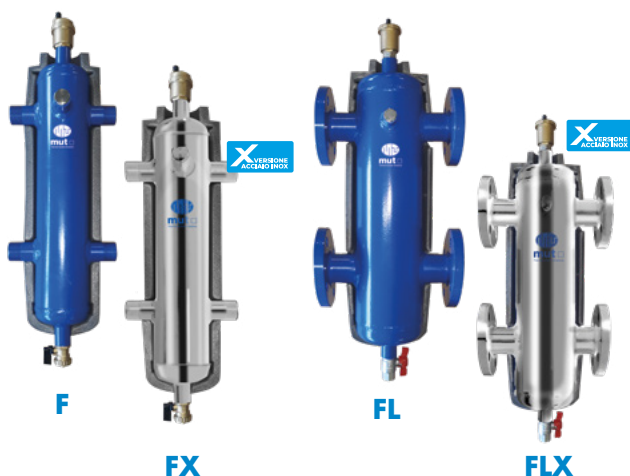


# SEPARATORE ECOMUT ECO F/FL/FX/FLX DISAERATORE DEFANGATORE

ECOMUT HYDRAULIC SEPARATOR ECO F/FL/FX/FLX



SERIE-SERIES - ECOMUT



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Il separatore idraulico MUT serie ECOMUT svolge le funzioni di:

**Separatore idraulico:** per rendere indipendenti i circuiti idraulici collegati. Quale elemento di disgiunzione idraulica fra due circuiti, annulla l'azione di reciproco disturbo e di influenza fra le pompe presenti sui diversi circuiti, operando una virtuale divisione fra il circuito primario e quello secondario.

**Defangatore:** permette la separazione e la raccolta delle impurità presenti nei circuiti. La valvola di scarico sul fondo di raccolta consente un rapido svuotamento delle impurità raccolte.

**Disaeratore:** permette l'evacuazione automatica dell'aria contenuta nei circuiti. La circolazione d'acqua completamente disaerata, permette agli impianti di lavorare in condizioni ottimali senza rumorosità e danneggiamenti meccanici.

Il separatore idraulico multifunzionale Mut serie ECOMUT viene fornito completo di coibentazione a guscio termoformata in PE-X espanso a celle chiuse sp.12 mm che ne garantisce il perfetto isolamento termico.

## MAIN CHARACTERISTICS

MUT ECOMUT series hydraulic separator performs the following functions:

**Hydraulic separator:** To keep connected hydraulic circuits totally independent from each other. As an element of hydraulic disjunction between two circuits, it eliminates the action of reciprocal and disturbing influence among the pumps present on the different circuits, operating so a virtual division between the primary circuit and the secondary circuit.

**Dirt remover:** It's characteristic is to block and retain impurities present in the hydraulic circuit: Dirt and impurities fall down in the lower part of the separator body, that acts as a collecting chamber.

**Deaerator:** It's provided of an automatic air vent to guarantee the automatic venting of the air contained in the hydraulic circuits. The circulation of water, fully vented and without air inside, allows the systems to work in an optimal conditions without noise and mechanical damages.

ECOMUT series of hydraulic separators is supplied with shell insulation thermoformed PE-X closed cell foam of 12 mm thickness, which guarantees a perfect thermal insulation.

## MATERIALI - MATERIALS

**Corpo del separatore:** Acciaio P265GH verniciato al forno con polveri epossidiche o Acciaio Inox AISI 304L  
**Dirt separator body:** Epoxy powder painted steel P265GH or Inox Stainless Steel AISI 304L

**Corpo valvola sfianto aria:** Ottone UNI EN 12165 CW 617 N  
**Top vent valve:** Brass EN 12165 CW 617 N

**Elementi di tenuta:** EPDM / VITON  
**Hydraulic seals:**

**Rubinetto di scarico:** Ottone UNI EN 12165 CW 617 N  
**Drainage Valve:** Brass EN 12165 CW 617 N

**Coibentazione:** PE-X espanso a celle chiuse sp. 12 mm  
**Thermal insulation:** Closed cell expanded PE-X thickness 12 mm

## DATI TECNICI - TECHNICAL DATA



### Attacchi / Fittings

Filettati/threaded G 1" - G 1" 1/4 - G 1" 1/2 - G 2" (EN ISO 228/1)  
Flangiate/flanged DN 40/50 accoppiamento con controflangia/  
counterflanges coupling PN16 - EN 1092-1



