

apparecchi **TECHNO**
TECHNO appliances



CHIARIFICATORI SAND - DEFERRIZZATORI MARS DECLORATORI VENUS

L'acqua utilizzata per uso potabile, sanitario, tecnologico, proveniente da acquedotto o da approvvigionamento autonomo, può presentare diverse problematiche quali:

- **impurità (sabbia, argilla, limo)**
- **ferro e manganese**
- **eccessi di cloro o cattivi odori e sapori**

- Nel primo caso è necessario, per salvaguardare l'impianto idraulico (valvole, pressostati, rubinetti, caldaie, ecc.), effettuare una filtrazione all'ingresso della rete idrica per eliminare queste impurità. Nel caso in cui l'acqua contenga solo sabbia o corpuscoli solidi in piccole quantità, si utilizzano dei normali filtri a cartuccia; qualora la torbidità sia dovuta ad argilla, limo e/o sostanze colloidali, è necessaria una filtrazione con filtri multistrato a sabbia quarzifera di diversa granulometria, in grado di trattenere grandi quantità di impurità. I filtri chiarificatori **SAND** di ATLAS FILTRI sono costituiti da una colonna contenente un letto filtrante multistrato di tipo permanente; per eliminare la torbidità trattenuta e ripristinare l'efficienza del filtro è sufficiente effettuare periodicamente un contro-lavaggio. A ciò provvede in automatico la testata comandata da un timer/comando volumetrico elettronico.

- Nel secondo caso è necessario provvedere alla eliminazione del ferro e del manganese, poiché la loro presenza conferisce all'acqua un colore giallo-rossastro ed un sapore sgradevole, provoca depositi con graduale occlusione delle tubazioni ed è spesso causa di corrosione negli impianti. Nell'uso domestico il ferro contenuto nell'acqua è inoltre causa di macchie su sanitari, rubinetteria e biancheria, con inconvenienti estetici e di igiene. L'acqua per uso potabile non deve contenere ferro in quantità superiore a 0,2 mg/l e manganese in quantità superiore a 0,05 mg/l. I filtri deferrizzatori **MARS** di ATLAS FILTRI sono costituiti da una colonna contenente un letto filtrante di biossido di manganese (pirrolusite), che agisce da catalizzatore per l'ossidazione del ferro, manganese e idrogeno solforato presenti nell'acqua. Per garantire l'efficienza della filtrazione è sufficiente effettuare periodicamente un contro-lavaggio del letto filtrante. Anche in tal caso a ciò provvede in automatico la testata comandata da un timer/comando volumetrico elettronico.

- Nel terzo caso è necessario effettuare una filtrazione all'ingresso della rete idrica mediante l'impiego di filtri dechloratori a carboni attivi. I filtri dechloratori **VENUS** di ATLAS FILTRI sono costituiti da una colonna contenente un letto filtrante di carboni attivi granulari selezionati di origine vegetale, con elevata superficie interna e struttura porosa ottimale per l'adsorbimento di composti organici presenti in acque per uso civile ed industriale. Per garantire l'efficienza della filtrazione è sufficiente effettuare periodicamente un contro-lavaggio del letto filtrante. Come per gli altri modelli queste operazioni sono gestite in automatico dalla testata comandata da un timer/comando volumetrico elettronico. In impianti per uso potabile è obbligatorio montare a valle del dechloratore un sistema di disinfezione (UV o dosaggio di cloro).

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

TEMPO (ATL - ATM): valvola di comando del lavaggio con programmatore elettronico temporizzato che avvia in automatico il lavaggio ad un'ora programmata dall'utente (per impieghi domestici generalmente di notte quando la richiesta di acqua è minima). L'apparecchio permette la programmazione sia dell'ora in cui si desidera avvenga il lavaggio che della frequenza del lavaggio stesso, da un minimo di 1 lavaggio ogni 12 ore fino ad un massimo di 1 lavaggio ogni 99 giorni. In alternativa, è possibile programmare il lavaggio in giorni fissi della settimana, sempre ad un'ora prefissata.

VOLUME (AVL - AVM): valvola di comando del lavaggio dotata di un sensore di portata e di un contatore a turbina, per la determinazione del volume di acqua trattata. Questa versione avvia il lavaggio all'ora impostata in un giorno prescelto dall'elettronica in funzione del consumo effettivo di acqua. L'apparecchio permette la programmazione del lavaggio con le seguenti modalità:

- tempo-volume: dopo il raggiungimento del volume impostato, all'ora prefissata.
- volume puro: immediatamente dopo il raggiungimento del volume impostato.

