

Hermetic filter driers with MS compacted bead

CERTIFIED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.
For refrigeration plants that use HCFC, HFC or HFO Refrigerants



Applications

The filters in series DS3 are designed for installation on commercial refrigeration systems and on civil and industrial air conditioning plants that use the following refrigerant fluids:

- HCFC (R22)
- HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, or R507)
- HFO and HFO/HFC mixtures (R1234ze, R448A, R449A, R450A, and R452A)

belonging to Group 2, as defined in Article 13, Chapter 1, Point (b) of Directive 2014/68/EU, with reference to EC Regulation No. 1272/2008.

The filters in series DS3 can be installed on systems that use the following refrigeration fluids, too:

- HFC (R32)
- HFO (R1234yf)

classified as A2L in the ASHRAE 34-2013 standard, and belonging to Group 1, as defined in Article 13, Chapter 1, Point (a) of Directive 2014/68/EU, with reference to EC Regulation No. 1272/2008.

For specific applications with refrigerant fluids not listed above, please contact Castel Technical Department.

Construction

The filter body is made completely from steel with threaded connections, SAE FLARE, made from nickel

plated steel. The product range also includes types with copper plated solder connections, EN 12735-1 - Cu-DHP, offering the possibility to solder the copper pipe inside the connections (ODS).

The compacted bead construction are made from a dehydrating filler, completely from 3 Å molecular sieves. The choice of using only 3 Å molecular sieves as the dehydrating material grants an extraordinary moisture adsorption capacity while maintaining reasonable deacidifying characteristics.

The filter in series DS3 is buffered by two initial fiberglass filters to remove most of the solid contaminants and sludge, and one final felt filter to remove any remaining contamination. This ensures that the refrigeration system will stay cleaner, longer than ever before, with a minimal pressure drop in the filter drier. An internal spring holds all the components firmly in place and makes this filter drier outstandingly shock resistant.

Approvals

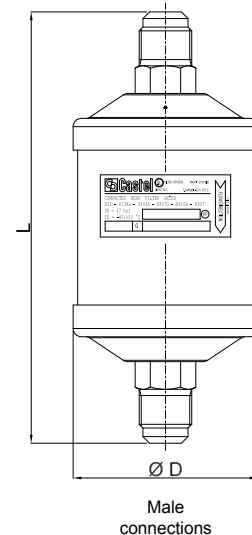
Filters in series DS3 have been approved by the American certification authority Underwriters Laboratories Inc. These filters are certified **UL-CSA Listed** for the USA and Canada with file SA7054, in compliance with American standard UL 207 and Canadian standard CSA C22.2 No. 140.3-15.



General characteristics of hermetic filter driers. SAE Flare connections

Catalogue Number 100% molecular sieves	International Reference	Nominal Volume [cm ³]	Connections	PS [bar]	TS [°C]		TA [°C]		Risk Category according to PED Recast
					min.	max.	min.	max.	
DS303/2	032	50	1/4"	47 (1)	- 40	+ 80	- 20	+ 50	Art. 4.3
DS303/3	033		3/8"						
DS305/2	052	80	1/4"						
DS305/3	053		3/8"						
DS308/2	082	130	1/4"						
DS308/3	083		3/8"						
DS308/4	084		1/2"						
DS316/2	162	250	1/4"						
DS316/3	163		3/8"						
DS316/4	164		1/2"						
DS316/5	165		5/8"						
DS330/3	303	500	3/8"						
DS330/4	304		1/2"						
DS330/5	305		5/8"						
DS341/4	414	670	1/2"						
DS341/5	415		5/8"						

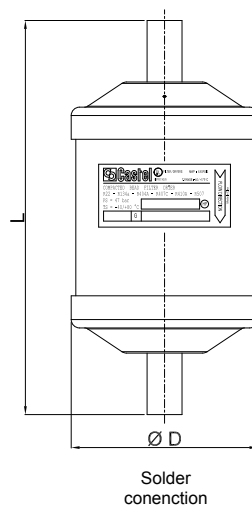
(1) : MWP = 680 psi according to UL approval



