

FILTRI AUTOMATICI A VALVOLE SINGOLE



MANUALE DI
USO E
MANUTENZIONE

Dichiarazione di Conformità

Direttiva Macchine 2006/42/CE

La società:

TECNOCOM s.r.l. Via F. Vannetti Donnini N° 65/1 - 59100 Prato (PO)

Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:

 IMPIANTI E COMPONENTI PER TRATTAMENTO ACQUE		
Tipo di impianto Type of plant	_____	
N° matricola Serial N°	_____	
Anno di costruzione Year of mfg.	_____	Data di installazione Installation date _____
 Technocom s.r.l. Via F. Vannetti Donnini n. 65/1 - 59100 PRATO - Tel. 0574 661185 - www.technocomprato.com		

Come descritta nella documentazione dell'allegato tecnico è in conformità con le seguenti leggi e norme:

- DIRETTIVA 2006/42/CE , recepita dal DECRETO LEGISLATIVO 27 Gennaio 2010 N°17, recante "Attuazione della direttiva 2006/42/CE".
- DIRETTIVA 2006/95/CE (Bassa tensione);
- DIRETTIVA 2004/108/CE, D.Lgs 194 del 06/11/07 "Compatibilità elettromagnetica"
- DIRETTIVA 97/23/CE, D.LGs N. 93/200 "Apparecchi in pressione"

Incaricato della società:

Nome: Stefano

Cognome: Lazzerini

Posizione: Responsabile Tecnico

TECNOCOM SRL



QUESTO MANUALE COSTITUISCE PARTE INTEGRALE DELL'IMPIANTO E DEVE ESSERE INTERAMENTE CONSULTATO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

INDICE

1 - INTRODUZIONE	4
1.0 Riferimento impianto	5
1.1 Dichiarazione di conformità	5
1.2 Uso del manuale	6
1.3 Garanzia	7
1.4 Norme Generali di sicurezza ed igiene	8
1.5 Descrizione dell'impianto	9
1.6 Sicurezze sull'impianto	10
 2 - INSTALLAZIONE	 11
2.0 Trasporto	12
2.1 Collegamento elettrico	12
2.2 Collegamento pneumatico	12
2.3 Collegamento idraulico	13
 3 - USO	 14
3.0 Caratteristiche tecniche e condizioni di utilizzo	15
3.1 Caratteristiche di funzionamento	15/16
3.2 Messa in funzione	17
3.3 Tempi di rigenerazione	17
 4 - MANUTENZIONE ED VARIE.....	 18
4.0 Manutenzione ordinaria	19
4.1 Manutenzione straordinaria	19
4.2 Interventi	19
4.3 Inconvenienti - possibili cause - rimedi.....	20
 5 - ALLEGATI	 21

1

INTRODUZIONE

1.0 – RIFERIMENTO IMPIANTO

TIPO DI IMPIANTO:

FILTRI AUTOMATICI

AZIENDA PRODUTTRICE:



TARGHETTA DI RIFERIMENTO IMPIANTO :

 COMPONENTI PER TRATTAMENTO ACQUE	
Tipo di impianto Type of plant	_____ 
N° matricola Serial N°	_____
Anno di costruzione Year of regf.	_____
Data di installazione Installation date	_____
Technocom s.r.l. - Via Sila, 12 - 59100 PRATO - ITALIA - Tel. 0574 661185 - www.technocomprato.com	

1.1 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

L'impianto di Filtraggio Automatico al quale si riferisce la presente documentazione è stato progettato, costruito ed assemblato dalla Ditta:

TECNOCOM S.R.L

Via Sila , 12 - PRATO - ITALIA

Tel. 039 0574 661185 – Fax 039 0574 662093

Non è consentito montare attrezzature o dispositivi per ampliare la portata o il campo di azione della macchina: Diversamente, colui che interviene in tal senso si assume la responsabilità delle modifiche ed è tenuto in tal senso a predisporre tutta la procedura prevista dalla Direttiva Macchine, quale nuovo costruttore, per l'apposizione di un nuovo Marchio CE ed a redigere la nuova e relativa Dichiarazione di Conformità.

