

R146D



Energy
Management

Defangatore *Dirt separator*

Scheda tecnica/Istruzione

Datasheet/Instruction

0471ML 02/2024

047U52698



FILETTATO - THREADED



FLANGIATO - FLANGED

Il defangatore R146D permette la separazione ed eliminazione delle impurità presenti nei circuiti idronici dei moderni impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Le impurità vengono separate per mezzo di un insieme di superfici metalliche reticolari disposte a raggiera che ne permettono la separazione.

Tali impurità possono successivamente essere evacuate per mezzo della valvola di scarico.

The R146D dirt separator allows the separation and removal of impurities present in the hydronic circuits of modern HVAC systems.

The impurities are separated by means of a set of reticular metallic surfaces radially arranged that allow their separation. The impurities can be removed by the discharge valve.

| CODICE PRODUCT CODE | VERSIONE VERSION | ATTACCHI CONNECTIONS | PORTATA MAX [m³/h] MAX FLOW RATE [m³/h] |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| R146DY014 | Filettata Threaded | G 3/4"F | 1,5 |
| R146DY015 | | G 1"F | 2,5 |
| R146DY016 | | G 1-1/4"F | 4 |
| R146DY017 | | G 1-1/2"F | 6 |
| R146DY018 | | G 2"F | 9 |
| R146DY105 | Flangiata Flanged | DN50 | 10,5 |
| R146DY106 | | DN65 | 17,5 |
| R146DY108 | | DN80 | 25 |
| R146DY110 | | DN100 | 42 |
| R146DY112 | | DN125 | 65 |
| R146DY115 | | DN150 | 95 |

NOTA. La portata massima consigliata è relativa a una velocità del fluido di 1,3 m/s all'ingresso del defangatore.

NOTE. The maximum recommended flow rate is relative to a fluid speed of 1,3 m/s at the entrance of dirt separator.

Accessori

- **R146WY001:** coibentazione in polietilene espanso reticolato per R146DY014, R146DY015.
- **R146WY002:** coibentazione in polietilene espanso reticolato per R146DY016, R146DY017.
- **R146WY003:** coibentazione in polietilene espanso reticolato per R146DY018.
- **P146MY003:** kit magnetico per tutti i defangatori R146D filettati, composto da pozzetto G 1/2"M + magnete, lunghezza 110 mm.
- **P146MY103:** kit magnetico per defangatori R146DY105, R146DY106, R146DY108, composto da pozzetto G 1/2"M + magnete, lunghezza 245 mm.
- **P146MY104:** kit magnetico per defangatori R146DY110, R146DY112, composto da pozzetto G 1/2"M + magnete, lunghezza 375 mm.
- **P146MY105:** kit magnetico per defangatori R146DY115, composto da pozzetto G 1/2"M + magnete, lunghezza 395 mm.

Accessories

- **R146WY001:** insulation in cross-linked polyethylene foam for R146DY014, R146DY015.
- **R146WY002:** insulation in cross-linked polyethylene foam for R146DY016, R146DY017.
- **R146WY003:** insulation in cross-linked polyethylene foam for R146DY018.
- **P146MY003:** magnetic kit for all the R146D threaded dirt separators, composed of 1/2"M housing + magnet - lenght 110 mm.
- **P146MY103:** magnetic kit for R146DY105, R146DY106, R146DY108 dirt separators, composed of 1/2"M housing + magnet - lenght 245 mm.
- **P146MY104:** magnetic kit for R146DY110, R146DY112 dirt separators, composed of 1/2"M housing + magnet - lenght 375 mm.
- **P146MY105:** magnetic kit for R146DY115 dirt separators, composed of 1/2"M housing + magnet - lenght 395 mm.