General characteristics of hermetic filter driers. ODS connections

Catalogue Number 100% molecular sieves	International Reference	Nominal Volume [cm ³]	Connections		PS [bar]	TS [°C]		TA [°C]		Risk Category according to PED Recast
			ODS			min.	max.	min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
DS303/2S	032S	50	1/4"	-	47 (1)	- 40	+ 80	- 20	+ 50	Art. 4.3
DS303/3S	033S		3/8"	-						
DS305/2S	052S	80	1/4"	-						
DS305/3S	053S		3/8"	-						
DS308/2S	082S	130	1/4"	-						
DS308/3S	083S		3/8"	-						
DS308/4S	084S		1/2"	-						
DS316/3S	163S	250	3/8"	-						
DS316/4S	164S		1/2"	-						
DS316/5S	165S		5/8"	16						
DS316/7S	167S		7/8"	-						
DS330/3S	303S	500	3/8"	-						
DS330/4S	304S		1/2"	-						
DS330/5S	305S		5/8"	16						
DS330/7S	307S	670	7/8"	-						
DS330/9S	309S		1.1/8"	-						
DS341/4S	414S	670	1/2"	-						
DS341/5S	415S		5/8"	16						
DS341/6S	416S		3/4"	-						
DS341/7S	417S		7/8"	-						

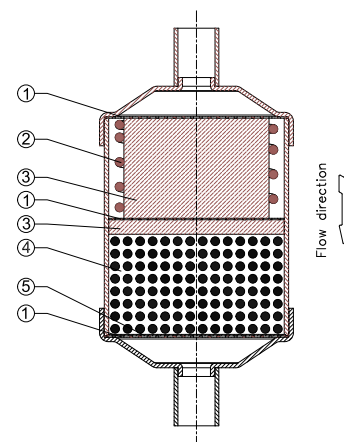
(1) : MWP = 680 psi according to UL approval



Dimensions and weights

Catalogue Number	Connections		Dimensions [mm]		Weight [g]	
	SAE Flare	ODS	Ø D	L		
			Ø [in.]	Ø [mm]		
DS303/2	1/4"	-	42	109	64	157
DS303/2S	-	1/4"		101		
DS303/3	3/8"	-		119		
DS303/3S	-	3/8"		105		
DS305/2	1/4"	-	64	120	76	244
DS305/2S	-	1/4"		112		
DS305/3	3/8"	-		130		
DS305/3S	-	3/8"		116		
DS308/2	1/4"	-	64	141	76	230
DS308/2S	-	1/4"		133		
DS308/3	3/8"	-		151		
DS308/3S	-	3/8"		137		
DS308/4	1/2"	-	64	156	89	254
DS308/4S	-	1/2"		137		
DS316/2	1/4"	-		161		
DS316/3	3/8"	-		171		
DS316/3S	-	3/8"	64	157	89	241
DS316/4	1/2"	-		176		

Catalogue Number	Connections		Dimensions [mm]		Weight [g]	
	SAE Flare	ODS	Ø D	L		
			Ø [in.]	Ø [mm]		
DS316/4S	-	1/2"	64	157	76	230
DS316/5	5/8"	-		186		
DS316/5S	-	5/8"		163		
DS316/7S	-	7/8"		177		
DS330/3	3/8"	-	76	244	89	259
DS330/3S	-	3/8"		230		
DS330/4	1/2"	-		249		
DS330/4S	-	1/2"		230		
DS330/5	5/8"	-	89	259	89	264
DS330/5S	-	5/8"		236		
DS330/7S	-	7/8"		250		
DS330/9S	-	1.1/8"		258		
DS341/4	1/2"	-	89	254	89	264
DS341/4S	-	1/2"		235		
DS341/5	5/8"	-		264		
DS341/5S	-	5/8"		241		
DS341/6S	-	3/4"	89	247	89	255
DS341/7S	-	7/8"		255		