### Fluido di impiego - Working fluid

Acqua, soluzioni glicolate  
Water, water and glycol:



max 50%



Conforme alle norme - in according norms:  
VDI 2035 / UNI 8065:2019



### Pressione max di esercizio / Max working pressure

10 bar



### Pressione max di scarico / Discharge max pressure

10 bar



### Campo temperatura di esercizio / Working temperature range

0 ÷ 110 °C



### Isolamento termico del corpo / Thermal insulation

Polietilene espanso a celle chiuse sp. 12 mm  
Closed cell expanded PE-X thickness 12 mm

## CARATTERISTICHE TECNICHE COIBENTAZIONE Technical specifications of insulation

### Coibentazione - Insulation

PE-X espanso a celle chiuse sp. 12 mm  
Closed cell expanded PE-X thickness 12 mm

**Densità interna - Inner density:** 30 kg/m<sup>3</sup>

**Densità esterna - External density:** 80 kg/m<sup>3</sup>

### Conducibilità termica - Thermal conductivity:

(ISO 8301): a 10°C: 0,034 W/(m·K) / a 40°C: 0,038 W/(m·K)

### Coefficiente di resistenza al vapore

Coefficient of resistance to water vapour: (DIN 52615): >1300

### Campo di temperatura di esercizio - Working temperature range:

-40 ÷ +130°C





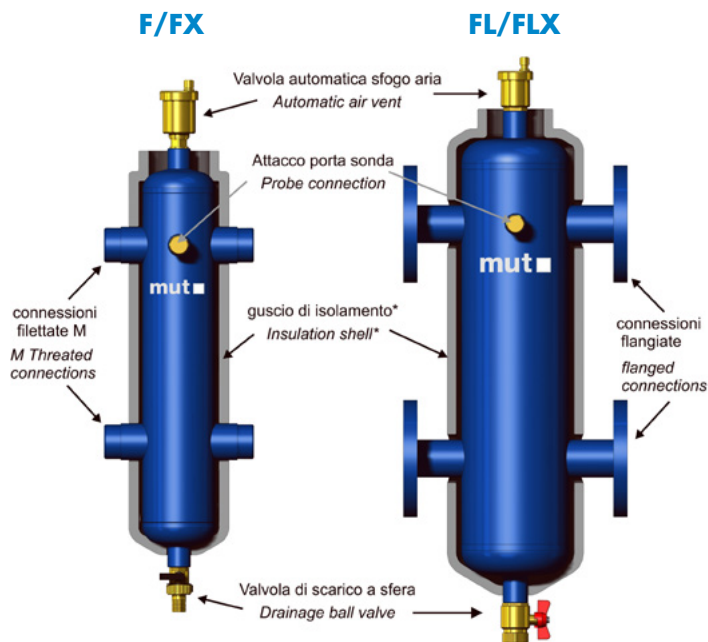
## COIBENTAZIONE

I Separatori idraulici serie ECO sono forniti con coibentazione a guscio preformata a caldo. La coibentazione a guscio garantisce non solo un perfetto isolamento termico ma anche l'ermeticità al passaggio del vapore acqueo dall'ambiente verso l'interno. Per questi motivi, questo tipo di coibentazione è utilizzabile anche in circuiti ad acqua refrigerata in quanto impedisce il formarsi della condensa sulla superficie del corpo.

## THERMAL INSULATION

The air/ dirt separators is supplied with a hot preformed insulation shell. The shell insulation ensures not only perfect thermal insulation but also tightness to the passage of humidity.

For these reasons, this type of insulation is also usable in chilled water circuits as it prevents the formation of condensation on the surface of the body.



## CARATTERISTICHE TECNICHE COIBENTAZIONE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF INSULATION

Materiale: PE-X espanso a celle chiuse  
Material: closed cell expanded PE-X

Spessore: 12 mm  
Thickness: 12 mm

Densità: parte interna: 30 kg/m<sup>3</sup> - parte esterna: 80 kg/m<sup>3</sup>  
Density: inner part: 30 kg/m<sup>3</sup> - outer part: 80 kg/m<sup>3</sup>

Conducibilità termica (ISO 8301): a 10°C: 0,034 W/(m·K) / a 40°C: 0,038 W/(m·K)  
Thermal conductivity (ISO 28301): at 10°C: 0,034 W/(m·K) / at 40°C: 0,038 W/(m·K)