La TECNOCOM S.R.L. declina ogni responsabilità per sinistri a persone e/o cose derivanti da:

- manomissioni dell'impianto originale da parte di terzi.
- carenza di manutenzione o riparazioni.

La ditta TECNOCOM S.R.L. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso ai dati tecnici e ai modelli, oppure di cessare la produzione di qualsiasi modello. Si riserva inoltre il diritto di modificare qualsiasi pezzo o componente, in ogni momento, senza per questo assumersi alcun obbligo di modificare qualsiasi prodotto fabbricato in precedenza.

Gli schemi e le illustrazioni riportate nel presente manuale sul funzionamento della macchina hanno solo titolo indicativo in ausilio alla descrizione del funzionamento.

1.2 – USO DEL MANUALE

E' fondamentale ai fini della sicurezza che l'operatore, prima d'iniziare la lavorazione legga attentamente e per intero il contenuto del "MANUALE D'USO E MANUTENZIONE" in tutte le sue parti.

Il manuale descrive in dettaglio l'impianto di FILTRAGGIO AUTOMATICO prodotto dalla TECNOCOM S.R.L.; ne è vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni sua parte. In caso di aggiornamenti dell'impianto la ditta costruttrice si riserva di comunicare al cliente le eventuali variazioni da quanto riportato su questo manuale.

Il manuale ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE è da considerarsi parte integrante dell'impianto, deve essere conservato con cura da un responsabile onde poterlo consultare in qualsiasi momento e per eventuali futuri riferimenti, fino alla distruzione dell'impianto stesso.

In caso di smarrimento o danneggiamento dovrà essere richiesta una nuova copia al costruttore.

Il manuale contiene importanti indicazioni per l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta dei pezzi di ricambio; affinché sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento ed una lunga durata dell'impianto stesso dovranno essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro (vedi pagina seguente), secondo la legislazione vigente (D.P.R. 164 e D.P.R. 547).

Mantenere sempre leggibili le segnalazioni.

E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica e/o impiantistica.

La TECNOCOM S.R.L. declina ogni responsabilità in caso di inosservanza delle leggi che regolano l'uso di tali apparecchi, in particolare:

- Uso improprio
- Difetti di alimentazione
- Carenza di manutenzione
- Modifiche non autorizzate
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale.

1.3 – GARANZIA

La TECNOCOM s.r.l. garantisce che l'impianto ha già sostenuto ogni collaudo e prova e che i risultati ottenuti hanno dato esito positivo.

La garanzia copre guasti conseguenti a materiali difettosi e/o errori costruttivi. Per le parti che non sono di diretta costruzione della Società TECNOCOM s.r.l., quali la componentistica elettrica ed elettronica, si applica la garanzia diretta delle rispettive case costruttrici.

La garanzia decade nel caso che la macchina venga usata in modo diverso da quanto contemplato nel contratto di acquisto ed illustrato nel presente manuale. La garanzia non viene applicata quando il danneggiamento della macchina è stato diretta conseguenza di negligenze, modifiche non autorizzate, interventi da parte di personale non idoneo o di mancanza manutenzione. La Società TECNOCOM s.r.l. sostituirà gratuitamente le parti difettose solamente dopo un controllo presso i propri stabilimenti, o mediante l'intervento del proprio personale presso lo stabilimento del cliente, addebitando ad esso le spese di viaggio, vitto e alloggio.

Il periodo di garanzia è di mesi dodici (12) a partire dalla data di collaudo che deve avvenire entro trenta (30) giorni dalla data di consegna .

