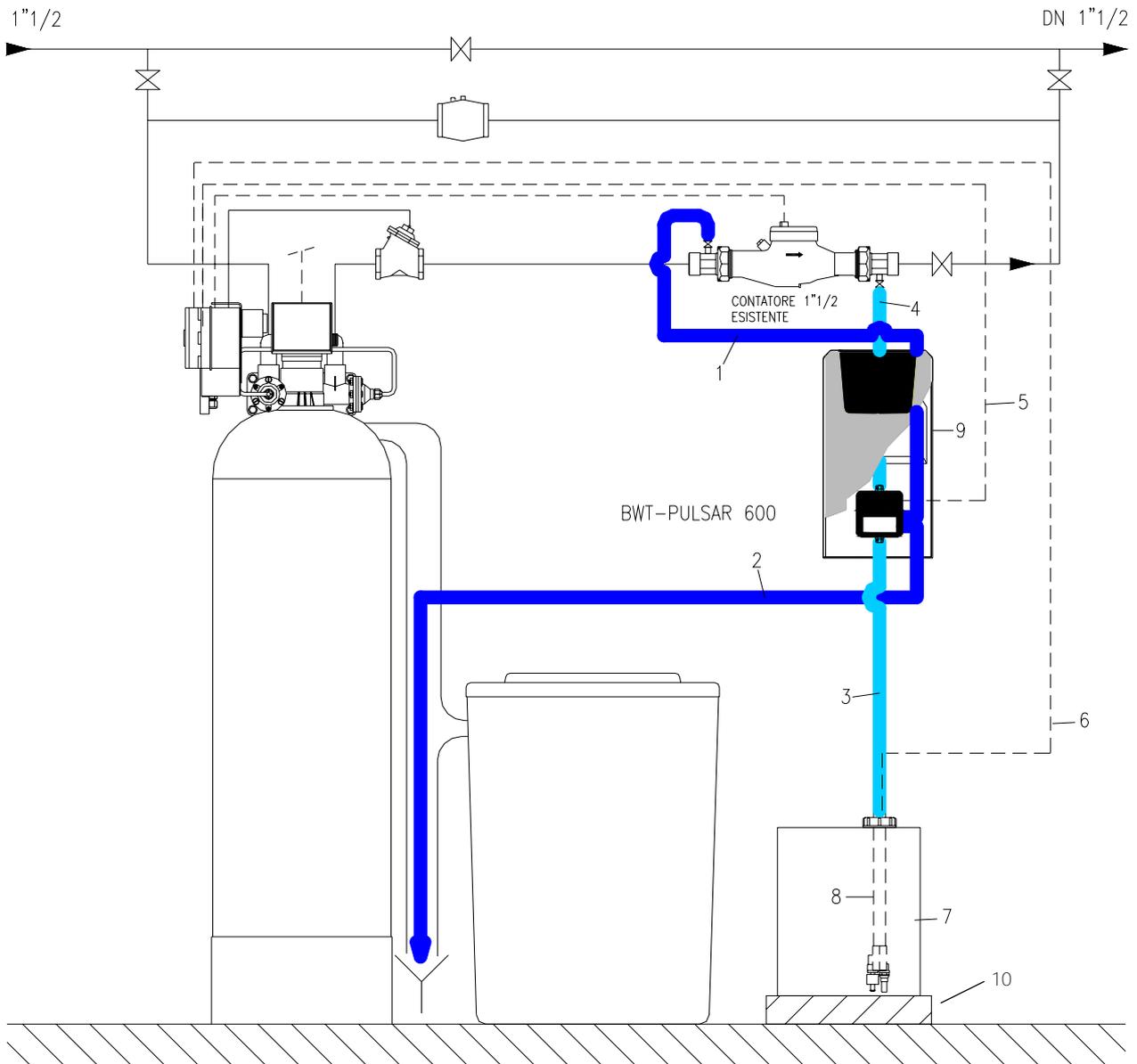


FIGURA 1

### LEGENDA:

1. Tubo acqua motrice
2. Tubo di scarico
3. Tubo di aspirazione
4. Tubo di iniezione
5. Collegamento al BWT PCR CONTROL I
6. Collegamento sonda di livello lancia per tanica
7. Tanica BWT Quantophos
8. Lancia per tanica
9. BWT Pulsar 600
10. Contenitore di sicurezza per tanica