REQUISITI TECNICI

Elettronica di comando dedicata a microprocessore avente le seguenti caratteristiche:

- display di facile programmazione con tastiera dedicata
- possibilità di avvio lavaggio manuale con avanzamento guidato delle diverse fasi
- visualizzazione a display delle fasi di lavaggio e loro durata
- autonomia memoria 10 giorni (in mancanza di corrente)
- tensione di sicurezza all'apparecchio 12V/50Hz

SAND QUARTZITE FILTERS - MARS IRON REMOVERS VENUS CHLORINE REMOVERS

The water used for drinking, sanitary or technological applications supplied by the water system or an autonomous source can have various problems such as:

- **impurities (sand, clay, silt)**
- **iron and manganese**
- **excess of chlorine or bad smells and tastes**

- In the first case, in order to protect the water system (valves, pressure switches, taps, boilers, etc.) it is necessary to place a filter at the system supply inlet to stop all impurities. If the water contains only sand or small quantities of foreign bodies, normal filter cartridges are used; if clay, silt and/or colloidal substances are present in the water, multi-layer, different size quartz sand filters are used, capable of stopping big quantities of impurities. The **SAND** clarification filters by ATLAS FILTRI consist of a column containing a permanent multi-layer filtering bed; to get rid of the impurities and restore the filter efficiency, just carry out counter-current rinsing at regular intervals. This is done automatically by the controlling head, controlled by an electronic displacement timer/control.

- In the second case iron and manganese must be eliminated because their presence gives water a yellow-reddish colour and an unpleasant taste, causes deposits leading to blockages and often system corrosion. In domestic use the iron in the water can also stain bathroom fittings, taps and linen, with aesthetic and hygienic problems. Drinking water must not contain more than 0.2mg/l of iron or 0.05 mg/l of manganese. **MARS** deferrizing filters by ATLAS FILTRI consist of a column containing a manganese dioxide (pyrolusite) filtering bed acting as a catalyst for the oxidation of the iron, manganese and hydrogen sulphide present in the water. To ensure the filter is effective, carry out counter-current rinsing of the filtering bed at regular intervals. In this case too this is done automatically by the controlling head, controlled by an electronic displacement timer/control.

- In the third case, a filter must be installed at the water supply inlet using charcoal filters. The **VENUS** dechlorination filters by ATLAS FILTRI consist of a column containing a filtering bed of selected vegetable granular charcoal, with a high internal surface and optimum porous structure to absorb the organic compounds present in the water for civil or industrial use. To ensure the filter is effective, carry out counter-current rinsing of the filtering bed at regular intervals. As with the other models, this is done automatically by the head, controlled by an electronic displacement timer/control. In drinking water systems a disinfection (UV or chlorine dosing) system must be installed downstream from the dechlorination filter.

OPERATING MODES

TIME (ATL-ATM): regeneration valve with electronic timer automatically starting the regeneration at a time programmed by the user (for domestic use normally at night, when the demand for softened water is minimal). The unit allows programming of the time and frequency of the regeneration, from a minimum of 1 regeneration every 12 hours to a maximum of 1 every 99 days. Alternatively, the regeneration can be programmed for a fixed day in the week, always at the same time.

VOLUME (AVL-AVM): regeneration valve fitted with a flow sensor and a turbine meter checking the volume of the water treated. This version starts the regeneration at the selected time of the day chosen by the electronics according to the real water consumption, the exchange capacity and the set hardness. The unit allows programming in the following modes:

- time-volume: after reaching the set volume, at a set time.
- pure volume: immediately after reaching the set volume.

TECHNICAL REQUIREMENTS

Microprocessor dedicated electronics with the following characteristics:

- easily programmed display with dedicated keyboard
- possible manual start of the regeneration process with guided progression through the various phases
- display of the regeneration phases and their duration
- memory autonomy up to 10 days (if the power supply is lacking)
- unit safety voltage 12V/50Hz

DEARSENIFICATORI VEGA

Il contenuto medio di arsenico che si trova naturalmente nelle rocce della crosta terrestre è di circa 1,5 ppm che corrispondono a 1,5 grammi di arsenico per tonnellata di roccia. Nella catena alimentare e nelle acque per il consumo umano l'arsenico viene estratto dalle rocce, dai terreni e dalle acque che vi circolano.

L'arsenico in piccole dosi è considerato un elemento essenziale per l'uomo, mentre in dosi più elevate ha effetti molto gravi.

