

18

FILTRI PULENTI ED AUTOPULENTI
CLEANING AND SELF CLEANING FILTERS



Hydrotechnologies

FILTRI AUTOPULENTI MODELLO TOP-CLEAN / SELF CLEANING FILTERS SERIES TOP-CLEAN

TOP CLEAN

Top Clean è un filtro autopulente con sistema di pulizia della cartuccia filtrante a doppia azione (spazzolatura + contralavaggio della cartuccia). Durante la fase di esercizio l'acqua entra nel filtro ed attraversa la cartuccia filtrante, dall'esterno all'interno.

Per attuare la pulizia del filtro è sufficiente ruotare la manopola superiore: mentre cinque spazzole raschiano la superficie della cartuccia, l'acqua in entrata viene deviata in un filtro secondario e spruzzata con un tubogetto sulla superficie interna della cartuccia (contro-lavaggio). L'apertura automatica della valvola di scarico assicura l'allontanamento dello sporco rimosso durante il contro-lavaggio. Le spazzole pulenti di Top Clean sono dotate di inserti in argento che contrastano la proliferazione batterica sull'elemento filtrante. Il filtro Top Clean è dotato di piastra girevole di 360° (con scatti da 90°) e valvola di non ritorno incorporata.

DATI TECNICI

- Temperatura min/max di esercizio dell'acqua: _____ 5 - 30°C
- Temperatura min/max ambiente: _____ 5 - 40°C
- Pressione min/max: _____ 1.5 - 10 bar
- Perdita di carico: _____ 0.2 ΔP
- Grado di filtrazione: _____ 89 μ
- Attacchi disponibili: _____ 3/4" M - 1" M - 1 1/4" M

CERTIFICAZIONE

- Decreto Lgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004

TOP CLEAN

Top Clean is a self-cleaning filter with a double action filter cartridge cleaning system (brushing + cartridge backwash). During the operating phase, water enters the filter and passes through the filter cartridge, from outside to inside.

To clean the filter, simply rotate the upper knob: while five brushes scrape the surface of the cartridge, the incoming water is diverted into a secondary filter and sprayed with a hose onto the internal surface of the cartridge (backwash).

The automatic opening of the drain valve ensures the removal of the dirt removed during the backwash.

The Top Clean cleaning brushes are equipped with silver inserts that contrast the bacterial proliferation on the filter element.

The Top Clean filter is equipped with a 360 ° rotating plate (with 90 ° steps) and a built-in non-return valve.

DATI TECNICI

- Water service temperature min/max: _____ 5 - 30°C
- Min./max Environment Temperature: _____ 5 - 40°C
- Pressure min/max: _____ 1.5 - 10 bar
- Perdita di carico: _____ 0.2 ΔP
- Filtration rate: _____ 89 μ
- Available fittings: _____ 3/4" M - 1" M - 1 1/4" M

CERTIFICAZIONE

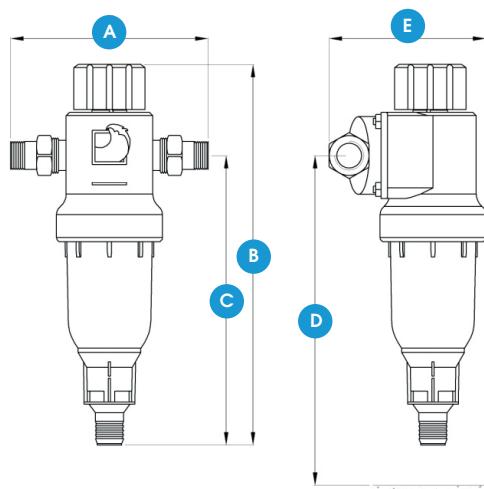
- DLgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004

Prestazioni e dati tecnici / Performance and technical data

Descrizione/Descripción	Unità/Unit	A8010010	A8010020	A8010030
Attacchi / Fittings	DN	¾" M	1" M	1 ¼" M
Portata / Flow rate(ΔP=0.2 bar)	m³/h	2.0	2.7	3.0
Portata / Flow rate(ΔP=0.5 bar)	m³/h	3.2	4.5	5.0

Dimensioni / Dimensions

A	mm	177	179	190
B	mm	350	350	350
C	mm	264	264	264
D	mm	500	500	500
E	mm	145	145	145



FILTRI PULENTI MODELLO HYTEK MINI / CLEANING FILTERS SERIES HYTEK MINI



HYTEK MINI

HYTEK MINI

CARATTERISTICHE GENERALI:

Hytek Mini è il filtro piccolo e compatto che si avvale di tecnologie e innovazioni che lo caratterizzano come filtro all'avanguardia nel settore della filtrazione.

- ATTACCO BIDIREZIONALE
- APERTURA DALL'ALTO
- CONTROLAVAGGIO DELLA CARTUCCIA
- DATARIO CALENDARIO

L'attacco bidirezionale consente, ad installazione ultimata tramite la manopola a forma di freccia, di impostare l'entrata dell'acqua al filtro secondo la necessità. L'apertura dall'alto è un semplice ma utile accorgimento che facilita le operazioni di manutenzione. Hytek Mini è la risposta efficace per trattare l'acqua ad uso domestico grazie alla semplicità delle operazioni di manutenzione.

DATI TECNICI

- Temperatura minima/massima di esercizio: _____ 5 - 30° C
- Pressione minima/massima di esercizio: _____ 1,5/10 Atm
- Grado di filtrazione: _____ 89 µ
- Attacchi disponibili: _____ 1/2" F - 3/4" F

CODICE PER ORDINE

- A8010480: _____ 1/2" F (ordine minimo 6 pezzi)
- A8010470: _____ 3/4" F (ordine minimo 6 pezzi)

CERTIFICATI:

- Idoneità al contatto con acque destinate al consumo umano DM 174

APPLICAZIONI:

- Filtrazione sostanze in sospensione con diametro > 89 µ

GENERAL FEATURES

Hytek Mini is a small, compact filter characterized by innovative technologies that make it aanguard product in the filtering system.

- BI-DIRECTIONAL CONNECTION
- OPENING FROM THE TOP
- BACK-WASHING OF THE CARTRIDGE
- CALENDAR
- SELF CLEANING FILTER

Once the filter has been installed, the bi-directional connection permits to regulate the water flow direction into the filter according to the need. The opening from the top is a simple but useful feature and it permits easier maintenance operations. Due to its easy maintenance operations, Hytek Mini is the effective answer to the domestic treatment of the water.

TECHNICAL SHEET

- Minimum/Maximum operating temperature: _____ 5 - 30° C
- Maximum/minimum operation pressure: _____ 1,5/10 Atm
- Filtering rate: _____ 89 µ
- Available connections: _____ 1/2" F - 3/4" F

ORDER REFERENCE

- A8010480: _____ 1/2" F (minimum order 6 pezzi)
- A8010470: _____ 3/4" F (minimum order 6 pezzi)

CERTIFICATIONS:

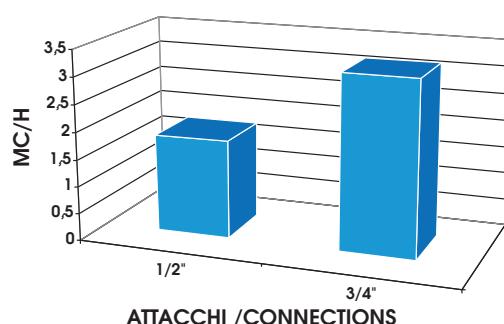
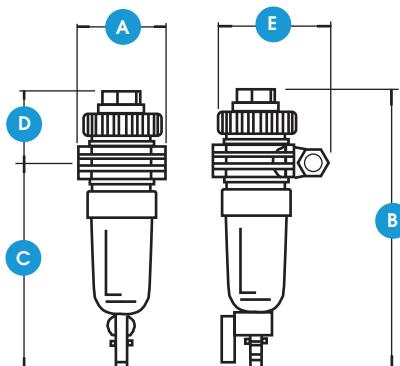
- Fitness to the contact with waters destined to the human consumption DM 174

APPLICATIONS:

- Filtering substances in suspension with diameter > 89 µ

	A	B	C	D	E
1/2"	90	260	190	70	120
3/4"	90	260	190	70	120

- Misure in mm / unit in mm.



FILTRI PULENTI MODELLO EKO-CLEAN / CLEANING FILTERS SERIES EKO-CLEAN


EKO-CLEAN
EKO-CLEAN
CARATTERISTICHE GENERALI:

Ekoclean è un prodotto innovativo nel campo dei pulenti, infatti mentre normalmente i filtri in commercio si limitano ad eliminare esclusivamente lo sporco accumulatosi nel vaso senza pulire la cartuccia, Ekoclean grazie al suo sistema brevettato di SPAZZOLATURA + SCARICO garantisce, oltre allo scarico delle impurità in sospensione nell'acqua, una efficace e reale pulizia anche della cartuccia filtrante. Ekoclean facile e rapido nella pulizia ha solo bisogno di una rotazione della manopola di manovra in senso orario, che attiva automaticamente, ad ogni scatto, il sistema SPAZZOLATURA + SCARICO. Questa operazione, che generalmente si può fare ogni 15/20 giorni, in presenza di acqua molto sporca è consigliabile ripeterla più volte ad intervalli più frequenti (7/10 gg.) Ekoclean compatto e robusto è costruito nel rispetto delle normative italiane ed europee; ha dimensioni ridotte per installazioni anche in piccoli spazi.