► Dati tecnici versione filettata

► Technical data threaded version

| CODICE PRODUCT CODE | PORTATA MAX [m³/H] MAX FLOW RATE [m³/H] | Kv | VOLUME [l] VOLUME [l] | PESO [kg] WEIGHT [kg] |
|------------------------|--|------|--------------------------|--------------------------|
| R146DY014 | 1,5 | 18,4 | 0,45 | 2 |
| R146DY015 | 2,5 | 31,9 | 0,46 | 2 |
| R146DY016 | 4 | 48,4 | 0,6 | 2,5 |
| R146DY017 | 6 | 62,7 | 0,62 | 2,5 |
| R146DY018 | 9 | 65,9 | 0,69 | 2,7 |

Prestazioni

- Campo temperatura: 0÷110 °C
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Fluidi d'impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 30 %)
- Attacchi defangatore: filettati G, UNI ISO 228
- Attacchi rubinetto di scarico: 1/2" M + raccordo portagomma
- Attacchi tappo superiore: 1/2"F

Materiali

- Corpo: ottone CW617N - UNI EN 12165
- Maglia metallica: acciaio inox AISI 304
- Guarnizioni: EPDM

Performance

- Temperature range: 0÷110 °C
- Max. working pressure: 10 bar
- Fluids used: water, glycol solution (max. 30 %)
- Dirt separator connections: threaded G, UNI ISO 228
- Drain cock connections: 1/2" M + pipe-holder connection
- Top cap connection: 1/2"F

Materials

- Body: brass CW617N - UNI EN 12165
- Filter: stainless steel AISI 304
- Gaskets: EPDM

► Dati tecnici versione flangiata

► Technical data flanged version

| CODICE PRODUCT CODE | PORTATA MAX [m³/H] MAX FLOW RATE [m³/H] | Kv | VOLUME [l] VOLUME [l] | PESO [kg] WEIGHT [kg] |
|------------------------|--|-----|--------------------------|--------------------------|
| R146DY105 | 10,5 | 80 | 5,7 | 11 |
| R146DY106 | 17,5 | 146 | 9,6 | 15 |
| R146DY108 | 25 | 186 | 19,3 | 22 |
| R146DY110 | 42 | 263 | 33,6 | 30 |
| R146DY112 | 65 | 520 | 55,5 | 43 |
| R146DY115 | 95 | 762 | 78,8 | 60 |

Prestazioni

- Campo temperatura: 0÷130 °C
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Fluidi d'impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 %)
- Attacchi defangatore: flange UNI EN 1092-1 PN16
- Attacchi rubinetto di scarico: 1"F
- Attacchi tappo superiore: 1/2"F

Materiali

- Corpo: acciaio verniciato
- Maglia metallica: acciaio
- Coibentazione:
 - Guscio: polipropilene
 - Spessore: 20 mm
 - Densità: 30 kg/m³
 - Conducibilità termica (ISO 2581): 0,039 W/m K
 - Reazione al fuoco (DIN 4102): classe B2

Performance

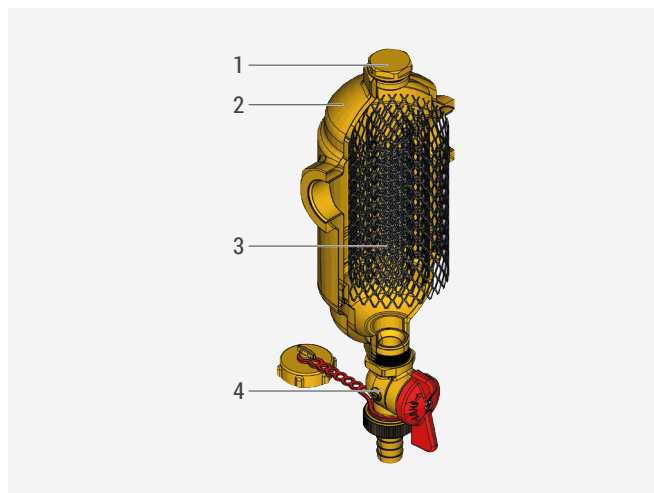
- Temperature range: 0÷130 °C
- Max. working pressure: 10 bar
- Fluids used: water, glycol solution (max. 50 %)
- Dirt separator connections: UNI EN 1092-1 PN16 flange
- Drain cock connections: 1"F
- Top cap connection: 1/2"F