La Comunità Europea ha riconosciuto le problematiche relative a questo elemento e ha, di conseguenza, ridotto il valore limite per l'acqua per il consumo umano a 10 µg/l.

L'arsenico si presenta con due stati di valenza, cioè come As5+ (che forma composti detti arsenati) oppure As3+ (che forma composti detti arseniti).

Solitamente tutti i processi di trattamento proposti per l'estrazione dell'arsenico dall'acqua per il consumo umano riescono ad estrarre meglio l'As5+ rispetto all'As3+.

Di conseguenza si rende spesso necessaria l'ossidazione dell'As3+ rispetto all'As5+ con composti come ipoclorito, permanganato di potassio oppure ozono.

La separazione dell'arsenico dalle acque potabili con idrossido di ferro granulato GFH rappresenta attualmente un processo notevolmente vantaggioso grazie ai ridotti costi di investimento e di manutenzione.

Nel processo di dearsenificazione dell'acqua, sia l'As3+ che l'As5+ vengono assorbiti dal GFH che si trova in un filtro di speciale costruzione che viene attraversato dall'acqua da trattare.

Il materiale filtrante mantiene anche per lunghi periodi di esercizio una buona porosità e una buona capacità di trattenere l'arsenico.

La buona porosità è data dal fatto che la granulometria è molto omogenea tra i 0,2 e i 2 mm.

L'alta capacità di assorbimento dell'arsenico è dovuta al fatto che il GFH è prodotto in modo da avere un basso indice di cristallinità e alta microporosità.

I dearsenificatori **VEGA** di ATLAS FILTRI possono essere usati per il trattamento di tutta o di una parte dell'acqua per il consumo umano.

Il problema se trattare tutta o solo una parte dell'acqua per il consumo umano con successiva miscelazione dipende dal limite massimo di arsenico richiesto, ma soprattutto dipende dal consumo di punta previsto.

Il comportamento tipico di un impianto per la dearsenificazione con GFH mostra che il contenuto di arsenico nell'acqua trattata con i suddetti filtri aumenta con il tempo lentamente e prevedibilmente.

Questo comportamento evita quindi il temuto esaurimento improvviso della capacità di assorbimento tipico di altre sostanze filtranti.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

TEMPO (ATL - ATM): valvola di comando del lavaggio con programmatore elettronico temporizzato che avvia in automatico il lavaggio ad un'ora programmata dall'utente (per impieghi domestici generalmente di notte quando la richiesta di acqua è minima). L'apparecchio permette la programmazione sia dell'ora in cui si desidera avvenga il lavaggio che della frequenza del lavaggio stesso, da un minimo di 1 lavaggio ogni 12 ore fino ad un massimo di 1 lavaggio ogni 99 giorni. In alternativa, è possibile programmare il lavaggio in giorni fissi della settimana, sempre ad un'ora prefissata.

VOLUME (AVL - AVM): valvola di comando del lavaggio dotata di un sensore di portata e di un contatore a turbina, per la determinazione del volume di acqua trattata. Questa versione avvia il lavaggio all'ora impostata in un giorno prescelto dall'elettronica in funzione del consumo effettivo di acqua. L'apparecchio permette la programmazione del lavaggio con le seguenti modalità:

- tempo-volume: dopo il raggiungimento del volume impostato, all'ora prefissata.
- volume puro: immediatamente dopo il raggiungimento del volume impostato.

REQUISITI TECNICI

Elettronica di comando dedicata a microprocessore avente le seguenti caratteristiche:

- display di facile programmazione con tastiera dedicata
- possibilità di avvio lavaggio manuale con avanzamento guidato delle diverse fasi
- visualizzazione a display delle fasi di lavaggio e loro durata
- autonomia memoria 10 giorni (in mancanza di corrente)
- tensione di sicurezza all'apparecchio 12V/50Hz

VEGA ARSENIC REMOVERS

The average content of arsenic found in the rocks of the earth's crust is about 1.5 ppm, which corresponds to 1.5g of arsenic per ton of rock. In the food chain and water for human consumption, arsenic is extracted from rocks, soil and water.

Small doses of arsenic are considered a vital element for man, but higher doses have very serious effects.

The European Community has recognized the problems connected with this element and has consequently reduced the limit value for water for human consumption to 10 µg/l.

Arsenic can be divided into As5+ (forming compounds called arsenates) and As3+ (forming compounds called arsenites).

All treatment processes for extracting arsenic from water for human consumption usually extract As5+ better than As3+.