## BWT Pulsar 600 addolcitore 2xC

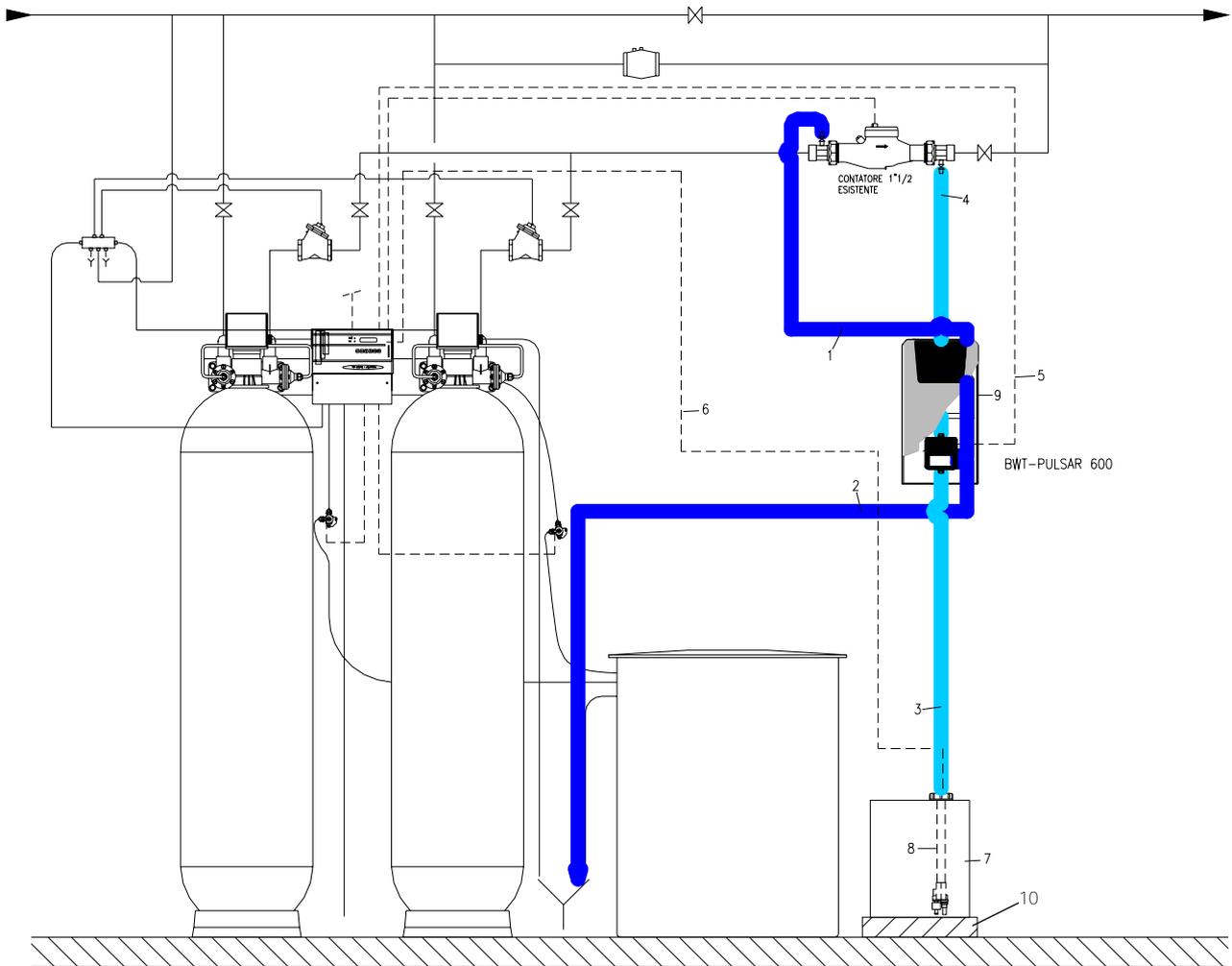


FIGURA 2

## LEGENDA:

1. Tubo acqua motrice
2. Tubo di scarico
3. Tubo di aspirazione
4. Tubo di iniezione
5. Collegamento al BWT PCR CONTROL I
6. Collegamento sonda di livello lancia per tanica
7. Tanica BWT Quantophos
8. Lancia per tanica
9. BWT Pulsar 600
10. Contenitore di sicurezza per tanica