Materials

- Body: painted steel
- Metallic mesh: steel
- Insulation:
 - Shell: polypropylene
 - Thickness: 20 mm
 - Density: 30 kg/m³
 - Thermal conductivity (ISO 2581): 0,039 W/m K
 - Reaction to fire (DIN 4102): class B2

Componenti

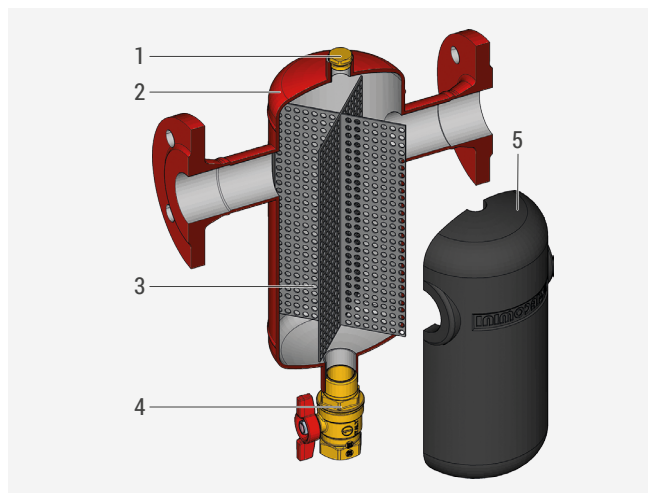
Versione filettata - Threaded version



- | | |
|---|---|
| 1 | Tappo superiore - Top cap |
| 2 | Corpo defangatore - Dirt separator body |
| 3 | Maglia metallica - Metal mesh |
| 4 | Rubinetto di scarico - Drain cock |

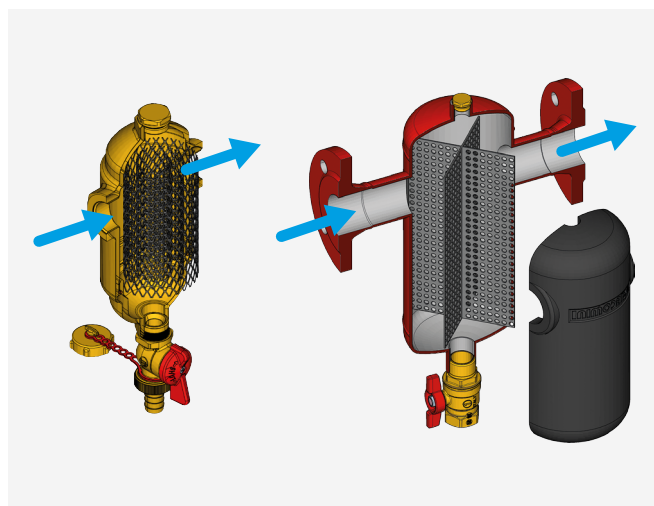
Components

Versione flangiata - Flanged version



- | | |
|---|---|
| 1 | Tappo superiore - Top cap |
| 2 | Corpo defangatore - Dirt separator body |
| 3 | Maglia metallica - Metal mesh |
| 4 | Rubinetto di scarico - Drain cock |
| 5 | Coibentazione - Insulation |

Funzionamento



Operation

Il flusso entra nel defangatore e subisce un rallentamento tale da favorire la separazione delle impurità solide presenti nel fluido.

Le impurità solide vengono separate in seguito alla collisione con la maglia metallica (Componenti - Rif.3).

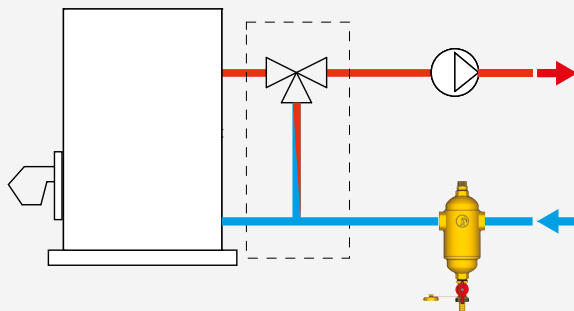
È possibile eseguire la pulizia della maglia metallica senza doverlo smontare e/o spegnere l'impianto, aprendo il rubinetto di intercettazione (Componenti - Rif.4).