Consequently the oxidizing of As3+ (in comparison with As5+) with substances such as hypochlorite, potassium permanganate and ozone is often required.

At the moment the separation of arsenic from drinking water with granulated ferric hydroxide (GFH) is a very advantageous process thanks to low investment and maintenance costs.

In removing arsenic from water, both As3+ and As5+ compounds are absorbed by the GFH in a specially constructed filter the water to be treated runs through. Even during very long running periods, the filtering material maintains good porosity and good capacity of holding arsenic.

Good porosity is due to the fact that the grain size is very homogeneous between 0.2 and 2 mm. The high capacity of absorbing arsenic is due to the fact that GFH is produced so that it has low crystallinity and high microporosity.

The **VEGA** arsenic removing filters by ATLAS FILTRI can be used to treat all or just part of the water for human consumption.

The problem of whether to treat all or just part of the water for human consumption with subsequent mixing depends on the maximum level of arsenic required, but above all from the expected peak consumption.

The typical behaviour of a GFH arsenic removal system shows that the content of arsenic in the water treated with the above filters slowly and predictably increases with time. This means there is no sudden 'death' of the absorbing power typical of other filtering substances.

OPERATING MODES

TIME (ATL-ATM): regeneration valve with electronic timer automatically starting the regeneration at a time programmed by the user (for domestic use normally at night, when the demand for softened water is minimal). The unit allows programming of the time and frequency of the regeneration, from a minimum of 1 regeneration every 12 hours to a maximum of 1 every 99 days. Alternatively, the regeneration can be programmed for a fixed day in the week, always at the same time.

VOLUME (AVL - AVM): regeneration valve fitted with a flow sensor and a turbine meter checking the volume of the water treated. This version starts the regeneration at the selected time of the day chosen by the electronics according to the real water consumption, the exchange capacity and the set hardness. The unit allows programming in the following modes:

- time-volume: after reaching the set volume, at a set time.
- pure volume: immediately after reaching the set volume.

TECHNICAL REQUIREMENTS

Microprocessor dedicated electronics with the following characteristics:

- easily programmed display with dedicated keyboard
- possible manual start of the regeneration process with guided progression through the various phases
- display of the regeneration phases and their duration
- memory autonomy up to 10 days (if the power supply is lacking)
- unit safety voltage 12V/50Hz

MATERIALI

Materiali atossici, idonei al contatto con acqua destinata al consumo umano - rif. D.M. 174/04.

- **Valvole di controllo:** NORYL.
- **Bombola:** polietilene rinforzato con fibra di vetro.

- **Materiali di trattamento:**

SAND - sabbia e graniglia di quarzo sferico monocristallino di origine alluvionale ad alto contenuto di silice, selezionate per uso specifico nella filtrazione di acque per uso civile ed industriale.

MARS PRL - pirolusite (biossido di manganese) di ottima qualità e purezza, ottenuta dal lavaggio, essiccazione e vagliatura di minerale selezionato per l'attività ossidante specifica.

VENUS - carboni attivi granulari selezionati di origine vegetale, con elevata superficie interna e struttura porosa ottimale per l'adsorbimento di composti organici presenti in acque per uso civile ed industriale.

VEGA - GFH idrossido ferrico granulare: mezzo adsorbente per la rimozione selettiva di arsenico (sia arsenito che arsenato), fosfato, selenio, ed altri metalli pesanti da acque naturali.

MATERIALS

Non-toxic materials, suitable for drinking water.

- **Control-valve:** NORYL
- **Tank:** glass-fibre reinforced polyethylene
- **Treating material:**

SAND - sand and single-crystal spherical quartz gravel of alluvial origin with high silica content, specifically selected to filter water for civil and industrial use.

MARS PRL - superb quality and purity pyrolusite (manganese dioxide), obtained by washing, drying and screening mineral selected specifically for oxidizing.

VENUS - selected vegetable granular charcoal, with a high internal surface and optimum porous structure to absorb the organic compounds present in the water for civil or industrial use.

VEGA - GFH granular ferric hydroxide: absorbing means for the selective removal of arsenic (both arsenite and arsenate), phosphate, selenium and other heavy metals from natural water.