## BWT Pulsar 601

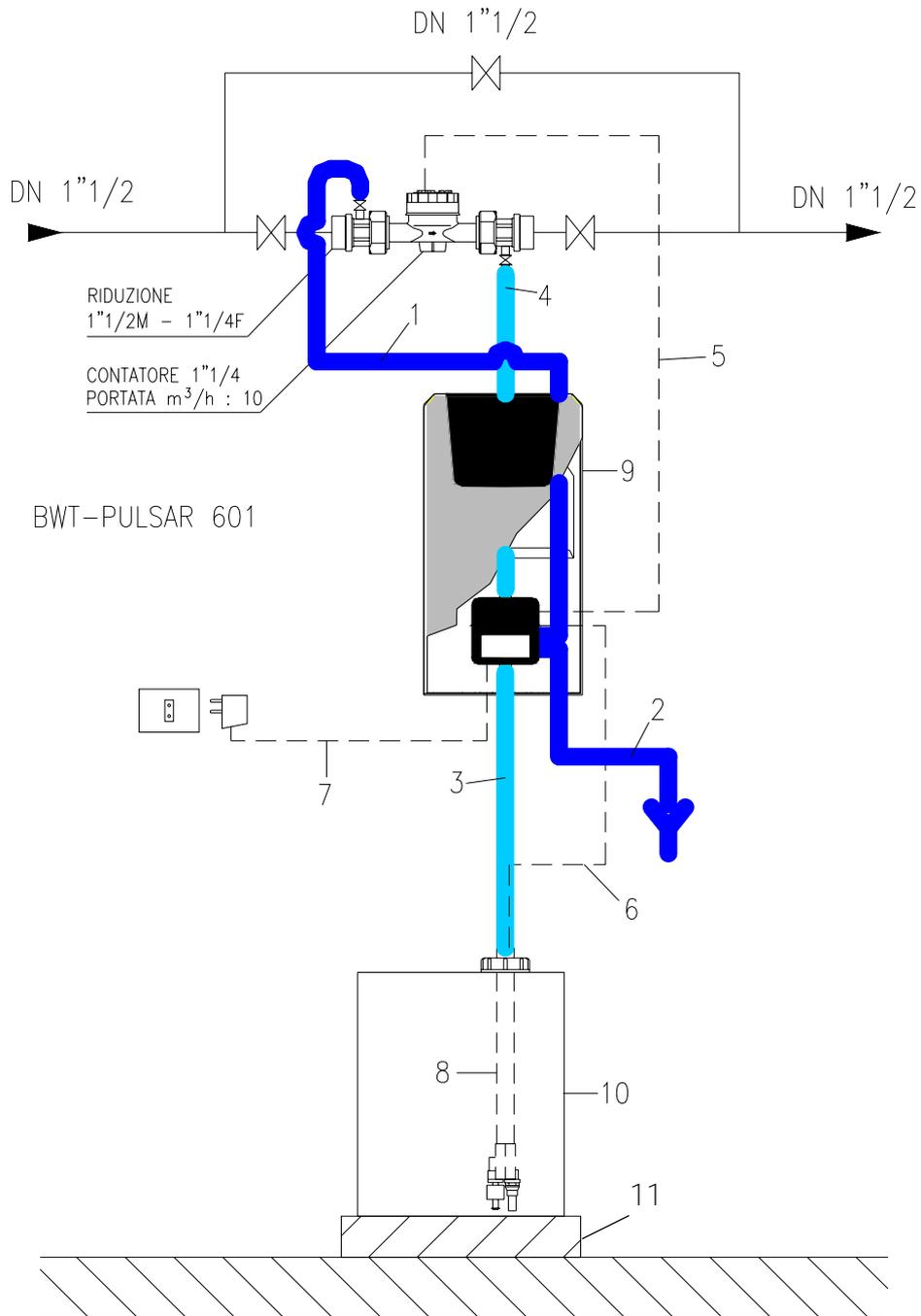


FIGURA 3

## LEGENDA:

1. Tubo acqua motrice
2. Tubo di scarico
3. Tubo di aspirazione
4. Tubo di iniezione
5. Collegamento al contatore BWT
6. Collegamento sonda di livello lancia per tanica
7. Trasformatore BWT Pulsar 601
8. Lancia per tanica
9. BWT Pulsar 601
10. Tanica BWT Quantophos
11. Contenitore di sicurezza per tanica

## INSTALLAZIONE DELLE COMPONENTI IDRAULICHE

Il primo componente da installare è il contatore se non già inserito nell'impianto esistente.

- a. Utilizzo contatore 1½" già presente sull'impianto a servizio dell'addolcitore BWT BA Pilot. (versione BWT Pulsar 600)



**Attenzione**

Il corredo e le specifiche della BWT Pulsar sono state studiate esclusivamente per l'utilizzo con contatori BWT.

La fornitura comprende due coduli da 1½" M che devono essere montati al posto di quelli presenti sul contatore BWT esistente. Questi sono a loro volta sono completi di valvola di intercettazione per il collegamento dell'acqua motrice e dell'iniezione (Fig.4-5).

- Chiudere l'acqua al contatore.
- Togliere la pressione.
- Smontare il contatore.
- Smontare i coduli presenti sul contatore.
- Montare i coduli presenti nella fornitura, dotati di foro filettato.
- Avvitare i rubinetti da 1/8" presenti nella fornitura.
- Rimontare il contatore.
- Collegare il tubo di aspirazione dalla BWT lancia per tanica al raccordo di aspirazione della BWT Pulsar.
- Collegare il raccordo di scarico acqua motrice della BWT Pulsar allo scarico preventivamente previsto nel locale.
- Collegare il raccordo dell'acqua motrice della BWT Pulsar al rubinetto del codulo posto a monte del contatore.
- Collegare il raccordo di iniezione della BWT Pulsar al rubinetto del codulo posto a valle del contatore.

- b. Utilizzo contatore 1¼" compreso nella fornitura della BWT Pulsar 601



**Attenzione**

Il corredo e le specifiche della BWT Pulsar sono state studiate esclusivamente per l'utilizzo con contatori BWT. Seguire anche quanto previsto nel manuale specifico a corredo della fornitura.

La fornitura comprende due coduli 1¼" M che devono essere montati sul contatore in dotazione. Questi sono a loro volta sono completi di valvola di intercettazione per il collegamento dell'acqua motrice e dell'iniezione (Fig.4-5).

- Installare il contatore utilizzando i coduli forati in dotazione.
- Avvitare i rubinetti da 1/8" presenti nella fornitura.
- Collegare il tubo di aspirazione dalla BWT lancia per tanica al raccordo di aspirazione della BWT Pulsar.
- Collegare il raccordo di scarico acqua motrice della BWT Pulsar allo scarico preventivamente previsto nel locale.
- Collegare il raccordo dell'acqua motrice della BWT Pulsar al rubinetto del codulo posto a monte del contatore.
- Collegare il raccordo di iniezione della BWT Pulsar al rubinetto del codulo posto a valle del contatore.

