

R146D, R146DFL



Energy
Management

Defangatori *Dirt separators*

Scheda tecnica/Istruzione

Datasheet/Instruction

0471ML 06/2025

047U52698



R146D



R146DFL

I defangatori R146D, R146DFL permettono 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, R146DFL dirt separators allow 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.

SERIE SERIES	CODICE PRODUCT CODE	VERSIONE VERSION	ATTACCHI CONNECTIONS	PORTATA MAX [m³/h] MAX FLOW RATE [m³/h]
R146D	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
R146DFL	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 R146D

► R146D technical data

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, ISO 228
- Attacchi rubinetto di scarico: 1/2" M + raccordo portagomma
- Attacchi tappo superiore: 1/2" F

Materiali

- Corpo: ottone CW617N - 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, ISO 228
- Drain cock connections: 1/2" M + pipe-holder connection
- Top cap connection: 1/2" F

Materials

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

► Dati tecnici R146DFL

► R146DFL technical data

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 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

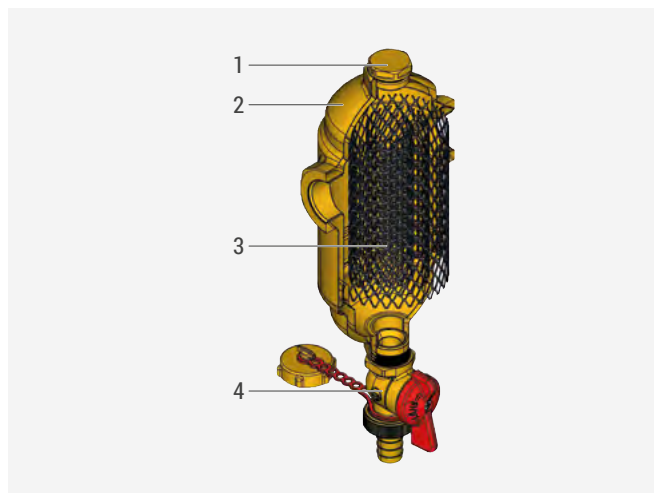
- Temperature range: 0÷130 °C
- Max. working pressure: 10 bar
- Fluids used: water, glycol solution (max. 50 %)
- Dirt separator connections: EN 1092-1 PN16 flange
- Drain cock connections: 1" F
- Top cap connection: 1/2" F

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

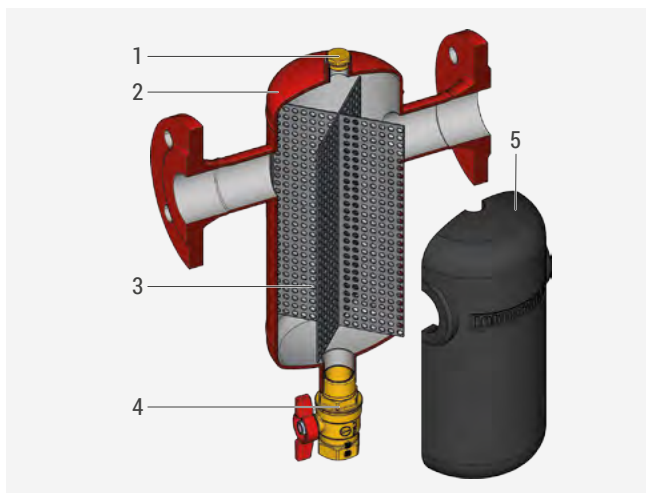
R146D



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

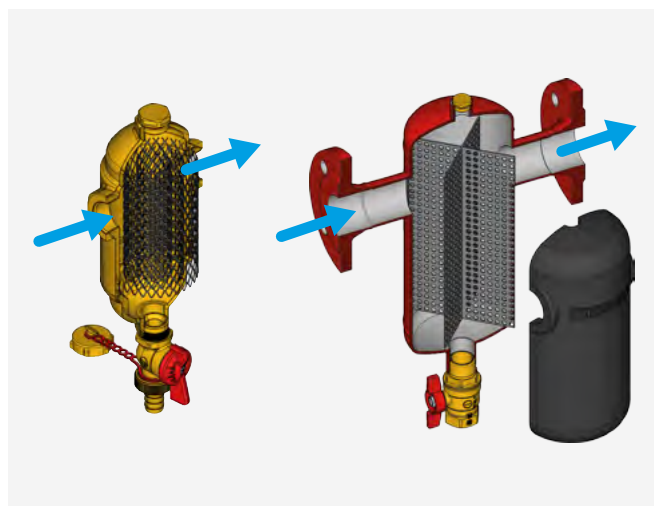
Components

R146DFL



- | | |
|---|---|
| 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).

