



VORTEX

Filtri separatori centrifughi in acciaio inox
Stainless steel centrifugal separators



www.satifiltri.com



 **MADE IN ITALY**

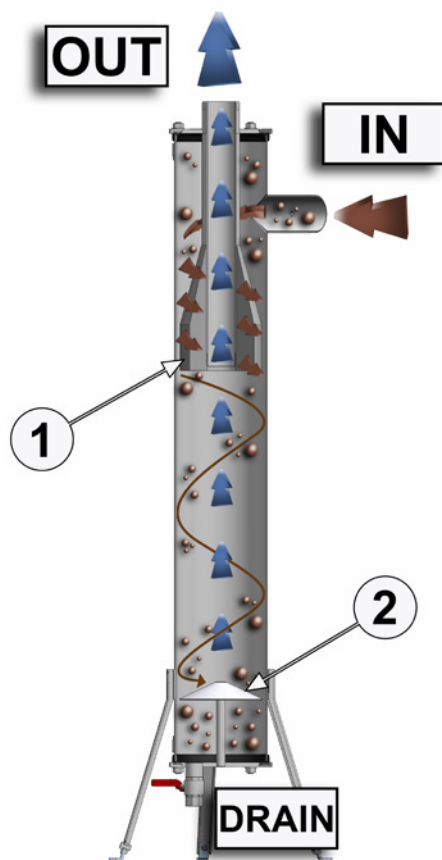
SATI®

I **VORTEX** sono filtri separatori centrifughi (idrocycloni) con corpo in acciaio inox, particolarmente indicati per impieghi su acque con presenze di sabbie o di corpi solidi aventi peso specifico superiore all'acqua ($PS \geq 1$). I **VORTEX** sono in grado di rimuovere fino al 99% di solidi con dimensioni superiori ai $75 \mu m$ arrivando al 65% di separazione su solidi con dimensioni fino a $50 \mu m$. Progettati per contenere al massimo le perdite di carico mantenendo ottime efficienze di separazione, i filtri **VORTEX** lavorano in continuo, non hanno parti meccaniche in movimento né elementi filtranti al loro interno, sono ispezionabili e lo scarico di fondo può essere corredato di valvola manuale oppure automatica che proponiamo con apposito kit in opzione.

FUNZIONAMENTO

L'acqua da trattare alimenta il filtro tramite la connessione (**IN**) studiata per aumentare la velocità del flusso e per creare un moto vorticoso discendente lungo il corpo del filtro. Il moto viene ulteriormente incrementato dal cono acceleratore (**1**) generando così la forza centrifuga necessaria per un'efficace separazione dei solidi.

L'acqua filtrata risale centralmente verso l'uscita (**OUT**) mentre i corpi solidi precipitano verso il fondo, dove vengono trattenuti da uno speciale deflettore (**2**) che non ne consente il ricircolo e li immagazzina nel serbatoio di raccolta, da cui è possibile espellerli tramite lo scarico (**DRAIN**).



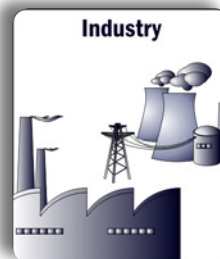
VORTEX filters are centrifugal separating filters (hydrocyclones) with stainless steel body, especially designed for water containing sands or particles with of a specific weight greater than water ($\gamma > 1$). **VORTEX** filters can remove up to 99% of sands and/or particles with dimensions greater than $75 \mu m$ and up to 65% with dimensions greater than $50 \mu m$. **VORTEX** filters are designed to reduce head losses but maintaining the best separating efficiency, work continuously, do not contain filtrating elements or moving parts, can be inspected and the bottom drain can be equipped with a manual or automatic valve.

OPERATING

Dirty water flows into the filter through the tangential port (**IN**), where it is given a rotational movement downwards through the filter body. The spinning movement is increased thanks to the inner cone (**1**), thus enhancing the centrifugal forces and moving solid particles outwards.

Solid-free water flows upwards to the center of the filter towards the top outlet (**OUT**), while solids move down in a spiral path to the collector chamber where a deflector plate (**2**) stops their rotating movement and prevents their upsurging. Separated solids purge through the flushing valve (**DRAIN**).