Coefficiente di resistenza al vapore (DIN 52615): > 1.300  
Coefficient of resistance to water vapour (DIN 52615): > 1300

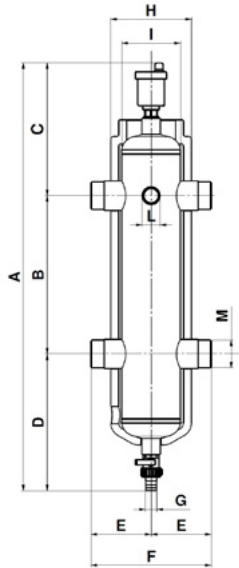
Campo di temperatura di esercizio: -40 ÷ +130 °C  
Working temperature range: -40 ÷ +130°C



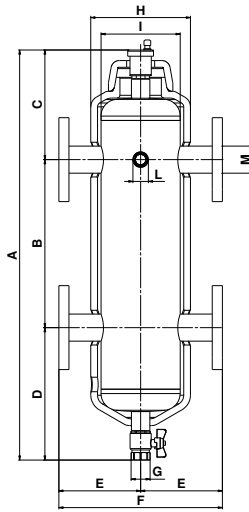
Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.

ECO F - ECO FX



ECO FL - ECO FLX



ECO F ECO FX	DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	[l] Volume int.	M Filettatura
7.030.02325	25	600	240	165	193	91	182	15	Ø 110	Ø 80	G 1/2"	G 1" M	2	1"
7.030.03296	25 X													
7.030.02326	32	600	240	165	193	91	182	15	Ø 110	Ø 80	G 1/2"	G 1"1/4 M	2,05	1" 1/4
7.030.03297	32 X													
7.030.02327	40	750	300	214	236	120	240	15	Ø 178	Ø 141,3	G 1/2"	G 1"1/2 M	7,8	1" 1/2
7.030.03298	40 X													
7.030.02328	50	750	300	214	236	120	240	15	Ø 178	Ø 141,3	G 1/2"	G 2" M	8,1	2"
7.030.03299	50 X													

ECO FL ECO FLX	DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	[l] Volume int.	Flangiato
7.030.02330	40	750	300	214	236	146	292	G 3/4"	Ø 178	Ø 141,3	G 1/2"	1"1/2	7,8	PN16 / DN40
7.030.02331	50	750	300	214	236	146	292	G 3/4"	Ø 178	Ø 141,3	G 1/2"	2"	8,1	PN16 / DN50
7.030.03871	50 X													

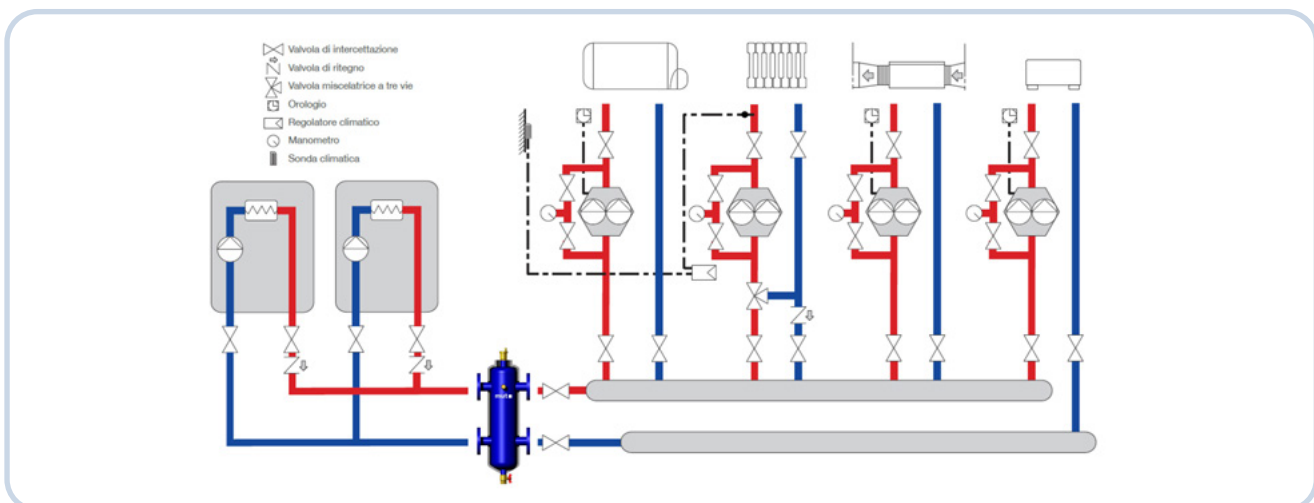
CARATTERISTICHE IDRAULICHE - OVERALL DIMENSIONS

Il Separatore idraulico viene dimensionato con riferimento al valore di portata massima consigliata all'imbocco. Il valore scelto deve essere il maggiore tra la somma delle portate del circuito primario e la somma delle portate del circuito secondario.

