

FILTRI DISIDRATATORI

serie SC - SCA - MSD

AMBITO DI APPLICAZIONE

I filtri disidratatori, sono considerati "Recipienti" secondo quanto definito nell'Articolo 2, paragrafo 2, della Direttiva PED 2014/68/EU e sono oggetto dell'Articolo 4, paragrafo 1, lettera a, della medesima Direttiva. Tutta la serie è stata progettata per l'impiego con fluidi classificati dall'Articolo 13, paragrafo 1, lettera b, della Direttiva PED 2014/68/EU come appartenenti al Gruppo 2, ovvero fluidi non tossici, non infiammabili e non esplosivi; di tale macro Gruppo fanno parte anche i fluidi frigoriferi, appartenenti al Gruppo A1 secondo classificazione della norma EN 378-1 ed elencati all'Appendice E della norma stessa. La funzione del filtro disidratatore è quella di proteggere l'impianto da umidità, acidi e contaminanti solidi. La presenza di umidità può essere causa della formazione di ghiaccio, di una riduzione di efficienza dell'impianto e della formazione di acidi con conseguenti danni al compressore.

COSTRUZIONE

Tutti i modelli di filtri disidratatori, hanno corpo e testata realizzati in acciaio UNI EN 10130 - DC04. L'assemblaggio delle due parti avviene mediante saldatura MIG oppure TIG senza apporto di materiale, realizzando così un unico corpo molto resistente e senza discontinuità. La carica disidratante in questi filtri non è sostituibile e può essere composta da un blocco unico e compatto (cartuccia solida) oppure da una carica sfusa di sfere di setaccio molecolare. Nei filtri a cartuccia solida è presente inoltre un particolare tipo feltro che realizza un filtraggio meccanico, che minimizza la resistenza al moto del fluido a vantaggio dell'efficacia di disidratazione. La gamma di produzione, prevede realizzazioni con attacchi a saldare.

SERIE SC: In questa serie di filtri, l'elemento disidratante è una cartuccia compatta composta al 100% di setaccio molecolare da 3 Å particolarmente adatto per applicazioni con fluidi HFC e oli POE, PAG.

SERIE SCA: In questa serie di filtri, l'elemento disidratante è una cartuccia compatta composta al 80% di setaccio molecolare da 3 Å e al 20% da allumina attivata; la presenza di quest'ultimo elemento conferisce alla cartuccia elevate caratteristiche deacidificanti pur mantenendo una capacità di adsorbimento dell'umidità elevata. Questi filtri sono particolarmente adatti per applicazioni con fluidi HCFC, CFC e oli minerali a base di alchilbenzene.

SERIE MSD: In questa serie di filtri, l'elemento disidratante è composto da sferette di setaccio molecolare da 3 Å.

Il design dell'involucro in acciaio è studiato per impedire il distacco delle palline evitando inoltre che componenti solidi entrino nell'impianto. La particolarità di questo filtro è che non essendo presente il materiale legante si ha una maggiore superficie disidratante e quindi una maggiore velocità di adsorbimento dell'umidità.

INSTALLAZIONE

Per prestazioni ottimali del filtro si consiglia di montarlo con asse longitudinale verticale e con freccia rivolta verso il basso.

Per la serie MSD non sono consigliate installazioni in impianti sottoposti a forti vibrazioni per evitare l'eccessivo sfregamento e quindi il consumo delle sferette di setaccio molecolare.

L'importante funzione assolta dai filtri disidratatori all'interno dell'impianto, è tale che, si consiglia di prevedere una manutenzione programmata per verificarne l'efficienza e quindi garantire il corretto funzionamento del sistema.

FILTERS DRIERS

SC - SCA - MSD series



APPLICATION

The Filters driers are classified "Vessels" in the sense of the Directive PED 2014/68/EU, Article 2, paragraph 2 and are subject of Article 4, paragraph 1, letter a, of the same Directive.

