

*Water Treatment*



*Engineering & Construction*

*Trattamento e Depurazione Acqua*

**Filtrazione  
Mod. FAS**

## GENERALITA'

I filtri multistrato **FAS** permettono di trattenere le impurità fisiche, sabbia e limo, le sostanze sospese presenti in un'acqua, il ferro presente in forma ossidata, che determinano la torbidità in un'acqua. Nei casi in cui la torbidità sia determinata anche da una modesta quantità di sostanze fini colloidali (presenti quasi sempre in corsi d'acqua superficiali) i filtri FAS offrono eccellenti prestazioni se impiegati dopo un trattamento di flocculazione "in linea", consistente nel dosaggio direttamente nella tubazione di alimento del filtro di un prodotto specifico atto a favorire l'agglomerazione delle sostanze disperse in microfocchi. Se impiegati con la pre-flocculazione in linea, i filtri multistrato FAS possono in certi casi ridurre notevolmente il colore e la carica batterica presente in un'acqua. La scelta del letto filtrante è stata studiata per consentire una filtrazione 'a volume' con alte velocità di filtrazione, permettendo lunghi cicli di esercizio.

L'operazione periodica di lavaggio del filtro (controlavaggio con acqua e lavaggio finale) consente l'espulsione all'esterno delle impurità trattenute e il ripristino del letto filtrante.

## IMPIEGHI

- Filtrazione acqua di pozzo
- Filtrazione acqua superficiale (fiume, lago) con pre-flocculazione in linea
- Filtrazione di ferro già ossidato
- Pretrattamento di impianti ad osmosi inversa per acque non salmastre
- Filtrazione acqua ad uso industriale
- Potabilizzazione

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

### Modelli dal FAS 45<sup>(1)</sup> al FAS 160

- **Serbatoio** cilindrico verticale costruito in acciaio al carbonio elettrosaldato a fondi bombati, completo di n° 2 boccaporti d'ispezione per il caricamento del materiale filtrante fornito in sacchi. Il serbatoio è internamente ed esternamente sabbiato con grado di finitura SA 2,5. La superficie interna è trattata successivamente con una mano di vernice epossidica alimentare per un totale film secco di 250 µm. La superficie esterna, dopo una mano di fondo epossidico, viene protetta con verniciatura a base epossidica RAL 5012.
- **Sistema di distribuzione dell'acqua:** il distributore inferiore è costituito da una robusta raggiera a fori calibrati in PVC/PP. Nella parte superiore è presente un disco rompi flusso di geometria calibrata.
- **Valvole di manovra automatiche** del tipo a farfalla, corpo in ghisa verniciata, lente in ghisa sferoidale kanigenata, attuatore doppio effetto con relativi elettropiloti. Per i modelli FAS 45 e FAS 55 le valvole sono del tipo a membrana a comando pneumatico.
- **Fronte filtri** in acciaio inox AISI 304, cartelle in AISI 304, flange in duralluminio.
- **Manometri** diametro 63 mm, scala 0-10 bar, completi di valvola porta manometro e presa campione.

### OPZIONI

Può essere prevista l'esecuzione del fronte filtri in PVC, con valvole a comando pneumatico in PVC (Modello FAS-PVC).

## AUTOMAZIONE

- L'esercizio e il ciclo di lavaggio del filtro è assicurato da elettropiloti, collegati pneumaticamente alle valvole del fronte filtri, ed alimentati elettricamente da un PLC dotato di pannello operatore con display.
- Gli elettropiloti e il PLC sono inseriti in un quadretto in materiale anticorrosione con grado di protezione IP55.
- I tempi di esercizio, di controlavaggio e lavaggio finale sono regolabili a piacimento in base alle reali condizioni di lavoro.
- Sono disponibili contatti puliti per eventuale consenso esterno (pressostato differenziale, etc).
- La partenza può avvenire anche manualmente.

