

DEFANGATORE / DISAERATORE CON MAGNETE MAGNETIC DIRT SEPARATOR/DEAERATOR

PER MONTAGGIO IN COLONNA VERTICALE
FOR MOUNTING ON VERTICAL MAIN PIPES



SERIE DF/DS C



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

DF/DS C è nato nell'ottica di semplificare la riqualificazione energetica e gli impianti degli edifici plurifamigliari multipiano (condomini). Il nuovo defangatore a colonna risponde infatti all'esigenza di intervenire in maniera rapida, senza pesanti e costose operazioni. Il DF/DS C a colonna non ha un tubo d'ingresso e uscita, bensì è un concentrico (tubo in tubo). a flangia. È installabile nelle colonne verticali e permette di non intervenire in misura significativa sulle tubazioni preesistenti: basta inserirlo all'interno delle colonne. Gli impianti in cui l'acqua è correttamente de-aerata e priva di contaminanti e impurità sono più efficienti, producono meno rumore e hanno una durata di vita più lunga. I disaeratori/defangatori MUT serie DF/DS C vengono utilizzati per eliminare in modo continuo l'aria e le impurità contenute nei circuiti idraulici. Essi sono in grado di eliminare automaticamente tutta l'aria presente nei circuiti e permettono di separare le impurità presenti nell'acqua del circuito raccogliendole nella parte inferiore (pozzetto di raccolta). All'interno del "defangatore", in posizione trasversale alla direzione del flusso, è presente una griglia forata: le particelle di impurità urtando la griglia subiscono una ulteriore riduzione di velocità e quindi sedimentano più facilmente. L'apertura periodica del rubinetto di spurgo consente poi, di svuotare il pozzetto di raccolta delle impurità. I Disaeratori/defangatori MUT DF/DS C sono forniti completi di coibentazione a guscio, preformata a caldo, per garantirne il perfetto isolamento termico sia nell'utilizzo con acqua calda che refrigerata.

MAIN CHARACTERISTICS

DF / DS C was created with a view to simplifying the energy retrofitting of multi-storey buildings (condominiums). In fact, the new column dirt separator responds to the need to replace the parts quickly, without heavy and costly operations. It can be installed in vertical main pipe and allows you not to significantly and heavily modify existing vertical main plant pipes. Hydraulic systems where water fluid is properly de-aerated and free of contamination are more efficient, produce less noise and have a longer service life. MUT DF/DS C air and dirt separators are used to remove continuously air and impurities in the hydraulic circuits. They allow to eliminate all the air present in the circuits in an automatic way and also allow to separate impurities, collecting them in the lower part (collection sump). Inside the "dirt separator", in a position transverse to the direction of flow, there is a perforated grid (filtrating screen): the particles of impurities bumping the grid undergo a further reduction of speed, and then settle more easily. The periodic twisting-off of the purge valve allows to empty the collection sump. MUT DF/DS C de-aerator and dirt separators are supplied complete with hot pre-formed shell insulation to ensure perfect thermal insulation when used with both hot and chilled water.

MATERIALI - MATERIALS

Corpo flangiato PN16 Flanged body PN16:	Acciaio verniciato RAL 5017 Painted steel RAL 5017
Filtro interno Internal Filter:	Acciaio Inox Stainless Steel
Corpo valvola sfiato aria Top vent valve:	Ottone UNI EN 12165 CW 617 N Brass EN 12165 CW 617 N
Elementi di tenuta Sealing rings:	FKM (Viton)
Rubinetto di scarico Drain cock:	Ottone UNI EN 12165 CW 617 N Brass EN 12165 CW 617 N
Rubinetto di riempimento Filling Tap:	Ottone UNI EN 12165 CW 617 N Brass EN 12165 CW 617 N
Coibentazione: Insulation:	PE-X espanso a celle chiuse sp. 18 mm Closed cell expanded PE-X thickness 18 mm

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

	Fluido di impiego - working fluid Acqua, acqua con glicole [max 50%] Water, water and glycol [max 50%]
	Pressione Max di lavoro - Max. working pressure: 10 bar
	Pressione Max di esercizio - Maximum discharge pressure: 10 bar
	Campo temperatura di esercizio - Working temperature range: 0 ÷ 110°C
	Attacchi - Fittings: Flangiate DN 50 - accoppiamento con controflangia EN 1092-1 Flanged DN 50 - mating with EN 1092-1 counterflange
	Isolamento termico del corpo - Insulation Polietilene espanso a celle chiuse sp. 18 mm Closed-cell expanded polyethylene, 18 mm thickness
	Campo magnetico - Magnetic Field 4 T - mod. DN 50