The flow enters the dirt separator and is slowed down, allowing for the separation of the solid impurities present in the fluid. The solid impurities are separated when they collide with the metal mesh (Components - Ref.3).

The metallic mesh can be cleaned without having to remove it and/or switch off the system, by opening the shut-off cock (Components - Ref.4).

► Installazione

Il defangatore deve essere installato sul circuito di ritorno per proteggere la caldaia dalle impurità presenti nel condotto. Per la pulizia periodica fare riferimento al paragrafo di manutenzione.



L'installazione del defangatore può essere effettuata solo su tubazioni orizzontali. Non è possibile installare il prodotto in posizione capovolta (rubinetto verso l'alto) e orizzontale.



* Posizione ammessa se utilizzato solo in modalità deaeratore.

Utilizzo del defangatore R146D in modalità disaeratore

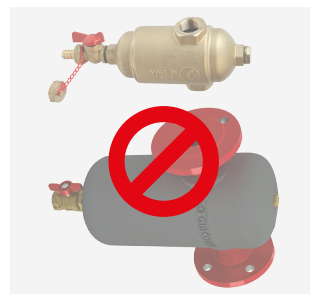
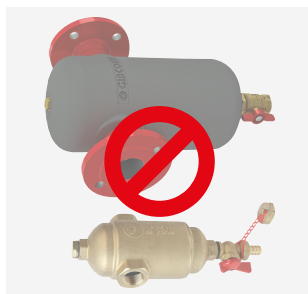
- 1) Defangatore R146D può essere trasformato in defangatore/disaeratore installando la valvola automatica di sfogo aria al posto del tappo superiore e mantenendo l'orientamento standard di installazione.
- 2) Per utilizzare il defangatore R146D solo in modalità disaeratore occorre montare il corpo sottosopra e installare una valvola automatica di sfogo aria al posto del rubinetto di scarico. In questa configurazione il prodotto non agisce più come defangatore.



► Installation

The dirt separator must be installed on the return circuit to protect the boiler from any impurities present in the conduit. For periodic cleaning, see the section on maintenance.

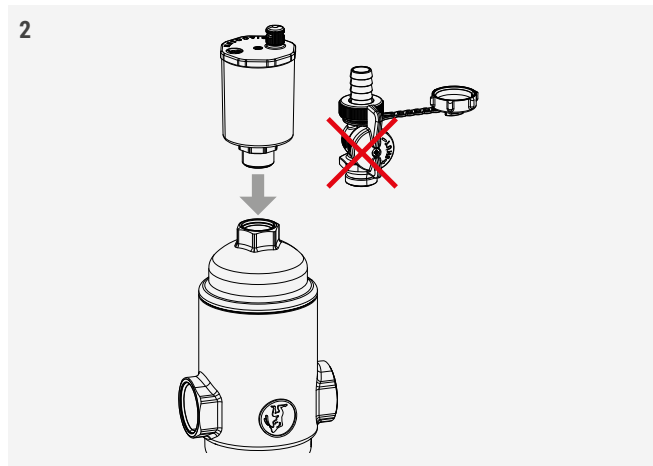
The installation of dirt separator can be made only in horizontal pipe. Is not possible to install the product upside down (drain cock up) and horizontal.



* Permissible position if used only in air-separator mode.