All the product range is suitable for use with fluids proper to the Group 2, as defined in Article 13, paragraph 1, letter b, of Directive PED 2014/68/EU, therefore not toxic, not inflammable and not explosive fluids; to this macro Group belongs also the refrigerant fluids listed and classified in A1 Group of Annex E of standard EN 378-1.

The function of the dehydrating filter is to protect the system from moisture, acids and solid contaminants. Moisture can cause the formation of ice, a reduction in efficiency of the system and the formation of acids, resulting in damage to the compressor.

CONSTRUCTION

All types of filter driers, have body and head made of steel UNI EN 10130 - DC04. The assembly of the two parts is done by MIG or TIG without filler material soldering, thus creating a single body very strong and seamless. In this type of filters the charge desiccant is not replaceable and can be composed of a solid core or from a charge of small spheres of molecular sieve. In the filters of solid cartridge is present also a particular felt type which allows a mechanical filtering, all while providing the minimum resistance to the motion of the fluid to the benefit of the effectiveness of dehydration. The production range, includes versions with threaded connections or solder connections.

SC SERIES: In this type of filters, the desiccant element is a compact cartridge made from 100% of molecular sieve 3 Å particularly suitable for applications with fluids HFC and POE, PAG oil.

SCA SERIES: In this type of filters, the desiccant element is a compact cartridge consists to 80% of molecular sieve 3 Å and 20% of activated alumina; the presence of the latter element gives the cartridge its high characteristics de-acidifying while maintaining a high moisture adsorption capacity. These filters are particularly suitable for applications with fluids HCFC, CFC and based mineral oils alkyl benzene based.

MSD SERIES: In this series of filters, the dehydrating element is composed of beads of from 3 Å molecular sieve.

The design of the casing steel is designed to prevent the detachment of the balls also avoiding that the solid components enter the equipment. The particularity of this filter is that not being present the binder material is a greater surface, and then dehydrating a higher speed of adsorption of moisture.

INSTALLATION

To optimize the performance of the filter is recommended to be mounted with the longitudinal axis vertical while the arrow points down.

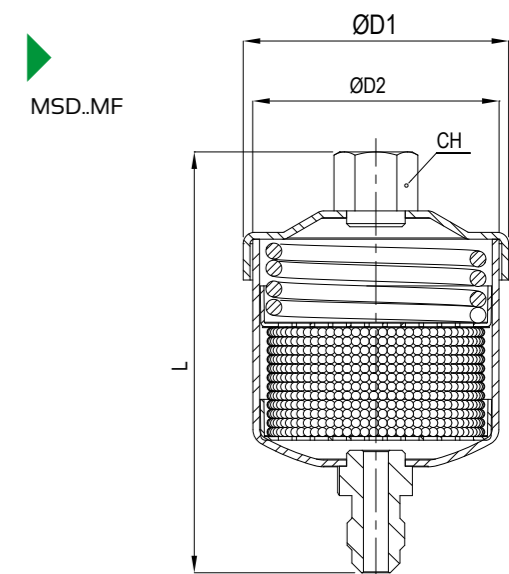
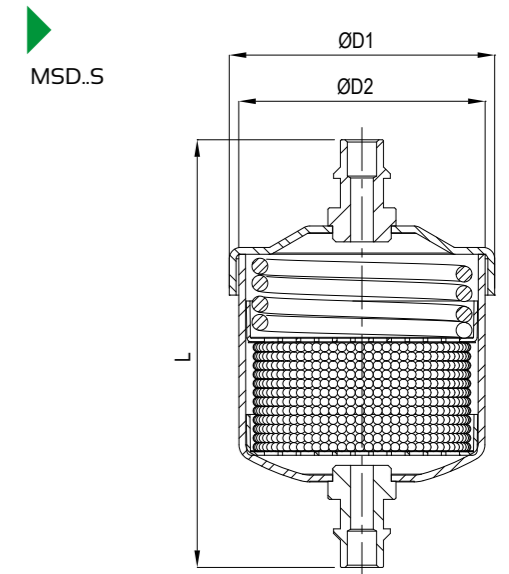
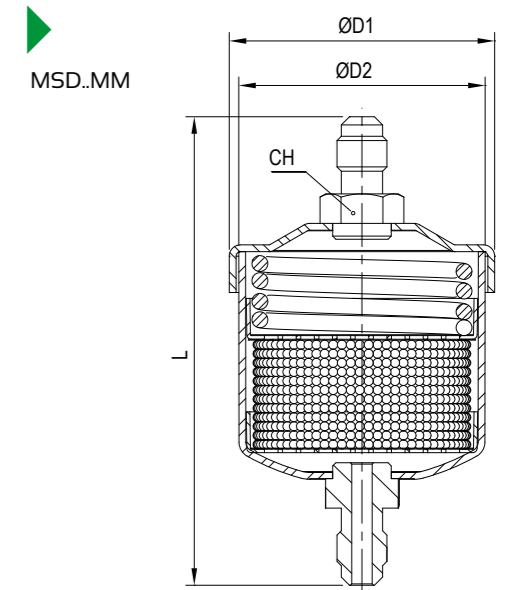
For the series MSD are not recommended installations in plants subjected to phenomena of strong vibrations to avoid excessive rubbing and therefore the consumption of the beads of the molecular sieve.