CARATTERISTICHE TECNICHE COIBENTAZIONE

Technical specifications of insulation

Materiale: PE-X espanso a celle chiuse Material: closed cell expanded PE-X
Spessore: 18 mm Thickness: 18 mm
Densità: parte interna: 30 kg/m ³ - parte esterna: 80 kg/m ³ Density: inner part: 30 kg/m ³ - outer part: 80 kg/m ³
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

COIBENTAZIONE

I disaeratori/defangatori sono forniti completi di coibentazione a guscio preformato 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.

INSULATION

The air/ dirt separators are supplied complete with a hot preformed insulation shell. The shell insulation ensures not only perfect thermal insulation but also the tightness to the passage of water vapor from entering the unit. For these reasons, this type of insulation is also usable in water circuits chilled as it prevents the formation of condensate 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: 18 mm
Thickness: 18 mm

Densità: parte interna: 30 kg/m³ - parte esterna: 80 kg/m³
Density: inner part: 30 kg/m³ - outer part: 80 kg/m³

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

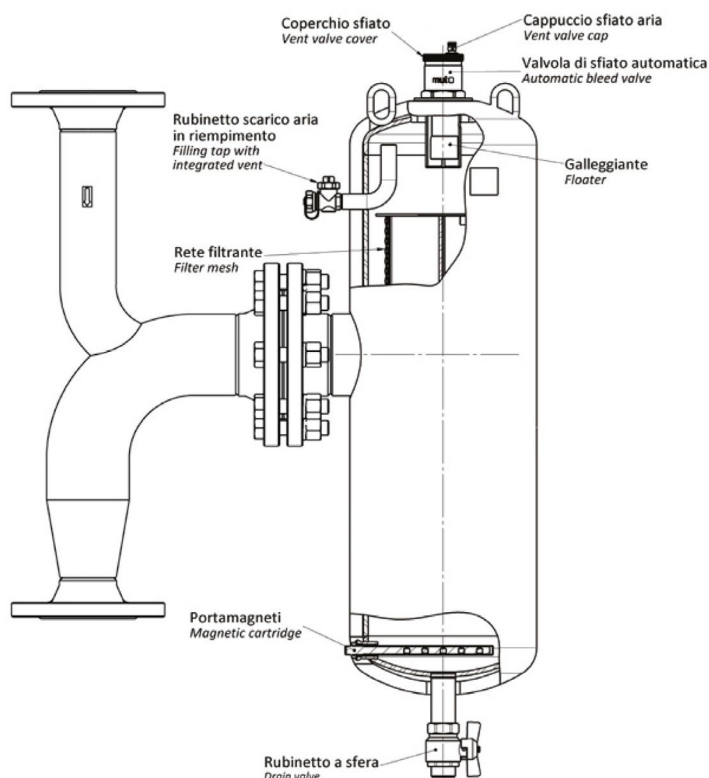
Campo di temperatura di esercizio: -40 ÷ +130 °C
Working temperature range: -40 ÷ +130°C

FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del disaeratore/defangatore MUT DF/DS C si avvale dell'azione combinata di due componenti. La parte attiva è svolta dalla rete filtrante, la parte passiva dalla valvola automatica di sfiato. La rete filtrante è composta da cinque settori sagomati, in acciaio inox, elettrosaldati tra loro, con funzione di turbolenzare il moto dell'acqua in entrata liberando delle micro bolle che andranno ad aderire alla rete stessa. La Segue fusione di queste genera una grossa bolla che per effetto fisico sale verso l'alto dove la valvola automatica di sfiato provvede a scaricare l'aria nell'ambiente. Altra funzione della rete filtrante è bloccare le impurità non gassose che si trovano nell'acqua: queste, impattando sulla rete, cadono e si adagiano sul fondo del corpo. Aprendo il rubinetto di scarico posto nella parte inferiore si possono eliminare queste impurità. La valvola di sfiato si definisce automatica perché è gestita da un galleggiante che si muove in funzione dello stato fisico del disaeratore. Normalmente è aperto per permettere la fuoriuscita dell'aria, se il livello dell'acqua dovesse salire oltremisura, il galleggiante interviene chiudendo lo sfiato e non permettendo all'acqua dell'impianto di fuoriuscire. Per il corretto funzionamento dello sfiato assicurarsi che il cappuccio di sfiato sia aperto: si può verificare che esso lo sia avvitandolo completamente e svitandolo di alcune spire filettate. La pulizia dello sfiato si può eseguire svitando il coperchio e sollevando tutto il gruppo galleggiante. I defangatori /disaeratori sono dotati di un rubinetto che ha la funzione di scaricare l'aria in fase di riempimento dell'impianto e di una valvola di spurgo nella parte inferiore atta ad eliminare le impurità presenti nell'acqua del circuito.