1.4 – NORME GENERALI DI SICUREZZA ED IGIENE

- 1) **Tenere ben ordinato il posto di lavoro**
 - Il disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti
- 2) **Tenere sgombra la zona di lavoro**
 - Assicurarsi che terze persone o cose non interferiscano nella zona di lavoro.
 - Lo spazio circostante l'impianto deve essere sufficientemente libero, senza alcun ostacolo.
- 3) **Il collegamento alla rete deve essere effettuato da personale qualificato**
 - Deve essere verificata la messa a terra.
 - Verificare che l'alimentazione corrisponda per frequenza e voltaggio a quella richiesta dall'impianto.
 - Verificare che gli organi di rotazione (motori elettrici) si muovano nel giusto senso (nel caso di motori trifase è sufficiente invertire due delle tre fasi di alimentazione per invertire il senso di rotazione).
 - Il cavo di alimentazione deve rispettare le norme vigenti.
 - Controllare periodicamente il cavo di alimentazione; in caso di danni farlo sostituire con uno che rispetti le norme vigenti.
- 4) **Attenersi all'utilizzo per cui è stato progettato l'impianto**
 - Non usare l'impianto per scopi e/o lavori diversi da quelli riportati sul manuale d'istruzione.
- 5) **Non sovraccaricare l'impianto**
 - Attenersi alle prestazioni dichiarate sul manuale d'istruzione.
- 6) **Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro**
- 7) **Verificare i sistemi di sicurezza**
 - I sistemi di sicurezza devono essere mantenuti perfettamente funzionanti
- 8) **Non rimuovere o modificare per nessun motivo le protezioni esistenti**
 - E' importante che l'operatore salvaguardi la propria incolumità da infortuni prendendo coscienza che le protezioni non sono da associare a perdite di tempo, ma ad un uso razionale e sicuro dell'impianto.
- 9) **Non eseguire operazioni di manutenzione, pulizia o regolazione con l'impianto in funzione**
- 10) **Togliere la tensione prima di qualsiasi intervento di natura elettrica**
 - Ruotare l'interruttore generale in posizione "0" e togliere la spina dalla presa di alimentazione.
- 11) **Questo impianto è conforme alle vigenti norme di sicurezza**
 - Ogni intervento deve essere fatto o autorizzato da Ns. personale di assistenza e/o da personale qualificato.
- 12) **Segnalare l'impianto nel caso in cui non sia in grado di funzionare o rispettare le norme di sicurezza previste**
 - Porre un cartello con tali indicazioni ben in vista.
 - Apporre un lucchetto all'interruttore generale.
- 13) **Questo impianto è stato assemblato e collaudato presso lo stabilimento di produzione.**

1.5 – DESCRIZIONE IMPIANTO (FQST – FCST – FDST D (oppure C))

1.5.1 FQST La filtrazione a quarzite è un trattamento meccanico (o semi-meccanico) con il quale si riescono ad eliminare le impurità di diversa natura presenti in sospensione nell'acqua, come sabbia, limo, corpuscoli di diversa natura e dimensioni, ferro ossidato, ecc. La quarzite una volta carica dei materiali sopra indicati, potrà essere ripulita tramite il controlavaggio, che generalmente viene effettuato dopo un determinato tempo, infatti la centralina di comando lavaggio dell'impianto (ad esclusione dei modelli "V") viene programmata per effettuare il lavaggio del filtro ad una determinata ora e a determinati giorni della settimana. La versione "V" è corredata di contatore ad impulsi per il controllo della centralina a volume.

1.5.2 FCST La filtrazione a carbone è un trattamento ad assorbimento, il carbone all'interno riesce a ridurre dall'acqua in percentuale notevole, impurità come cloro libero, alti ossidanti, tensioattivi e composti organici. Il carbone una volta saturo dei materiali sopra indicati, non potrà essere rigenerato e quindi dovrà essere sostituito, il punto di saturazione potrà essere verificato solo eseguendo analisi chimiche dell'acqua trattata, confrontandola con quella d'alimento. Comunque il carbone viene controlavato dopo un determinato tempo, per poter asportare eventuali solidi sospesi trattenuti.

1.5.3 FDST D La filtrazione a zeoliti è un trattamento meccanico nel quale si riesce a ridurre dall'acqua in percentuale notevole, i Sali di ferro e manganese. La zeolite una volta satura dei materiali sopra indicati, potranno essere rigenerate tramite il passaggio di permanganato di potassio, il quale riattiva la zeolite lasciandole prona per un nuovo trattamento. I deferrizzatori con sigla **C** anziché D non eseguono la rigenerazione con permanganato di potassio, ma lavano come dei normali filtri a quarzo, infatti il processo di ossidazione del ferro e manganese viene effettuato in una vasca a monte dell'impianto stesso, nella quale viene dosato in quantità predeterminato il permanganato di potassio.