DATI TECNICI

- Temperatura massima di esercizio: 5 - 40° C
- Pressione massima di esercizio: 16 Atm
- Perdita di carico: 0,2 ΔP
- Interasse attacco: 100 mm
- Grado di filtrazione: 89 μ
- Attacchi disponibili: 3/4" F - 1" F - 11/4" F - 11/2" M

CODICE PER ORDINE

- A8010050: 3/4" F
- A8010060: 1" F
- A8010070: 11/4" F
- A8010180: 11/2" M
- A8010180-1: 2" M

CERTIFICATI:

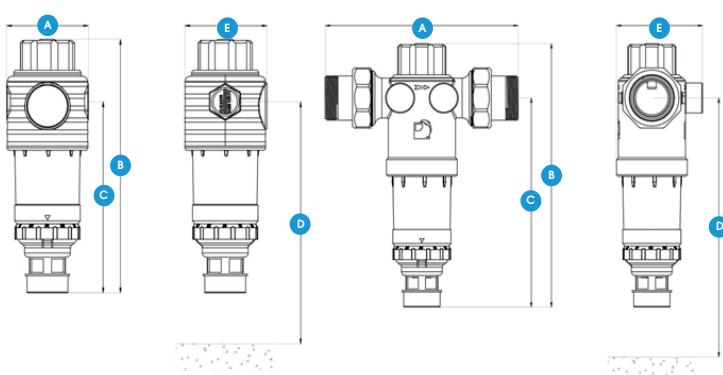
- Idoneità al contatto con acque destinate al consumo umano DM 174

APPLICAZIONI:

- Filtrazione sostanze in sospensione con diametro > 89 μ

Specifiche tecniche / Technical Specification

	Unità/ Unit	A8010050	A8010060	A8010070	A8010180	A8010180-1
Attacchi/Fittings	DN	3/4" F	1" F	1" 1/4 F	1" 1/2 M	2" M
Portata/Flow rate (ΔP=0.2 bar)	m³/h	4.8	6.0	6.5	12.0	14.2
Portata/Flow rate (ΔP=0.5 bar)	m³/h	6.4	9.6	10.6	22.0	22.6
Grado di filtrazione/ Filtration rate	micron			89		
Pressione/Pressure min/max	bar			1.5 - 16		
Temperatura/Temperature min./max	°C			5 - 30		
Temp. ambiente/Enviromental temp.	°C			5 - 40		
Dimensioni / Dimensions						
A	mm	100	100	100	251	251
B	mm	300	300	300	351	351
C	mm	225	225	225	278	278
D	mm			min. 400		
E	mm	101	101	101	119	119


**EKO-CLEAN
3/4" - 1" - 1 1/4"**
**EKO-CLEAN
1 1/2 - 2"**

FILTRI AUTOPULENTI AUTOMATICI MODELLO PULI MATIC CLEAN / AUTOMATIC SELF CLEANING FILTERS SERIES PULI MATIC CLEAN



PULI MATIC CLEAN

PuliMATIC effettua la filtrazione dell'acqua dall'esterno verso l'interno della cartuccia filtrante.

PuliMATIC è un filtro autopulente a gestione elettronica che avvia il lavaggio della cartuccia filtrante e lo scarico delle impurità dal vaso in maniera completamente automatica.

Grazie al suo sistema brevettato di spazzolatura e scarico garantisce un'efficace pulizia della cartuccia filtrante. Il ciclo di lavaggio comporta la spazzolatura completa della cartuccia.

L'apertura automatica della valvola di scarico (posta sul fondo del vaso) crea un flusso tangenziale ad alta velocità che rimuove le impurità accumulate nel vaso del filtro.

PuliMATIC è dotato di due contatti puliti, liberi da tensione, che vengono attivati con un anticipo prefissato dal programma rispetto alla partenza del ciclo di lavaggio. Questo segnale anticipato rispetto al ciclo di lavaggio può essere utilizzato per la gestione di apparecchiature ausiliarie (es. elettrovalvole, pompe, differenziale di pressione, allarmi, etc.). In caso di eventuale mancanza di corrente, alla riaccensione il filtro mantiene in memoria l'ultima impostazione programmata. Il consumo di acqua per un lavaggio è di circa 14 litri (riferito ad una pressione di 6 bar).

DATI TECNICI

- Temperatura min/max di esercizio dell'acqua: 5 - 30° C
- Temperatura min/max ambiente: 5 - 40° C
- Pressione min/max: 1,5 - 16 bar
- Grado di filtrazione: 89 μ
- Attacchi disponibili: 3/4" M - 1" M - 1 1/4" M - 1" 1/2 M - 2" M

CERTIFICAZIONE

- Decreto Lgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE
- Direttiva 2014/35/UE
- Direttiva 2006/42/CE
- Direttiva 2011/65/CE

PuliMATIC filters the water from the outside to the inside of the filter cartridge.

PuliMATIC is a self-cleaning filter equipped with electronic management that starts the filter cartridge washing and the discharge of impurities from the vessel completely automatically.

Thanks to its patented brushing and drainage system, the equipment guarantees an effective cleaning of the filtering cartridge. The washing cycle involves the complete brushing of the cartridge. The automatic opening of the drain valve (located on the bottom of the vessel) creates a highspeed tangential flow that removes impurities accumulated in the filter vessel.

PuliMATIC is equipped with two voltage-free contacts, which are activated according to an advance preset by the program with respect to the washing cycle start. This signal advanced with respect to the washing cycle can be used for managing auxiliary equipment (e.g. solenoid valves, pumps, pressure differential switch, alarms, etc.). In the event of a power failure, the filter retains the last programmed setting when it is switched on again.

The consumption of water for a wash is of about 14 liters (referred to a 6 bar pressure).

DATI TECNICI

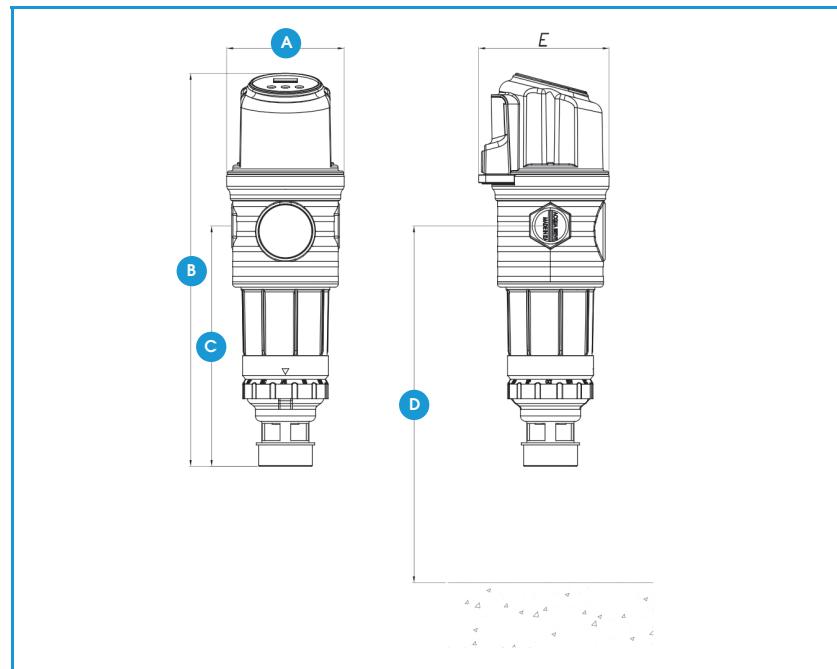
- Water service temperature min/max: 5 - 30° C
- Min./max Environment Temperature: 5 - 40° C
- Pressure min/max: 1,5 - 16 bar
- Filtration rate: 89 μ
- Available fittings: 3/4" M - 1" M - 1 1/4" M - 1" 1/2 M - 2" M

CERTIFICAZIONE

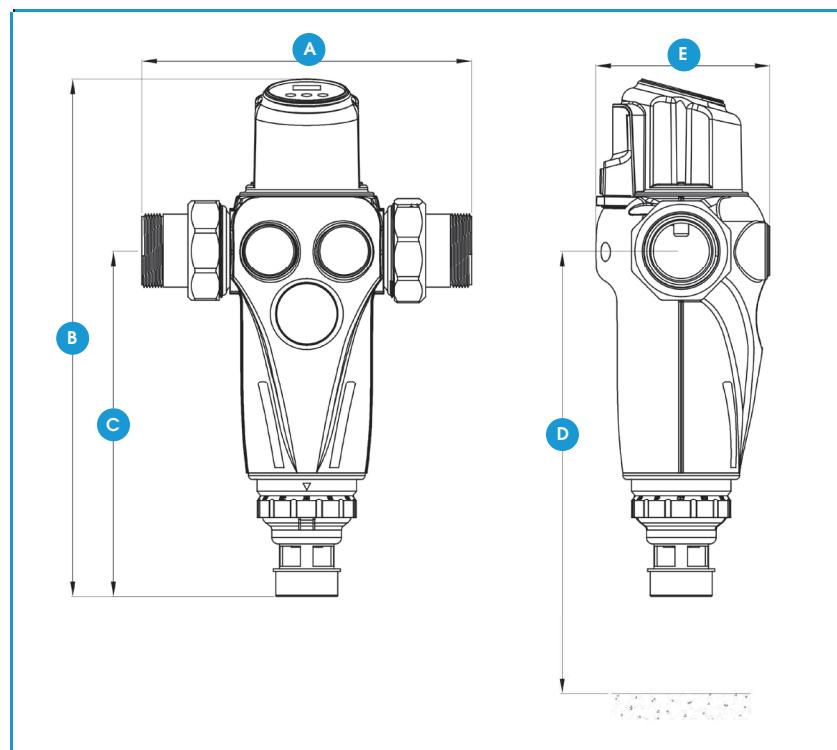
- DLgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004
- Directive 2014/30/UE
- Directive 2014/35/UE
- Directive 2006/42/CE
- Directive 2011/65/CE