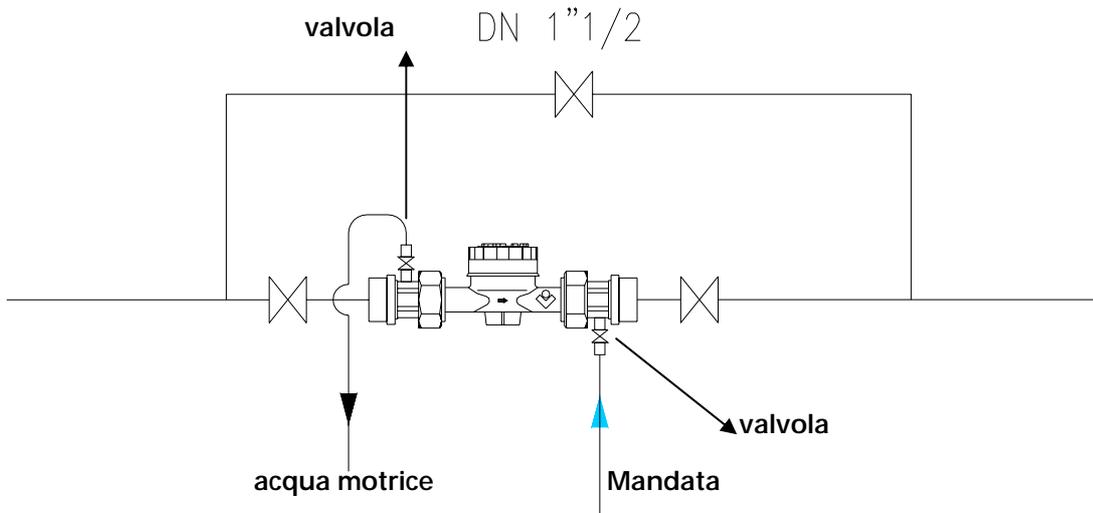


FIGURA 4

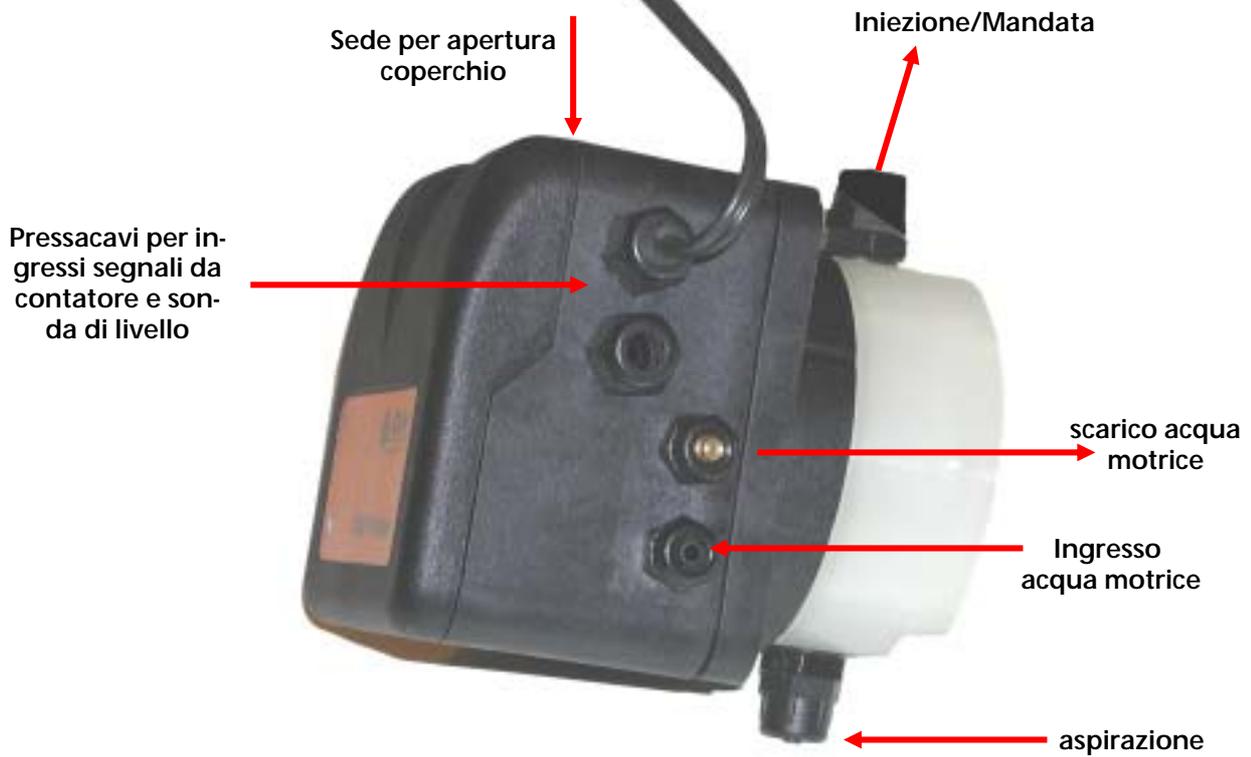
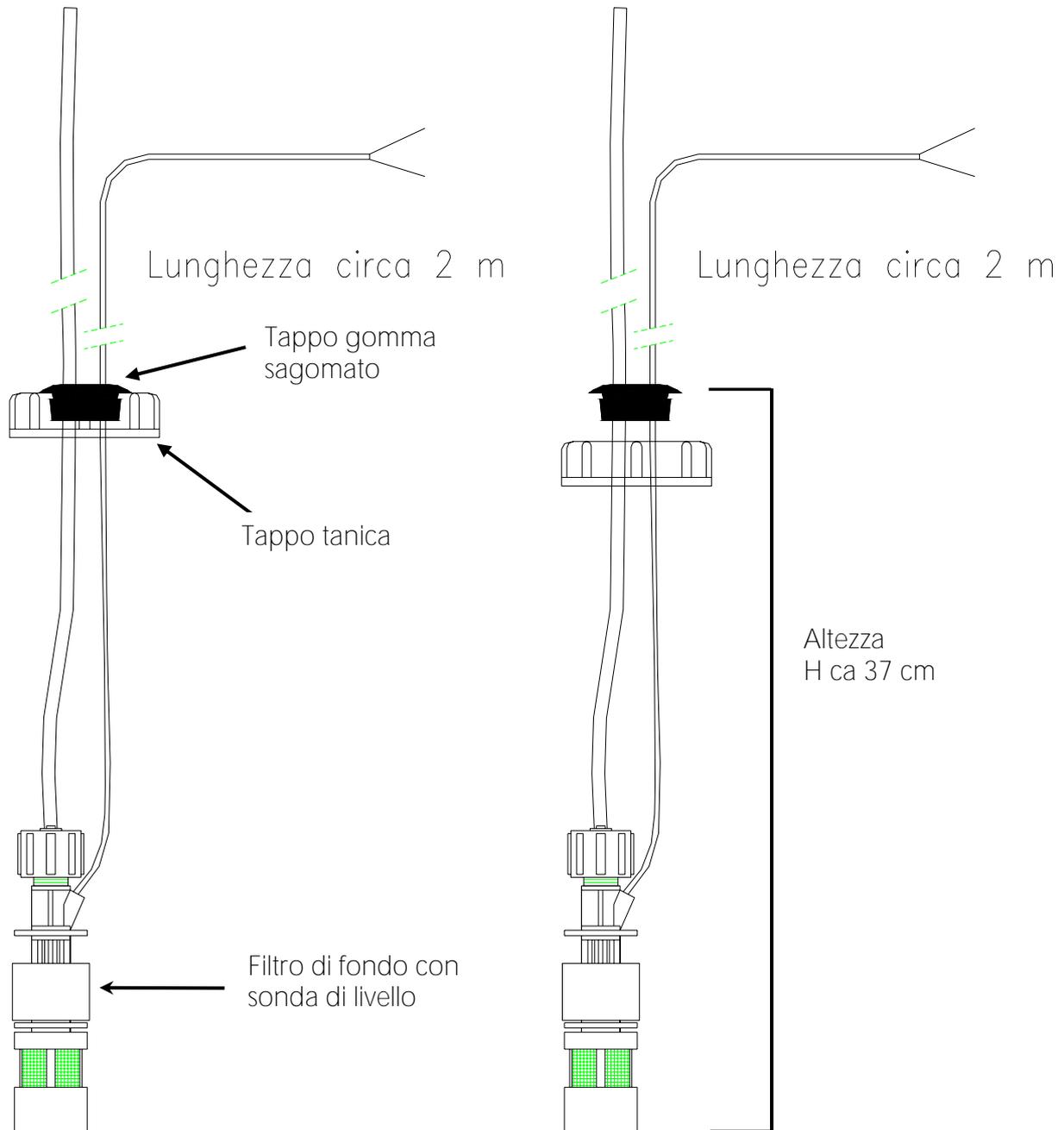