The hydraulic separator is sized with respect to the value of maximum recommended capacity at the entrance. The value chosen has to be the highest between the sum of the capacities of the primary circuit and the sum of the capacities of the secondary circuit.

Misura / Measure	Portata / Capacity m <sup>3</sup> /h
G 1"	2,5
G 1" 1/4	4
G 1" 1/2	6
G 2"	8,5

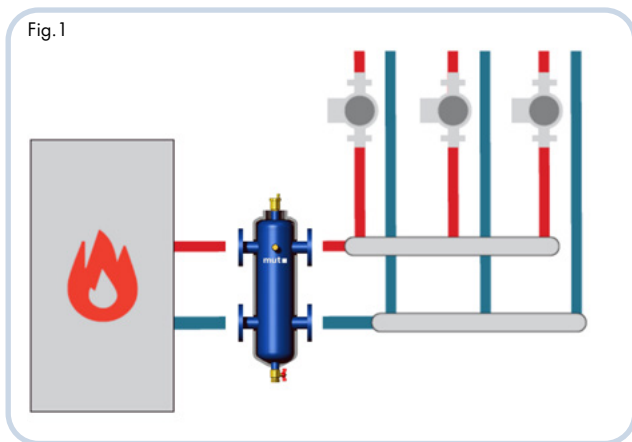
SCHEMI APPLICATIVI - APPLICATION DIAGRAMS





## FUNZIONAMENTO

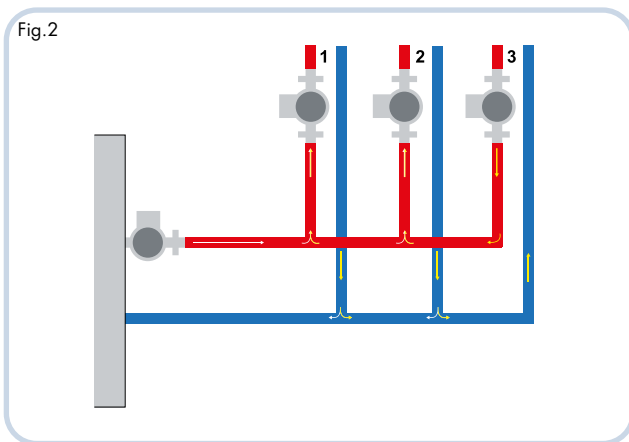
Il separatore idraulico svolge l'importante compito di rendere i circuiti, primario e secondario, indipendenti fra loro evitando interferenze tra i circolatori installati sul secondario, questa caratteristica garantisce il corretto funzionamento della pompe e di conseguenza di quella zona dell'impianto. Il Separatore idraulico si può paragonare ad un by-pass da installare tra la mandata ed il ritorno dell'impianto (fig. 1), mantiene il salto di pressione fra mandata e ritorno praticamente nullo ( $\Delta p = 0$ ) evitando che si vengano a creare circolazione di flusso in senso contrario a quelle stabilite (fig. 2).



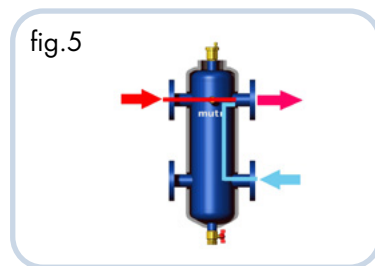
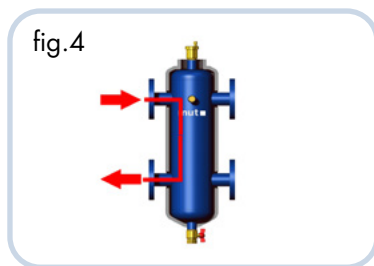
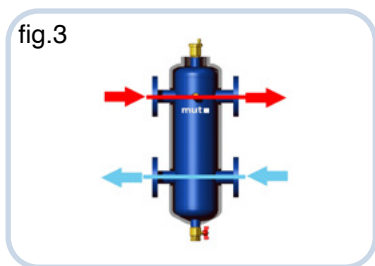
Con il Separatore idraulico si può avere un circuito di produzione primaria a portata costante ed un circuito di distribuzione secondario a portata variabile gestito dalle pompe dell'utenza. In fig. 1 è rappresentato il flusso in condizioni di equilibrio tra richiesta del secondario e la risposta del primario. In fig. 2 è rappresentato il flusso in condizioni di circuito primario con portata maggiore della richiesta del secondari. Il fluido in eccesso ritornerà al generatore di calore.