FQST, FCST, FDST C
- Il modello FDST in versione D è dotato di gruppo aspirazione permanganato e fino per lo stoccaggio.
- Tutti i modelli in versione V sono dotati di contatore ad impulsi sulla linea acqua trattata.
- Le versioni PVC o Inox, indicano il materiale delle tubazioni

USCITA ACQUA DI SCARICO



INGRESSO ACQUA DA TRATTARE

USCITA ACQUA TRATTATA

1.6 – SICUREZZE SULL'IMPIANTO

- Pannello elettrico in bassa tensione (12V) a norma di sicurezza.
Il pannello di comando è alimentato da una tensione di 12V secondo la normativa vigente.
- A richiesta specifica valvola di sicurezza a sfioro.

1.7 – RISCHI E PERICOLI

- E' severamente proibito installare l'impianto in prossimità di impianti elettrici non a norma o nei pressi di apparecchiature elettriche non protette; questi possono essere, in caso di fuoriuscita di acqua dall'impianto, causa di gravi danni a persone o terzi.
- E' proibito manomettere l'impianto durante il funzionamento.
- L'operatore che lavora alla macchina deve attenersi a quanto descritto nel presente manuale; deve operare nelle zone di lavoro determinate dal tipo di lavorazione che viene compiuta al momento dell'uso.
- L'illuminazione della postazione di lavoro deve essere sufficiente a rendere il lavoro dell'operatore sicuro, in maniera da eliminare fonti di pericolo per il medesimo.

IMPORTANTE:

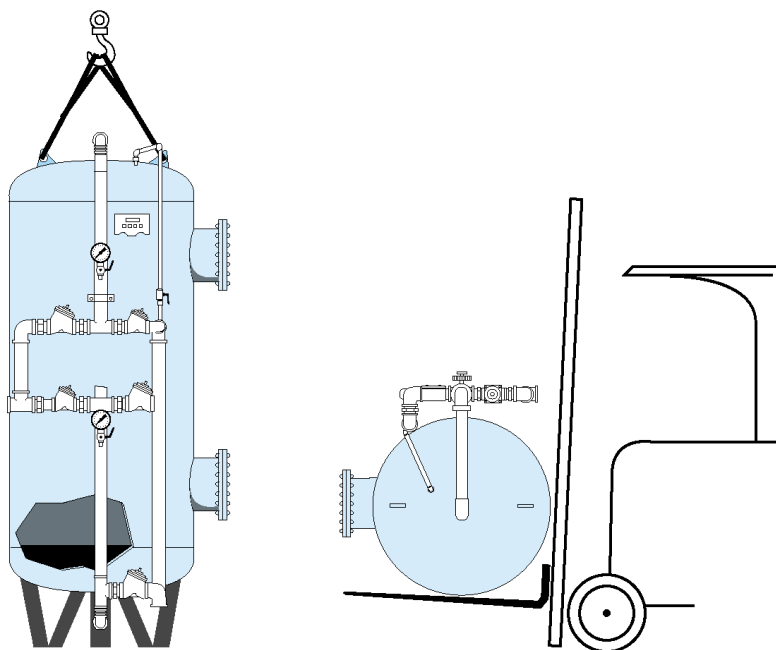
Le ZEOLITI del deferrizzatore (FDST) non devono assolutamente venire a contatto, causa il deterioramento irreversibile con oli o grassi. In caso di tali materiali presenti anche in minime quantità nell' acqua da trattare e' obbligatorio installare a monte impianti di trattamento specifici per queste sostanze.

2

INSTALLAZIONE

2.0 - TRASPORTO

Il trasporto dell'impianto o parti separate di esso deve essere effettuato con mezzi adeguati al peso totale e alla forma dell'imballo. Per tale operazione è richiesta la massima attenzione anche dopo aver sballato l'impianto.