Solid core dehydrator
 1 - Stainless steel mesh
 2 - Spring
 3 - Fiberglass
 4 - Molecular sieve
 5 - Felt

Continued



B01-2017_FDS-EN

Refrigerant flow capacity

Catalogue Number	Pressure drop 0,07 bar (1) [kW]														Pressure drop 0,14 bar (1) [kW]													
	100% molecular sieves	R134a	R22	R32	R404A	R407C	R410A	R507	R1234yf	R1234ze	R448A	R449A	R450A	R452A	R134a	R22	R32	R404A	R407C	R410A	R507	R1234yf	R1234ze	R448A	R449A	R450A	R452A	
DS303/2	7,9	8,6	38,0	5,6	8,1	8,3	5,5	5,7	7,0	7,5	7,4	6,3	5,7	10,7	11,6	51,3	7,6	11,0	11,3	7,4	7,7	9,4	10,1	10,0	8,5	7,7		
DS303/2S	10,2	11,2	49,2	7,3	10,5	10,8	7,1	7,4	9,0	9,7	9,6	8,2	7,4	13,8	15,1	66,5	9,9	14,2	14,6	9,6	10,0	12,2	13,1	13,0	11,0	10,0		
DS303/3	18,5	20,2	89,2	13,2	19,1	19,6	12,8	13,4	16,4	17,6	17,4	14,8	13,4	25,0	27,3	120,4	17,8	25,8	26,4	17,3	18,1	22,1	23,8	23,5	20,0	18,1		
DS303/3S	18,9	20,6	90,9	13,5	19,5	20,0	13,1	13,7	16,7	18,0	17,7	15,1	13,6	25,5	27,8	122,7	18,2	26,3	26,9	17,7	18,5	22,5	24,3	23,9	20,4	18,4		
DS305/2	8,3	9,0	39,7	5,9	8,5	8,7	5,7	6,0	7,3	7,9	7,7	6,6	6,0	11,1	12,2	53,6	8,0	11,5	11,8	7,7	8,1	9,8	10,6	10,5	8,9	8,0		
DS305/2S	12,8	13,9	61,5	9,1	13,2	13,5	8,9	9,3	11,3	12,2	12,0	10,2	9,2	17,3	18,8	83,1	12,3	17,8	18,2	12,0	12,5	15,3	16,4	16,2	13,8	12,5		
DS305/3	19,2	21,0	92,6	13,7	19,8	20,3	13,3	14,0	17,0	18,3	18,0	15,4	13,9	26,0	28,3	125,0	18,5	26,8	27,4	18,0	18,8	22,9	24,7	24,4	20,7	18,7		
DS305/3S	20,0	21,8	96,2	14,3	20,6	21,1	13,8	14,5	17,7	19,0	18,7	16,0	14,4	27,0	29,4	129,8	19,2	27,8	28,5	18,7	19,6	23,8	25,7	25,3	21,5	19,5		
DS308/2	7,5	8,2	36,3	5,4	7,8	8,0	5,2	5,5	6,7	7,2	7,1	6,0	5,4	10,2	11,1	49,0	7,3	10,5	10,8	7,0	7,4	9,0	9,7	9,5	8,1	7,3		
DS308/2S	11,5	12,5	55,3	8,2	11,8	12,1	8,0	8,3	10,2	10,9	10,8	9,2	8,3	15,2	16,9	74,7	11,1	16,0	16,4	10,7	11,3	13,7	14,8	14,6	12,4	11,2		
DS308/3	20,0	21,8	96,1	14,2	20,6	21,1	13,8	14,5	17,6	19,0	18,7	15,9	14,4	27,0	29,4	129,8	19,2	27,8	28,5	18,7	19,6	23,8	25,6	25,3	21,5	19,5		
DS308/3S	20,4	22,3	98,4	14,6	21,1	21,6	14,2	14,8	18,1	19,4	19,2	16,3	14,8	27,6	30,1	132,8	19,7	28,4	29,2	19,1	20,0	24,4	26,3	25,9	22,0	19,9		
DS308/4	24,2	26,4	116,5	17,3	25,0	25,6	16,8	17,6	21,4	23,0	22,7	19,3	17,5	32,7	35,7	157,3	23,3	33,7	34,5	22,6	23,7	28,9	31,1	30,7	26,1	23,6		
DS308/4S	25,6	28,0	123,3	18,3	26,4	27,1	17,7	18,6	22,6	24,4	24,0	20,5	18,5	34,6	37,7	166,5	24,7	35,7	36,6	24,0	25,1	30,6	32,9	32,5	27,6	25,0		