Considering the importance of the filters within the system it is recommended to provide for a scheduled maintenance to check the correct function of the system.

FILTRI DISIDRATATORI
serie MSD

FILTER DRIERS
MSD series

Type	Nominal volume [cm ³]	SAE Flare	Solder connections				TS [°C]	PS [bar]	Dimensions [mm]				Refrigerant flow capacity Pressure drop 0,07 bar ⁽¹⁾ [kW]			Water capacity at +24 °C ⁽²⁾ [g H ₂ O]			Dehydratable charge at +24 °C [kg refrigerant]			Water capacity at +52 °C ⁽²⁾ [g H ₂ O]			Dehydratable charge at +52 °C [kg refrigerant]			Category 2014/68/EU PED	Weight [g]	Pieces per box		
			[in]		[mm]				ØD1	ØD2	L	CH	R22 R410A R407C	R134a	R404A R507	R22 R410A R407C	R134a	R404A R507	R22 R410A R407C	R134a	R404A R507	R22 R410A R407C	R134a	R404A R507								
			ODF	ODM	ODF	ODM																										
MSD032MM	50	1/4"	-	-	-	-	58,5	54	103	16	6,2	6	4	7	7,5	7	6,5	7	6,5	6	7	6	5,5	6	5,5	Art. 4.3	285	32				
MSD032MF		1/4"	-	-	-	-			93	16/16	6,2	6	4														283	32				
MSD032S		-	1/4"	3/8"	-	-			95	-	6,2	6	4														261	32				
MSD033MM		3/8"	-	-	-	-			111	16	19	17	13														299	32				
MSD033S		-	3/8"	1/2"	-	-			97	-	19	17	13														269	32				
MSD033M10S		-	-	-	10	12			97	-	19	17	13														269	32				
MSD052MM	80	1/4"	-	-	-	-			58,5	54	116	16	7	6,6	4,4	10	11	10	9,5	10	9,5	9	9	8,5	8,5		8,5	7,5	343	32		
MSD052S		-	1/4"	3/8"	-	-					107	-	7	6,6	4,4														319	32		
MSD053MM		3/8"	-	-	-	-					124	16	19	18	14														357	32		
MSD053S		-	3/8"	1/2"	-	-					109	-	19	18	14														327	32		
MSD053M10S		-	-	-	10	12					109	-	19	18	14														327	32		
MSD082MM		1/4"	-	-	-	-					141	16	8	7	5														415	26		
MSD082S	-	1/4"	3/8"	-	-	132					-	8	7	5	391	26																
MSD083MM	3/8"	-	-	-	-	149					16	20	18,5	13	429	26																
MSD083MF	3/8"	-	-	-	-	137					20/16	20	18,5	13	425	26																
MSD083S	-	3/8"	1/2"	-	-	134					-	20	18,5	13	399	26																
MSD083M10S	-	-	-	10	12	134					-	20	18,5	13	399	26																
MSD084MM	1/2"	-	-	-	-	157					19	29	26	20	461	26																
MSD084S	-	1/2"	5/8"	-	16	141					-	29	26	20	411	26																
MSD084M12S	-	-	-	12	14	141					-	29	26	20	411	26																
MSD162MM	250	1/4"	-	-	-	-					78	74	154	16	10	9	7	37	45	36,5	40	45	38	35	40		33	35	35	32	776	12
MSD162S		-	1/4"	3/8"	-	-							145	-	10	9	7														760	12
MSD163MM		3/8"	-	-	-	-							162	16	26	25	19														790	12
MSD163S		-	3/8"	1/2"	-	-							147	-	26	25	19														745	12
MSD163M10S		-	-	-	10	12	147	-					26	25	19	745	12															
MSD164MM		1/2"	-	-	-	-	170	19					39	37	30	822	12															
MSD164S		-	1/2"	5/8"	-	16	154	-					39	37	30	782	12															
MSD164M12S		-	-	-	12	14	154	-					39	37	30	782	12															
MSD165MM		5/8"	-	-	-	-	179	23					49	45	32	882	12															
MSD165S		-	5/8"	3/4"	16	-	162	-					49	45	32	802	12															
MSD324MM		1/2"	-	-	-	-	203	19	49	46			33	1650	6																	
MSD324S		-	1/2"	5/8"	-	16	187	-	49	46			33	1590	6																	
MSD325MM	5/8"	-	-	-	-	212	23	55	54	37	1710	6																				
MSD325S	-	5/8"	3/4"	16	-	195	-	55	54	37	1630	6																				
MSD414MM	670	1/2"	-	-	-	-	94,5	89	234	19	51	48	35	112	112	104	95	95	90	104	104	91	90	90	70	1950	6					
MSD414S		-	1/2"	5/8"	-	16			218	-	51	48	35													1900	6					
MSD415MM		5/8"	-	-	-	-			243	23	57	55	40													2010	6					
MSD415S		-	5/8"	3/4"	16	-			226	-	57	55	40													1930	6					
MSD416MM		3/4"	-	-	-	-			245	27	66	63	43													2050	6					
MSD416S		-	3/4"	7/8"	-	-			231	-	66	63	43													1970	6					
MSD417S		-	7/8"	1.1/8"	-	-			231	-	75	70	45													1970	6					



