

dual Mag

- Optimized dual technology
- Removes all impurities
- Fights corrosion
- Application in small-scale civil systems
- Fits floor standing and wall-hung boilers
- Maintains optimum system efficiency
- Limited overall dimension
- Reduce maintenance cost



- ابعاد کلی کوچک و مناسب
- جمع آوری کلیه ذرات ناخالصی در سیکل بسته
- جلوگیری از خوردگی بیشتر در سیکل بسته
- مناسب پکیج های زمینی و دیواری توان بالا
- ثابت نگه داشتن راندمان حرارتی سیستم
- مناسب برای موتورخانه های کوچک
- کاهش هزینه تعمیرات و نگهداری

PRODUCT RANGE

اطلاعات محصول

CODE	SIZE	CONNECTION ON SYSTEM SIDE
77176	1"	Threaded UNI-EN-ISO 228

کد	سایز	اتصالات
77176	1"	رزوه با استاندارد UNI-EN-ISO 228

DESCRIPTION

شرح

Magnus by **PYACO** represents the best solution for wall hung boilers and boiler rooms, to solve plant problems due to particle pollution, especially sand, magnetite and rust that are formed due to corrosion and scale during the normal operation of a system.

OPERATION PRINCIPLE:

Through its effective and constant action, the magnetic filter collects all impurities present in the system, preventing them from circulating within it, thus avoiding wear and damage of all the components making up the system, circulators and heat exchangers in particular.

USE:

Magnus is used to protect heating systems. Thanks to its powerful magnetic capacity, its size and the threaded connections, it is used in small-scale civil systems, high capacity wall-mounted and floor standing boilers. **magnus** can be installed whether vertical or horizontal or any other angle. it is important to follow the direction indicated by the arrow on the body to ensure the maximum efficiency of the filtering action. The jointed part allows installation on vertical, horizontal and diagonal piping. Thanks to its opening cap, **magnus** is suitable to easily add chemicals for the treatment of system.

DEGREE OF FILTRATION:

magnus removes only magnetic particles that may cause damages to the system during the first day of operation. The continuous passage of the fluid through the filter during the normal operation of the system on which it is installed, gradually removes any kind of rust and magnetite.

WARNINGS:

This filter contains powerful magnet, and strong magnetic field are present within it.

We recommend the holders of pacemaker devices to keep a safe distance during filter operation and/or maintenance. Pay attention to the use of electronic equipment in the vicinity of the magnets, so as not to affect their operation.

فیلتر مغناطیسی مدار گرمایش **Magnus** ساخته شده توسط پیاکو، بهترین راهکار برای جلوگیری از مشکلات و خرابی های ناشی از ناخالصی ها و ذرات مضر آب از قبیل لای و لجن، مگنتایت، زنگ آهن و شن و ماسه که نتیجه کارکرد عادی سیستم گرمایشی اند، در سیستم های گرمایشی می باشد.

نحوه عملکرد:

به لطف عملکرد ثابت و کارآمد فیلتر، تمامی ذرات ناخالصی توسط آهنربای بکار رفته در این فیلتر جمع آوری شده و از چرخش آزادانه و اثر مخرب آن ها بر تمامی اجزای تشکیل دهنده سیستم، از جمله پمپ، شیرآلات و مبدل های حرارتی جلوگیری بعمل می آید. نصب این فیلتر از ابتدای راه اندازی سیستم گرمایش، باعث ثابت ماندن راندمان حرارتی طی سالیان متمادی شده و در صورت نصب در سال های آتی، باعث بازگشت حرارت روز اول نصب و حتی بازگشت حرارت مناسب آبگرم بهداشتی درمبدل هایی از نوع دوجداره و یا صفحه ای می گردد.

طریقه استفاده و نصب:

نصب فیلتر **magnus** برای محافظت از اجزا و قطعات و حفظ حرارت سیستم های گرمایشی با سایز لوله یک اینچ، توصیه می گردد.

