

R146IM



Energy
Management

Separatore idraulico magnetico *Magnetic hydraulic separator*

Scheda tecnica/Istruzione

Datasheet/Instruction

0816ML 10/2024

047U57138



FILETTATO - *THREADED*



FLANGIATO - *FLANGED*

Il separatore idraulico R146IM è un dispositivo che nei moderni impianti idraulici svolge le funzioni di:

- separatore idraulico: rende indipendenti circuiti idraulici collegati, eliminando la reciproca influenza tra circolatori installati in serie, compensando la differenza fra le portate che attraversano i circuiti, esclusivamente secondo le caratteristiche del rispettivo circolatore;
- defangatore: permette la separazione ed eliminazione delle impurità presenti nei circuiti tramite una valvola collegabile alla tubazione di scarico;
- disaeratore: permette la separazione ed eliminazione dell'aria presente nei circuiti tramite la valvola di sfogo aria posta sull'attacco superiore del separatore.

Per garantire un adeguato isolamento termico i separatori idraulici vengono forniti con coibentazione.

In modern hydraulic installations the R146IM hydraulic separator performs the following functions:

- *hydraulic separator: makes connected hydraulic circuits independent, preventing any reciprocal influence between circulators installed in series and compensating the difference of flows through the circuits, all according to the characteristics of their corresponding circulator;*
- *dirt separator: separates and eliminates any debris inside the circuits through a valve to be connected to the discharge piping;*
- *deaerator: separates and eliminates the air inside the circuits through the air vent valve placed on the separator upper connection.*

The hydraulic separators are equipped with insulation to guarantee adequate thermal insulation.

CODICE PRODUCT CODE	VERSIONE VERSION	ATTACCHI CONNECTIONS	PORTATA MAX [m³/h] MAX FLOW RATE [m³/h]	PESO [kg] PESO [kg]	VOLUME [l] VOLUME [l]
R146IM005	Filettata Threaded	G 1" F	2,5	2,7	1,5
R146IM006		G 1-1/4" F	4	3,7	2,5
R146IM007		Rc 1-1/2"	6	5,7	4,5
R146IM008		Rc 2"	9	7,2	7,2
R146IM105	Flangiata Flanged	DN50	10,5	19	10
R146IM106		DN65	17,5	25	17
R146IM108		DN80	25	36	36
R146IM110		DN100	42	48	66
R146IM112		DN125	65	73	105
R146IM115		DN150	95	97	109

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.

Ricambi

- **P146MY002:** kit magnetico per separatori idraulici R146IY005, R146IY006 composto da pozzetto da 1/2" M + magnete, lunghezza 90 mm.
- **P146MY003:** kit magnetico per separatori idraulici R146IY007, R146IY008 composto da pozzetto da 1/2" M + magnete, lunghezza 110 mm.
- **P146IMY103:** kit magnetico per separatori idraulici R146IY105, R146IY106 composto da pozzetto da 1/2" M + magnete, lunghezza 150 mm.
- **P146IMY104:** kit magnetico per separatori idraulici R146IY108, R146IY110 composto da pozzetto da 1/2" M + magnete, lunghezza 220 mm.
- **P146IMY105:** kit magnetico per separatori idraulici R146IY112, R146IY115 composto da pozzetto da 1/2" M + magnete, lunghezza 289 mm.

Spare parts

- **P146MY002:** magnetic kit for R146IY005, R146IY006 hydraulic separators, composed of 1/2" M housing + magnet, length 90 mm.
- **P146MY003:** magnetic kit for R146IY007, R146IY008 hydraulic separators, composed of 1/2" M housing + magnet, length 110 mm.
- **P146IMY103:** magnetic kit for R146IY105, R146IY106 hydraulic separators, composed of 1/2" M housing + magnet, length 150 mm.
- **P146IMY104:** magnetic kit for R146IY108, R146IY110 hydraulic separators, composed of 1/2" M housing + magnet, length 220 mm.
- **P146IMY105:** magnetic kit for R146IY112, R146IY115 hydraulic separators, composed of 1/2" M housing + magnet, length 289 mm.

