

## FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE

## FILTRI A CARTUCCIA MECCANICA RICAMBIABILE

OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Per impianti frigoriferi che utilizzano refrigeranti:

HCFC, HFC, HFO, HC



## IMPIEGO

I filtri serie 4411/XXAF, 4411/XXCF e 4412/XXAF, illustrati in questa brochure, sono stati progettati per essere installati sulla linea del liquido e sulla linea d'aspirazione d'impianti di refrigerazione commerciale e condizionamento dell'aria civile e industriale che impieghino i seguenti fluidi refrigeranti:

- HCFC (R22)
- HFC (R134a, R32, R404A, R407C, R410A, R507)
- HFO e miscele HFO/HFC (R1234yf, R1234ze, R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R454B, R513A)
- HC (R290, R600, R600a, R1270)

appartenenti ai Gruppi 1 e 2, così come sono definiti nell'Articolo 13, Capitolo 1, Punto (a) (b) della Direttiva 2014/68/UE, con riferimento al Regolamento (CE) No 1272/2008.

Per applicazioni specifiche con fluidi refrigeranti non elencati sopra contattare l'Ufficio Tecnico della Castel.

## FUNZIONAMENTO

**Filtri disidratanti, linea del liquido:** Una zona anulare, largamente dimensionata, tra le cartucce e la superficie interna del filtro permette l'accumulo delle particelle solide evitando l'intasamento. Prima di uscire dal filtro, il refrigerante deve attraversare il canotto a rete sul quale le cartucce sono infilate. E' così evitato il pericolo che le particelle di materiale disidratante siano eventualmente trascinate in circolo.

**Filtri meccanici, linea d'aspirazione:** La buona filtrazione del fluido refrigerante sul lato bassa pressione dell'impianto, è assoluta garanzia di protezione per il compressore. La filtrazione è assicurata da cartucce "microfiltranti" in grado di trattenere ogni tipo di impurità che residuino dalla fabbricazione, dal montaggio e dall'assemblaggio dei componenti l'impianto frigorifero.

## COSTRUZIONE

**Filtri disidratanti, linea del liquido:** I filtri sono costruiti con la contro-flangia d'alluminio, le viti d'acciaio zincato, il corpo d'acciaio dotato di attacchi a saldare ottenuti, per lavorazione meccanica, da barra d'acciaio EN 10025 S355JR.

Sono venduti nella configurazione con contro-flangia forata 1/4" NPT, predisposta per il montaggio di un attacco di carica con meccanismo, non compreso nella fornitura.

**Cartucce 4490, tipo A e tipo B:** sono ottenute per formatura di una carica disidratante, realizzata totalmente con setacci molecolari da 3 Å, agglomerata con idoneo legante.

**Cartucce 4490, tipo AA e tipo AB:** sono ottenute per formatura di una carica disidratante, realizzata per

l'80% con setacci molecolari da 3 Å e per il 20% con allumina attivata, agglomerata con idoneo legante.

Tutte le cartucce 4490 devono essere ordinate separatamente dal filtro; sono fornite in imballaggi singoli, sigillate ermeticamente in involucri metallici, adeguati ad una sicura conservazione nel tempo della cartuccia.

Ogni cartuccia è dotata di due guarnizioni in materiale sintetico da utilizzare come tenuta sia fra una cartuccia e l'altra sia fra la cartuccia e i coperchi d'estremità.

**Filtri meccanici, linea d'aspirazione:** sono costruiti con la contro-flangia d'alluminio, le viti d'acciaio inossidabile, il corpo d'acciaio dotato di attacchi a saldare ottenuti, per lavorazione meccanica, da barra d'acciaio EN 10025 S355JR.

Sono venduti nella configurazione con contro-flangia forata 1/4" NPT, predisposta per il montaggio del kit attacco di carica G9150/R05 compreso nella fornitura.

**Cartuccia 4495:** caratterizzate da una notevole superficie filtrante, sono costituite da reti e tele metalliche con interposto un setto filtrante a porosità controllata, tale da trattenere particelle solide fino 20 micron. Alle due estremità sono incorporate morbide guarnizioni in feltro per realizzare la perfetta tenuta con le coppe di materiale plastico.

Le cartucce 4495 devono essere ordinate separatamente dal filtro; sono fornite in imballaggi singoli, sigillate ermeticamente in involucri metallici, adeguati ad una sicura conservazione nel tempo della cartuccia.