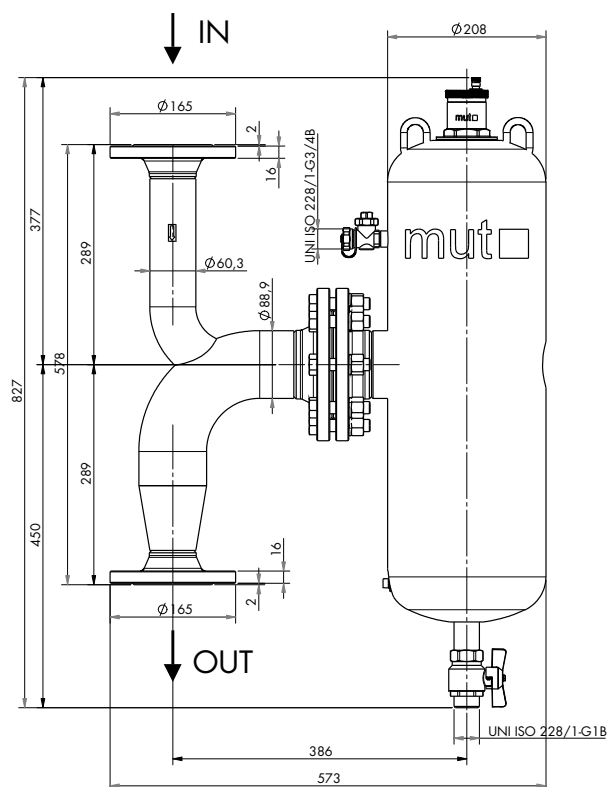
OPERATION

The operation of the MUT DF/DS C air and dirt separator is based on the combined action of two main components. The active part is performed by the filter mesh, while the passive part is carried out by the automatic bleed valve. The filter mesh consists of five contoured stainless steel sectors welded together. Its function is to enhance the turbulence of the incoming water flow in order to promote the release of air microbubbles, which adhere to the filter mesh (filtration screen). Subsequently, the coalescence of these microbubbles generates a larger bubble which, due to buoyancy, rises toward the automatic bleed valve, where the air is discharged outside the hydraulic circuit. Another function of the filtration screen is to capture non-gaseous impurities present in the circuit water. These impurities impact the mesh, fall down, and settle at the bottom of the separator body. By opening the drain valve located at the bottom, these impurities can be removed. The bleed valve is defined as automatic because it is operated by a float that moves according to the internal condition of the deaerator. It is normally open to allow the expulsion of air. If the water level rises excessively, the float closes the vent, preventing water from escaping from the system. For proper operation of the vent valve cap, make sure the vent is open. This can be done by fully tightening the cap and then unscrewing it by a few turns. Cleaning of the vent valve can be performed by unscrewing the cap and lifting the entire float assembly. The dirt separators / deaerators are equipped with an air vent designed to discharge air during the filling of the hydraulic circuit, and with a purge valve in the lower part for the removal of impurities.



HighPower
Magnetic
cartridge

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS



DIMENSIONE - DIMENSIONS [mm]

DN	50
DS	G 1"
DR	G 3/4"
Campo magnetico Magnetic Fields	4T
Flangiato PN 16 Flanges PN 16	EN 1092/1