SETTORI DI APPLICAZIONE - APPLICATION SECTOR



- Processi alimentari
- Metallurgico
- Produzione di energia
- Petrochimico
- Minerario
- Elettronico
- Cartario
- Automobilistico
- Food & beverage
- Steel Industry
- Power generation
- Petrochemical
- Mining
- Electronics
- Pulp & paper
- Automotive



- Dissalazione
- Desalination



- Acquedottistica
- Potabilizzazione
- Acque reflue
- Water supply
- Drinking water
- Wastewater

NORME

Costruzione in conformità alla direttiva PED 97/23/CE.

STANDARDS

Manufactured in compliance with PED 97/23/CE.

Dati generali - General data

Portata <i>Flow rate</i>	2 ÷ 300 m ³ /h 9 ÷ 1320 US gpm
Campo di filtrazione <i>Filtration field</i>	1000 ÷ 50 µm
Pressione massima <i>Max working pressure</i>	10 bar (145 psi) - *16 bar (232 psi)
Temperatura massima <i>Max working temperature</i>	60°C (140°F)
Salinità <i>Salinity</i>	< 10'000 ppm TDS
Acidità <i>Acidity</i>	pH 3 ÷ 9

*16 bar su richiesta - 16 bar upon request

Materiali - Materials

Corpo filtro <i>Filter body</i>	AISI 304 / AISI 316
Coperchio <i>Cover</i>	AISI 304 / AISI 316
Supporto corpo <i>Body support</i>	AISI 304
Cono <i>Taper</i>	PVC
Deflettore <i>Deflector</i>	AISI 304 / AISI 316
Guarnizioni <i>Gasket</i>	EPDM
Trattamento superficiale <i>Surface finishing</i>	Decapaggio <i>Etching</i>



Per le loro caratteristiche costruttive i filtri **VORTEX** sono indicati per applicazioni di tipo industriale. Il corpo è in acciaio inox AISI 304 o AISI 316 e viene sottoposto ad un ciclo di decapaggio in modo da migliorarne le caratteristiche fisiche.

I filtri **VORTEX** non presentano saldature nei punti in cui la velocità del fluido è massima, risultando così più resistenti all'abrasione rispetto ai filtri idrociclonici con il fondo saldato.

Il cono di accelerazione interno è realizzato in PVC altamente resistente all'abrasione e le guarnizioni standard sono in EPDM.

***VORTEX** filters are designed to have a long lasting life and to work in harsh and demanding industrial environment. The body is made of AISI 304 or AISI 316 stainless steel, with pickling surface treatment to enhance corrosion resistance.*

***VORTEX** filters do not present any welding in the points where the fluid velocity is maximum, thus resulting more resistant to abrasion if compared to hydro cyclone filters with welded bottom.*

Inner cone is made of wear resistant PVC, standard gaskets in EPDM.

Connessioni - Connections

Le connessioni d'ingresso ed uscita dei filtri **VORTEX** sono filettate BSPP fino a 3", mentre a partire dal DN100 sono flangiatae con flange piane scorrevoli ISO PN16.

La connessione di scarico è filettata BSPP femmina.

The inlet/outlet connections of the filters are available in the threaded version (BSPP) up to 3" size, and with ISO PN16 lap joint flanges from DN100 up.

Drain connection are female threaded (BSPP).





Qualora si desideri automatizzare il drenaggio delle impurità accumulate sul fondo del filtro, è disponibile il Kit valvola di scarico automatica che può essere pneumatico oppure idraulico e comprende tutti gli elementi necessari all'installazione e al funzionamento.

Il kit può essere fornito completo di centralina elettronica SATICON LM200 per il comando e la gestione dei cicli di pulizia o privo di controllo per poter gestire i cicli utilizzando un proprio controller o un quadro di comando preesistente.

SATICON LM200

La SATICON LM200 è una centralina elettronica in grado di gestire ogni fase del ciclo di pulizia, dotata di display LCD e tastiera per poter facilmente visualizzare o modificarne le impostazioni e le funzionalità.

La centralina offre:

- Password di protezione del menu di programmazione.
- Funzionamento ad intervalli di tempo.
- Conteggio del numero di cicli effettuati.
- Avviamento manuale di un ciclo di pulizia.
- Impostazione del tempo di lavaggio.