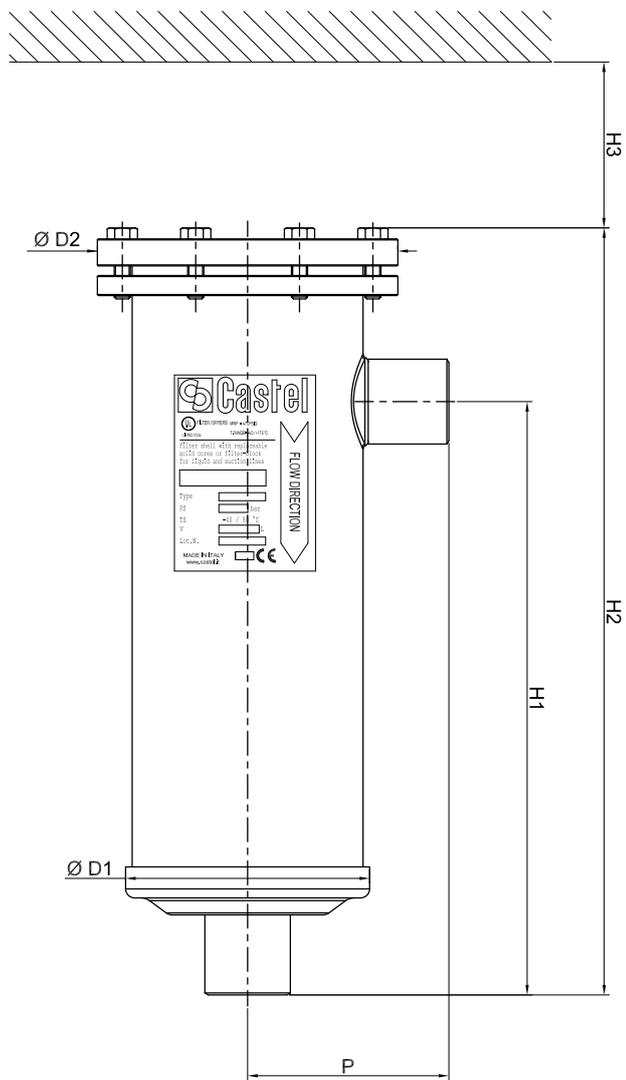
Caratteristiche generali dei filtri disidratatori a cartuccia solida ricambiabile														
Nr. Catalogo	Tipo cartucce	N° cartucce	Superficie filtrante [cm <sup>2</sup> ]	Cubatura nominale		Attacchi			PS [bar]	TS [°C]		TA [°C]		Categoria di rischio secondo PED Recast
				[cu.in]	[cm <sup>3</sup> ]	ODS		W		min.	max.	min.	max.	
						Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]						
4411/5AF	4490/A - 4490/B ; 4490/AA - 4490/AB	1	420	48	800	5/8"	16	21,3	50 (1)	- 40	+ 80	- 20	+ 50	2
4411/7AF						7/8"	22	26,9						
4411/9AF						1.1/8"	-	33,7						
4411/11AF						1.3/8"	35	42,4						
4411/13AF						1.5/8"	-	48,3						
4411/M42AF						-	42	48,3						
4411/17AF		2.1/8"	54	60,3										
4412/7AF		2	840	96	1600	7/8"	22	26,9						
4412/9AF						1.1/8"	-	33,7						
4412/11AF						1.3/8"	35	42,4						
4411/13AF	1.5/8"					-	48,3							
4412/M42AF	-					42	48,3							
4412/17AF	2.1/8"					54	60,3							

\* MWP = 470 psi in conformità a omologazione UL

Caratteristiche generali dei filtri a cartuccia meccanica ricambiabile													
Nr. Catalogo	N° cartucce	Cartuccia filtrante		Attacchi			PS [bar]	TS [°C]		TA [°C]		Categoria di rischio secondo PED Recast	
		N° catalogo	Superficie filtrante [cm <sup>2</sup> ]	ODS		W		min.	max.	min.	max.		
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]							
4411/5CF	1	4495/C	820	5/8"	16	21,3	50 (1)	- 40	+ 80	- 20	+ 50	2	
4411/7CF				7/8"	22	26,9							
4411/9CF				1.1/8"	-	33,7							
4411/11CF				1.3/8"	35	42,4							
4411/13CF				1.5/8"	-	48,3							
4411/M42CF				-	42	48,3							
4411/17CF				2.1/8"	54	60,3							

\* MWP = 470 psi in conformità a omologazione UL

Dimensioni e pesi											
Nr. Catalogo		Attacchi			Dimensioni [mm]						Peso [g]
Filtri disidratatori	Filtri meccanici	ODS		W	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	$H_1$	$H_2$	$H_3$	P	
		$\varnothing$ [in.]	$\varnothing$ [mm]	$\varnothing$ [mm]							
4411/5AF	4411/5CF	5/8"	16	21,3	121	149	150	237	185	95	3810
4411/7AF	4411/7CF	7/8"	22	26,9							3860
4411/9AF	4411/9CF	1.1/8"	-	33,7							3920
4411/11AF	4411/11CF	1.3/8"	35	42,4			167	254		112	4190
4411/13AF	4411/13CF	1.5/8"	-	48,3			158	245		103	4150
4411/M42AF	4411/M42CF	-	42	48,3							
4411/17AF	4411/17CF	2.1/8"	54	60,3							
4412/7AF	-	7/8"	22	26,9	121	149	292	379	324	95	5280
4412/9AF		1.1/8"	-	33,7							5320
4412/11AF		1.3/8"	35	42,4							5380
4411/13AF		1.5/8"	-	48,3			5400				
4412/M42AF		-	42	48,3							
4412/17AF		2.1/8"	54	60,3							



## OMOLOGAZIONI

I filtri serie 4411/XXAF, 4411/XXCF e 4412/XXAF sono stati approvati dall'ente di certificazione statunitense Underwriters Laboratories Inc. Questi filtri sono certificati **UL Listed** per USA con il file SA7054, in conformità alla norma statunitense UL 207.