Specifiche tecniche / Technical Specification

PULI MATIC CLEAN	Pollici	3/4" F	1" F	1" 1/4 F	1" 1/2 M	2" M
Portata/Flowrate($\Delta P=0,2$ bar)	m ³ /h	4,8	6,0	6,5	12,0	14,2
Portata/Flow rate ($\Delta P=0,5$ bar)	m ³ /h	6,4	9,6	10,6	22,0	22,6
Grado di filtr./Filtration Rate	micron			89		
Pressione/Pressure min/max	bar			1,5 - 16		
Pressione minima a valle Min. downstream pressure	bar			2,5		
Consumo acqua	l/ciclo			19 - 14		
Temperatura/temperature min/max	°C			5 - 30		
Temperatura ambiente Environmental temperature	°C			5 - 40		
Alimentazione elettrica Power Supply	V/Hz			230/50		
Tensione ingresso Input voltage	V			12		
Grado di Protezione Protection degree	IP			44		
Dimensione scarico Drain dimension	DN			50		



Codice		3/4"	1"	1"1/4"
A	mm		100	
B	mm		408	
C	mm	237	237	242
D	mm		min. 400	
E	mm		90	



Codice		1"1/2"	2"
A	mm	265	265
B	mm		416
C	mm		292
D	mm		min. 600
E	mm		145

FILTRI AUTOPULENTI MANUALI HYTEK MAX M / MANUAL SELF CLEANING FILTERS SERIES HYTEK MAX M
**HYTEK MAX M****HYTEK MAX M**

HYTEK MAX M effettua la filtrazione dell'acqua dall'esterno verso l'interno della cartuccia filtrante. Grazie al suo sistema brevettato di spazzolatura e scarico garantisce, oltre allo scarico delle impurità in sospensione nell'acqua, una efficace e reale pulizia della cartuccia filtrante. L'operazione di lavaggio viene avviata ruotando in senso orario la manopola verde: questo movimento attiva, ad ogni scatto, il sistema di spazzolatura e scarico. L'apertura automatica della valvola di scarico (posta sul fondo del vaso) crea un flusso tangenziale ad alta velocità che rimuove le impurità accumulate nel vaso del filtro.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

HYTEK MAX M è realizzato completamente in acciaio inossidabile. La cartuccia è anch'essa in acciaio inossidabile saldata su rete stirata di supporto. La particolare struttura della cartuccia la rende resistenti agli shock di pressione riducendo il problema della deformazione e dello schiacciamento.

HYTEK MAX M è la soluzione ideale per la filtrazione di elevate portate d'acqua. HYTEK MAX M è conforme ai requisiti per il trattamento di acqua potabile. Il grado di filtrazione standard di HYTEK MAX M è 150 micron; sono disponibili, su richiesta, gradi di filtrazione diversi (100 e 200 micron).

HYTEK MAX M è disponibile nella versione con attacchi filettati e con attacchi flangiati. HYTEK MAX M è dotato di manometri frontali per monitorare la perdita di carico attraverso l'elemento filtrante e poterne stabilire con maggior precisione il grado di intasamento.

DATI TECNICI

- Temperatura min/max di esercizio dell'acqua: 5 - 30° C
- Temperatura min/max ambiente: 5 - 40° C
- Pressione min/max: 1.5 - 10 bar
- Grado di filtrazione: 150 µ
- Attacchi disponibili (filettati): 1"1/2M - 2'M - 2.5'M - 3'M
- Attacchi disponibili (flangiati): DN40 - DN50 - DN65 - DN80

CERTIFICAZIONE

- Decreto Lgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N°174 del 06/04/2004

HYTEK MAX M performs the filtration of water from the outside towards the inside of the filter cartridge. Thanks to its patented brushing and drain system, in addition to discharging impurities into the water, it guarantees effective and real cleaning of the filter cartridge. The washing operation is started by turning the green knob clockwise: this movement activates, with each click, the brushing and drain system. The automatic opening of the drain valve (located on the bottom of the bowl) creates a high speed tangential flow that removes the accumulated impurities in the filter pot.

MAIN FEATURES

HYTEK MAX M is completely made of stainless steel. The cartridge is also in stainless steel welded on a stretched support net. The particular structure of the cartridge makes it resistant to pressure shocks reducing the deformation and crushing problem.

HYTEK MAX M is the ideal solution for the filtration of high water flows. HYTEK MAX M complies with the requirements for drinking water treatment. The standard filtration degree of HYTEK MAX M is 150 microns; Different filtration degrees (100 and 200 microns) are available on request.

HYTEK MAX M is available in the version with threaded connections and with flanged connections. HYTEK MAX M is equipped with front pressure gauges to monitor the pressure drop through the filter element and to establish more precisely the degree of clogging.

DATI TECNICI

- Water service temperature min/max: 5 - 30° C
- Min./max Environment Temperature: 5 - 40° C
- Pressure min/max: 1.5 - 10 bar
- Filtration rate: 150 µ
- Available fittings (threaded): 1"1/2M - 2'M - 2.5'M - 3'M
- Available fittings (flanged): DN40 - DN50 - DN65 - DN80

CERTIFICAZIONE

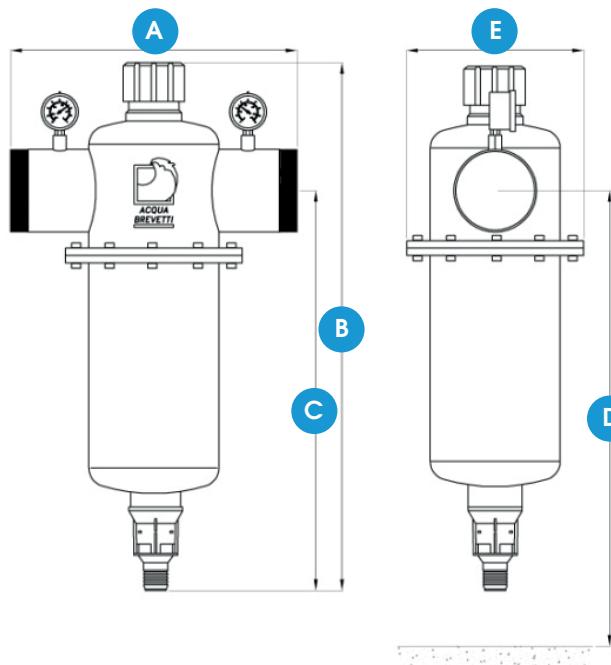
- DLgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N°174 del 06/04/2004

Specifiche tecniche / Technical Specification

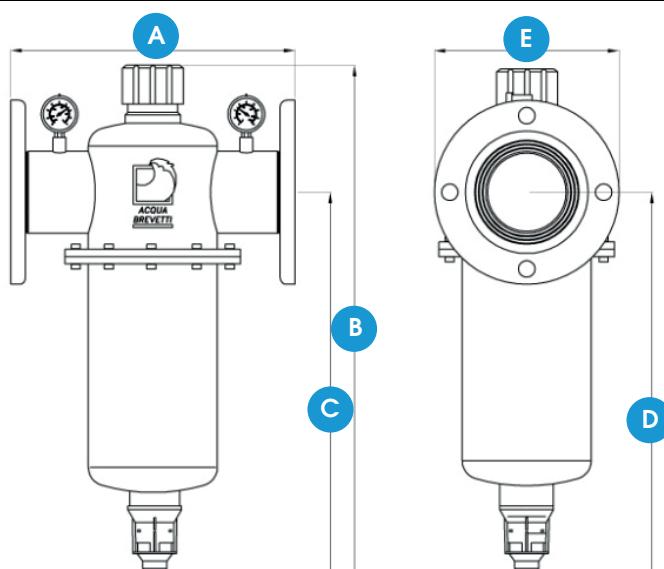
Attacchi/Fittings	Unità/Unit	1"1/2M - DN40	2' M - DN50	2"1/2M - DN65	3' M - DN80
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.2$ bar)	m ³ /h	18.0	22.4	35.0	40.0
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.5$ bar)	m ³ /h	30.0	40.0	49.6	54.0
Grado di filtrazione/ Filtration rate	micron		150		
Pressione/Pressure min/max	bar		1.5 - 10		
Temp. min./max	°C		5 - 30		
Temp. ambiente/Environmental temp.	°C		5 - 40		

Dimensioni HYTEK MAX M - attacchi filettati / Dimensions HYTEK MAX M - threaded connections

Attacchi / Connections	Un.	1" M	2" M	2½" M	3" M
A	mm	310	310	310	310
B	mm	510	510	578	578
C	mm	365	365	438	438
D	mm	500	500	700	700
E	mm	190	190	190	190


Dimensioni HYTEK MAX M - attacchi flangiati / Dimensions HYTEK MAX M - flanged connections