It is possible to automate the filter drain simply installing an automatic flushing kit; it is available with hydraulic or pneumatic valve and includes all necessary parts for installation.

Automation kit can be provided with SATICON LM200 electronic controller for stand alone functioning or simply with cables to be connected to an existing control panel.

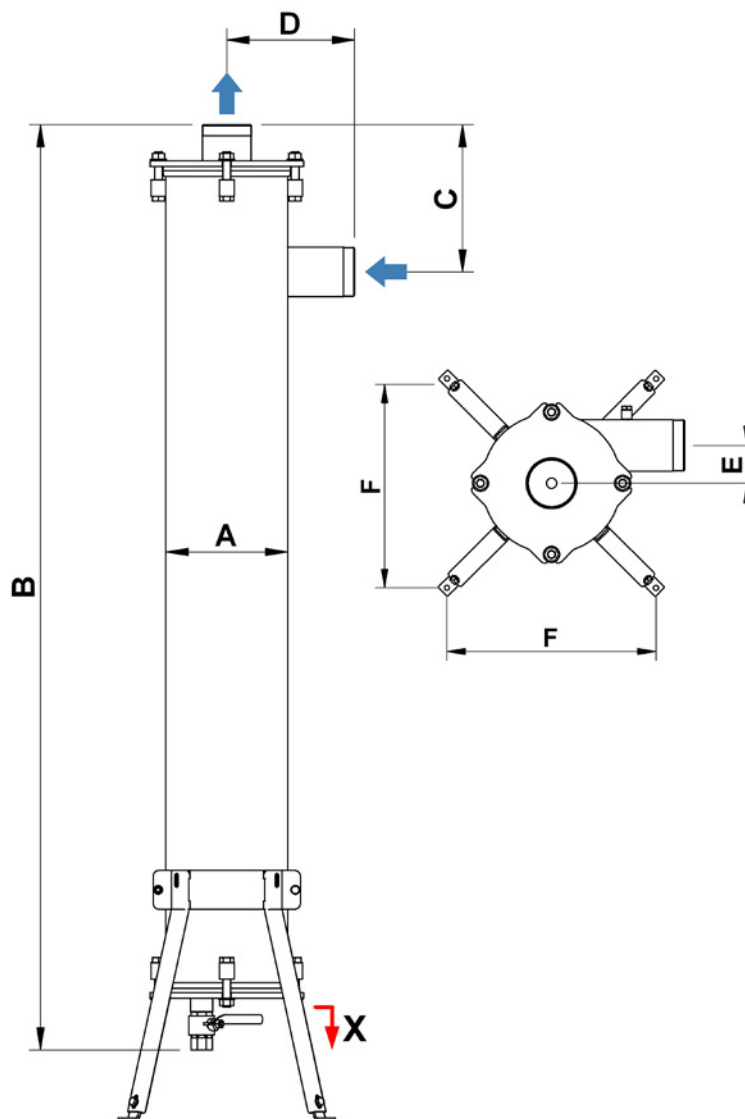
With SATICON LM200 electronic controller it is possible to control flushing operation and parameters thanks to a keyboard and an LCD display.

Main functions of the controller are:

- Password protection of the programming menu.
- Time based functioning.
- Flushing counter.
- Manual flushing command.
- Flushing time and time between flushings setup.