PORTATE FLUIDO AGLI ATTACCHI DEL PRODOTTO IN FUNZIONE DEL DN ATTACCHI

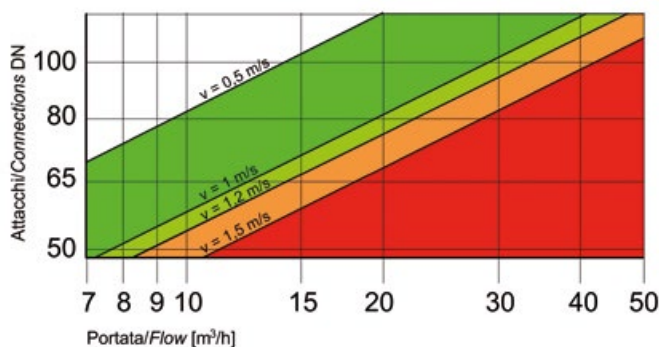
La velocità massima raccomandata del fluido agli attacchi del prodotto è pari a 1,2 m/s. Si suggerisce di non superare velocità del fluido agli attacchi del prodotto maggiori di 1,5 m/s

FLOW RATES AS FUNCTION OF FLUID SPEED AT THE CONNECTIONS

Maximum recommended speed of the medium at the connections of the product is 1,2 m/s. It is suggested not to exceed the fluid velocity to the connections of the product more than 1,5 m/s

PORTATE CON VELOCITÀ FLUIDO AGLI ATTACCHI - FLOW RATES AT FLUID SPEED

DN 50		
	l/min	m ³ /h
0,5 m/s	58,9	3,53
1 m/s	117,8	7,07
1,2 m/s	141,4	8,48
1,5 m/s	176,7	10,60



INSTALLAZIONE

Il disareatore/defangatore va installato preferibilmente sul circuito di ritorno a monte della caldaia, questo per intercettare le impurità presenti nel circuito soprattutto in fase di attivazione dell'impianto, prima che possano arrivare alla caldaia. Il disareatore/defangatore va installato preferibilmente a monte della pompa e sempre in posizione verticale, con la valvola di sfogo aria sulla parte alta. E' indifferente il senso di flusso del fluido termovettore.

INSTALLATION

The air/dirt separator should preferably be installed on the return circuit upstream of the boiler. This enables it to intercept any impurities already present in the circuit, particularly when it is first started, before they reach the boiler. The air/dirt separator should always be installed vertically with the bleed valve on the top, and ideally upstream of the pump. The flow direction of the thermal medium is not important.

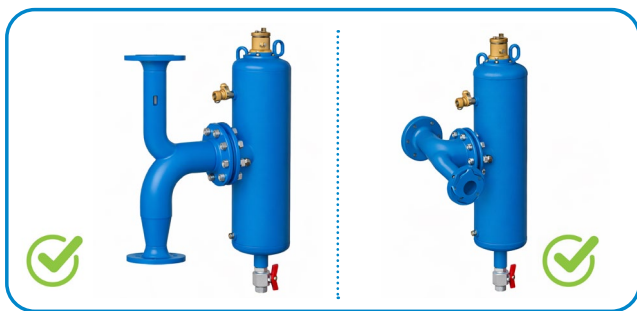


ATTENZIONE: data la presenza di parti magnetiche, si raccomanda ai portatori di pacemaker di stare a debita distanza durante il funzionamento e la manutenzione. Si presti attenzione anche all'impiego di apparecchiature elettroniche in prossimità dei magneti per evitare di comprometterne il funzionamento.

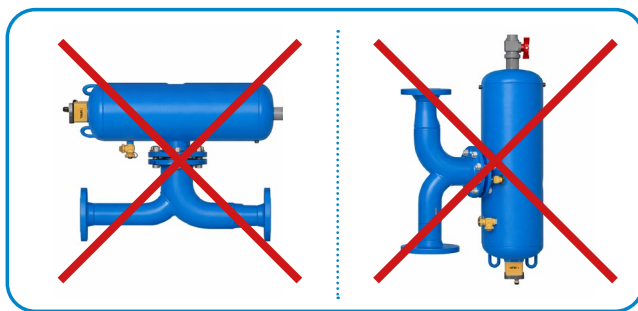
WARNING: Due to the presence of magnetic parts, we recommend to persons with pacemakers to stay at a safe distance during operation and maintenance. You also have to pay attention to the use of electronic equipment in proximity of the magnets to avoid compromising the function.