► Dati tecnici versione filettata

Prestazioni

- Campo temperatura di esercizio: 0÷110 °C
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 7 bar
- Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 %)
- Attacco valvola automatica di sfogo aria: 1/2"F
- Attacco rubinetto di scarico: 1/2"M + raccordo portagomma
- Attacco frontale aggiuntivo: 1/2"F

Materiali

- Corpo del separatore: acciaio FE360 verniciato
- Valvola automatica di sfogo aria:
 - Corpo e coperchio: ottone UNI EN 12165 CW617N
 - O-Ring: EPDM
 - Molla otturatore: inox
 - Galleggiante interno: PP-H
- Raccordi in tre pezzi:
 - Corpo: ottone UNI EN 12165 CW617N
 - Guarnizione: PTFE
- Tappo:
 - Corpo: ottone UNI EN 12164 CW614N
 - Guarnizione: EPDM
- Rubinetto di scarico: ottone UNI EN 12165 CW617N
- Coibentazione:
 - Guscio: PE espanso con rivestimento in alluminio gofrato
 - Spessore: 20 mm
 - Densità: 30 kg/m³
 - Conducibilità termica: 0,038 W/m K
 - Reazione al fuoco (DIN 4102): classe B2
- Magnete: AlNiCo

► Dati tecnici versione flangiata

Prestazioni

- Campo temperatura di esercizio: 0÷130 °C
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 5 bar
- Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 %)
- Attacchi separatore: flange conformi UNI EN 1092-1 PN16
- Attacco valvola automatica di sfogo aria: 1/2"F
- Attacco scarico: 1"F

Materiali

- Corpo del separatore: acciaio FE360 verniciato
- Valvola automatica di sfogo aria:
 - Corpo e coperchio: ottone UNI EN 12165 CW617N
 - O-Ring: EPDM
 - Molla otturatore: inox
 - Galleggiante interno: TPX
- Valvola a sfera per scarico: ottone UNI EN 12165 CW617N
- Coibentazione:
 - Guscio: polipropilene
 - Spessore coibentazione: 20 mm
 - Densità coibentazione: 30 kg/m³
 - Conducibilità termica coibentazione: 0,039 W/m K
 - Reazione al fuoco (DIN 4102): classe B2
- Magnete: AlNiCo

► Technical data threaded version

Performance

- Temperature range: 0÷110 °C
- Max. working pressure: 10 bar
- Max. pressure of air vent operation: 7 bar
- Fluids: water, glycol-based solution (max. 50 %)
- Air vent valve connection: 1/2"F
- Drain cock connections: 1/2" M + pipe-holder connection
- Additional frontal connection: 1/2"F

Materials

- Separator body: FE360 varnished steel
- Automatic air vent valve:
 - Body and cap: UNI EN 12165 CW617N brass
 - O-Ring: EPDM
 - Stopper spring: inox
 - Internal float: PP-H
- 3-pieces fittings:
 - Body: UNI EN 12165 CW617N brass
 - Gaskets: PTFE
- Plug:
 - Body: UNI EN 12164 CW614N brass
 - Gasket: EPDM
- Drain cock: UNI EN 12165 CW617N brass
- Insulation:
 - Shell: open cell PE foam with embossed aluminium lining
 - Thickness: 20 mm
 - Density: 30 kg/m³
 - Thermal conductivity: 0,038 W/m K
 - Fire reaction (DIN 4102): class B2
- Magnet: AlNiCo

► Technical data flanged version

Performance

- Temperature range: 0÷130 °C
- Max. working pressure: 10 bar
- Max. pressure of air vent operation: 5 bar
- Fluids: water, glycol-based solution (max. 50 %)
- Sparator connections: UNI EN 1092-1 PN16 flange
- Air vent valve connection: 1/2"F
- Drain valve connection: 1"F