DS316/2	8,6	9,3	41,2	6,1	8,8	9,0	5,9	6,2	7,6	8,1	8,0	6,8	6,2	11,6	12,6	55,6	8,2	11,9	12,2	8,0	8,4	10,2	11,0	10,8	9,2	8,3		
DS316/3	20,3	22,1	97,5	14,4	20,9	21,4	14,0	14,7	17,9	19,3	19,0	16,2	14,6	27,3	29,8	131,6	19,5	28,2	28,9	18,9	19,8	24,2	26,0	25,6	21,8	19,7		
DS316/3S	22,3	24,3	107,1	15,9	22,9	23,5	15,4	16,1	19,7	21,2	20,9	17,8	16,1	30,0	32,8	144,5	21,4	31,0	31,7	20,8	21,8	26,5	28,6	28,2	24,0	21,7		
DS316/4	26,1	28,5	125,7	18,6	26,9	27,6	18,1	19,0	23,1	24,9	24,5	20,9	18,9	35,3	38,5	169,8	25,2	36,4	37,3	24,4	25,6	31,2	33,6	33,1	28,2	25,5		
DS316/4S	30,8	33,6	148,2	22,0	31,8	32,6	21,3	22,3	27,2	29,3	28,9	24,6	22,2	41,6	45,4	200,1	29,7	42,9	44,0	28,8	30,2	36,7	39,6	39,0	33,2	30,0		
DS316/5	34,9	38,1	167,9	24,9	36,0	36,9	24,2	25,3	30,8	33,2	32,7	27,9	25,2	47,1	51,4	226,7	33,6	48,6	49,8	32,6	34,2	41,6	44,8	44,2	37,6	34,0		
DS316/5S	36,6	39,9	176,2	26,1	37,7	38,7	25,4	26,6	32,3	34,8	34,3	29,2	26,4	49,4	53,9	237,8	35,3	50,9	52,2	34,2	35,8	43,7	47,0	46,4	39,5	35,7		
DS316/7S	47,1	51,3	226,5	33,6	48,5	49,7	32,6	34,1	41,6	44,8	44,1	37,6	34,0	63,6	69,3	305,8	45,3	65,5	67,2	44,0	46,1	56,1	60,4	59,6	50,7	45,9		
DS330/3	21,1	23,0	101,4	15,0	21,7	22,3	14,6	15,3	18,6	20,0	19,8	16,8	15,2	28,4	31,0	136,9	20,3	29,3	30,1	19,7	20,6	25,1	27,0	26,7	22,7	20,5		
DS330/3S	22,9	24,9	110,0	16,3	23,6	24,2	15,8	16,6	20,2	21,7	21,4	18,3	16,5	30,9	33,7	148,5	22,0	31,8	32,6	21,4	22,4	27,3	29,4	29,0	24,6	22,3		
DS330/4	29,6	32,3	142,3	21,1	30,5	31,3	20,5	21,4	26,1	28,1	27,7	23,6	21,4	39,9	43,5	192,1	28,5	41,1	42,2	27,6	29,0	35,3	38,0	37,4	31,9	28,8		
DS330/4S	38,3	41,7	184,1	27,3	39,4	40,4	26,5	27,8	33,8	36,4	35,9	30,5	27,6	51,7	56,3	248,6	36,8	53,2	54,6	35,8	37,5	45,6	49,1	48,4	41,2	37,3		
DS330/5	38,3	41,8	184,4	27,3	39,5	40,5	26,5	27,8	33,9	36,4	35,9	30,6	27,7	51,7	56,4	249,0	36,9	53,3	54,7	35,8	37,5	45,7	49,2	48,5	41,3	37,4		
DS330/5S	44,9	48,9	215,9	32,0	46,3	47,4	31,1	32,5	39,6	42,7	42,1	35,8	32,4	60,6	66,1	291,5	43,2	62,4	64,0	42,0	43,9	53,5	57,6	56,8	48,4	43,7		
DS330/7S	51,6	56,3	248,2	36,8	53,2	54,5	35,7	37,4	45,6	49,1	48,4	41,2	37,2	69,6	76,0	335,1	49,7	71,8	73,6	48,2	50,5	61,5	66,2	65,3	55,6	50,3		
DS330/9S	51,6	56,3	248,2	36,8	53,2	54,5	35,7	37,4	45,6	49,1	48,4	41,2	37,2	69,6	76,0	335,1	49,7	71,8	73,6	48,2	50,5	61,5	66,2	65,3	55,6	50,3		