Use of the R146D dirt-separator in air-separator operation

- 1) R146D dirt-separator can be transformed in dirt-separator/Air-separator by installing the automatic air vent valve instead of the top cap and by keeping the standard installation orientation.
- 2) To use the R146D dirt-separator only in Air-separator mode is necessary to mount the body upside down and install the automatic air vent valve instead of the drain cock. In this configuration the product works only as Air-separator.



| SERIE SERIES | CODICE PRODUCT CODE | ATTACCHI CONNECTIONS | NOTA NOTE |
|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| R88I | R88IY003 | G 1/2"M | Con rubinetto di intercettazione - With shu-off cock |
| R99 | R99Y003 | G 1/2"M | - |
| R99I | R99IY003 | G 1/2"M | Con rubinetto di intercettazione - With shut-off cock |
| R99S | R99SY013 | G 1/2"M | - |

► Manutenzione

Pulizia della maglia metallica

Per eseguire la pulizia della maglia metallica senza doverla smontare e/o spegnere l'impianto, procedere nel modo seguente. Tuttavia, per una pulizia più efficace è ideale eseguire queste operazioni in assenza di flusso all'interno del defangatore.

- 1) Durante il funzionamento dell'impianto, lo sporco si deposita sulla superficie sul fondo del defangatore.
- 2) Procedere aprendo il rubinetto di scarico.
- 3) Una volta che le impurità sono state fatte fuoriuscire, chiudere il rubinetto di scarico. Il defangatore riprenderà il normale funzionamento.

Rimozione della maglia metallica (solo per versione filettata)

Per una migliore pulizia è possibile rimuovere la maglia metallica del separatore, procedendo nel seguente modo:

- 1) Spegnere l'impianto e intercettare il fluido con delle valvole a sfera, a monte e a valle del defangatore, per evitare che circoli acqua all'interno dello stesso.
- 2) Svitare in senso orario la base del defangatore.
- 3) Rimuovere la maglia metallica dal defangatore e pulirla.
- 4) Reinserire la maglia metallica ed avvitare nuovamente la base del defangatore.

► Maintenance

Cleaning the metallic mesh

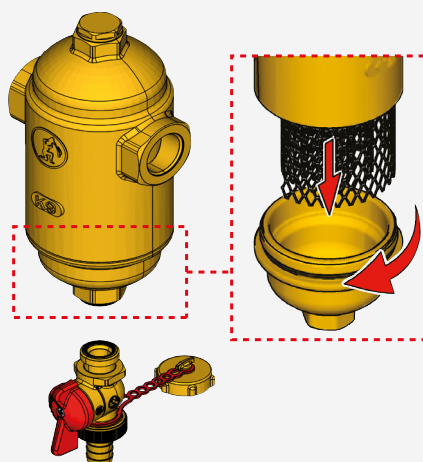
To clean the metallic mesh without having to remove it and/or switch off the system, proceed as indicated below. However, for more effective cleaning, it is advisable to carry out these steps when the flow to the dirt separator has been shut off.

- 1) During the system function, the dirt is deposited on the surface on the bottom of the dirt separator.
- 2) Proceed with opening the drain cock.
- 3) Once the impurities have been removed, close the drain cock again. The dirt separator will resume normal operation.

Removing the metallic mesh (only for threaded version)

The metallic mesh can be removed for improved cleaning, by carrying out the following steps:

- 1) Switch off the system and stop the fluid using ball valves, upstream and downstream of the dirt separator, to prevent water circulating inside the dirt separator.
- 2) Unscrew the base of the dirt separator in a clockwise direction.
- 3) Remove the metallic mesh from the dirt separator and clean it.
- 4) Reinsert the metallic mesh and re-tighten the base of the dirt separator.



➤ Conversione dei defangatori R146D in defangatori magnetici R146M

È possibile trasformare i defangatori della serie R146D in defangatori magnetici, tramite l'installazione del kit P146M.