FIGURA 5



Per l'inserimento della lancia per tanica procedere nel seguente modo (utilizzare la procedura sotto descritta anche per le sostituzioni delle taniche):

- Estrarre la guarnizione sagomata dal tappo forato della tanica.
- Regolare l'altezza H come in figura 7.
- Togliere il tappo dalla nuova tanica.
- Inserire la lancia per tanica.
- Avvitare il tappo forato.
- Inserire nel foro del tappo la guarnizione sagomata.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI



Attenzione

Prevedere una presa di corrente dedicata 230 V-50-60 Hz (munita di regolare messa a terra) sempre sotto tensione per il quadretto di comando. Non utilizzare prolunghe.

*Prevedere l'installazione di un interruttore differenziale.*



Attenzione

Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico di alimentazione corrispondano a quelle richieste e che la potenza installata disponibile sia sufficiente. Se per cause esterne, la tensione di rete dovesse subire variazioni superiori a +10% -15% sarebbe necessario prevedere l'installazione di uno stabilizzatore sulla linea di alimentazione.



Attenzione

L'apparecchio assorbe delle potenze molto piccole e di conseguenza è necessario usare alcune precauzioni per evitare danni ai circuiti o anomalie di funzionamento:

- Accertarsi della corretta messa a terra;
- Evitare di prelevare l'alimentazione da punti aventi forti carichi induttivi o in comune con dispositivi di potenza;
- Nel caso in cui fosse necessario installare componenti per stabilizzare la tensione di rete per proteggere la strumentazione, attenersi alle norme vigenti;
- Utilizzare trasformatori di isolamento e non autotrasformatori;
- Controllare la tensione di rete prima di connettersi all'apparecchiatura.

### *I DISTURBI IN FREQUENZA GENERANO NOTEVOLI PROBLEMI ALLE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE.*



Attenzione

Vi ricordiamo che i disturbi in frequenza, provocati dagli INVERTER si distribuiscono su tutta la rete di alimentazione e anche sulla terra.

Quando si lavora sulla morsettiera escludere sempre l'alimentazione di rete.

Assicurarsi che, al termine di ogni operazione effettuata sulle morsettiere o sulla scheda elettronica di controllo, i pannelli di protezione siano chiusi ermeticamente.



Vietato

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE MODIFICHE O MANOMISSIONI SUI CIRCUITI ELETTRONICI O SUI CAVI DI ALIMENTAZIONE (COMPRESA LA SOSTITUZIONE DELLA SPINA DI ALIMENTAZIONE 230 Vac CON UN TIPO NON A NORMA).

*AUTOMATICAMENTE SI SOSPENDE QUALSIASI FORMA DI GARANZIA.*



Vietato

*EFFETTUARE I COLLEGAMENTI INDICATI NELLE FIGURE. ERRATI COLLEGAMENTI PRODUCONO DANNI ALL'ELETTRONICA NONCHE' LA SOSPENSIONE DI QUALSIASI FORMA DI GARANZIA.*

## INSTALLAZIONE ELETTRICA (CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA, AL CONTATORE E ALLA SONDA DI LIVELLO)

### BWT Pulsar 600

Per la connessione al PCR Control utilizzate il morsetto posto sul connettore CN9 corrispondente alla elettrovalvola EV6 . Collegare direttamente la fase **F = EV6** ed il neutro **N = COM**.