به لطف سه راهی تلسکوپی و طراحی خلاقانه فیلتر **magnus** می توان این فیلتر را هم بصورت افقی و هم بصورت عمودی و با هر زاویه لوله ای نصب نمود. بسیار مهم و حائز اهمیت است که در نصب این فیلتر، جهت جریان آب را مطابق با فلش روی بدنه فیلتر در نظر گرفت تا شاهد حداکثر کارایی فیلتر باشیم. به لطف طراحی درب فیلتر، می توان محلول های افزودنی سیستم ساخت پیاکو را به راحتی به سیستم تزریق نمود.

میزان فیلتراسیون:

فیلتر مغناطیسی **magnus** تمامی ذرات فلزی (زنگ آهن و مگنتایت) به هر اندازه و قطر را از اولین لحظه نصب، حذف نموده و از چرخش آزادانه آن ها و آسیب زدن به قطعات و اجزای سیستم گرمایشی و تاثیر بر کارایی کل سیستم، جلوگیری می نماید.

اخطار:

این فیلتر مجهز به آهنربای بسیار قوی می باشد که یک میدان مغناطیسی قوی در داخل خود ایجاد می نماید. توصیه می گردد که محل نصب **Magnus** در فاصله مناسبی از تجهیزات حساس به میدان مغناطیسی در نظر گرفته شود.

CONSTRUCTION INFORMATION

اطلاعات ساخت

Main body:	PA66+30% GF	پلی آمید 66 با 30 درصد الیاف شیشه	بدنه فیلتر:
Seals:	EPDM	EPDM	پکینگ آب بندی:
Air vent:	Brass	برنج	شیر هواگیر:
Connections:	Threaded UNI-EN-ISO 228	رزوه با استاندارد UNI-EN-ISO228	اتصالات:
Magnet:	Neodymium REN42 B=12000 Gauss B(max T) / B(room T)<1% (max T=120°C, Room T=20.5°C) Tested according to ASTM A977 regulations	نئودیمیوم با قدرت 12000 گوس	آهن ربا:

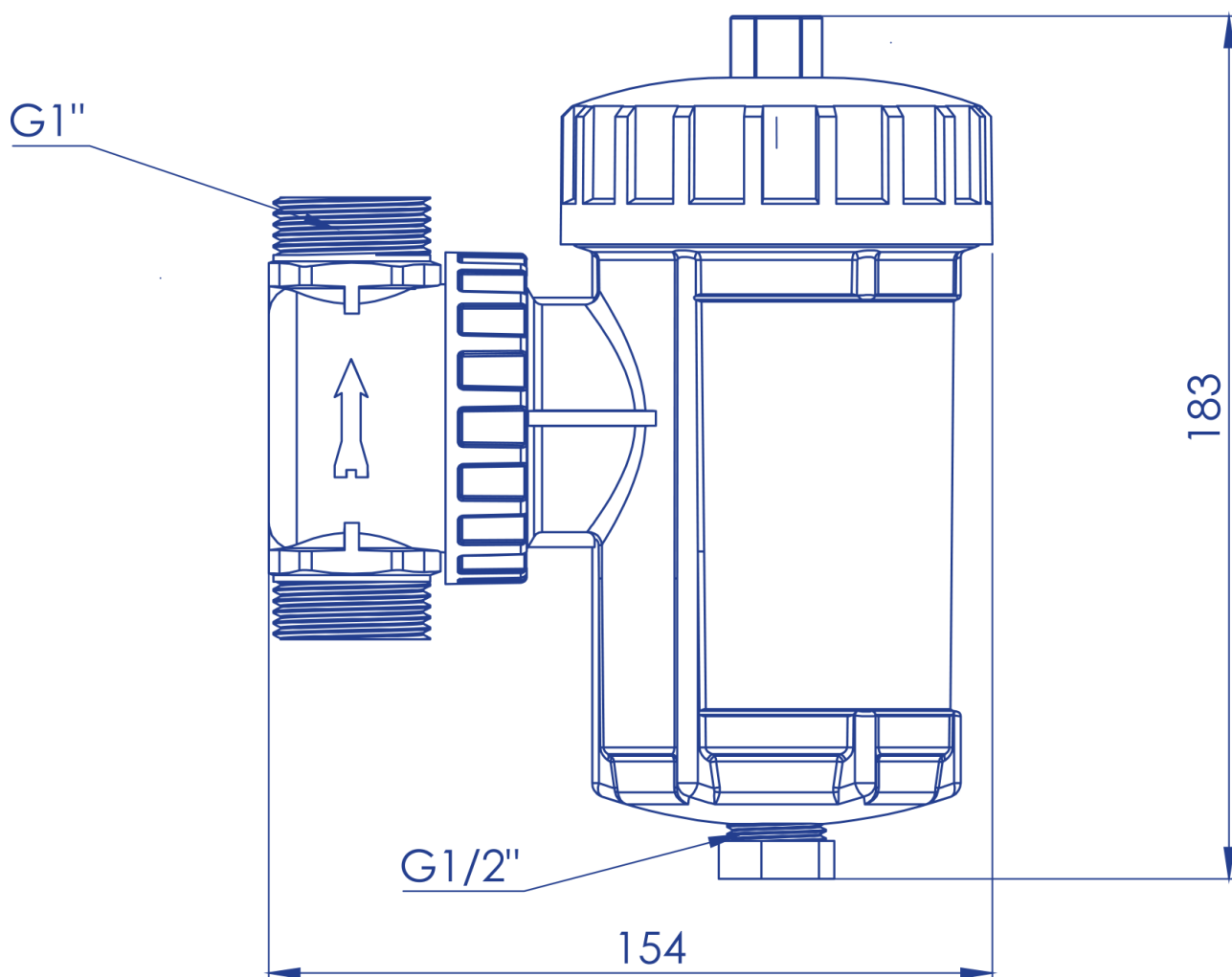
TECHNICAL INFORMATION

اطلاعات فنی

Compatible fluid:	Water, Water+30%Glycol	آب / آب + 30 درصد الکل (ضد یخ)	سیال قابل استفاده:
Maximum operating pressure:	4 bar (400kPa)	4 بار (400 کیلو پاسکال)	حداکثر فشار کارکرد:
Operation temperature:	0-95 °C	0 تا 95 درجه سانتیگراد	بازه دمایی قابل استفاده:
Operation noise:	0 db(A) According to EN13443	0 دسیبل مطابق استاندارد EN13443	دسیبل صدا حین کارکرد:

DIMENSIONAL INFORMATION

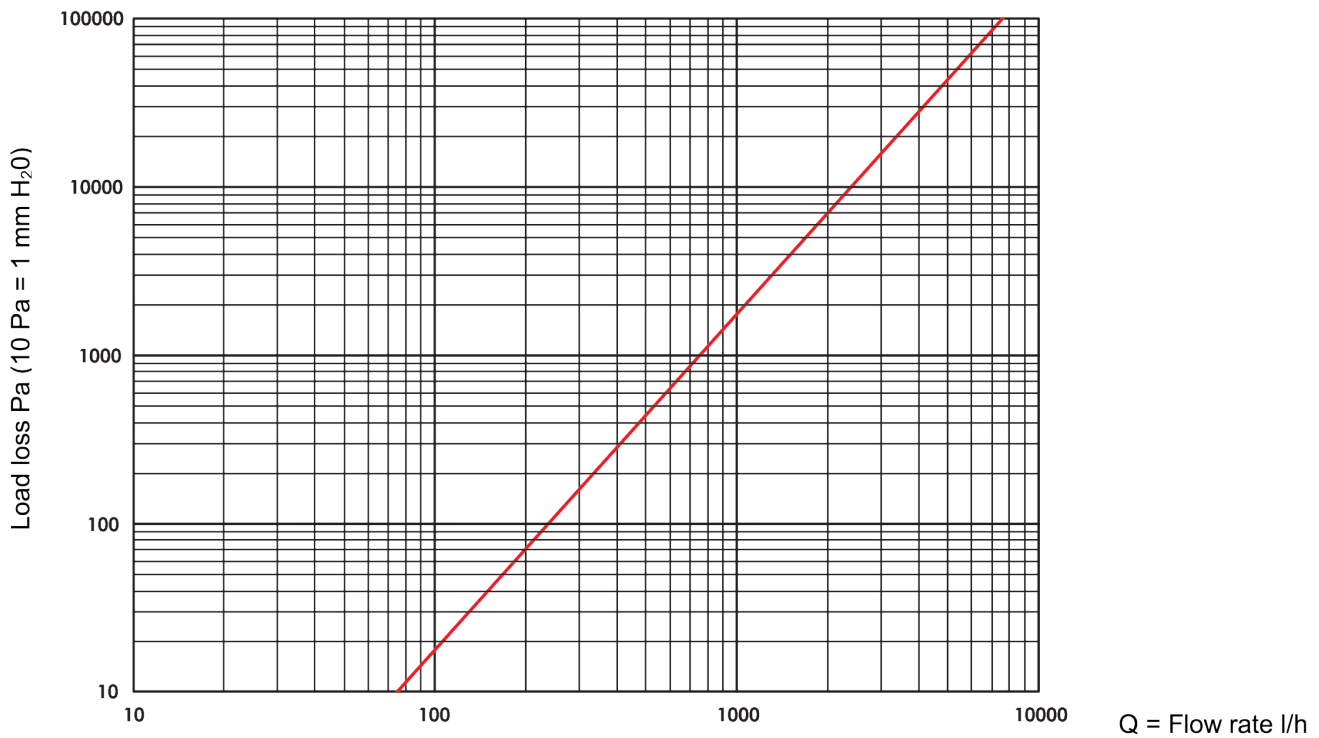
مشخصات ابعادی



CODE	size(G)	Kv m³/h
77176	1"	7.51

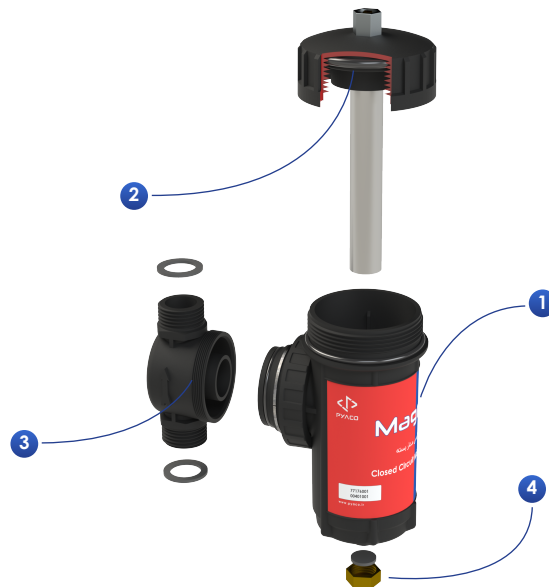
Load Loss Diagram

دیاگرام افت فشار



COMPONENTS DESCRIPTION

اجزای فیلتر



1 Filter body with a unique tracking code equipped with Dual technology

2 Filter Cap with magnetic rod and air vent equipped with check valve on top (first and end of magnetic rod, there is no magnetic field for easier service)

3 Telescopic water passage

4 Drain Plug (G1/2")

بدنه فیلتر با کد منحصر بفرد به منظور ردیابی محصول

درپوش فیلتر مجهز به استوانه آهنربایی و شیر هواگیر مجهز به شیر یکطرفه (بالا و پایین استوانه آهنربایی به منظور تسهیل تمهیل، فاقد خاصیت مغناطیسی می باشند)

اتصال تلسکوپی فیلتر سایز 1"

درپوش تخلیه فیلتر G1/2"

OPERATING PRINCIPLE

نحوه کارکرد



By the time water flow enters the filter, bigger chamber diameter in comparison to the entrance pipe, results the lower water flow velocity. so the non-magnetic particles will accumulate at the bottom of the filter. Also the magnetic residues will be captured by the magnetic rod. Thanks to these two principles, all the magnetic particles will be captured in the magnetic field produced by the magnet. The filter will guarantee the pure water to be circulated all over the system and there be no system failure during the presence of **magnus** in the circuit.