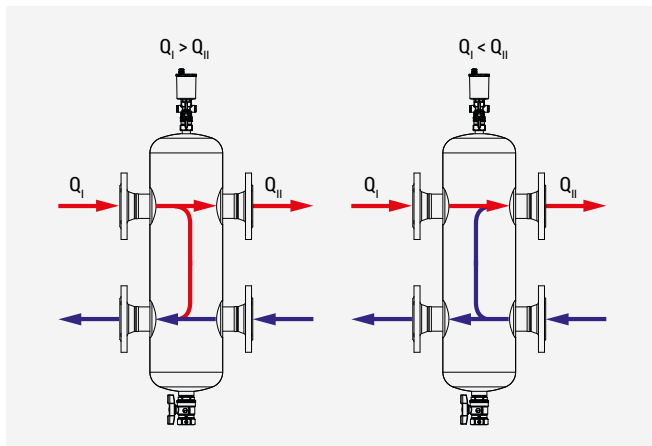
Materials

- Separator body: FE360 varnished steel
- Automatic air vent valve:
 - Body and cap: UNI EN 12165 CW617N brass
 - O-Ring: EPDM
 - Stopper spring: inox
 - Internal float: TPX
- Drain ball valve: UNI EN 12165 CW617N brass
- Insulation:
 - Shell: polypropylene
 - Thickness: 20 mm
 - Density: 30 kg/m³
 - Thermal conductivity: 0,039 W/m K
 - Fire reaction (DIN 4102): class B2
- Magnet: AlNiCo

► Funzionamento

Il separatore idraulico R146IM permette di disaccoppiare la portata del circolatore primario da quella del secondario. Nel caso in cui la portata che attraversa un circuito, primario o secondario, supera quella circolante nell'altro, una parte di essa viene by-passata attraverso il separatore. Si può così avere un circuito di produzione a portata costante e un circuito di distribuzione a portata variabile.

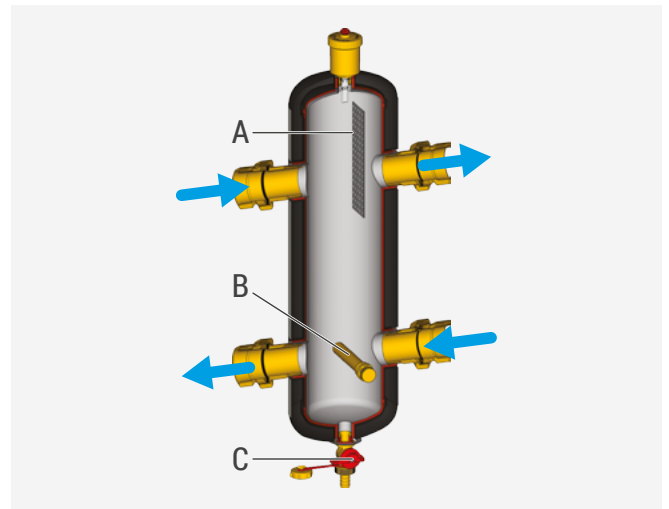
Il flusso entra nel separatore e subisce un rallentamento tale da favorire la separazione delle impurità solide presenti nel fluido. Le impurità solide vengono separate in seguito alla collisione con la maglia metallica (A) e quelle ferrose vengono trattenute dalla forza di attrazione generata dal magnete (B). Periodicamente si consiglia di aprire il rubinetto di scarico (C) posto all'estremità inferiore del separatore, per far defluire eventuali impurità raccolte sul fondo del separatore.



► Operation

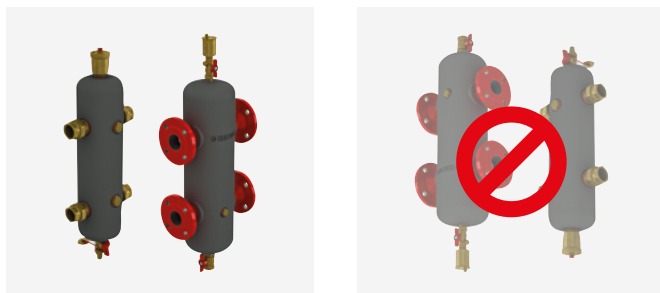
The R146IM hydraulic separator enables to decouple the primary flow from the secondary. When the flow running through a primary or secondary circuit exceeds the one circulating in the other, the separator bypasses part of the flow. This results in a production circuit featuring a constant flow and a distribution circuit with a variable flow.

The flow enters the separator and slows down to separate the solid debris from the fluid. The solid impurities are separated when they collide with the metal mesh (A) and ferrous particles are retained by the attraction force generated by the magnet (B). We recommend to periodically open the drain cock (C) on the lower end of the separator to discharge possible debris collected on the bottom of the separator.