PESO Kg - Vedere tabella Modello

2.1- COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Verificare che il voltaggio della rete sia quello necessario al funzionamento dell'impianto.
- Collegare il quadro elettrico ad una presa con interruttore, con un cavo elettrico a norma e di appropriate dimensioni.
- Verificare con un tester la corretta messa a terra dell'impianto.

2.2 - COLLEGAMENTO PNEUMATICO

- Il collegamento deve essere fatto con tubo di Ø 6x4 mm. da un regolatore di pressione (con relativo filtro e lubrificatore) che eroghi da min. 4 a max 6 bar.

2.3 - COLLEGAMENTO IDRAULICO

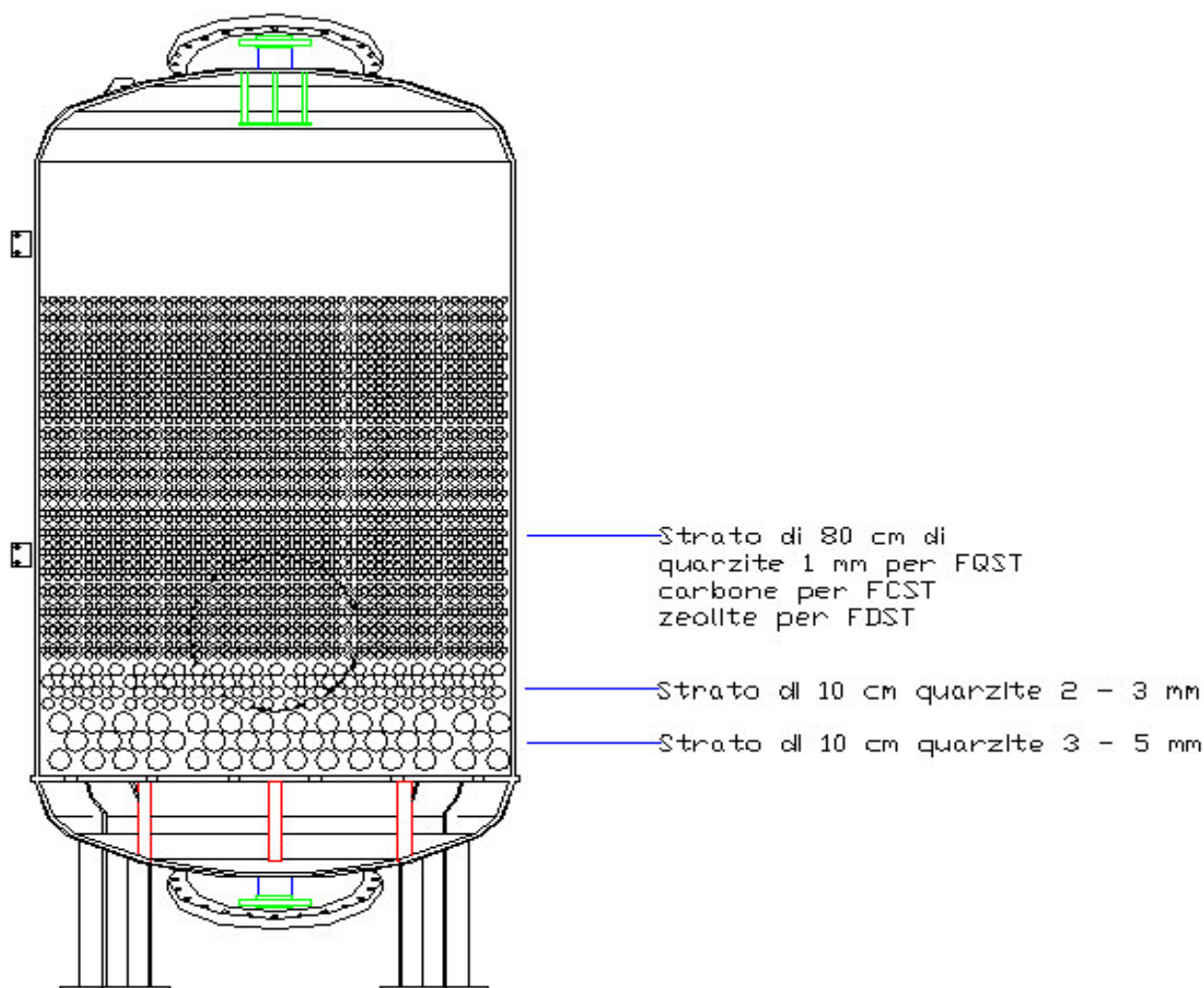
- Il collegamento idraulico va effettuato in entrata, in uscita e scarico, come nella foto allegata a pagina 9, a seconda della sezione delle tubazioni e del tipo di impianto. Attenzione la crociera può essere secolare, con ingresso ed uscita sulla parte sinistra e scarico a destra.