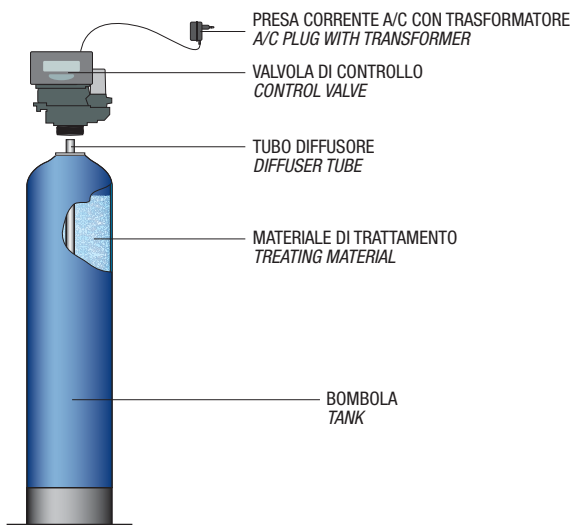
ACCESSORI / ACCESSORIES



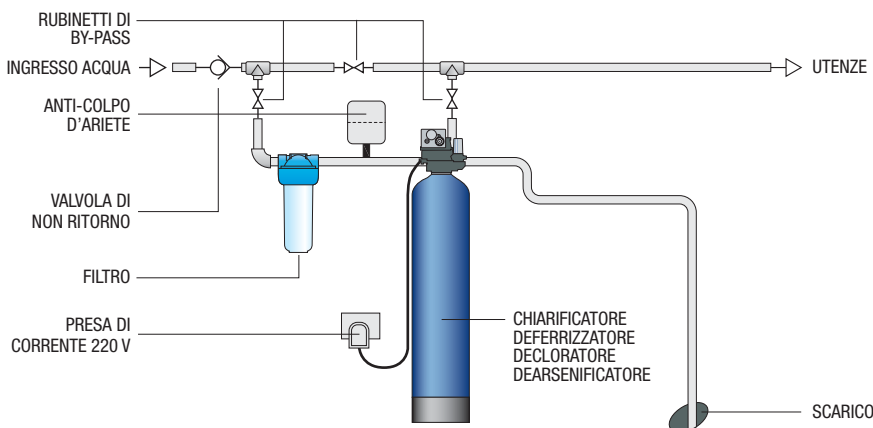
kit test cloro, ferro, arsenico, manganese
chlorine, iron, arsenic, manganese test drops



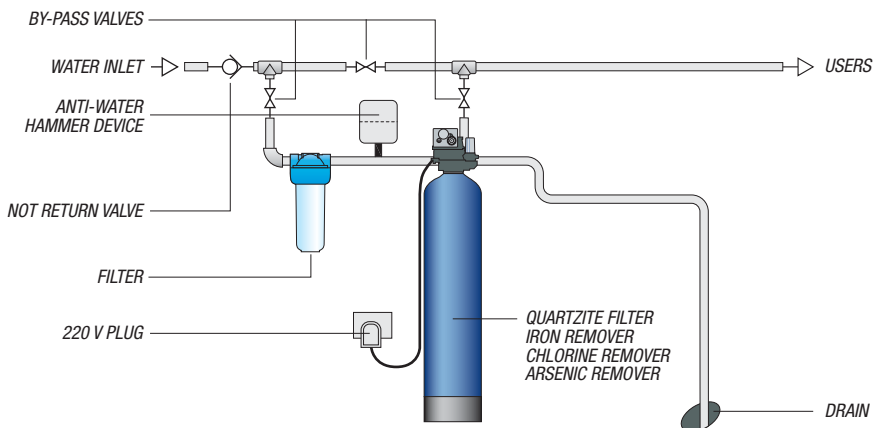
by-pass manuale
manual by-pass



TIPICO SCHEMA DI INSTALLAZIONE



TYPICAL INSTALLATION SCHEME



CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Massima pressione.....	6 bar
Minima pressione.....	2 bar
Massima temperatura.....	50°C
Funzionamento elettrico.....	12V
Assorbimento elettrico.....	8W

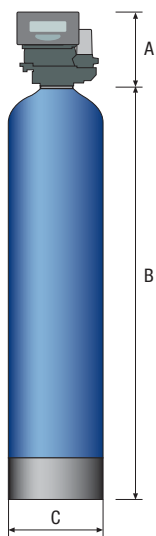
WORKING CONDITIONS

Max working pressure.....	6 bar
Min working pressure.....	2 bar
Max working temperature.....	50°C
Electrical functioning.....	12V
Electrical absorption.....	8W

MARS

DATA SHEET

DEFERRIZZATORI - IRON REMOVERS



Modelli standard con materiale di trattamento PIROLUSITE.

Nota: modelli con diverso materiale di trattamento (BIRM, MANGANESE GREENSAND) disponibili su richiesta.