► Installazione

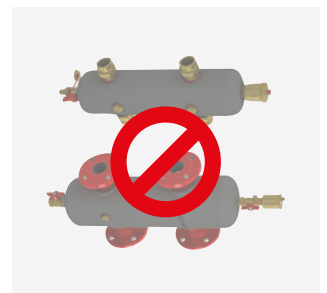
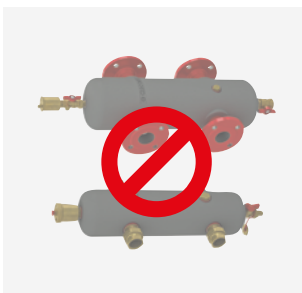
Il separatore idraulico R146IM va installato su impianti di riscaldamento/raffrescamento dove è presente un circolatore principale e due o più circolatori secondari. L'installazione del separatore idraulico può essere effettuata su tubazioni orizzontali. Non è possibile installare il prodotto in posizione orizzontale e verticale capovolta (valvola sfogo aria verso il basso). Per la rimozione del magnete lasciare uno spazio libero nella parte frontale del separatore, di almeno 130 mm. Per la pulizia periodica fare riferimento al paragrafo di manutenzione.



Il simbolo riportato sul tappo del P146M indica la presenza di campi magnetici, eventuale causa di danni ad apparecchiature elettroniche (compresi pacemaker) che siano poste in prossimità.

► Installation

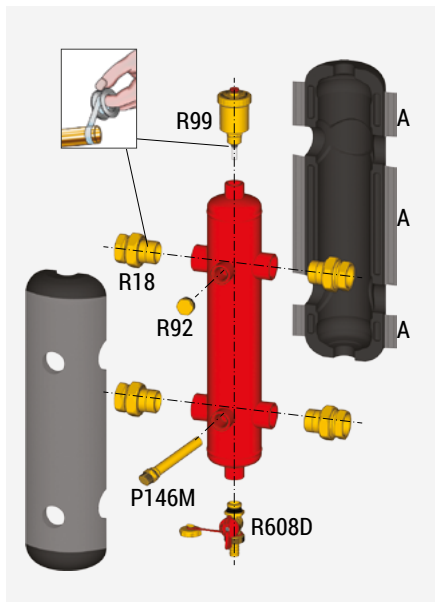
The R146IM hydraulic separator can be installed in HVAC systems where there is a main circulator and other two or more secondary circulators. The hydraulic separator can be installed on horizontal pipes. The product cannot be installed in horizontal position and upside down (air vent valve downwards). When removing the magnet, ensure a space of at least 130 mm is left in the frontal part of the hydraulic separator. For periodic cleaning, see the section on maintenance.



The symbol on the P146M cap indicates the presence of magnetic fields, which can cause damage to electronic devices (including pacemakers) that are placed in close proximity.

Versione filettata

- 1) Installare i raccordi a tre pezzi (R18) sui tronchetti laterali del corpo del separatore.
- 2) Installare la valvola automatica di sfogo aria (R99) sul tronchetto superiore del corpo del separatore.
- 3) Installare il rubinetto di scarico con attacco portagomma (R608D) sul tronchetto inferiore del corpo del separatore.
- 4) Installare il tappo con autotenuta (R92) sull'attacco frontale del corpo del separatore.
- 5) Installare la coibentazione con chiusura adesiva sul corpo del separatore, prestando attenzione a lasciare all'esterno le alette di alluminio (A).
- 6) Chiudere le alette di alluminio adesive (A) per sigillare la coibentazione.
- 7) Installare il kit magnetico P146M nell'apposita sede sul separatore.
- 8) Una volta installati tutti i componenti il separatore deve essere installato sull'impianto in posizione verticale, con la valvola automatica di sfogo aria sul tronchetto superiore, e collegato rispettando i flussi riportati sull'etichetta.