2.4 – RIEMPIMENTO MATERIALI DI FILTRAZIONE

ATTENZIONE I FILTRI VENGONO FORNITI CON MATERIE DI FILTRAGGIO SEPARATI, PER AGEVOLARE LA FASE DI TRASPORTO, I MATERIALI DEVONO ESSERE ALLOGGIATI DAL CLIENTE O A RICHIESTA DAI NOSTRI TECNICI.

SCHEMA DI RIEMPIMENTO

I materiali sono forniti in quantità già precisa per eseguire le altezze di strato sotto indicati



3

USO

3.0 - CARATTERISTICHE TECNICHE E CONDIZIONI DI UTILIZZO

L'impianto di filtrazione da noi fornito è stato progettato esclusivamente per trattenere i materiali estranei all'acqua; il tipo e il quantitativo di materiali presenti nell'acqua da trattare è stato precedentemente fornito dal cliente o da analisi chimica.

IMPORTANTE:

- è vietato l'uso improprio della macchina
- è vietato l'uso della macchina oltre le prestazioni dichiarate dal costruttore (tabella qui riportata), per eventuali delucidazioni contattare il Ns/ufficio tecnico.

3.1 – CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Pressione minima acqua d'alimento	bar	1,5
Temperatura acqua d'alimento	C°	5 – 35
Temperatura ambiente	C°	1 – 40
Alimentazione elettrica	V	220 50 Hz +/- 5%
Pressione aria compressa	bar	4 - 5

FQST FILTRI A QUARZO

MOD Portata m c/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FQST	V=12-18m		mc/h	d.	KG	H	L	P	KG
450	1,8	2,8	3,6	1"	180	2300	550	700	450
550	2,8	4,2	5,6	1"1/2	270	2300	650	800	700
650	3,9	5,8	7,8	1"1/2	380	2300	750	900	920
800	6	9	12	1"1/2	580	2400	880	1050	1600
950	7,6	11,5	14	2"	750	2400	930	1250	2200
1000	9	14	18	2"	900	2500	1080	1350	2450
1200	13	20	26	2"	1300	2500	1280	1450	3450
1400	18	27	36	23'	1780	2600	1480	1650	5000
1600	24	36	48	3"	2330	2800	1680	1850	7200
1800	30	45	60	DN100	2950	3000	1880	2050	9300
2000	37	55	75	DN100	3640	3200	2080	2250	12000
2200	45	70	90	DN100	4500	3200	2280	2450	14000
2500	59	90	120	DN100	5800	3300	2580	2750	18000

FCST FILTRI A CARBONE ATTIVO

MOD Portata m c/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FCST	V=12-18m		mc/h	d.	LT	H	L	P	KG
450	1,5	2,8	1,5	1"	120	2300	550	700	300
550	2,3	4,2	2,5	1"	160	2300	650	800	470
650	3,2	5,8	3,5	1"1/2	230	2300	750	900	600
800	5	9	5	1"1/2	350	2400	880	1050	1150
950	7,6	11,5	7	2"	500	2400	930	1250	1550
1000	7,8	14	8	2"	600	2500	1080	1350	1700
1200	11	20	11	2"	800	2500	1280	1450	2400
1400	15	27	15	3"	1000	2600	1480	1650	3550
1600	20	36	20	3"	1400	2800	1680	1850	5300
1800	25	45	25	3"	1800	3000	1880	2050	6900
2000	31	55	31	DN100	2200	3200	2080	2250	8900
2200	45	70	38	DN100	3000	3200	2280	2450	11000
2500	59	90	50	DN100	4000	3300	2580	2750	14000