Attacchi / Connections	Un.	DN40	DN50	DN65	DN80
A	mm	310	310	310	310
B	mm	510	510	578	578
C	mm	365	365	438	438
D	mm	500	500	700	700
E	mm	190	190	190	190



FILTRI AUTOPULENTI AUTOMATICI HYTEK MAX A / AUTOMATIC SELF CLEANING FILTERS SERIES HYTEK MAX A

HYTEK MAX A



HYTEK MAX A

HYTEK MAX A effettua la filtrazione dell'acqua dall'interno verso l'esterno della cartuccia filtrante. HYTEK MAX A è un filtro autopulente a gestione elettronica che avvia il lavaggio della cartuccia filtrante e lo scarico delle impurità dal vaso in maniera completamente automatica in funzione del grado di intasamento della cartuccia e ad intervalli di tempo impostabili. Grazie al suo sistema brevettato di spazzolatura e scarico garantisce, oltre allo scarico delle impurità in sospensione nell'acqua, una efficace e reale pulizia della cartuccia filtrante. Il ciclo di lavaggio viene avviato automaticamente dalla centralina quando la perdita di carico attraverso la cartuccia filtrante raggiunge un valore impostato ppure quando è trascorso un intervallo di tempo impostabile. Il ciclo di lavaggio comporta la spazzolatura completa della cartuccia. L'apertura automatica della valvola di scarico (posta sul fondo del vaso) crea un flusso tangenziale ad alta velocità che rimuove le impurità accumulate nel vaso del filtro.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

HYTEK MAX A è realizzato completamente in acciaio inossidabile. La cartuccia è in acciaio inossidabile saldata su rete stirata di supporto. La particolare struttura della cartuccia la rende resiste alle shock di pressione riducendo il problema della deformazione e dello schiacciamento. HYTEK MAX A è la soluzione ideale per la filtrazione di elevate portate d'acqua. HYTEK MAX A è conforme ai requisiti per il trattamento di acqua potabile. Il grado di filtrazione standard di HYTEK MAX A è 150 micron; sono disponibili, su richiesta, gradi di filtrazione diversi (100 e 200 micron).

HYTEK MAX A è disponibile in due versioni:

- HYTEK MAX A - ciclo di lavaggio breve (intervallo di lavaggio impostabile: ogni 2 - 4 - 6 - 8 ore);
- HYTEK MAX A - ciclo di lavaggio lungo (intervallo di lavaggio impostabile: ogni 12 - 24 - 36 - 48 ore).

Il consumo di acqua per ogni ciclo di lavaggio è di circa 6 litri (riferito ad una pressione di rete di 3 bar). HYTEK MAX A è disponibile nella versione con attacchi filettati e con attacchi flangiati. HYTEK MAX A è dotato di manometri frontalii per monitorare la perdita di carico attraverso l'elemento filtrante e poterne stabilire con maggior precisione il grado di intasamento. HYTEK MAX A richiede la connessione alla rete elettrica ed alimentato a 220V/50Hz.

HYTEK MAX A è dotato di pulsante per lanciare in qualsiasi momento un ciclo di lavaggio supplementare. HYTEK MAX A è dotato di un segnale in uscita (contatto pulito libero da tensione) che può essere utilizzato per gestire, attraverso un quadro elettrico ausiliario, utenze quali: pompe, elettrovalvole, allarmi, etc.

OPZIONI

HYTEK MAX A può essere interfacciato ad un quadro di comando ausiliario in grado di gestire fino a due utenze in 24 Vac (pompe di controllavaggio, elettrovalvole, allarmi, etc.) eventualmente necessarie per la gestione del filtro o dell'impianto. Il quadro è alimentato in 220 V con trasformatore interno. E' inoltre disponibili una serie di elettrovalvole N.A. in 24 Vac da $\frac{3}{4}$ " fino a 2" che possono essere gestite direttamente dal quadro di comando. Per applicazioni particolarmente gravose HYTEK MAX A può essere dotato di una valvola automatica di scarico (alimentazione 24 Vac, attacchi $\frac{3}{4}$ ") che va a sostituire la valvola di scarico standard. La valvola è gestita direttamente dalla scheda elettronica di HYTEK MAX A.

DATI TECNICI

- Temperatura min/max di esercizio dell'acqua: 5 - 30° C
- Temperatura min/max ambiente: 5 - 40° C
- Pressione min/max: 1.5 - 10 bar
- Grado di filtrazione: 150 µ
- Attacchi disponibili (filettati): 1"1/2M - 2" M - 2.5" M - 3" M
- Attacchi disponibili (flangiati): DN40 - DN50 - DN65 - DN80

CERTIFICAZIONE

- Decreto Lgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004

HYTEK MAX A filters the water from the inside to the outside of the filter cartridge. HYTEK MAX A is an electronically controlled self-cleaning filter that starts the washing of the filtering cartridge and the drain of impurities from the tank in a completely automatic way according to the degree of clogging of the cartridge and at intervals of time settable.

Thanks to its patented brushing and unloading system, in addition to the discharge of impurities suspended in the water, it guarantees effective and real cleaning of the filter cartridge. The washing cycle is automatically started by the control unit when the pressure drop through the filter cartridge reaches a set value, ie when a settable time interval has elapsed.

The washing cycle involves complete brushing of the cartridge.

The automatic opening of the drain valve (located on the bottom of the bowl) creates a high speed tangential flow which removes the impurities accumulated in the filter pot.

MAIN FEATURES

HYTEK MAX A is completely made of stainless steel. The cartridge is in stainless steel welded on a stretched support net. The particular structure of the cartridge makes it resistant to pressure shocks, reducing the deformation problem and crushing. HYTEK MAX A is the ideal solution for the filtration of high water flows. HYTEK MAX A complies with the requirements for drinking water treatment. The standard filtration degree of HYTEK MAX A is 150 microns; Different filtration degrees (100 and 200 microns) are available on request. HYTEK MAX A is available in two versions:

- HYTEK MAX A - short wash cycle (settable wash interval: every 2 - 4 - 6 - 8 hours);
- HYTEK MAX A - long washing cycle (adjustable washing interval: every 12 - 24 - 36 - 48 hours).

The water consumption for each washing cycle is about 6 liters (referred to a network pressure of 3 bar). HYTEK MAX A is available in the version with threaded connections and with flanged connections. HYTEK MAX A is equipped with front pressure gauges to monitor the pressure drop through the filter element and to establish more precisely the degree of clogging. HYTEK MAX A requires connection to the mains and powered at 220V / 50Hz. HYTEK MAX A is equipped with a button to launch an additional washing cycle at any time. HYTEK MAX A is equipped with an output signal (voltage-free clean contact) which can be used to manage, through an auxiliary electrical panel, utilities such as: pumps, solenoid valves, alarms, etc.

OPTIONS

HYTEK MAX A can be interfaced with a control panel auxiliary capable of managing up to two users in 24 Vac (backwash pumps, solenoid valves, alarms, etc.) possibly necessary for the management of the filter or system. The switchboard is powered by 220 V with internal transformer. A series of N.O. solenoid valves is also available in 24 Vac from $\frac{3}{4}$ " up to 2" which can be managed directly from the control panel. For particularly demanding applications HYTEK MAX A can be equipped with an automatic drain valve (24 Vac power supply, $\frac{3}{4}$ " connections) which replaces the standard drain valve. The valve is managed directly by the HYTEK MAX A electronic board.

DATI TECNICI

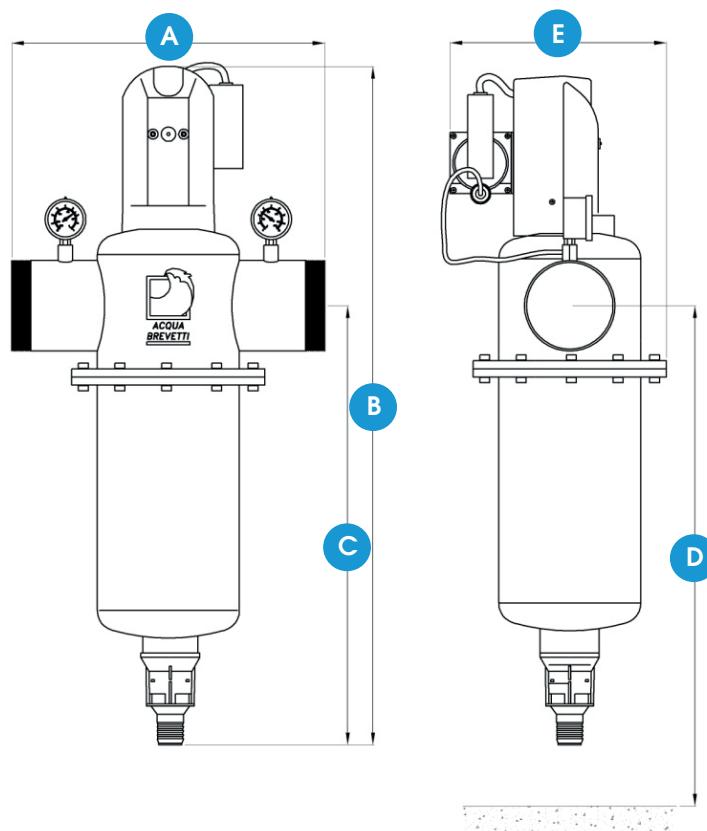
- Water service temperature min/max: 5 - 30° C
- Min./max Environment Temperature: 5 - 40° C
- Pressure min/max: 1.5 - 10 bar
- Filtration rate: 150 µ
- Available fittings (threaded): 1"1/2M - 2" M - 2.5" M - 3" M
- Available fittings (flanged): DN40 - DN50 - DN65 - DN80