Il livello della lancia per tanica può essere collegato all'ingresso STOP del PCR CONTROL. Programmando correttamente l'ingresso di STOP del PCR CONTROL in LIV. DOS, il PCR andrà in allarme segnalando la mancanza di prodotto, mantenendo inalterato il funzionamento dell'addolcitore.

Per l'abilitazione della BWT Pulsar 600 è necessario programmare il BWT PCR CONTROL nella schermata "MODELLO". Per la programmazione è necessario accedere al menu delle "IMPOSTAZIONI SPECIALI" e impostare ogni quanti litri effettuare una pompata.

Il contatore rimarrà collegato ai morsetti S/+ contatto Reed.

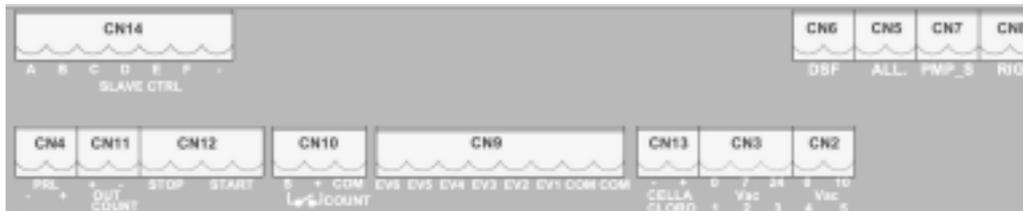


Attenzione

E' necessario disporre di un PCR CONTROL dalla versione 2.1 F.



#### Morsettiera PCR CONTROL in configurazione BWT BA PILOT 1½"

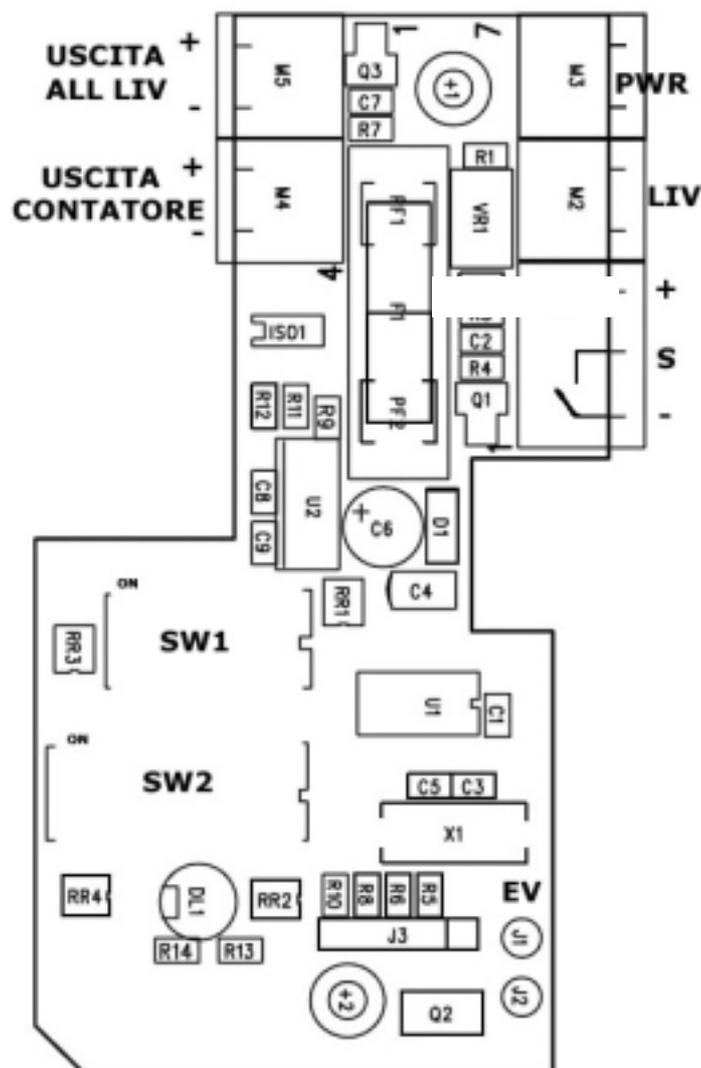


#### Legenda:

Ingressi	
CN2 Ingresso alimentazione 0 –10 V	4=Nero 5=Rosso
CN3 Ingresso alimentazione 0 – 7 – 24 V	1=Bianco 2=Verde 3=Azzurro
CN10 Ingresso contatore	S/+ contatto Reed S/+ /COM sensore Hall
CN4 Interblocco configurazione <b>parallelo</b>	PRL +/-
CN12 Ingresso segnale STOP Ingresso segnale START	Inibizione rigenerazione Allarme fine prodotto Partenza rigenerazione

Uscite	
CN13 Cella Cloro	Uscita cella cloro
CN 11 Uscita contatore	+/- Programmabile per collegamento pompa dosatrice (per esempio: dosaggio anti- incrostante di copertura)
CN5 ALL. = Allarme	Contatto Pulito N.C.
CN8 RIG. = Rigenerazione	Contatto Pulito N.O.
CN9 Collegamento elettrovalvole EV1 = Cavo 23 (Marrone) EV2 = Cavo 24 (Nero) EV6 = Pulsar COM= Cavo 18 (Blu) : Pulsar	24Vac 50Hz

## BWT Pulsar 601

**Alimentazione PWR (morsetto M3)**

24 Vac, morsetto M3. La presa per l'allacciamento elettrico deve essere ad un massimo di 1,5 m dal dosatore.

**Collegamento al contatore (morsetto M1)**

Al connettore M1 della pompa possono essere collegati contatori con un segnale proveniente da un Reed (2 fili, morsetto Pin1 = e S) o sensore Hall (3 fili, utilizza anche il morsetto + S =).