Alimentazione e comando - Control and electricity

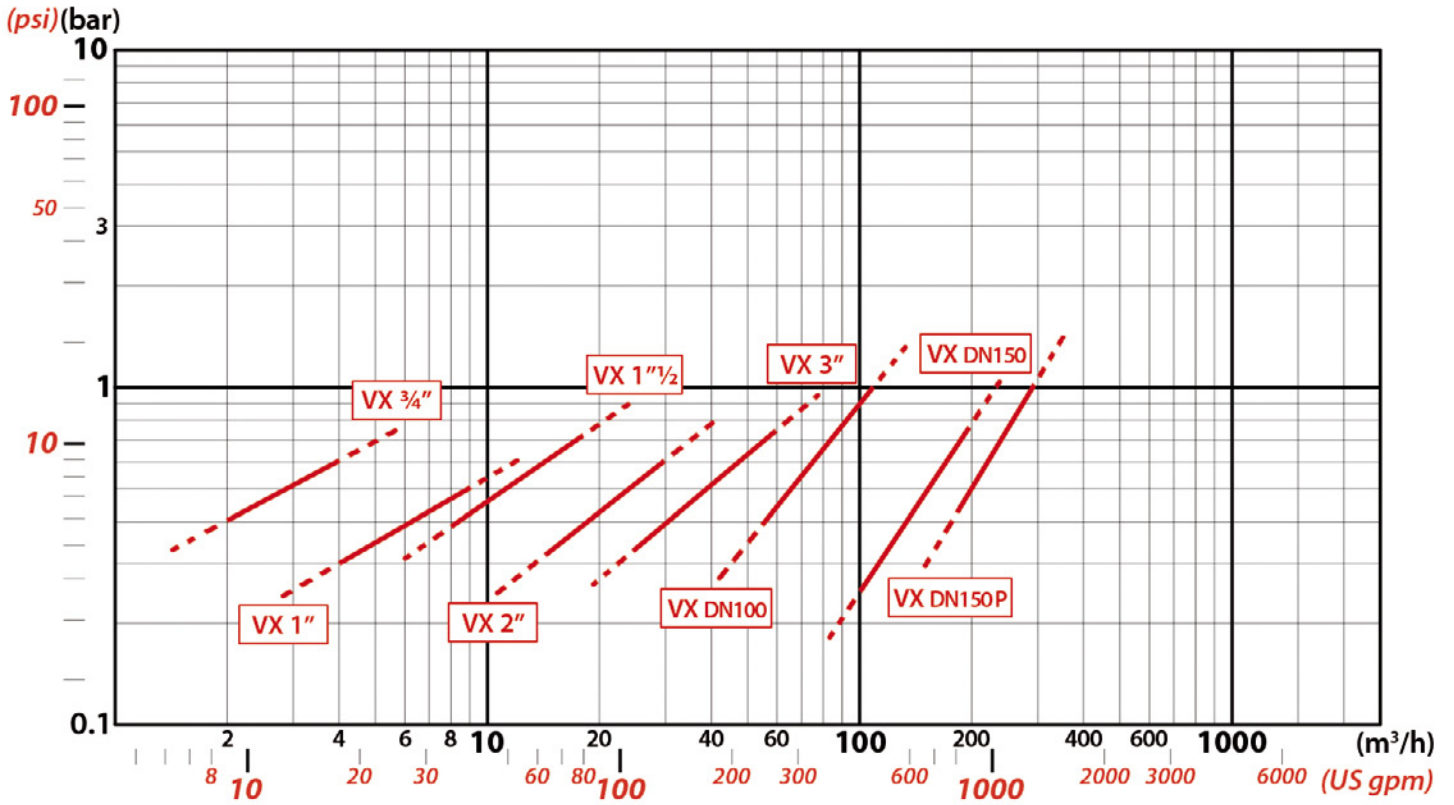
Alimentazione <i>Rated operation voltage</i>	230 Vac 50/60Hz 230 Vac 50/60 Hz
Voltaggio di comando <i>Control voltage</i>	12 Vdc