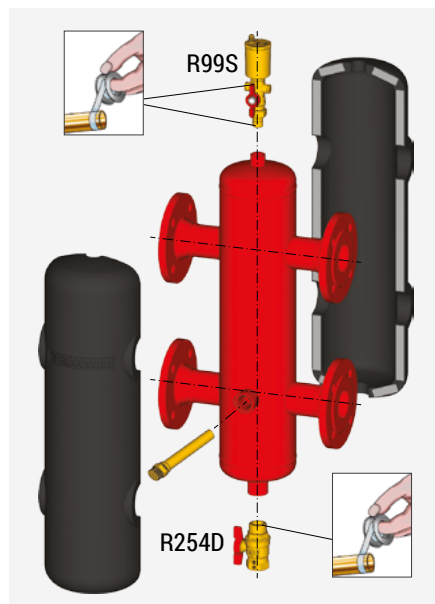
Threaded version

- 1) Install the 3-pieces fittings (R18) on the side spacer of the separator body.
- 2) Install the air vent valve (R99) on the upper spacer of the separator body.
- 3) Install the drain cock with hose connection (R608D) on the lower spacer of the separator body.
- 4) Install the self-sealing plug (R92) on the front connection of the separator body.
- 5) Install the insulation shell with adhesive seal on the separator body, making sure to leave the aluminium tabs on the outside (A).
- 6) Fold the adhesive aluminium tabs (A) to seal the insulation.
- 7) Install the magnetic kit P146M in the appropriate place on the hydr. separator.
- 8) Once all components are installed, the separator must be assembled in vertical position, with the air vent valve placed on the upper spacer, and connected according to the flows shown on the label.

Versione flangiata

Il separatore viene fornito già provvisto di guscio isolante.

- 1) Installare la valvola di scarico (R254D) nella parte inferiore del corpo del separatore.
- 2) Installare la valvola automatica di sfogo aria completa di valvola di intercettazione (R99S), sul tronchetto superiore del corpo del separatore.
- 3) Installare il kit magnetico P146M nell'apposita sede sul separatore.
- 4) Una volta installati tutti i componenti il separatore deve essere installato sull'impianto in posizione verticale, con la valvola automatica di sfogo aria sul tronchetto superiore, e collegato rispettando i flussi riportati sull'etichetta.



Threaded version

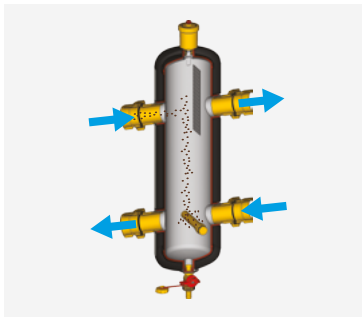
The separator is already equipped with an insulation shell.

- 1) Install the drain valve (R254D) on the lower part of the separator body.
- 2) Fit the air vent valve with the interception valve (R99S) on the upper spacer of the separator body.
- 3) Install the magnetic kit P146M in the appropriate place on the hydraulic separator.
- 4) Once all components are installed, the separator must be fitted in vertical position, with the air vent automatic valve placed on the upper spacer, and connected according to the flows shown on the label.

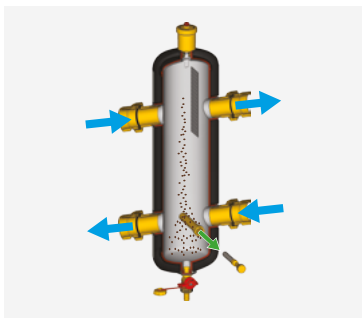
➤ Manutenzione

Per eseguire la pulizia del separatore senza spegnere l'impianto, procedere come illustrato sotto. Tuttavia, per una pulizia più efficace è ideale eseguire queste operazioni in assenza di flusso all'interno del defangatore.

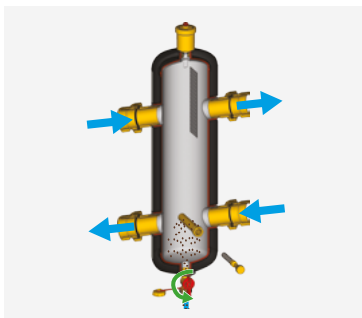
- 1)** Durante il funzionamento dell'impianto, lo sporco si deposita sulla superficie del pozzetto contenente il magnete.



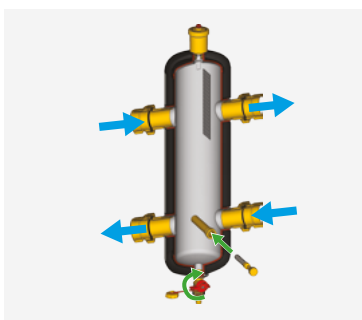
- 2)** Rimuovere il magnete dal proprio pozzetto di contenimento, svitandolo in senso orario. Lo sporco che si era accumulato sulla superficie del pozzetto si depositerà nella parte inferiore del separatore.