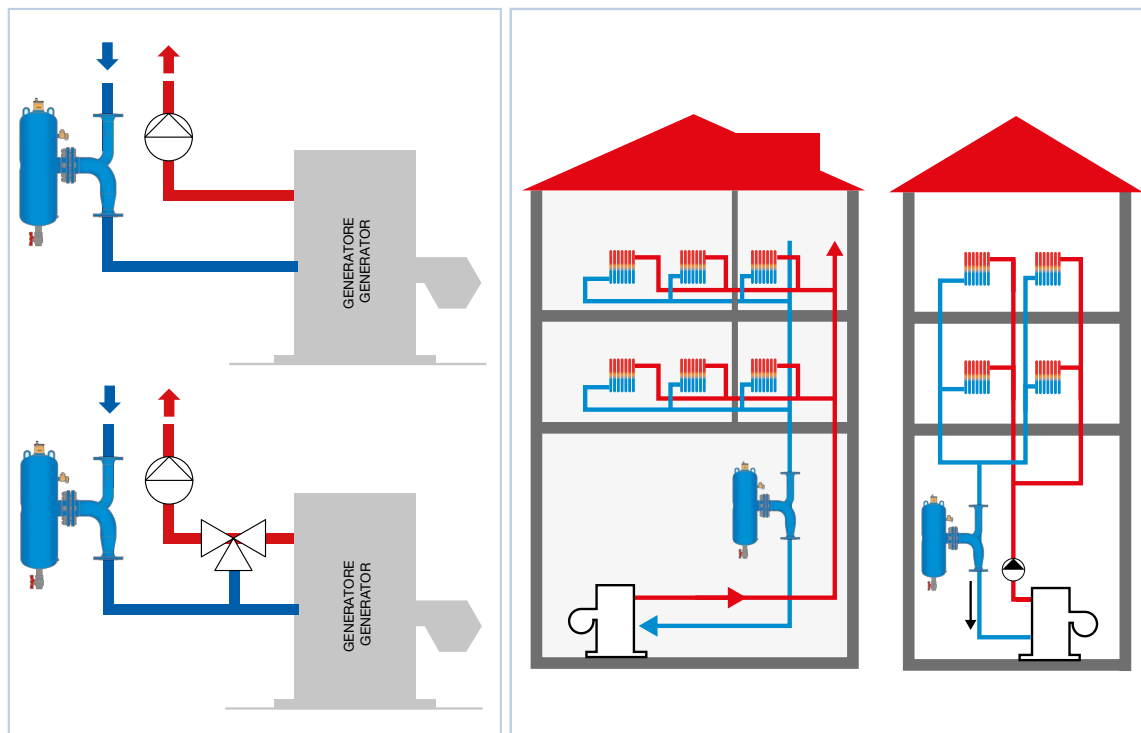
MONTAGGIO CORRETTO / CORRECT ASSEMBLY



MONTAGGIO ERRATO / WRONG ASSEMBLY



SCHEMI APPLICATIVI - APPLICATION DIAGRAMS



TESTO DI CAPITOLATO

Disaeratore/defangatore MUT con magnete serie DF/DS. Attacchi flangiati DN 50PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Dotato di rubinetto di reintegro G 3/4" con integrata valvola sfiato aria. Valvola automatica di sfiato ariasuperiore principale in ottone. Corpo in acciaio verniciato a caldo con polveri epossidiche RAL 5017. Elemento interno (rete filtrante) in acciaio inox a 5 settori sagomati. Tenute idrauliche in FKM (Viton). Dotato di rubinetto di scarico in ottone G 1".

Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110 °C.

Cartuccia magnetica estraibile : 4 T -
Coibentazione a guscio preformata a caldo in PEX espanso a celle chiuse spessore 18 mm. Campo di temperatura di esercizio -40÷130 °C.

SPECIFICATION SUMMARIES TMO 3 + 1

Deaerator MUT DS series with magnet. Flanged body with flanges DN 50 PN 16, can be coupled with counterflanges EN 1092-1. Equipped with filling tap G 3/4 "with integrated air vent. Top Air vent automatic valve (with plug)in brass. Steel body coated with epoxy powder paint, color RAL 5017. Internal element (filter mesh)in stainless steel with 5-shaped segments. Hydraulic seals in FKM (Viton). Equipped with purge valve on the bottom in brass G 1".

Medium: water, glycol solutions non hazardous excluded from the scope of Directive 67/548 /EC; Maximum percentage of glycol 50%. Maximum operating pressure of 10 bar. Temperature range of 0 ÷ 110 °C.

Magnetic cartridge 4 T -
Hot pre-formed shell insulation in PEX closed cell foam thickness 18 mm. Temperature range of -40 to 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 - mut@mutmeccanica.com