NOTE

(1) Massima potenzialità frigorifera riferita ad una caduta di pressione totale di 0,07 bar, compresi i raccordi di entrata e di uscita (seconda norma ARI STANDARD 710 con una temperatura di condensazione di +30 °C ed una temperatura di evaporazione di -15 °C).

(2) La capacità disidratante si basa sui contenuti di umidità nel refrigerante, prima e dopo la disidratazione, fissati dalla norma ARI STANDARD 710 la quale assume le seguenti condizioni di riferimento:

Temperatura del liquido: +24 °C e +52 °C.

Punto di equilibrio dell'umidità residua (EPD) per R22: 60 ppm di H₂O.

Punto di equilibrio dell'umidità residua (EPD) per R134a, R404A, R407A, R410A, R507: 50 ppm di H₂O.

NOTES

(1) Maximum refrigerant flow capacities are referred to a total pressure drop of 0,07 bar, inlet and outlet connections included (according to ARI STANDARD 710 with condensing temperature at +30 °C and evaporating temperature at -15 °C).

(2) The dehydrating ability is based on the humidity content in the refrigerant, before and after drying, fixed in ARI STANDARD 710 that assumes the following reference conditions:

Liquid temperature: +24 °C and +52 °C.

Equilibrium Point Dryness (EPD) for R22: 60 ppm of H₂O.

Equilibrium Point Dryness (EPD) for R134a, R404A, R407A, R410A, R507: 50 ppm of H₂O.