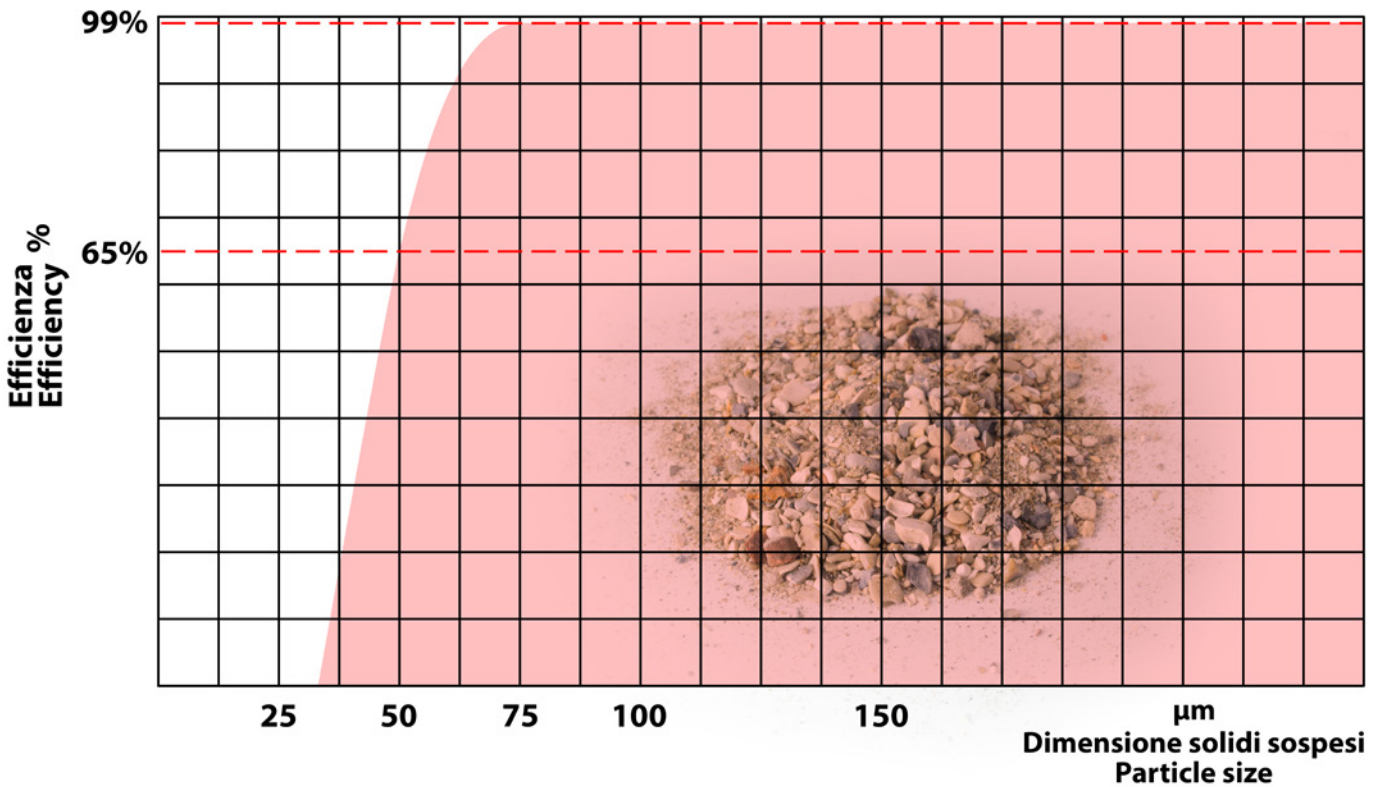
X Spazio necessario per la manutenzione
Length required for maintenance

Modello Model	In/Out	Drain	Q min		Q max		Dimensioni - Dimensions [mm]						Peso Weight [kg]	
			[m ³ /h]	[US gpm]	[m ³ /h]	[US gpm]	A	B	C	D	E	F		X
VX ¾"	¾" BSPP	½" BSPP	2	9	4	18	89	575	155	110	30	355	220	9
VX 1"	1" BSPP	¾" BSPP	4	18	9	40	114	910	155	120	40	310	220	15
VX 1" ½	1"½ BSPP	1" BSPP	8	35	18	79	140	1130	195	160	45	310	220	23
VX 2"	2" BSPP	1" BSPP	15	66	30	132	168	1270	205	190	55	325	220	30
VX 3"	3" BSPP	1" BSPP	25	110	60	264	219	1670	265	230	65	360	220	51
VX 100	DN100	1"½ BSPP	54	238	105	462	273	1940	315	300	80	385	250	85
VX 150	DN150	2" BSPP	95	418	190	836	324	2250	335	400	80	465	300	105
VX 150P	DN150	2" BSPP	180	792	300	1320	406	2400	505	405	125	525	300	130

Perdite di carico - Head loss



Efficienza di separazione - Separation efficiency





pic. alkhodarev ©

SATI[®]



SATI S.r.l.

Headquarter:

via M.Galli, 116
47522 Cesena (FC)

ITALY

Tel: +39 0547 660307

Fax: +39 0547 663625

E-mail: info@satifiltri.com

www.satifiltri.com