* Dati riferiti ad un'acqua con max 3 ppm di ferro.

** Dati riferiti ad un'acqua con max 1,5 ppm di ferro e con un tempo di ossidazione in vasca di 30 minuti.

I dati della portata sono calcolati utilizzando acqua di alimento con un TDS pari a 500 ppm e ad una temperatura di 20° C.

Standard models with PYROLUSITE treatment material.
Note: models with different treatment materials (BIRM, MANGANESE GREENSAND) available on request.

* Data referring to water with 3 ppm iron maximum

** Data referring to water with 1.5 ppm iron max and a tank oxidizing time of 30 minutes.

The flow data are calculated using supply water with a TDS of 500 ppm and at a temperature of 20°C.

MARS PRL ATL - ATM (tempo/timer)

CON VALVOLA DI CONTROLLO A TEMPO / WITH TIMER CONTROL VALVE											
MODELLO MODEL	VALVOLA VALVE	IN/OUT	MASSA FILTRANTE MEDIA VOLUME [L]	PORTATA* FLOW RATE [M ³ /H]	PORTATA MAX* MAX FLOW RATE [M ³ /H]	PORTATA CONTROLAVAGGIO BACK-WASH FLOW RATE [M ³ /H]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	PESO WEIGHT [KG]
Mars PRL 25 ATL	Logix 263/740	1"	25	0,3	0,5	0,8	180	1132	1312	214	55
Mars PRL 50 ATL	Logix 263/740	1"	50	0,5	0,8	1,3	180	1386	1566	264	100
Mars PRL 75 ATL	Logix 263/740	1"	75	0,8	1,3	2,1	180	1398	1578	338	150
Mars PRL 100 ATL	Logix 263/740	1"	100	0,9	1,5	2,3	180	1674	1854	365	195
Mars PRL 125 ATL	Logix 263/740	1"	125	1,2	1,9	2,7	180	1671	1851	416	250
Mars PRL 150 ATL	Logix 263/740	1"	150	1,5	2,5	4,6	180	1722	1902	491	300
Mars PRL 200 ATM	Autotrol / Clack	1" 1/2	200	2,0	3,4	5,5	272	2064	2336	555	400
Mars PRL 300 ATM	Autotrol / Clack	1" 1/2	300	2,6	4,4	7,3	272	2168	2440	625	610
Mars PRL 500 ATM	Autotrol / Clack	2"	500	4,1	6,8	10,0	272	2139	2411	780	990
Mars PRL 700 ATM	Autotrol / Clack	2"	700	5,9	9,8	14,5	272	2147	2419	938	1320

MARS PRL AVL - AVM (volume/volumetric)

CON VALVOLA DI CONTROLLO A VOLUME / WITH VOLUMETRIC CONTROL VALVE											
MODELLO MODEL	VALVOLA VALVE	IN/OUT	MASSA FILTRANTE MEDIA VOLUME [L]	PORTATA* FLOW RATE [M ³ /H]	PORTATA MAX* MAX FLOW RATE [M ³ /H]	PORTATA CONTROLAVAGGIO BACK-WASH FLOW RATE [M ³ /H]	A [mm]	B [mm]	A + B [mm]	C [mm]	PESO WEIGHT [KG]
Mars PRL 25 AVL	Logix 263/760	1"	25	0,3	0,5	0,8	180	1132	1312	214	55
Mars PRL 50 AVL	Logix 263/760	1"	50	0,5	0,8	1,3	180	1386	1566	264	100
Mars PRL 75 AVL	Logix 263/760	1"	75	0,8	1,3	2,1	180	1398	1578	338	150
Mars PRL 100 AVL	Logix 263/760	1"	100	0,9	1,5	2,3	180	1674	1854	365	195
Mars PRL 125 AVL	Logix 263/760	1"	125	1,2	1,9	2,7	180	1671	1851	416	250
Mars PRL 150 AVL	Logix 263/760	1"	150	1,5	2,5	4,6	180	1722	1902	491	300
Mars PRL 200 AVM	Autotrol / Clack	1" 1/2	200	2,0	3,4	5,5	272	2064	2336	555	400
Mars PRL 300 AVM	Autotrol / Clack	1" 1/2	300	2,6	4,4	7,3	272	2168	2440	625	610
Mars PRL 500 AVM	Autotrol / Clack	2"	500	4,1	6,8	10,0	272	2139	2411	780	990
Mars PRL 700 AVM	Autotrol / Clack	2"	700	5,9	9,8	14,5	272	2147	2419	938	1320