**Collegamento al sensore di livello LIV (morsetto M2)**

Al connettore M2 della pompa può essere collegato un sensore di livello che blocca il dosaggio in caso di mancanza di prodotto nel serbatoio. Il contatto è del tipo N.O. sui Pin 1 e 2.

**Ripetizione allarme di livello ALL LIV (morsetto M4)**

Sul connettore M4 è disponibile una uscita open collector NPN max 24V- 50mA

**Ripetizione segnale contatore OUT COUNT (morsetto M5)**

Sul connettore M5 è disponibile una uscita open collector NPN max 24 V-50 mA

## MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

<b>MANUALE</b>	la pompa dosa in maniera automatica fornendo una serie di iniezioni con periodicità regolabile tra una iniezione max ogni 4 sec e min ogni 8h30min.
<b>CONTATORE</b> (in moltiplicazione 1xN)	per ogni impulso ricevuto sull'ingresso da contatore la pompa eroga N iniezioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>N = 1 \div 7</math> iniezioni per impulso</li> <li>• freq. = una iniezione ogni 4 sec</li> </ul>
<b>CONTATORE</b> (in divisione 1:N)	ogni N impulsi ricevuto sull'ingresso da contatore la pompa eroga N iniezioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>N = 1 \div 510</math> impulsi di riferimento</li> </ul>
<b>LIVELLO</b>	collegamento a sonda di livello: <ul style="list-style-type: none"> <li>• contatto con polarità N.O.</li> </ul>

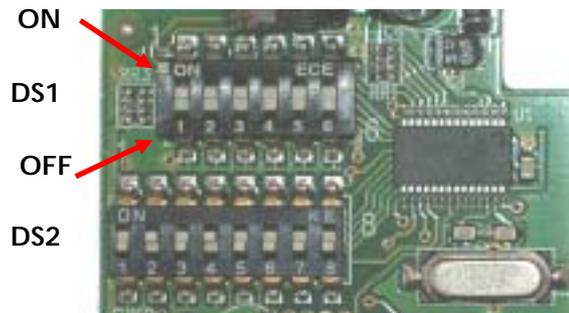
## PROGRAMMAZIONE

### BWTPulsar 600 (utilizzo con PCR Control I)

Il settaggio dei parametri caratteristici di funzionamento dell'apparecchio è controllato dalla centralina PCR-Control. Il menù di settaggio Pulsar è il 6h. DOS. PULSAR. E' possibile scegliere per quanti impulsi litro ricevuti dal contatore la pompa dovrà effettuare una iniezione di prodotto.

### BWTPulsar 601

Per accedere alla scheda è necessario togliere il coperchio utilizzando un cacciavite e facendo una leggera leva sulla sede per apertura coperchio.



DIP - SWITCH

DS1	Dip – Switch 6 vie	ON	OFF
1	Selezione Tempo/Volume	TEMPO	VOLUME
2	Selezione Secondi / Minuti - Volume	SECONDI - VOLUME	MINUTI
3	Selezione numero di iniezioni in codifica binaria		
	Dip 3	1	0
4	Dip 4	2	0
5	Dip 5	4	0
6	Selezione fattore di moltiplicazione X2	X2	X1
DS2	Dip – Switch 8 vie	ON	OFF
	Impostazione del Tempo o del Volume in codifica binaria		
1	Dip.1	1	0
2	Dip.2	2	0
3	Dip 3	4	0
4	Dip 4	8	0
5	Dip 5	16	0
6	Dip.6	32	0
7	Dip.7	64	0
8	Dip.8	128	0

Per fare in modo che l'elettronica accetti le modifiche di programmazione è necessario togliere per alcuni secondi la spina di alimentazione, e di seguito inserirla nuovamente.



Il contatore è posto sull'acqua addolcita con una miscelazione del 20%.

	1	2	3	4	5	6
DS1	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF

	1	2	3	4	5	6	7	8
DS2	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

## VISULIZZAZIONE (solo per Pulsar 601)

Un "LED" a tre colori vi avvisa sulla staso di funzionamento dell'apparechio:

VERDE:	COMANDO ELETTROVALVOLA IN AZIONE <i>Il Led è sempre acceso e si spegne ad ogni iniezione</i>
ROSSO:	CONTATTO MINIMO LIVELLO CHIUSO <i>L'elettrovalvola è inibita nel suo funzionamento</i>
ARANCIONE	SE A TEMPO <i>Impostazione tempo/pompate non corretto L'elettrovalvola è inibita nel suo funzionamento</i>
	SE A VOLUME <i>Frequenza d'impulsi in ingresso troppo elevato, ciò comporta che l'elettrovalvola funziona alla massima frequenza ammessa</i>

## MESSA IN FUNZIONE E SUCCESSIVE RICARICHE

Per l'avviamento è a Vostra disposizione il Servizio di Assistenza BWT. Utilizzare solo prodotti chimici originali BWT-Quantophos. Infatti, usando altre sostanze, non sarete più coperti dalla garanzia e potrete danneggiare l'apparecchio anche in modo grave.

### Messa in funzione elettrica ed idraulica

Dopo aver effettuato correttamente l'installazione idraulica ed elettrica collegare alla presa il trasformatore a spina. Ora la spia di segnalazione rossa segnala mancanza di prodotto.

### Collegamento alla tanica

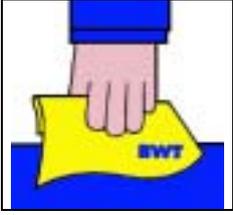
La tanica deve essere posta su una superficie piana ed asciutta ed utilizzare contenitore di sicurezza per tanica. Fare riferimento a quanto già segnalato a pag.12 figure 6 e 7.