At the top of **magnus** there is an air vent equipped with check valve inside, that gives the possibility to the users to vent the system and in the mean time by taking out the inside screw, inject additives like G1,G2,G3,G4, made by **PYACO** to the system.

In the bottom of the filter, there is a G1/2" Plug, to drain the filter during service and maintenance.

با ورود جریان آب به داخل فیلتر، بواسطه قطر بیشتر محفظه نسبت به لوله ورودی، سرعت حرکت آب کاهش می یابد. به لطف این کاهش سرعت ذرات غیر فلزی در ته فیلتر ته نشین خواهند شد.

کل رسوبات فلزی (مگنتایت، لای و لجن و زنگ آهن) به علت فلزی بودن، توسط آهن ربای بکار رفته در فیلتر **magnus** جذب خواهد شد و از چرخش آزادانه آن ها در کل سیستم و آسیب رساندن به اجزا و قطعات جلوگیری می نماید.

در بالای فیلتر نیز یک شیر هواگیر مجهز به شیر یکطرفه برای خروج هوا از سیستم تعبیه شده که در عین حال می توان با باز نمودن مغزی آن محلول های افزودنی ساخت پیماکو را به راحتی به مدار تزریق نمود.

در نتیجه با نصب این فیلتر در سیکل بسته، می توان خرابی اجزا و قطعات را صفر نموده و راندمان حرارتی یکپناخت و پایدار سیستم را تضمین نمود.

در پایین فیلتر هم یک درپوش G1/2" به منظور امکان تخلیه آب درون فیلتر حین سرویس فیلتر در نظر گرفته شده است.

INSTALLATION GUIDE

راهنمای نصب فیلتر

● It is recommended to install **magnus** on the primary circuit return (generator inlet) and in any case upstream of the devices that it must protect (circulators, exchangers, etc.).

● To allow for subsequent maintenance, make sure there is enough space around **magnus**.

● Drain the system and locate the delivery piping.

● Install the Shut-off valves upstream and downstream of the filter, in order to allow scheduled maintenance work and filter cleaning to be performed.

● It is advisable to provide a by-pass to avoid interrupting the generator work, during filter cleaning operations.

● **Magnus** can be installed whether vertically or horizontally. (the filter cap should face upward all the time)

● After completing the installation, make sure that there are no water leaks or other leakage with the shut-off valves open.

● نصب فیلتر مغناطیسی گرمایش **magnus** در مسیر برگشت و در هر حال قبل از تجهیزات حساس همانند پمپ و مبدل های حرارتی توصیه می شود.

● در هنگام نصب **magnus**، در نظر گرفتن فضای کافی در اطراف فیلتر، به منظور تسهیل در فرایند سرویس و نگهداری توصیه می گردد.

● قبل از نصب فیلتر، فضای مناسب نصب فیلتر انتخاب شده و سپس مبادرت به تخلیه آب سیستم نمایید.

● قبل و بعد از فیلتر **magnus**، حتما شیر قطع و وصل به منظور تسهیل در فرایند سرویس و نگهداری فیلتر در نظر بگیرید.

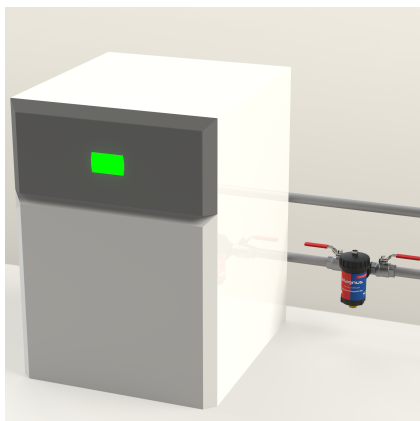
● در نظر گرفتن مسیر بای پس (by-pass) به منظور عدم اختلال در کارایی دیگ یا چیلر، در زمان سرویس فیلتر، توصیه می گردد.