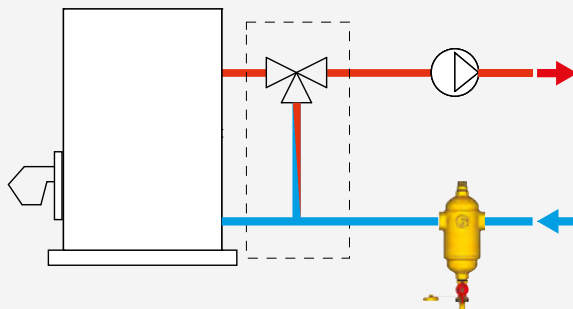
È possibile eseguire la pulizia della maglia metallica senza doverlo smontare e/o spegnere l'impianto, aprendo il rubinetto di intercettazione (Componenti - Rif.4).

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 in modalità disaeratore

- 1) I defangatori R146D, R146DFL possono essere trasformati in defangatori/disaeratori installando la valvola automatica di sfogo aria al posto del tappo superiore e mantenendo l'orientamento standard di installazione.
- 2) Per utilizzare i defangatori R146D, R146DFL 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.

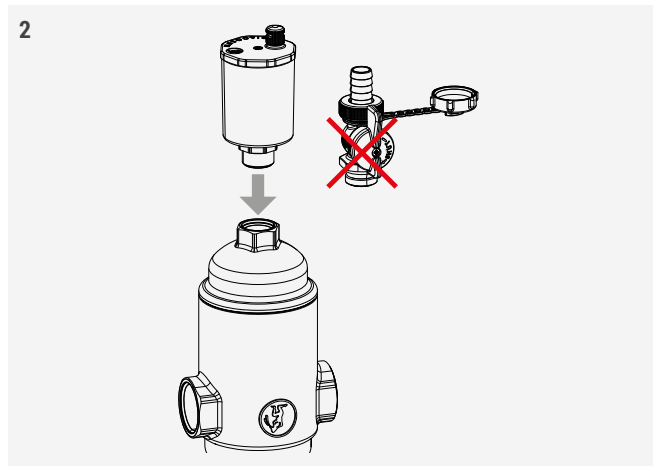
The installation of dirt separator can be made only in horizontal pipe. Is not possible to install the product upside down (drain cock up) and horizontal.



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

Use of the dirt-separator in air-separator operation

- 1) R146D, R146DFL dirt-separators can be transformed in dirt-separators/Air-separators by installing the automatic air vent valve instead of the top cap and by keeping the standard installation orientation.
- 2) To use the R146D, R146DFL dirt-separators 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
R88E	R88EY003	G 1/2" M	Con valvola di intercettazione integrata - With integrated shut-off valve
R89	R89Y013	G 1/2" M	-
R89	R89IY003	G 1/2" M	Con valvola di intercettazione integrata - With integrated shut-off valve
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 R146D)

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

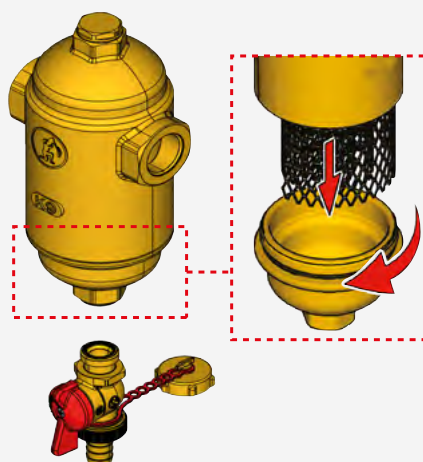
To clean the metallic mesh without having to remove it and/or switch off the system, proceed as indicated below. However, for more effective cleaning, it is advisable to carry out these steps when the flow to the dirt separator has been shut off.

- 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 R146D)

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/R146DFL in defangatori magnetici R146M/R146MFL

È possibile trasformare i defangatori della serie R146D/R146DFL in defangatori magnetici, tramite l'installazione del kit P146M.

➤ Conversion of R146D/R146DFL dirt separators to R146M/R146MFL magnetic dirt separators

Dirt separators from the R146D/R146DFL series can be transformed into magnetic dirt separators, through the installation of the P146M kit.

CODICI R146D/R146DFL* R146D/R146DFL PRODUCT CODES*		KIT DI CONVERSIONE P146M P146M CONVERSION KIT		RISULTATO CODICI R146M/R146MFL R146M/R146MFL RESULT PRODUCT CODES
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 sono tutti trasformabili in R146M.

I defangatori R146DFL invece, sono trasformabili in R146MFL solo se provvisti dell'etichetta magnetica sull'attacco superiore del defangatore. Nei R146DFL sprovvisti di etichetta magnetica non è possibile inserire il kit magnetico P146M e quindi non sono trasformabili in R146MFL.