## OPERATION

The hydraulic separator has the important task of allow the hydraulic circuits, primary and secondary, to be independent one from each other, so to avoid flow interference between the pumps installed on the secondary circuit. This feature guarantees the correct operation of the pump and consequently of that area of the plant. The hydraulic separator may be compared to a by-pass to be installed between the outlet flow and the return flow of the system (Fig. 1). It keeps the pressure drop between supply and return virtually zero ( $\Delta p = 0$ ), and it prevent circulation flow in the opposite direction to those laid down (fig. 2).



With the hydraulic separator you may have a circuit of primary production at constant flow rate and a distribution circuit secondary operated by the variable flow pumps to end users. fig. 1 shows the flow in conditions of equilibrium between the request of the secondary and the response of the primary. fig. 2 shows the flow conditions in the primary circuit with a flow rate greater than the request of the secondary. The excess fluid returns to the heat generator.



## TESTO DI CAPITOLATO

Separatore idraulico -Disaeratore-defangatore MUT serie ECO.

Disponibile in versione "F" con connessioni filettate maschio:

1" M (cod. 7.030.02325) - 1" ¼ M (cod. 7.030.02326) - 1" ½ M (cod. 7.030.02327) 2" M (cod. 7.030.02328) o in versione "FL" con flange PN16 (per accoppiamento con controflangia EN 1092-1): DN40 (cod. 7.030.02330) e DN 50 (7.030.02331). Versione "FLX" in acciaio Inox (7.030.03871). Corpo in acciaio (P265GH) verniciato al forno con polveri epossidiche RAL 5017 o in Acciaio Innox. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110 °C.

Fornito di:

- Valvola automatica di sfogo aria con corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617 N
- Tenute idrauliche in EPDM/VITON.
- Valvola di scarico a sfera con corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617 N
- Attacco portasonda frontale 1/2" F.
- Opzionale: - Guscio di coibentazione in Polietilene espanso a celle chiuse sp. 12 mm.
- (Coibentazione) Campo di temperatura di esercizio: - 40 ÷ +130 °C.

## SPECIFICATION SUMMARY

Hydraulic separator-deaerator-dirt separator MUT ECO series.

Available with threaded male connection versions ersion "F":

1" M (cod. 7.030.02325) - 1" ¼ M (cod. 7.030.02326) - 1" ½ M (cod. 7.030.02327) 2" M (cod. 7.030.02328) or with connection flanges version "FL" PN16. Flanged connections for coupling with counterflanges EN 1092-1: DN 40 (cod. 7.030.02330) and DN 50 (7.030.02331). Version "FLX" in stainless steel (7.030.03871). Epoxy powder painted RAL 5017 steel body (P265GH) or in Stainless Steel. Medium water and non-hazardous glycol solutions. Maximum percentage of glycol 50%. Maximum working pressure 10 bar. Working temperature range 0÷110 °C.

Complete with:

- Automatic air vent with brass body UNI EN 12165 CW 617 N
- EPDM/VITON hydraulic seals.
- Drain Valve: ball valve with brass body
- Probe holder front connection 1/2" F.
- Optional: closed cell expanded PEX thickness 12 mm insulation shell.
- (Insulating shell) Operating temperature range: - 40 ÷ +130 °C.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.



**mut**  
Thermal System Solutions



**MUT MECCANICA TOVO S.p.A.**

Via Bivio S. Vitale, 36075 Montecchio Maggiore (VI) - ITALY  
Tel. +39 0444 491744 - Fax +39 0444 490134

[www.mutmeccanica.com](http://www.mutmeccanica.com) - [mut@mutmeccanica.com](mailto:mut@mutmeccanica.com)