➤ Conversion of R146D dirt separators to R146M magnetic dirt separators

Dirt separators from the R146D series can be transformed into magnetic dirt separators, through the installation of the P146M kit.

| CODICE R146D* R146D PRODUCT CODE* | | KIT DI CONVERSIONE P146M P146M CONVERSION KIT | | RISULTATO CODICE R146M R146M RESULT PRODUCT CODE |
|--------------------------------------|---|--|---|---|
| R146DY014 | | | | R146MY014 |
| R146DY015 | | | | R146MY015 |
| R146DY016 | + | P146MY003 | = | R146MY016 |
| R146DY017 | | | | R146MY017 |
| R146DY018 | | | | R146MY018 |
| R146DY105 | | | | R146MY105 |
| R146DY106 | + | P146MY103 | = | R146MY106 |
| R146DY108 | | | | R146MY108 |
| R146DY110 | | | | R146MY110 |
| R146DY112 | + | P146MY104 | = | R146MY112 |
| R146DY115 | + | P146MY105 | = | R146MY115 |

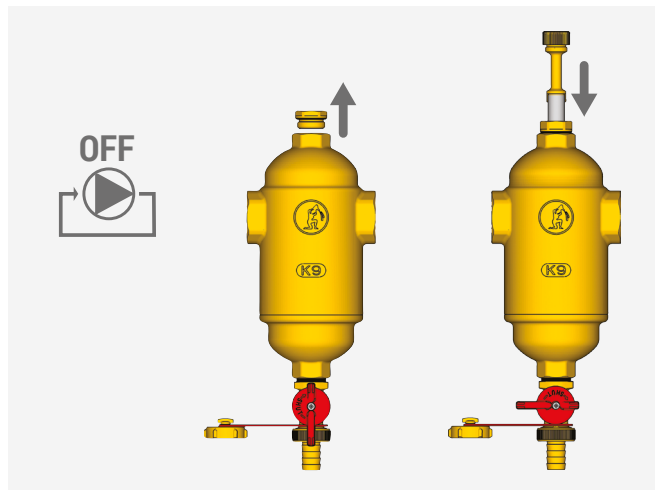
* I defangatori R146D filettati sono tutti trasformabili in R146M. I defangatori R146D flangiati invece, sono trasformabili in R146M solo se provvisti dell'etichetta magnetica sull'attacco superiore del defangatore. Nei R146D flangiati sprovvisti di etichetta magnetica non è possibile inserire il kit magnetico P146M e quindi non sono trasformabili in R146M.



* Threaded R146D dirt separator are all convertible into R146M. The flanged R146D dirt separator however, are convertible into R146M only if they are provided with a magnetic label on the upper connection of the dirt separator. In flanged R146D dirt separators without a magnetic label is not possible to insert the magnetic kit P146M and are not convertible into R146M.

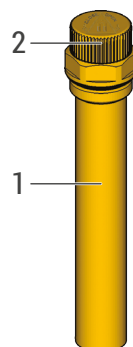
Installazione del kit P146M su defangatori R146D

- 1) Spegner l'impianto.
- 2) Rimuovere il tappo presente sulla parte superiore del defangatore, svitandolo in senso antiorario.
- 3) Inserire il kit P146M nella parte superiore del defangatore al posto del tappo, avvitandolo in senso orario.



Installation of the P146M kit on R146D dirt separators

- 1) Switch off the system.
- 2) Remove the cap on the upper part of the dirt separator, by unscrewing in an anticlockwise motion.
- 3) Insert the P146M kit in the upper part of the dirt separator in place of the cap, screwing in a clockwise motion.

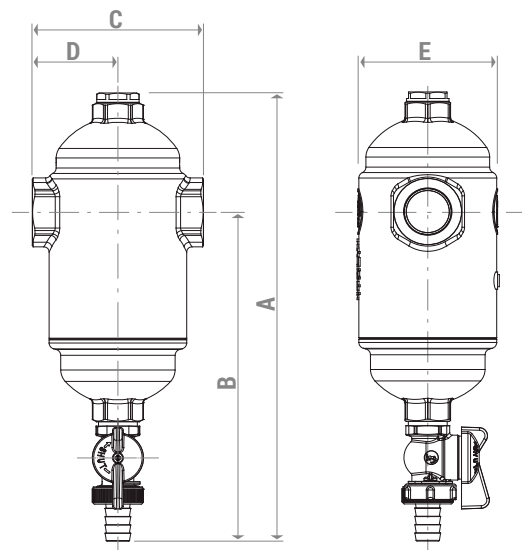


NOTA. Il kit P146M è composto dal pozzetto portamagnete (1) con guarnizione di tenuta per installazione sul defangatore e dal tappo portamagnete (2) per inserimento nel relativo pozzetto. Per la rimozione del magnete dal pozzetto, svitare in senso orario.