- 3)** Dopo aver atteso qualche minuto, procedere aprendo il rubinetto di scarico, ruotandolo in senso antiorario.



- 4)** Una volta che le impurità sono fuoriuscite, chiudere il rubinetto di scarico e reinserire il magnete nel proprio pozzetto, avvitandolo in senso antiorario. Il separatore riprenderà il normale funzionamento.



➤ Maintenance

To clean the hydraulic separator without 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.

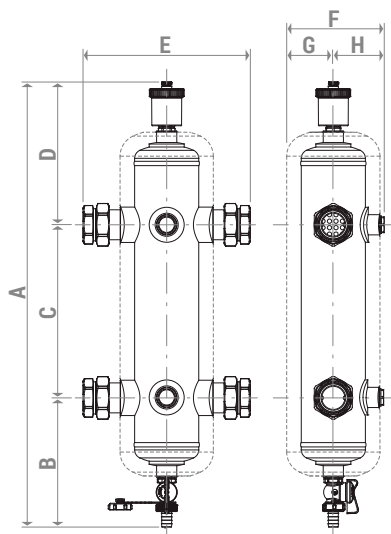
- 1)** During system function, the dirt is deposited on the surface of the housing containing the magnet.

- 2)** Remove the magnet from its container housing, unscrewing in a clockwise motion. The dirt that has been accumulated on the surface of the housing will be deposited on the lower part of the hydraulic separator.

- 3)** After waiting a few minutes, proceed with opening the drain cock, turning counterclockwise.

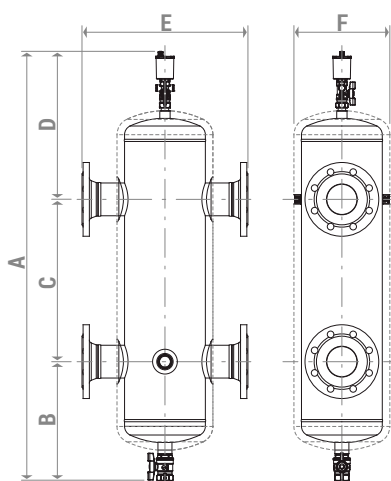
- 4)** Once the impurities have been removed, close the drain cock again and reinsert the magnet in its housing, screwing in an counterclockwise motion. The hydraulic separator will resume normal function.

Versione filettata - Threaded version



CODICE PRODUCT CODE	ATTACCHI CONNECTIONS	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
R146IM005	G 1" F	572	167	220	185	213	123	59	64
R146IM006	G 1-1/4" F	617	179	240	198	232	136	65	71
R146IM007	Rc 1-1/2"	667	194	260	213	310	161	78	83
R146IM008	Rc 2"	712	207	280	225	353	187	91	96

Versione flangiata - Flanged version



CODICE PRODUCT CODE	ATTACCHI CONNECTIONS	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
R146IMY105	DN50	884	262	280	342	330	181
R146IMY106	DN65	1004	282	360	362	360	210
R146IMY108	DN80	1164	322	440	402	450	260
R146IMY110	DN100	1284	352	500	432	500	314
R146IMY112	DN125	1484	402	600	482	550	365
R146IMY115	DN150	1683	452	700	531	600	397

➤ Testi di capitolato

R146IM - Versione filettata

Separatore idraulico con attacchi filettati femmina. Completo di pozzetto portamagnete e kit magnete P146M. Completo di valvola automatica di sfogo aria, rubinetto di scarico con attacco portagomma e tappo completo di guarnizione. Corpo in acciaio FE360 verniciato. Coibentazione: PE espanso a celle aperte con rivestimento esterno in alluminio goffrato; spessore 20 mm; densità 30 kg/m³. Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 %). Campo temperatura di esercizio: 0÷110 °C. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 7 bar.