## MATERIALE DI FILTRAZIONE

Il letto filtrante è costituito superiormente da antracite selezionata avente elevate caratteristiche chimico-fisiche e meccaniche idonee a favorire le reazioni di flocculazione. Esso ha la funzione di trattenere il flocculato e di filtrare altresì le impurità più grossolane in modo da affidare allo strato inferiore la funzione di trattenere le impurità più fini. Lo strato inferiore è costituito da quarzite ad altissima purezza a granulometria selezionata. Sotto il letto filtrante sono previsti uno o più strati di inerti (sabbia quarzifera) a pezzatura e altezza strato prestabiliti.

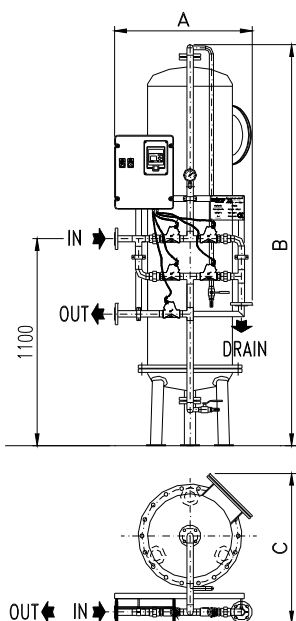
## DATI DI FUNZIONAMENTO

- |   |         |      |
|---|---------|------|
| ➤ Pressione d'esercizio min/max                                     | 2,5/5   | bar  |
| ➤ Pressione di progetto/collaudato                                  | 5/7,5   | bar  |
| ➤ Pressione di controlavaggio                                       | 1,5     | bar  |
| ➤ Intervallo di temperatura dell'acqua                              | 3÷40    | °C   |
| ➤ Tensione/frequenza alim. elettrica                                | 220/50  | V/Hz |
| ➤ Assorbimento elettrico  | 20      | W    |
| ➤ Perdite di carico con filtro intasato (valori letti ai manometri) |         |      |
| flusso medio/flusso alto  | 0,7/1,2 | bar  |
| ➤ Aria di servizio per comando valvole                              | 5-7     | bar  |

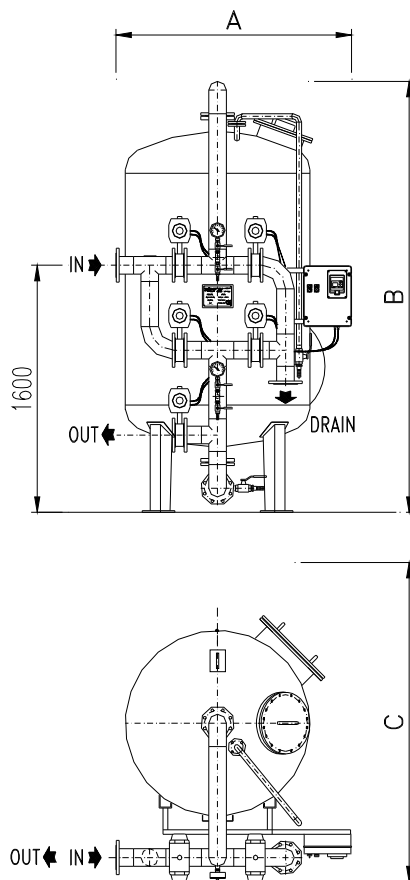
### Modelli dal FAS 180 al FAS 250

- **Serbatoio** cilindrico verticale costruito in acciaio al carbonio elettrosaldato a fondi bombati, completo di n° 3 boccaporti d'ispezione per il caricamento del materiale filtrante fornito in sacchi. Il serbatoio è internamente ed esternamente sabbiato con grado di finitura SA 2,5. La superficie interna è trattata successivamente con una mano di vernice epossidica alimentare per un totale film secco di 250 µm. La superficie esterna, dopo una mano di fondo epossidico, viene protetta con verniciatura a base epossidica RAL 5012.
- **Sistema di distribuzione dell'acqua:** All'interno del filtro il sistema di distribuzione inferiore è costituito da una piastra porta ugelli completa di ugelli a fessure calibrate fissati con contro dado. La distribuzione superiore è garantita da un convogliatore centrale con parte terminale a forma di tronco di cono rovesciato.
- **Valvole di manovra automatiche** del tipo a farfalla, corpo in ghisa verniciata, lente in ghisa sferoidale kanigenata, attuatore doppio effetto con relativi elettropiloti.
- **Fronte filtri** in acciaio inox AISI 304, cartelle in AISI 304, flange in duralluminio.
- **Manometri** diametro 100 mm, scala 0-10 bar, completi di valvola porta manometro e presa campione.