CERTIFICAZIONE

- DLgs N° 31 del 02/07/2001
- DM N° 25 del 07/02/2012
- DM N° 174 del 06/04/2004

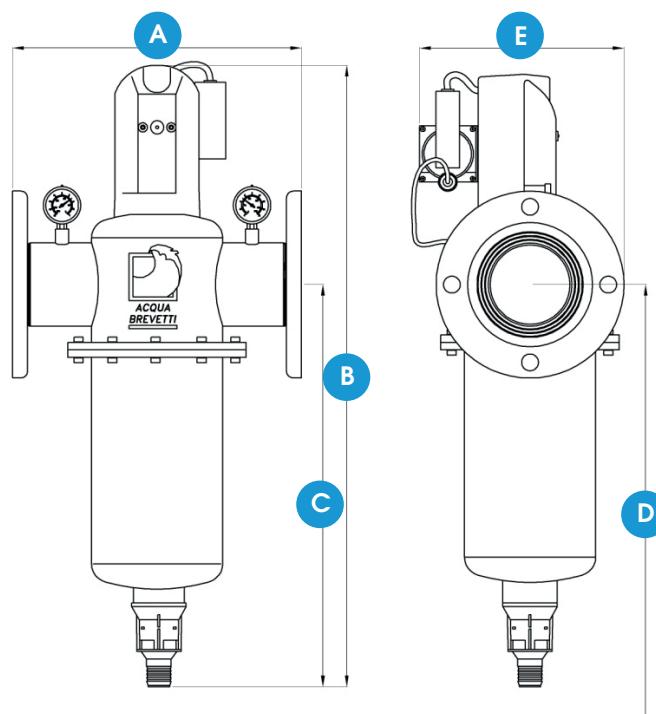
Specifiche tecniche / Technical Specification
Caratteristiche HYTEK MAX A - attacchi filettati / Features HYTEK MAX A - threaded connections

Attacchi / Connections	Unità/Unit	1" M	2" M	2"1/2 M	3" M
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.2$ bar)	m ³ /h	18.0	22.4	35.0	40.0
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.5$ bar)	m ³ /h	30.0	40.0	49.6	54.0
Grado di filtrazione/ Filtration rate	micron		150		
Pressione/Pressure min/max	bar		1.5 - 10		
Intervalli lavaggio/Washing time	ore/hour		(2 - 4 - 6 - 8) ÷ (12 - 24 - 36 - 48)		
Durata del lav./Consumo H ₂ O Washing time./H ₂ O consumption	sec - lt		19 - 6		
Temp. H ₂ O min./max	°C		5 - 30		
Temp. ambiente/Environmental temp.	°C		5 - 40		
Alimentazione/Power supply	V		230/18		
Dimensioni / Dimensions					
A	mm	310	310	310	310
B	mm	640	640	700	700
C	mm	365	365	438	438
D	mm	500	500	700	700
E	mm	190	190	190	190



Specifiche tecniche / Technical Specification

Caratteristiche HYTEK MAX A - attacchi flangiali / Features HYTEK MAX A - flanged connections					
Attacchi / Connections	Unità/Unit'	40	50	65	80
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.2$ bar)	m ³ /h	18.0	22.4	35.0	40.0
Portata/Flow rate ($\Delta P=0.5$ bar)	m ³ /h	30.0	40.0	49.6	54.0
Grado di filtrazione/ Filtration rate	micron	150			
Pressione/Pressure min/max	bar	1.5 - 10			
Intervalli lavaggio/Washing time	ore/hour	$(2 - 4 - 6 - 8) \div (12 - 24 - 36 - 48)$			
Durata del lav./Consumo H ₂ O Washing time./H ₂ O consumption	sec - lt	19 - 6			
Temp. H ₂ O min./max	°C	5 - 30			
Temp. ambiente/Environmental temp.	°C	5 - 40			
Alimentazione/Power supply	V	230/18			
Dimensioni / Dimensions					
A	mm	310	310	310	310
B	mm	640	640	700	700
C	mm	365	365	438	438
D	mm	500	500	700	700
E	mm	190	190	190	190



FILTRI AUTOPULENTI MANUALI PER GRANDI PORTATE "MX" / "MX" MANUAL SELF CLEANING FILTERS FOR HIGH FLOW RATE



MX



MX

CARATTERISTICHE GENERALI:

Il filtro risciacquabile MX serve per acqua potabile e per acqua per scopi industriali. Protegge le tubazioni e tutti i componenti del sistema, dai guasti di funzionamento e dalle corrosioni causate da particelle di impurità, come la ruggine, la sabbia ecc. Sono equipaggiati di serie con una cartuccia da 100 µ. I filtri risciacquabili possono essere equipaggiati con particolari elementi filtranti (200 µ o 500 µ) anche per la filtrazione di acque di pozzi, di processi industriali e di raffreddamento. Non sono adatti per acque di ricircolo contenenti prodotti chimici. In caso di acque contenenti particelle di sporcizia di grandi dimensioni, bisogna collegare in serie un filtro che blocchi le particelle più grandi. I filtri non sono adatti per oli, grassi, solventi, saponi ed altre sostanze lubrificanti e neppure per la scissione di sostanze solubili.

FUNZIONAMENTO

L'acqua grezza non filtrata scorre nel filtro dall'interno verso l'esterno attraverso l'elemento filtrante e viene, in tal modo, filtrata. Le particelle estranee rimangono attaccate all'elemento filtrante. Le impurità più grandi e più pesanti, precipitano sulla parte inferiore del filtro. Girando a sinistra la maniglia del risciacquo viene ruotato l'ugello inferiore della tubazione sollevato e l'uscita della tubazione aperta. Durante il movimento di rotazione, l'ugello del risciacquo sfiora in modo radiale la superficie del filtro e l'elemento filtrante viene pulito. Le impurità di maggiori dimensioni, aspirate dall'ugello di risciacquo o precipitate nella campana del filtro durante il processo di filtrazione, vengono espulse. Se l'ugello del risciacquo è stato mosso fino allo scatto con una lenta rotazione della manopola del risciacquo, quest'ultima deve essere ruotata nella direzione opposta fino alla chiusura dell'uscita della tubazione di scarico. In questo modo il risciacquo è terminato.

Il risciacquo avviene attraverso un cambio di direzione del flusso; l'elemento filtrante viene pulito con acqua filtrata dall'esterno verso l'interno per mezzo dell'ugello di risciacquo. In tal modo, viene pulita sempre e solo quella parte sopra la quale l'ugello di muove.

Nota: durante il processo di risciacquo, l'approvvigionamento viene garantito con acqua filtrata.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Attacchi disponibili: ____ 1"; 11/4"; 11/2"; 2", DN65, DN80, DN100
- Filtrazione standard: _____ 100 µ
- Temperatura dell'acqua max: _____ 90°C
- Temperatura ambiente max: _____ 40°C
- Portate: _____ vedi diagrammi

CERTIFICAZIONI

- LMGB normative sui generi alimentari
- TUV ISO 9001 EN46001

CODICI PER ORDINE

- GK106530: _____ 1" (DN25)
- GK106500: _____ 11/4" (DN32)
- GK106600: _____ 11/2" (DN40)
- GK106700: _____ 2" (DN50)
- GK106710: _____ DN65 (DN65)
- GK105600: _____ DN80 (DN80)
- GK105610: _____ DN100 (DN100)

GENERAL FEATURES

Backwash filter MX are designed for the filtration of drinking and industrial water. They protect the water pipes and the connected water-carrying system components from malfunction and corrosion caused by undissolved impurities (particles) such as rust particles, sand, etc. They are equipped with a 100 µ filter element as standard. It is also possible to use the backwash filters with special filter element (200µ or 500µ) for filtration of well, process and cooling water. They are not suitable for chemically treated circulation water. If used for water containing coarse dirt particles, a coarse dirt trap must always be installed upstream of the bacwash filter. The filters are neither suitable for oils, fats, solvents, soaps and other greasy media nor for filtering water-soluble substances.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

Unfiltered raw water reaches the filter via the connection, flows through the filter element from the inside to the outside and is filtrated thereby. Impurities adhere to the filter element. Larger and heavier dirt particles settle at the bottom of filter cylinder. By turning the backwash button to the left, the backwash nozzle turns; thereby the lower drain nozzle is lifted and the drain outlet is opened. During the rotary movement, the backwash nozzle brushes over the filter surface radially, the filter element is cleaned. The coarse impurities removed by the backwash nozzle and those having already settled in the filter cylinder during the filtration process are also washed out. If the backwash nozzle was moved by turning the backwash button slowly until the stop, the backwash button has to be turned in the opposite direction until the discharge outlet is closed. The backwash process is completed. The backwash proceeds by a reversal of the flow direction, i.e. filtrated water passes through the filter element from the outside to the inside via the backwash nozzle.

Only those areas are cleaned where the backwash nozzle is actually moving over.

Note: during the backwash process, the supply of filtrated water is maintained.