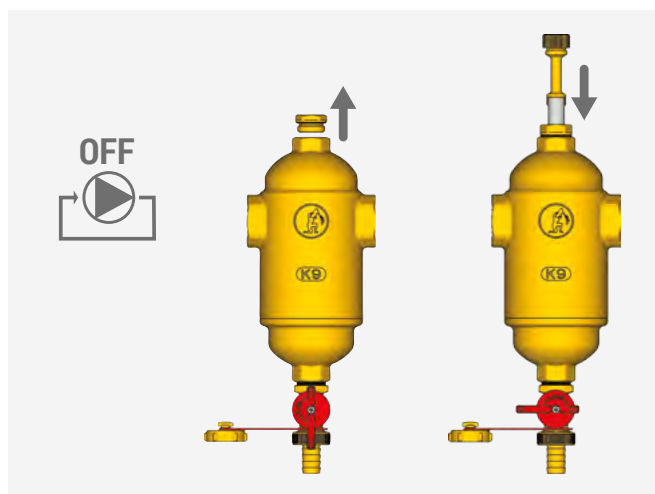


* R146D dirt separators are all convertible into R146M.

R146DFL dirt separator however, are convertible into R146MFL only if they are provided with a magnetic label on the upper connection of the dirt separator. R146DFL dirt separators without a magnetic label is not possible to insert the magnetic kit P146M and are not convertible into R146MFL.

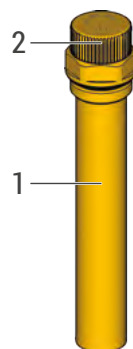
Installazione del kit P146M su defangatori R146D/R146DFL

- 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/R146DFL 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.

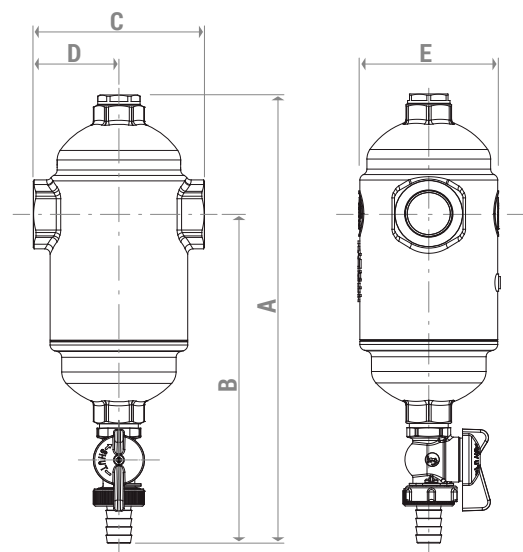


NOTA. Il kit P146M è composto dal pozzetto portamagnete (1) con guarnizione di tenuta per installazione sul defangatore e dal tappo portamagnete (2) per inserimento nel relativo pozzetto. Per la rimozione del magnete dal pozzetto, svitare in senso orario.

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

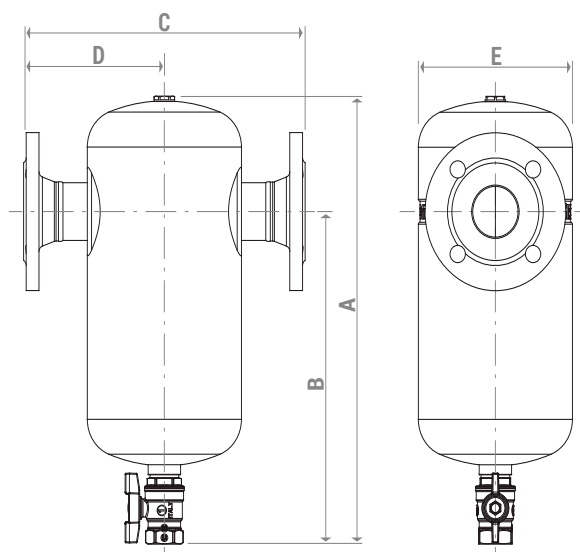
R146D



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

R146DFL



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

► Testi di capitolato

R146D

Defangatore con attacchi filettati femmina. Corpo in ottone CW617N - EN 12165. Maglia metallica per separazione impurità in acciaio inox AISI 304. Rubinetto di scarico da 1/2" M più raccordo portagomma. Campo temperatura 0÷110 °C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate (max. 30 %).

R146DFL

Defangatore con attacchi flangiati. Corpo in acciaio verniciato. Guscio di coibentazione in polipropilene, spessore 20 mm, densità 30 kg/m³, conducibilità termica 0,039 W/m K, classe di reazione al fuoco B2. Maglia metallica per separazione impurità in acciaio. Rubinetto di scarico da 1" F. Campo temperatura 0÷130 °C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate (max. 50 %).

► Product specifications

R146D

Dirt separator with female threaded connections. Body in brass CW617N - EN 12165. AISI 304 stainless steel metallic mesh for the separation of impurities. 1/2" M drain cock plus pipe-holder connection. Temperature range 0÷110 °C. Max. working pressure 10 bar. Fluids used: water, glycol solution (max. 30 % glycol concentration).

R146DFL

Dirt separator with flanged connections. Body in painted steel. Insulation in polypropylene, thickness 20 mm, density 30 kg/m³, thermal conductivity (ISO 2581) 0,039 W/m K, reaction to fire (DIN 4102): class B2. Steel metallic mesh for the separation of impurities. 1" F drain cock. Temperature range 0÷130 °C. Max. working pressure 10 bar. Fluids used: water, glycol solution (max. 50 % glycol concentration).

⚠ 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.