● فیلتر مغناطیسی موتورخانه **magnus**، هم به صورت افقی و هم بصورت عمودی می تواند نصب گردد. (حتماً نصب باید به گونه ای باشد که درب فیلتر همواره به سمت بالا باشد)

● پس از نصب و راه اندازی فیلتر، از عدم نشتی فیلتر و کلیه اتصالات بکار رفته، اطمینان حاصل نمایید.

INSTALLATION PICTURE

تصویر نصب و کارکرد فیلتر



MAINTAINANCE

سرویس و نگهداری



It is important to perform the cleaning operation at least once a year. In case of first application, it is advised to perform the cleaning procedure after one month.

Before cleaning magnus, ensure the working environment is safe. If the magnus, has not been installed with a by-pass, We recommend ensuring the boiler/combi-boiler is off and the system is allowed to cool to reach to the room temperature.

Even if the filter is installed with a by-pass, simply wait until the water inside the filter to be cooled, to avoid any damage and burns. Close the filter's water inlet and outlet shut-off valve. Put a suitable container beneath the filter and by appropriate wrench, open the filter drain plug, and let the water to be drained completely in the container (picture1).

By hand, open the closure cap carefully not to damage the magnetic rod attached to the closure cap (picture1). clean the magnetic rod completely with a soft cloth (picture2).

Ensure the both of o-ring seals is not damaged; if necessary, replace them. Reassemble the filter in reverse order and tighten the closure cap. vent the trapped air inside the filter body (picture3).

Open the shut-off valves again to open the hydraulic system. Before commissioning, ensure there is no leakage. Turn the boiler/combi-boiler ON (if was turned off). Inject the correct amount of G1 (Protector) according to **PYACO** norms and standards.

بازدید و سرویس دوره ای فیلتر مغناطیسی مدار گرمایش، بصورت سالانه توصیه می گردد. پس از نصب اولیه، بازدید پس از یک ماه توصیه می گردد. به منظور سرویس فیلتر **magnus**، پس از اطمینان از امن و مناسب بودن محل سرویس، در صورت عدم نصب مسیر بای پس، ابتدا دیگ/پکیج را خاموش کرده و اجازه دهید دمای آب داخل مدار، در حد دمای محیط، خنک شود. حتی در صورت نصب فیلتر بصورت بای پس، پس از خروج فیلتر از مدار، اجازه دهید آب درون فیلتر برای جلوگیری از آسیب و سوختگی، به حد کافی خنک شود.

شیر قطع و وصل در نظر گرفته شده در ورودی و خروجی فیلتر را بطور کامل ببندید. با دقت و به کمک آچار، درپوش برنجی تعبیه شده در پایین فیلتر را باز نموده و با قراردادن ظرف مناسب، امکان تخلیه کامل آب درون فیلتر را محیا نمایید (شکل ۱). پس از تخلیه کامل آب، درب مجهز به آهنربا را باز نموده و از درون بدنه فیلتر خارج نمایید (شکل ۱). توسط یک پارچه رسوبات فلزی چسبیده به بدنه آهنربا را بطور کامل جدا نمایید. (شکل ۲) رسوبات غیر فلزی ته نشین شده در کف فیلتر را نیز با آب بشویید.

اطمینان حاصل نمایید که اورینگ آب بندی آسیب ندیده باشد. در صورت آسیب، با هماهنگی شرکت، تعویض نمایید. قطعات را در سر جای خود قرار داده و فیلتر را به حالت اولیه در بیاورید. پس از باز نمودن مسیر ورودی و خروجی فیلتر، از درزبندی فیلتر و اتصالات، اطمینان حاصل نمایید. توسط آچار هواگیر هوای محبوس شده در داخل فیلتر را خارج نمایید. دیگ/پکیج را مجدداً روشن نمایید.

در پایان، بر اساس توصیه های پیاکو، میزان مناسب از محلول محافظ G1 را تزریق نمایید.