TECHNICAL DATA SPECIFICATIONS

- Available connection: ____ 1"; 11/4"; 11/2"; 2", DN65, DN80, DN100
- Standard filtration: _____ 100 µ
- Max water temperature: _____ 90°C
- Max ambient temperature: _____ 40°C
- Flow rate: _____ see diagrams

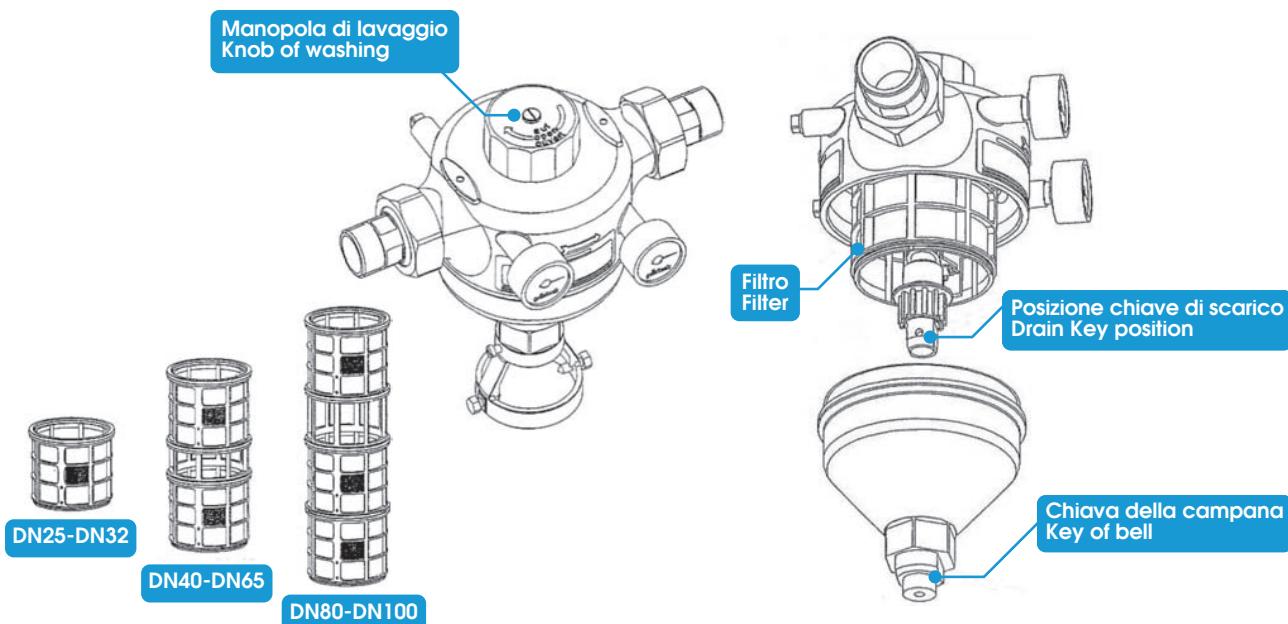
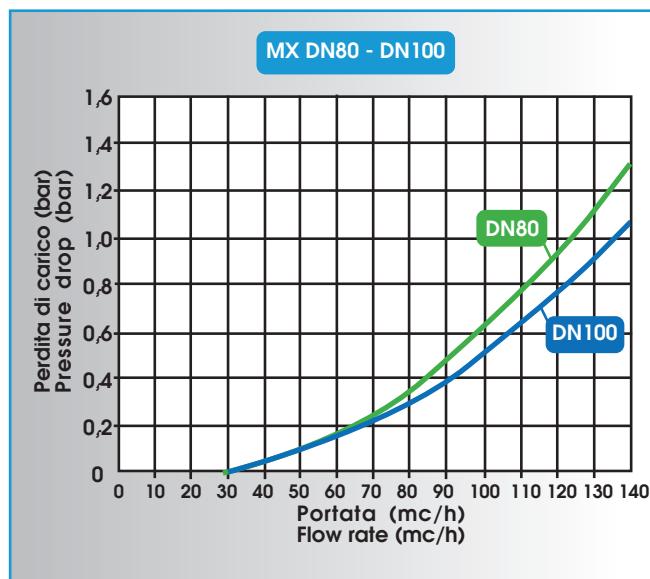
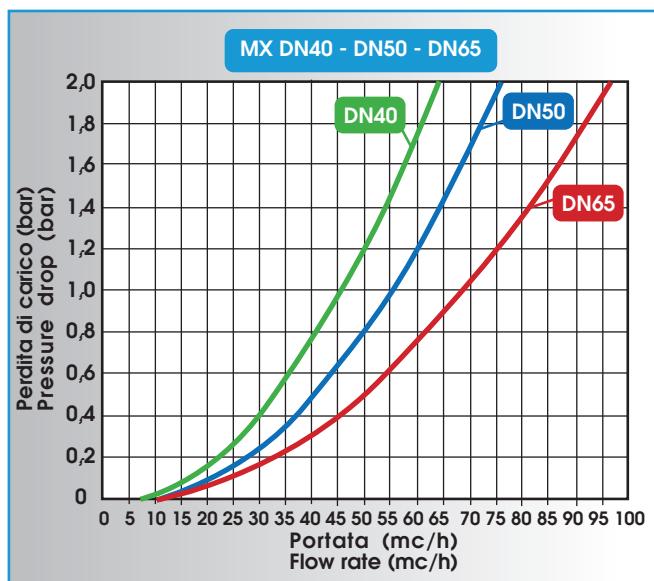
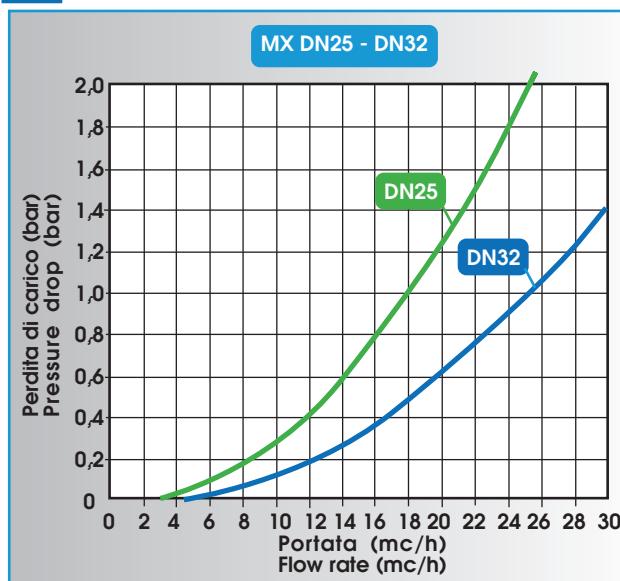
CERTIFICATIONS

- LMGB norms for food
- TUV ISO 9001 EN46001

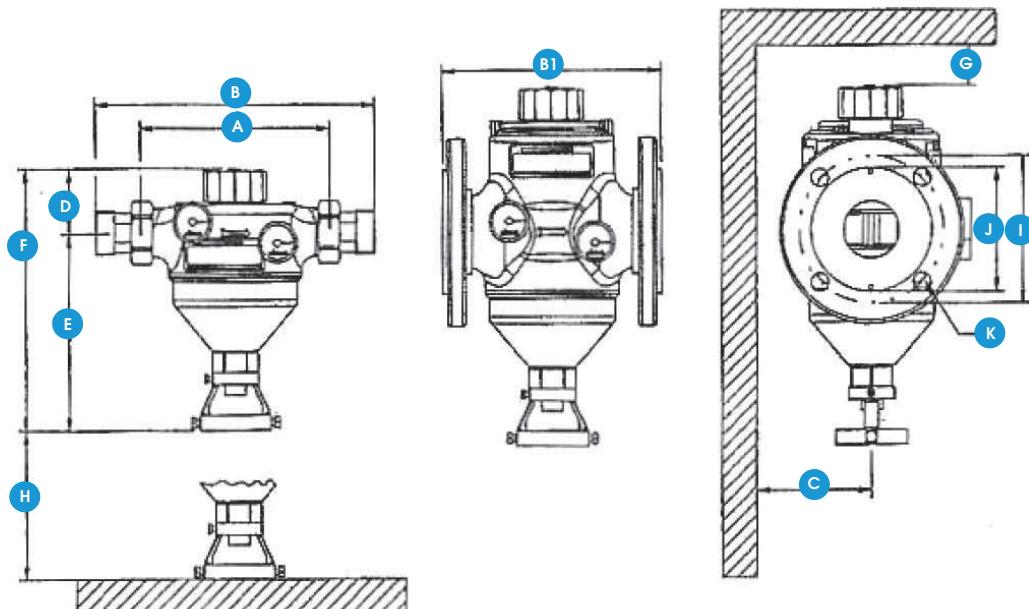
CODE REFERENCE FOR ORDER

- GK106530: _____ 1" (DN25)
- GK106500: _____ 11/4" (DN32)
- GK106600: _____ 11/2" (DN40)
- GK106700: _____ 2" (DN50)
- GK106710: _____ DN65 (DN65)
- GK105600: _____ DN80 (DN80)
- GK105610: _____ DN100 (DN100)