Con la BWT-Pulsar 601 programmare la pompa in modalità TEST e procedere con l'innesco.

Con la BWT-Pulsar 600 programmare il PCR CONTROL nella funzione TEST. La BWT Pulsar inizierà a dosare alla massima frequenza per 1 minuto per effettuare l'innesco. Eventualmente ripetere la procedura di TEST

Qualora la pompa non dovesse riuscire a spurgare l'aria presente nel circuito procedere nel seguente modo:

- chiudere il rubinetti da 1/8" della mandata
- togliere il tubo di mandata
- nel momento in cui comincia a fuoriuscire il prodotto dal tubo, togliere la spina di alimentazione
- inserire il tubo di mandata nell'apposito raccordo
- aprire il rubinetti da 1/8" precedentemente chiuso
- Al termine posizionare i Dip-Switch sulla scheda in base alla programmazione necessaria e collegare nuovamente il trasformatore, o il PCR CONTROL nella frequenza corretta.



MANUTENZIONE  
ORDINARIA

## MANUTENZIONE ORDINARIA

Una manutenzione ordinaria ed accurata, unitamente ad un controllo programmato, garantiscono nel tempo la conservazione ed il buon funzionamento degli impianti.

Consigliamo pertanto di seguire i nostri consigli di manutenzione ordinaria e di stipulare un contratto di servizio ed assistenza programmata con un nostro Centro di Assistenza tecnica di Vostra fiducia.



Attenzione

Per mantenere efficiente l'apparecchio, la BWT, prevede che venga effettuata da parte di un tecnico specializzato della rete assistenza una verifica possibilmente ogni sei mesi e comunque una manutenzione generale almeno ogni anno. Particolari condizioni di utilizzo possono rendere necessarie delle manutenzioni più ravvicinate.

Nel caso di sfruttamento notevole della pompa dosatrice, fare controlli più frequenti.

### Sostituzione della tanica:

Quando si accende la spia di segnalazione rossa (Pulsar 601 o PCR CONTROL sulla PULSAR 600), il contenitore è vuoto e deve essere sostituito.

Preparare la nuova tanica e togliere il tappo.

Svitare la lancia per tanica dal contenitore vuoto, inserirlo in quello pieno ed avvitare. La spia di segnalazione si spegne. Se la spia rimane accesa, si è verificato un guasto nel sistema di comando elettronico o nella sonda di livello.

Rivolgersi al Servizio di Assistenza BWT.

Controllare e sostituire regolarmente le valvole di aspirazione e mandata (minimo una volta all'anno).

Controllare e sostituire regolarmente i tubi di aspirazione, mandata e acqua motrice (minimo una volta all'anno).

## GARANZIA

Per questa apparecchiatura valgono i termini di garanzia legale.



Via Plinio, 59 20129 Milano  
Tel. (+39) 02 29.40.6348 - Telefax (+39) 02 20.10.58  
E\_mail: [bwt@cibemi.it](mailto:bwt@cibemi.it) - Internet: [www.bwt.it](http://www.bwt.it)

## Dichiarazione di Conformità

Le apparecchiature indicate nel presente manuale di installazione uso e manutenzione della serie:

### BWT Pulsar

sono conformi alle Leggi di seguito indicate:

#### D.M. 174/04

\* Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano \*

#### Legge 443/90

\*Regolamento recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento domestico di acque potabili \*

#### 73/23/CEE

Conformità direttiva bassa tensione

#### 89/336/CEE

Conformità direttiva compatibilità elettromagnetica

La BWT divisione della Cillicemie Italiana S.r.l. azienda che opera con Sistema Qualità certificato in ottemperanza a quanto prescritto dalla Normativa UNI-EN ISO 9001:2000, con Certificato n. 677 emesso dall'ente CERTIQUALITY.

**BWT - Best Water Technology**



Depurazione acqua ozono -  
Impianti piscine - osmosi  
Via Plinio, 59 20129 Milano  
Tel. (+39) 02 29.40.6348  
Telefax (+39) 02 20.10.58  
E\_mail: [bwt@cibemi.it](mailto:bwt@cibemi.it)  
Internet: [www.bwt.it](http://www.bwt.it)

---



**NOTA  
INFORMATIVA**

Nonostante l'attenzione posta per la realizzazione di questo manuale, la BWT non può garantire l'esattezza di tutte le informazioni contenute e non può essere ritenuta responsabile né degli errori che ciò potrebbe comportare, né dei danni che ne potrebbero risultare dall'utilizzo o dall'applicazione.

I prodotti materiali, il software ed i servizi presentati in questo documento sono soggetti ad evoluzione in quanto a caratteristiche di presentazione, di funzionamento.

La BWT si riserva il diritto di eventuali modifiche senza preavviso.

Il presente manuale d'uso e manutenzione tiene conto delle esperienze della Società e si applica ad un uso normale del prodotto secondo quanto sopra descritto; usi diversi vanno di volta in volta autorizzati. Per casi particolari o difficili è necessario stipulare un accordo con i nostri Centri di Assistenza e Consulenza Tecnica presenti su tutto il territorio nazionale per controllare i risultati di impiego del prodotto ed approvare le eventuali correzioni. La BWT si riserva il diritto di qualsiasi modifica ai propri prodotti. Ai termini di legge è vietata la riproduzione anche parziale del presente elaborato che resta proprietà della Società.

Indirizzi e numeri telefonici della nostra organizzazione di assistenza e consulenza tecnica nonché per la vendita dei nostri prodotti ed impianti, sono anche reperibili sulle pagine gialle sotto la voce "depurazione acqua - impianti, apparecchi, piscine".