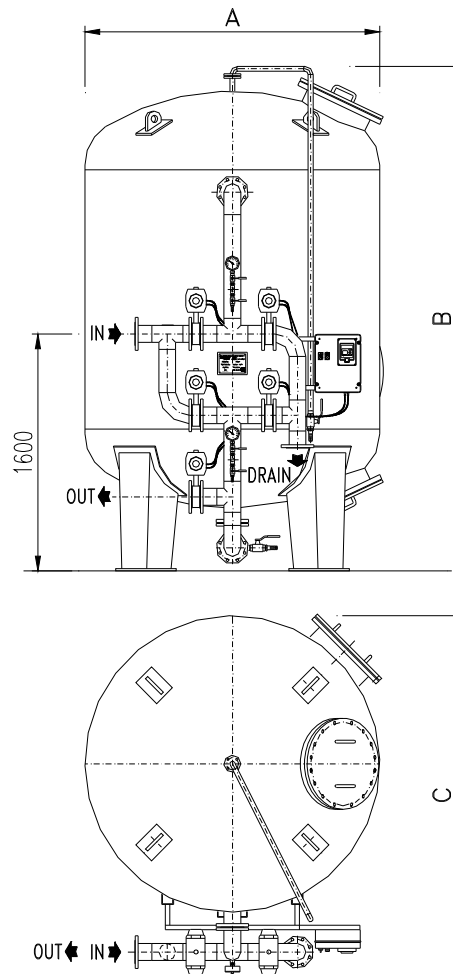
FAS 45 – 55<sup>(1)</sup>



FAS 65 - 160



FAS 180 - 250



<sup>(1)</sup> **NOTA:** Per i modelli FAS 45 e FAS 55 vengono previsti un passamano superiore e la flangiatura del fondo bombato inferiore al fasciame.

**DATI TECNICI**

Modello	Portate			
	Esercizio			Contro lavaggio
	v = 15 m/h	v = 20 m/h	v = 25 m/h	
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	
FAS 45	2.4	3.2	4.0	3.2
FAS 55	3.6	4.7	5.9	4.7
FAS 65	5.0	6.6	8.3	6.6
FAS 80	7.5	10.0	12.6	10.0
FAS 100	11.8	15.7	19.6	15.7
FAS 120	17.0	22.6	28.3	22.6
FAS 140	23.1	30.8	38.5	30.8
FAS 160	30.1	40.2	50.2	40.2
FAS 180	38.2	50.9	63.6	50.9
FAS 200	47.1	62.8	78.5	62.8
FAS 220	57.0	76.0	95.0	76.0
FAS 240	67.8	90.4	113.0	90.4
FAS 250	73.6	98.1	122.7	98.1

**NB:** - Le dimensioni e i pesi per motivi costruttivi non sono vincolanti.  
 - La società si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche di ogni apparecchiatura.

**WTEC S.r.l.**

**Uffici Amministrativi** : Via Caposele, 51/B – 70059 Trani (BA) – Italy – Tel +39 (0)883 485884 Fax +39 (0)883 403232  
**Engineering e Stabilimento** : Via C. Battisti, 35 – 35010 Limena (PD) – Italy – Tel +39 (0)49 8841708 Fax +39 (0)49 8846402  
http:// [www.wtec.it](http://www.wtec.it) e-mail: [info@wtec.it](mailto:info@wtec.it)

---

Organizzazione con sistema di gestione per la qualità certificato dalla Dasa-Rägister S.p.A.  
in conformità alla EN ISO 9001 (2000)

---