PRESTAZIONI MX / MX PERFORMANCES



DIMENSIONI E CARATTERISTICHE MX / MX DIMENSIONS AND CHARACTERISTICS



	1"	11/4"	11/2"	2"	DN65	DN80	DN100
Raccordi/ connections (DN)	25	32	40	50	65	80	100
Racc. scarico/Drain conn. (DN)	50	50	50	50	50	50	50
Portata/Flow rate ($\Delta p = 0,2$ bar) (m ³ /h)	8,5	12	22	27	33	60	66
Valore CV / CV value	18	25	46	56	69	124	138
Cartuccia / Cartridge (μm)	100	100	100	100	100	100	100
Pressione nominale/Nominal pressure (bar)	16	16	16	16	16	16	16
Pressione minima/minimum pressure (bar)	2	2	2	2	2	2	2
Pressione d' esercizio/Working pressure (bar)	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max /Max temperature (°C)	90	90	90	90	90	90	90
Peso (Kg)	5,6	5,7	9,7	9,7	11,8	16	17
A (mm)	190	190	206	206	-	-	-
B (mm)	276	281	342	323	-	-	-
B1 (mm)	-	-	-	-	220	250	250
C (mm)	80	80	82	82	93	100	100
D (mm)	63	63	143	143	143	153	153
E (mm)	194	194	212	212	212	302	302
F (mm)	257	257	355	355	355	455	455
G (mm)	80	80	80	80	80	80	80
H (mm)	100	100	100/215	100/215	100/215	100/315	100/315
I (mm)	-	-	-	-	145	160	180
J (mm)	-	-	-	-	122	140	158
E (numero viti M16)/(number of screws M16)	-	-	-	-	4	8	8

FILTRI AUTOPULENTI AUTOMATICI PER GRANDI PORTATE "MXA" / "MXA" AUTOMATIC SELF CLEANING FILTERS FOR HIGH FLOW RATE



CARATTERISTICHE GENERALI:

Il filtro risciacquabile MXA serve per acqua potabile e per acqua per scopi industriali. Protegge le tubazioni e tutti i componenti del sistema, dei guasti di funzionamento e dalle corrosioni causate da particelle di impurità, come la ruggine, la sabbia ecc. Sono equipaggiati di serie con una cartuccia da 100 µ. I filtri risciacquabili possono essere equipaggiati con particolari elementi filtranti (200 µ o 500 µ) anche per la filtrazione di acque di pozzi, di processi industriali e di raffreddamento. Non sono adatti per acque di ricircolo contenenti prodotti chimici. In caso di acque contenenti particelle di sporcizia di grandi dimensioni, bisogna collegare in serie un filtro che blocchi le particelle più grandi. I filtri non sono adatti per oli, grassi, solventi, saponi ed altre sostanze lubrificanti e neppure per la scissione di sostanze solubili.

Avvertenza 1: I filtri autopulenti automatici MXA sono adatti esclusivamente per l'inserimento in sistemi in pressione.

Avvertenza 2: In caso di mancanza di corrente o mancanza del trasformatore di sicurezza durante il processo di lavaggio, tale processo non può più essere completato automaticamente. Perciò, per evitare la mancata uscita dell'acqua, è possibile installare una valvola di sicurezza.

FUNZIONAMENTO

I lavaggi possono avvenire attivando quattro diverse modalità: ad intervallo di tempo, a pressione differenziale (disinseribile), a seguito di un segnale esterno, per attivazione manuale. L'intervallo di tempo è programmabile da 1 a 23 ore e da 1 a 99 giorni. Generalmente è attivo l'intervallo di tempo. Oltre a ciò può essere programmata l'ora di chiusura della valvola, alla quale, di solito, non parte alcun lavaggio. In tal caso, prima e dopo l'ora di chiusura il lavaggio avviene automaticamente. Il sistema che crea la pressione differenziale comprende la differenza di pressione tra l'ingresso e l'uscita del filtro e dà il consenso al lavaggio quando il flusso raggiunge la pressione di circa 0,4 bar. La modalità a pressione differenziale è disinseribile. Un lavaggio può anche essere attivato da un segnale dato da un dispositivo esterno collegato al filtro tramite un contatto esente da potenziale. L'ingresso si lascia anche per un dispositivo esterno non programmato di blocco del lavaggio. Il lavaggio ha luogo nel modo seguente: un servomotore apre il foro dell'uscita di scarico, dapprima con dieci fasi, poi con una rotazione continua. Il moto rotatorio è controllato per mezzo di un microinterruttore. Quando riceve l'impulso sufficiente del microinterruttore, la rotazione assume la direzione contraria e il foro del canale torna a chiudersi. Anche a chiudere ha importanza l'impulso del microinterruttore. Quando il movimento rotatorio viene bloccato da sporco o dall'usura il dispositivo di controllo lo riconosce e può eventualmente tentare di per sé a "risolvere la situazione". Quando ciò non riesce, emette il corrispondente messaggio di errore. Per il comando a distanza è disponibile un contatto esente da potenziale per i messaggi di guasto e un contatto esente da potenziale che segnala il lavaggio corrente. Il sistema di comando controlla il numero di lavaggi e dà, eventualmente in collegamento con un intervallo di manutenzione a tempo,

GENERAL FEATURES

Backwash filter MXA are designed for the filtration of drinking and industrial water. They protect the water pipes and the connected water-carrying system components from malfunction and corrosion caused by undissolved impurities (particles) such as rust particles, sand, etc. They are equipped with a 100 µ filter element as standard. It is also possible to use the backwash filters with special filter element (200µ or 500µ) for filtration of well, process and cooling water. They are not suitable for chemically treated circulation water. If used for water containing coarse dirt particles, a coarse dirt trap must always be installed upstream of the bacwash filter. The filters are neither suitable for oils, fats, solvents, soaps and other greasy media nor for filtering water-soluble substances.

Caution 1: the backwash filter MXA are exclusively suited for pressurised applications.

Caution 2: in case of power failure or failure of the transformer fuse during the backwash process, it will not be completed automatically anymore. Any inadmissible leakage of water caused thereby can be avoided by installing a safety valve. It must be noted, however, that a power failure during an ongoing backwash process can almost be excluded.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

There are four different possibilities to initiated the backwash process: time interval, differential pressure (can be switched off), external signal and manual release. The time interval can be set between 1 hour and 99 days. For interval duration ≥ 1 day, the starting time can be programmed additionally. The time interval is generally active. Furthermore an off-period can be activated during which backwash will not take place at all. Before and after the off-period, the backwash process will be carried out automatically. The differential pressure sensor measures the differential pressure between filter inlet and outlet and initiates a backwash process if approximately 0.4 bar are exceeded. The differential pressure evaluation can be switched off. It is also possible to start the backwash process via an external voltage-free contact. The input can also be reprogrammed for external backwash locking. The backwash process proceeds as follows: a servomotors opens the drain valve, by initially clocking ten times and then rotating continuously. The rotation is controlled by means of a micro switch. After a sufficient number of micro-switch pulses has been counted, the sense of rotation is reversed and the drain valve is closed again. Also during the closing process the micro-switch pulses are counted. If the rotation is blocked due to dirt or wear, the controller will detect the problem and try to "solve" it automatically, if possible. In case this is not successful, corresponding error messages will be given. For remote control, a voltage-free error signalling contact is available as well as a voltage-free contact signalling an ongoing backwash process. The controller monitors the number of backwash processes and, possibly in connection with a maintenance time interval, informs about the remaining backwash processes

su una barra di informazioni in display, i rimanenti lavaggi dell'attuale intervallo di manutenzione.

FILTRAZIONE

L'acqua grezza non filtrata scorre nel filtro dall'interno verso l'esterno attraverso l'elemento filtrante e viene, in tal modo, filtrata. Le particelle estranee rimangono attaccate all'elemento filtrante. Le impurità più grandi e più pesanti, precipitano sulla parte inferiore del filtro. Girando a sinistra la maniglia del risciacquo viene ruotato l'ugello inferiore della tubazione sollevato e l'uscita della tubazione aperta. Durante il movimento di rotazione, l'ugello del risciacquo sfiora in modo radiale la superficie del filtro e l'elemento filtrante viene pulito. Le impurità di maggiori dimensioni, aspirate dall'ugello di risciacquo o precipitate nella campana del filtro durante il processo di filtrazione, vengono espulse. Se l'ugello del risciacquo è statomosso fino allo scatto con una lenta rotazione della manopola del risciacquo quest'ultima deve essere ruotata nella direzione opposta fino alla chiusura dell'uscita della tubazione di scarico. In questo modo il risciacquo è terminato. Il risciacquo avviene attraverso un cambio di direzione del flusso; l'elemento filtrante viene pulito con acqua filtrata dall'esterno verso l'interno per mezzo dell'ugello di risciacquo. In tal modo, viene pulita sempre e solo quella parte sopra la quale l'ugello di muove.

Nota: durante il processo di risciacquo, l'approvvigionamento viene garantito con acqua filtrata.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Attacchi disponibili: ____ 1"; 11/4"; 11/2"; 2", DN65, DN80, DN100
- Dati elettrici: _____ 230 V / 24 V / 50 Hz / 10 VA
- Tipo di protezione: _____ IP54
- Filtrazione standard: _____ 100 µ
- Temperatura dell'acqua max: _____ 90° C
- Temperatura ambiente max: _____ 40° C
- Portate: _____ vedi diagrammi

CERTIFICAZIONI

- 89/336/EWG (CE); 92/31/EWG (CE)
- 73/23/EWG (CE); 93/68/EWG (CE)
- DIN 1988; DIN 19632
- LMGB normative sui generi alimentari
- TUV ISO 9001 EN46001

CODICI PER ORDINE

- GK106540: _____ 1" (DN25)
- GK106550: _____ 11/4" (DN32)
- GK106650: _____ 11/2" (DN40)
- GK106750: _____ 2" (DN50)
- GK106760: _____ DN65 (DN65)
- GK105620: _____ DN80 (DN80)
- GK105630: _____ DN100 (DN100)

in the current maintenance interval by means of a bar graph shown on the display.