R146IM - Versione flangiata

Separatore idraulico con attacchi flangiati. Completo di pozzetto portamagnete e kit magnete P146M. Completo di valvola automatica di sfogo aria, rubinetto di scarico con attacco portagomma e tappo completo di guarnizione. Corpo in acciaio verniciato. Coibentazione: polipropilene; spessore 20 mm; densità 30 kg/m³. Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate (max. 50 %). Campo temperatura di esercizio: 0÷110 °C. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 5 bar.

➤ Product specifications

R146IM - Threaded version

Hydraulic separator with female threaded connections. Complete with magnet-holder housing and P146M magnet kit. Includes air vent automatic valve, drain cock with hose fitting and plug with washer. FE360 varnished steel body. Insulation: open cell PE foam with external embossed aluminium lining; thickness 20 mm; density 30 kg/m³. Fluid: water, glycol-based solutions (max. 50 %). Temperature range: 0÷110 °C. Max. working pressure: 10 bar. Max. pressure of air vent operation: 7 bar.

R146IM - Flanged version

Hydraulic separator with flanged connections. Complete with magnet-holder housing and P146M magnet kit. Includes air vent automatic valve, drain cock with hose fitting and plug with washer. FE360 varnished steel body. Insulation: polypropylene; thickness 20 mm; density 30 kg/m³. Fluid: water, glycol-based solution (max. 50 %). Temperature range: 0÷110 °C. Max. working pressure: 10 bar. Max. pressure of air vent operation: 5 bar.

➤ Conversione dei separatori R146I in separatori magnetici R146IM

È possibile trasformare i separatori idraulici della serie R146I in separatori idraulici magnetici, tramite l'installazione del kit P146M.

➤ Conversion of R146I hydraulic separators to R146IM magnetic separators

Hydraulic separators from the R146I series can be transformed into magnetic hydraulic separators, through the installation of the P146M kit.

CODICE R146I* R146I PRODUCT CODE*		KIT DI CONVERSIONE P146M P146M CONVERSION KIT		RISULTATO CODICE R146IM R146IM RESULT PRODUCT CODE
R146IY005				R146IM005
R146IY006	+	P146MY002	=	R146IM006
R146IY007				R146IM007
R146IY008	+	P146MY003	=	R146IM008
R146IY105				R146IM105
R146IY106	+	P146IMY103	=	R146IM106
R146IY0108				R146IM108
R146IY0110	+	P146IMY104	=	R146IM110
R146IY0112				R146IM112
R146IY0115	+	P146IMY105	=	R146IM115

* I separatori idraulici R146I sono trasformabili in R146IM solo se provvisti dell'etichetta con simbolo del magnete sull'attacco frontale inferiore del defangatore.

Nei R146I sprovvisti di etichetta magnetica non è possibile inserire il kit magnetico P146M e quindi non sono trasformabili in R146IM.



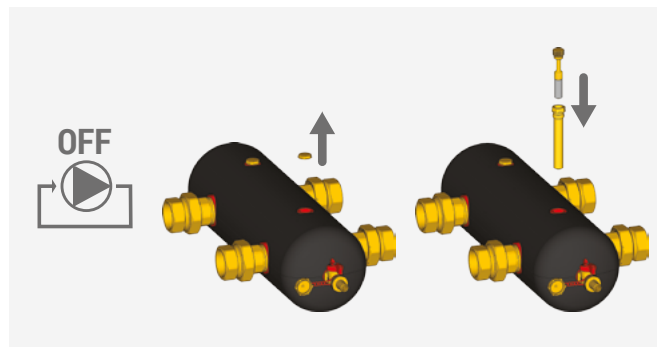
ETICHETTA MAGNETICA
MAGNETIC LABEL

* The R146I hydraulic separator are convertible into R146IM only if they are provided with a label with magnet symbol on the front lower connection of the separator.

In R146I without a magnetic label is not possible to insert the magnetic kit P146M and are not convertible into R146IM.

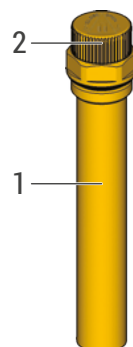
Installazione del kit P146M su defangatori R146I

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



Installation of the P146M kit on R146I dirt separators

- 1) Switch off the system.
- 2) Remove the cap on the upper part of the hydraulic separator, by unscrewing in an counterclockwise motion.
- 3) Insert the P146M kit in the 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.

⚠ **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.

📄 **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.

📄 **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.