NOTES. The P146M kit is composed of a magnet-holder housing (1) with gaskets for installation on dirt separator and a magnet-holder cap (2) for insertion in the relative housing. To remove the magnet from the housing, unscrew in a clockwise motion.

➤ Dimensioni

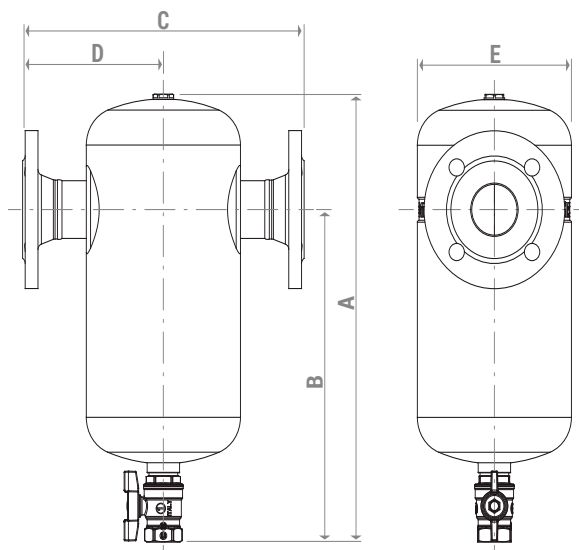
Versione filettata - Threaded version



| CODICE PRODUCT CODE | ATTACCHI CONNECTIONS | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] |
|------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R146DY014 | G 3/4"F | 260 | 191 | 97 | 49 | 81 |
| R146DY015 | G 1"F | 260 | 191 | 97 | 49 | 81 |
| R146DY016 | G 1-1/4"F | 263 | 186 | 125 | 63 | 91 |
| R146DY017 | G 1-1/2"F | 263 | 186 | 125 | 63 | 91 |
| R146DY018 | G 2"F | 263 | 186 | 135 | 68 | 91 |

➤ Dimensions

Versione flangiata - Flanged version



| CODICE PRODUCT CODE | ATTACCHI CONNECTIONS | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] |
|------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R146DY105 | DN50 | 468 | 347 | 330 | 165 | 181 |
| R146DY106 | DN65 | 528 | 392 | 360 | 180 | 210 |
| R146DY108 | DN80 | 608 | 462 | 450 | 225 | 260 |
| R146DY110 | DN100 | 668 | 502 | 500 | 250 | 314 |
| R146DY112 | DN125 | 768 | 577 | 550 | 275 | 365 |
| R146DY115 | DN150 | 868 | 622 | 630 | 315 | 397 |

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.

ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

⚠ Safety warning. Installation, commissioning and periodical maintenance of the product must be carried out by qualified operators in compliance with national regulations and/or local standards. A qualified installer must take all required measures, including use of Individual Protection Devices, for his and others' safety. An improper installation may damage people, animals or objects towards which Giacomini S.p.A. may not be held liable.

♻ Package Disposal. Carton boxes: paper recycling. Plastic bags and bubble wrap: plastic recycling.

♻ Product Disposal. Do not dispose of product as municipal waste at the end of its life cycle. Dispose of product at a special recycling platform managed by local authorities or at retailers providing this type of service.

ℹ Additional information. For more information, go to giacomini.com or contact our technical assistance service. This document provides only general indications. Giacomini S.p.A. may change at any time, without notice and for technical or commercial reasons, the items included herewith. The information included in this technical sheet do not exempt the user from strictly complying with the rules and good practice standards in force.