FILTRATION

Unfiltered raw water reaches the filter via the connection, flows through the filter element from the inside to the outside and is filtrated thereby. Impurities adhere to the filter element. Larger and heavier dirt particles settle at the bottom of filter cylinder. By turning the backwash button to the left, the backwash nozzle turns; thereby the lower drain nozzle is lifted and the drain outlet is opened. During the rotary movement, the backwash nozzle brushes over the filter surface radially, the filter element is cleaned. The coarse impurities removed by the backwash nozzle and those having already settled in the filter cylinder during the filtration process are also washed out. If the backwash nozzle was moved by turning the backwash button slowly until the stop, the backwash button has to be turned in the opposite direction until the discharge outlet is closed. The backwash process is completed. The backwash proceeds by a reversal of the flow direction, i.e. filtrated water passes through the filter element from the outside to the inside via the backwash nozzle.

Only those areas are cleaned where the backwash nozzle is actually moving over.

Note: during the backwash process, the supply of filtrated water is maintained.

TECHNICAL DATA SPECIFICATIONS

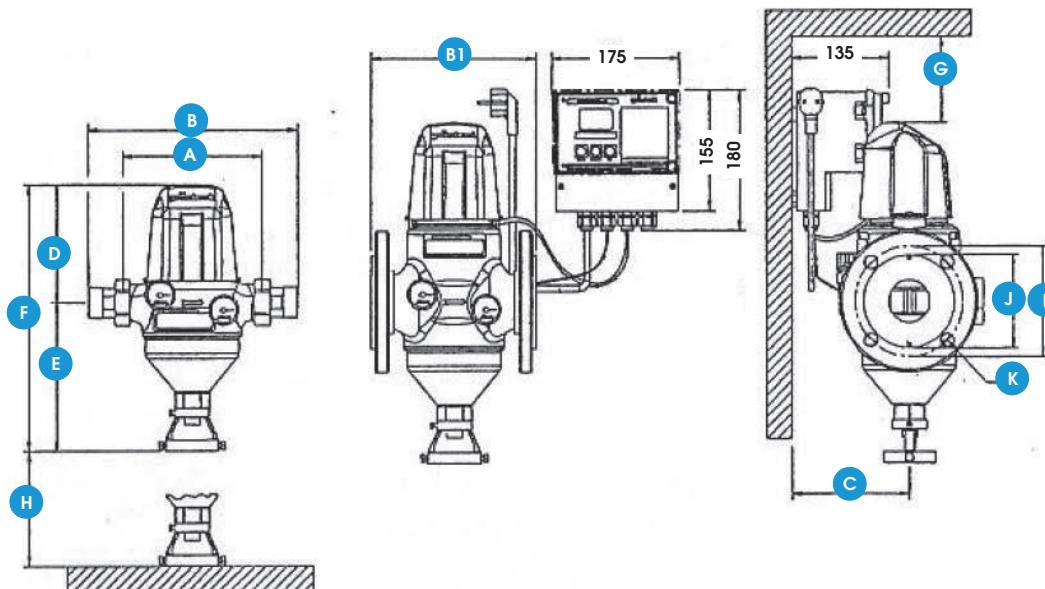
- Available connection: ____ 1"; 11/4"; 11/2"; 2", DN65, DN80, DN100
- Electrical data: _____ 230 V / 24 V / 50 Hz / 10 VA
- Controller protection: _____ IP54
- Standard filtration: _____ 100 µ
- Max water temperature: _____ 90° C
- Max ambient temperature: _____ 40° C
- Flow rate: _____ see diagrams

CERTIFICATIONS

- 89/336/EWG (CE); 92/31/EWG (CE)
- 73/23/EWG (CE); 93/68/EWG (CE)
- DIN 1988; DIN 19632
- LMGB norms for food
- TUV ISO 9001 EN46001

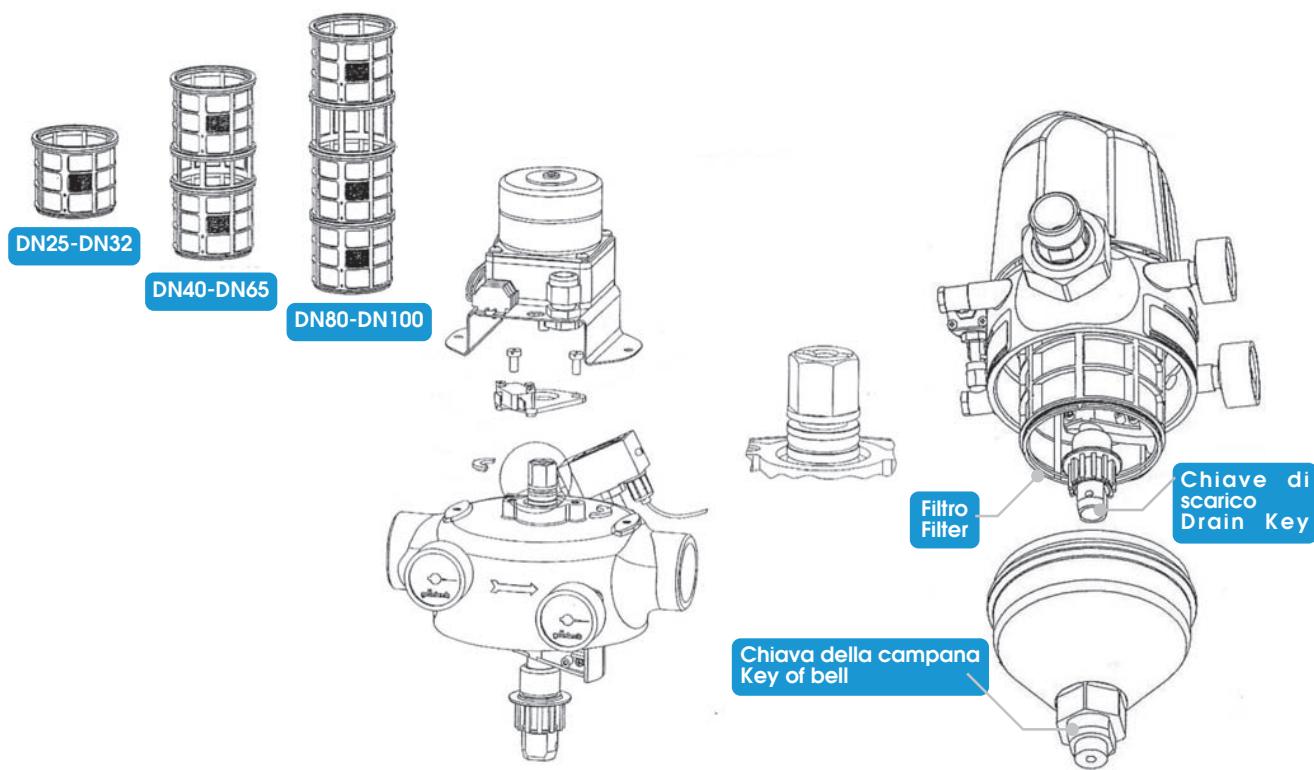
CODE REFERENCE FOR ORDER

- GK106540: _____ 1" (DN25)
- GK106550: _____ 11/4" (DN32)
- GK106650: _____ 11/2" (DN40)
- GK106750: _____ 2" (DN50)
- GK106760: _____ DN65 (DN65)
- GK105620: _____ DN80 (DN80)
- GK105630: _____ DN100 (DN100)



DIMENSIONI E CARATTERISTICHE MXA/ DIMENSIONS AND CHARACTERISTICS

	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN65	DN80	DN100
Raccordi/ connections (DN)	25	32	40	50	65	80	100
Racc. scarico/Drain conn. (DN)	50	50	50	50	50	50	50
Portata/Flow rate ($\Delta p = 0,2$ bar) (m ³ /h)	8,5	12	22	27	33	60	66
Valore CV / CV value	18	25	46	56	69	124	138
Cartuccia / Cartridge (μm)	100	100	100	100	100	100	100
Pressione nominale/Nominal pressure (bar)	16	16	16	16	16	16	16
Pressione minima/minimum pressure (bar)	2	2	2	2	2	2	2
Pressione d' esercizio/Working pressure (bar)	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura max /Max temperature (°C)	90	90	90	90	90	90	90
Peso (Kg)	5,6	5,7	9,7	9,7	11,8	16	17
A (mm)	190	190	206	206	-	-	-
B (mm)	276	281	342	323	-	-	-
B1 (mm)	-	-	-	-	220	250	250
C (mm)	90	90	90	90	100	103	110
D (mm)	153	153	233	233	233	243	243
E (mm)	194	194	212	212	212	302	302
F (mm)	347	347	445	445	445	545	545
G (mm)	130	130	130	130	130	130	130
H (mm)	100	100	100/215	100/215	100/215	100/315	100/315
I (mm)	-	-	-	-	145	160	180
J (mm)	-	-	-	-	122	140	158
E (numero viti M16)/(number of screws M16)	-	-	-	-	4	8	8



PRESTAZIONI MXA / MXA PERFORMANCES