FDST FILTRI A ZEOLITI – DEFERRIZZANTE /DEMANGANIZZANTE

MOD Portata m c/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FDST	V=12-18m		mc/h	d.	KG	H	L	P	KG
450	1,5	2,2	3	1"	112	2300	550	700	400
550	2,3	3,5	4,6	1"	170	2300	650	800	650
650	3,2	4,8	6,4	1"1/2	225	2300	750	900	800
800	5	7,5	10	1"1/2	338	2400	880	1050	1450
950	7,6	11,5	14	2"	500	2400	930	1250	2200
1000	7,8	11,7	15	2"	590	2500	1080	1350	2200
1200	11	16,5	22	2"	790	2500	1280	1450	3000
1400	15	22	30	3'	1015	2600	1480	1650	4400
1600	20	30	40	3"	1400	2800	1680	1850	6500
1800	25	37,5	50	3"	1800	3000	1880	2050	8000
2000	31	47	60	DN100	2200	3200	2080	2250	11000
2200	45	70	76	DN100	3000	3200	2280	2450	12500
2500	59	90	100	DN100	4000	3300	2580	2750	16000

3.2 – MESSA IN FUNZIONE

- Accertarsi che tutti i collegamenti siano stati effettuati nella maniera corretta.
 - Aprire il rubinetto di ingresso e togliere l'aria interna dall'apposito sfiato posto nella parte superiore del serbatoio.
 - Dopo tale operazione il serbatoio si sarà completamente riempito; quindi controllare che la pressione interna sia tra 2 e 5 bar tramite gli appositi manometri montati in alto e basso colonna.
 - Aprire il rubinetto di uscita.
 - Impostazione timer per rigenerazione (vedi paragrafo programmazione timer).
 - Regolazione portata oraria dell'impianto mediante rubinetto in uscita (vedere tabelle caratteristiche tecniche).
 - Regolazione controlavaggio mediante rubinetti posti sulle due linee di scarico (controlavaggio più alto, lavaggio più basso) alla portata di tabella (SEZIONE 3.1 pag.15/16) a secondo del tipo di impianto.
- Per la "PROGRAMMAZIONE TIMER LAVAGGIO" consultare le modalità relative al timer installato su questo impianto nella SEZIONE "Allegati".

DOSAGGI DI IPOCLORITO DI SODIO E PERMANGANATO DI POTASSIO IN VASCA PER IMPIANTO DEFERRIZZAZIONE IN CONTINUO (versione "C"):

ppm KMnO₄ = 1 x ppm Fe + 2 x ppm Mn

opp. ppm Cl₂ = 1 x ppm Fe + 2 ppm KMnO₄ x ppm Mn

CICLO = 400 g di Fe/m² di sezione colonna.

ASPIRAZIONE PERMANGANATO DI POTASSIO PER IMPIANTI IN DISCONTINUO (versione "D"):
3 g/litro zeolite.

CICLO DI PRODUZIONE PER IMPIANTI IN DISCONTINUO (versione "D"): = 0,7 g di Mn per litro zeolite o 1,4 g di Fe per litro di zeolite

3.3 – TEMPI DI RIGENERAZIONE

- (CICLO 2° E 3° SOLO PER VESRIONI "BA" CON LAVAGGIO AD ARIA)

		MINUTI	PORTATA (MC/h)
1° CICLO	CONTROLAVAGGIO	.....	.....
2° CICLO	BARBOTTAGGIO ARIA	.....	.....
3° CICLO	CONTROLAVAGGIO	.....	.....
4° CICLO	LAVAGGIO VELOCE	.....	.....

Per il Deferrizzatore FDST D in funzionamento discontinuo

		MINUTI	PORTATA (MC/h)
1° CICLO	CONTROLAVAGGIO	.....	.....
2° CICLO	ASPIRAZIONE	.....	.....
3° CICLO	LAVAGGIO LENTO	.....	.....
4° CICLO	LAVAGGIO VELOCE	.....	.....