DS341/4	37,6	41,0	180,7	26,8	38,7	39,7	26,0	27,2	33,2	35,7	35,2	30,0	27,1	50,7	55,3	243,9	36,2	52,3	53,6	35,1	36,8	44,8	48,2	47,6	40,5	36,6		
DS341/4S	39,2	42,7	188,4	27,9	40,4	41,4	27,1	28,4	34,6	37,2	36,7	31,3	28,3	52,9	57,7	254,4	37,7	54,5	55,9	36,6	38,3	46,7	50,3	49,6	42,2	38,2		
DS341/5	43,4	47,3	208,8	31,0	44,7	45,9	30,1	31,5	38,3	41,3	40,7	34,7	31,3	58,6	63,9	281,9	41,8	60,4	61,9	40,6	42,5	51,8	55,7	55,0	46,8	42,3		
DS341/5S	50,5	55,1	243,1	36,0	52,1	53,4	35,0	36,6	44,6	48,0	47,4	40,3	36,5	68,2	74,4	328,2	48,6	70,3	72,1	47,2	49,5	60,3	64,9	64,0	54,4	49,2		
DS341/6S	68,5	74,7	329,6	48,9	70,6	72,4	47,4	49,7	60,5	65,1	64,3	54,7	49,5	92,5	100,9	445,0	66,0	95,3	97,7	64,0	67,1	81,7	87,9	86,7	73,8	66,8		
DS341/7S	73,1	79,8	351,9	52,2	75,4	77,3	50,6	53,0	64,6	69,5	68,6	58,4	52,8	98,7	107,7	475,0	70,4	101,7	104,3	68,4	71,6	87,2	93,9	92,6	78,8	71,3		

(1) : Maximum values of the refrigerant flow capacity at which the drier can be used when fluid dehydration is not the a major problem, provided that the original moisture is limited before the installation of the drier.

The maximum refrigerant flow capacities are referred to a total pressure drop of 0,07 bar / 0,14 bar , inlet and outlet connections included, (according to ARI STANDARD 710-2009 - with liquid temperature at + 30 °C and evaporating temperature at - 15 °C)

Castel has always been aware of environmental sustainability issues and gives its contribution to a cleaner environment, supplying the refrigeration and air conditioning industry with state-of-the-art and environment-friendly technology. With its commitment and steady research in its laboratories, Castel has developed a whole range of products using natural refrigerants, which reduce emissions to the minimum.



Castel can accept no responsibility for any errors or changes in the catalogues, handbooks, brochures and other printed material. Castel reserves the right to make changes and improvements to its products without notice. All trademarks mentioned are the property of their respective owners. The name and Castel logotype are registered trademarks of Castel Srl. All rights reserved.

CASTEL S.r.l.

Via Provinciale, 2-4 (C.P. 67) - 20060 Pessano con Bornago (MI) - Tel. +39 02.957021 - Fax +39 02.95741317 - email info@castel.it - www.castel.it