Potenzialità frigoriferofiltri dei disidratatori a cartuccia solida ricambiabile [kW]																				
Nr. Catalogo	Caduta di pressione 0,07 bar [kW]*																			
	R134A	R22	R32	R404A	R407C	R410A	R507	R1234YF	R1234ZE	R448A	R449A	R450A	R452A	R452B	R454B	R513A	R290	R600	R600A	R1270
4411/5AF	83	90	127	59	85	87	57	60	73	78	77	66	60	101	103	69	99	113	99	103
4411/7AF	145	158	223	103	149	153	100	105	128	138	136	116	105	177	180	122	175	198	174	181
4411/9AF	198	216	305	141	204	209	137	144	175	188	186	158	143	243	246	167	239	270	238	248
4411/11AF	231	252	356	165	238	244	160	168	204	220	217	184	167	283	287	194	278	315	278	289
4411/13AF	248	270	382	177	255	262	171	180	219	235	232	198	179	303	308	208	298	338	298	310
4411/M42AF																				
4411/17AF																				
4412/7AF	145	158	223	103	149	153	100	105	128	138	136	116	105	177	180	122	175	198	174	181
4412/9AF	224	244	345	160	231	236	155	162	198	213	210	179	162	274	278	188	270	305	269	280
4412/11AF	304	331	468	216	313	321	210	220	268	289	285	242	219	372	377	255	366	414	365	380
4411/13AF	331	361	510	236	341	350	229	240	292	315	310	264	239	405	412	278	399	452	398	414
4412/M42AF																				
4412/17AF																				

Potenzialità frigoriferofiltri dei disidratatori a cartuccia solida ricambiabile [kW]																				
Nr. Catalogo	Caduta di pressione 0,14 bar [kW]*																			
	R134A	R22	R32	R404A	R407C	R410A	R507	R1234YF	R1234ZE	R448A	R449A	R450A	R452A	R452B	R454B	R513A	R290	R600	R600A	R1270
4411/5AF	99	108	153	71	102	105	69	72	87	94	93	79	71	121	123	83	119	135	119	124
4411/7AF	188	205	290	134	194	199	130	137	166	179	177	150	136	231	234	158	227	257	226	217
4411/9AF	257	281	397	184	265	272	178	187	227	245	241	206	186	315	320	216	310	351	309	297
4411/11AF	300	328	463	214	310	317	208	218	265	286	282	240	217	368	373	253	362	410	361	347
4411/13AF	322	351	496	230	332	340	223	233	284	306	302	257	232	394	400	271	388	439	387	372
4411/M42AF																				
4411/17AF																				
4412/7AF	188	205	290	134	194	199	130	137	166	179	177	150	136	231	234	158	227	257	226	217
4412/9AF	291	317	449	207	300	307	201	211	257	277	273	232	210	356	362	245	351	397	350	336
4412/11AF	395	430	608	281	407	417	273	286	349	375	370	315	285	483	491	332	475	538	474	456
4411/13AF	447	487	689	319	461	472	309	324	395	425	419	357	323	547	556	376	539	610	537	497
4412/M42AF																				
4412/17AF																				

\*Massimi valori di potenzialità frigorifera a cui può essere impiegato il filtro qualora la disidratazione del fluido non sia un problema preminente, purchè l'umidità originaria, prima dell'impiego del filtro stesso, risulti limitata.

Tale massima potenzialità, corrisponde una caduta di pressione totale, compresi i raccordi d'entrata e d'uscita, di 0,07 bar / 0,14 bar [secondo norma ARI STANDARD 710-2009 - con una temperatura del liquido di + 30 °C e una temperatura d'evaporazione di - 15 °C].



B01-2018\_F44-IT



Castel da sempre attenta alle problematiche di sostenibilità ambientale porta il suo contributo per un ambiente più pulito, fornendo al mondo della refrigerazione e della climatizzazione una tecnologia all'avanguardia e nel rispetto dell'ambiente.



Grazie ad un impegno e a una ricerca costante nei propri laboratori, Castel ha sviluppato un'intera gamma di prodotti che utilizzano refrigeranti naturali che permettono di ridurre al minimo le emissioni.

Castel non si assume alcuna responsabilità su eventuali errori o cambiamenti nei cataloghi, manuali, pubblicazioni o altra documentazione. Castel Srl si riserva il diritto di apportare ai prodotti modifiche e miglioramenti senza alcun preavviso. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà dei rispettivi Titolari. Il nome ed il logotipo Castel sono marchi depositati e di proprietà di Castel Srl. Tutti i diritti riservati.

**CASTEL S.r.l.**

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