CICLO DI PRODUZIONE MC ACQUA CON PPM Fe E PPM Mn

4

MANUTENZIONE ED AVARIE

4.0 – MANUTENZIONE ORDINARIA

Ogni giorno:

- Controllare la differenza di pressione dei manometri, alto e basso colonna (differenza da 0,5 a 1,5 bar)

Ogni settimana:

- Controllare il funzionamento del contatore in uscita, se predisposto, e del timer.

Ogni 6 mesi:

- Controllare lo stato del letto filtrante aprendo la portella superiore (vedi modalità apertura portella superiore al paragrafo sottostante ... Interventi.

4.1 – MANUTENZIONE STRORDINARIA

- Cambio letto filtrante dovuto ad impaccamento e/o usura da invecchiamento.
(Essendo questa operazione piuttosto delicata e complessa consultare il nostro Ufficio Tecnico il quale provvederà a darVi istruzioni precise o invierà il nostro personale tecnico).

4.2 – INTERVENTI

Tutti gli interventi sull'impianto o su componenti di esso, comprese le tubazioni ed i serbatoi, devono essere fatti o autorizzati da nostro personale e comunque eseguiti da personale qualificato.

- Per interventi sul timer o quadro elettrico, togliere sempre la tensione e staccare la presa.
- Per interventi sul circuito idraulico di qualsiasi genere chiudere i rubinetti di ingresso e di uscita.

Scaricare l'impianto mediante apertura dello scarico posto nella parte bassa dei serbatoi aprendo la valvola di sfiato.

A contenitore completamente vuoto si può intervenire sui componenti da riparare o eventualmente sostituire facendo attenzione ad adottare le dovute precauzioni.

Apertura portella superiore. Dopo aver eseguito le operazioni sopra descritte svitare i bulloni portella, avendo cura di cominciare dal basso verso l'alto e di lasciare serrato l'ultimo bullone in alto.

Dopo aver tolto tutti i bulloni, eccetto l'ultimo in alto, tenere la portella con mezzi adeguati al suo sollevamento e svitare l'ultimo bullone. Rimuovere con cautela la portella e dopo il controllo del letto filtrante, eseguire l'operazione all'inverso, controllando il perfetto montaggio della guarnizione di tenuta.

ATTENZIONE !!

NON APRIRE MAI LA PORTELLA DEL SERBATOIO, CAUSA LA FUORIUSCITA DEL LETTO FILTRANTE.

4.3 – INCONVENIENTI - POSSIBILI CAUSE - RIMEDI

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
- Impaccamento letto filtrante e diminuzione di portata oraria in uscita.	- Corpi solidi in sospensione nell'acqua di ingresso di quantità o natura diversa dai dati di progetto.	- Necessita di filtrazione specifica a monte dell'impianto in base a rinnovate analisi.
Fuga di Fe o Mn dal deferrizzatore	- Dosaggio di permanganato o cloro basso sull'impianto in continuo	- Aumentare la percentuale sulla pompa dosatrice
	- Aspirazione permanganato bassa o ciclo di produzione troppo alto sull'impianto in discontinuo	- Aumentare l'aspirazione tramite rubinetto o ridurre il ciclo di produzione tramite timer.
Fuga di cloro, oli, tensioattivi o sostanze organiche dal filtro a carbone	- Velocità di trattamento troppo elevata sulla base dei quantitativi di materiale da assorbire	- Ridurre la portata oraria (contattare il nostro ufficio Tecnico)
	- Carbone esaurito	- Sostituire il carbone
	- Aumento dei quantitativi di materiale da assorbire	- Eseguire un analisi chimica per conferma e contattare il nostro ufficio tecnico

5

ALLEGATI



Visitate il nostro sito web per le ultime novità!



TECNOCOM SRL – Via F. Vannetti Donnini N. 65/1 – 59100 Prato (PO) ITALY
Tel. +39 - 0574/661185 r.a – Fax +39 - 0574/662093

<http://www.tecnocomprato.com> E-mail: info@tecnocomprato.com