



# FILTRI PER GAS DI CITTA', METANO E GPL

CT396.0-00\_00  
Marzo 2005



CE 0051  
0497

## GAMMA DI PRODUZIONE

$P_{max}$ esercizio	Attacchi	Taglia	Codice Versione Standard	Codice Versione Compact
2 bar [200 kPa]	FILETTATI [FF UNI-ISO 7/1]	1/2	397.04.02	396.04.02
		3/4	397.05.02	396.05.02
		1"	397.06.02	-
		1" 1/4	397.07.02	-
		1" 1/2	397.08.02	-
		2"	397.09.02	-
	FLANGIATI [PN16 ISO 7005]	DN 65	397.10.02	-
		DN 80	397.11.02	-
		DN 100	397.13.02	-
		DN 125	397.14.02	-
		DN150	397.15.02	-

## DESCRIZIONE

I *filtri*, sono dei dispositivi che consentono la pulizia del flusso del gas combustibile utilizzato nell'alimentazione di impianti a gas.

### LO SCOPO

Impiegati per impedire il passaggio di polveri e detriti presenti nella rete, preservano l'utenza ed i dispositivi di regolazione e sicurezza da possibili usure precoci.

### L'IMPIEGO

Tali dispositivi, trovano impiego nelle reti di distribuzione di gas combustibili quali gas di città, metano, GPL appartenenti alla 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> specie.

Ricordiamo che, secondo il DM del 24 Novembre 1984, appartengono alle sopra elencate specie, i gas combustibili distribuiti nei seguenti intervalli di pressione:

- **Condotte di 5<sup>a</sup> Specie:** condotte per pressione massima di esercizio superiore a **0,5 bar** ed inferiore od uguale a **1,5 bar**.

- **Condotte di 6<sup>a</sup> Specie:** condotte per pressione massima di esercizio superiore a **0,04 bar** ed inferiore od uguale a **0,5 bar**.

- **Condotte di 7<sup>a</sup> Specie:** condotte per pressione massima di esercizio inferiore od uguale a **0,04 bar**.

### LA SCELTA

Dal diagramma  $\Delta p-Q$  (riportato nella sezione "Caratteristiche Fluidodinamiche" della presente scheda), deve essere scelto il dispositivo in grado di soddisfare le seguenti prescrizioni:


- Le dimensioni delle connessioni del filtro non devono mai essere inferiori al diametro della tubazione della linea gas da proteggere.
- Verificare che la perdita di carico generata dal filtro, sia compatibile con la caduta di pressione ammissibile sulla linea gas da proteggere.

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI


### COD. 396;397 – FILTRI PER GAS DI CITTÀ, METANO E GPL

Versione	Attacchi	Codice Filtro	Misura	A [mm]	B [mm]	Superficie Filtrante [mm <sup>2</sup> ]	Peso Filtro [kg]	P <sub>Max</sub> [bar]
Compact		396.04.02	G ½	85	56	6000	0,35	2
		396.05.02	G ¾	85	56	6000	0,35	
Standard	Filettati	397.04.02	G ½	120	72	8000	0,5	
		397.05.02	G ¾	120	72	8000	0,5	
		397.06.02	G 1"	120	72	8000	0,5	
		397.07.02	G 1" ¼	160	87	14700	1,2	
		397.08.02	G 1" ½	160	87	14700	1,2	
		397.09.02	G 2"	160	110	23000	1,35	
	Flangiati	397.10.02	DN 65	310	208	45000	5,25	
		397.11.02	DN 80	310	208	45000	5,7	
		397.13.02	DN 100	350	211	66500	9,75	
		397.14.02	DN 125	490	295	156600	25	
		397.15.02	DN150	490	295	156600	26,2	


VERSIONE COMPACT E  
ATTACCHI FILETTATI



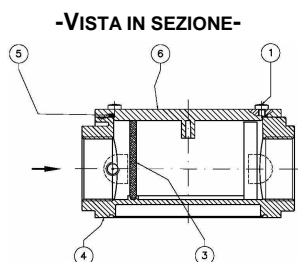
VERSIONE NORMALE E  
ATTACCHI FILETTATI



VERSIONE NORMALE E  
ATTACCHI FLANGIATI

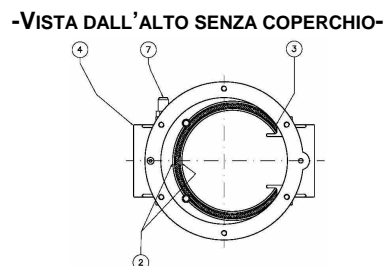


### COD. 396;397 – FILTRI PER GAS DI CITTÀ, METANO E GPL



- 1 – Viti di fissaggio coperchio
- 2 – Guide per organo filtrante
- 3 – Organo filtrante
- 4 – Corpo filtro
- 5 – O-Ring di tenuta
- 6 – Coperchio
- 7 – Presa di pressione a monte

- figura 1 -



#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Materiali:

- Alluminio Pressofuso (UNI-EN 1706),
- Ottone OT-58 (UNI-EN 12164),
- Acciaio zincato (UNI-EN 10088),
- Gomma antiolio NBR (UNI 7702),
- Viledon

Prese di Pressione : inserita a monte (rispetto alla sezione di ingresso).

Attacchi

- fino a 2" compreso : Filettati, FF UNI-ISO 7/1
- oltre : Flangiati, PN 16 ISO 7005

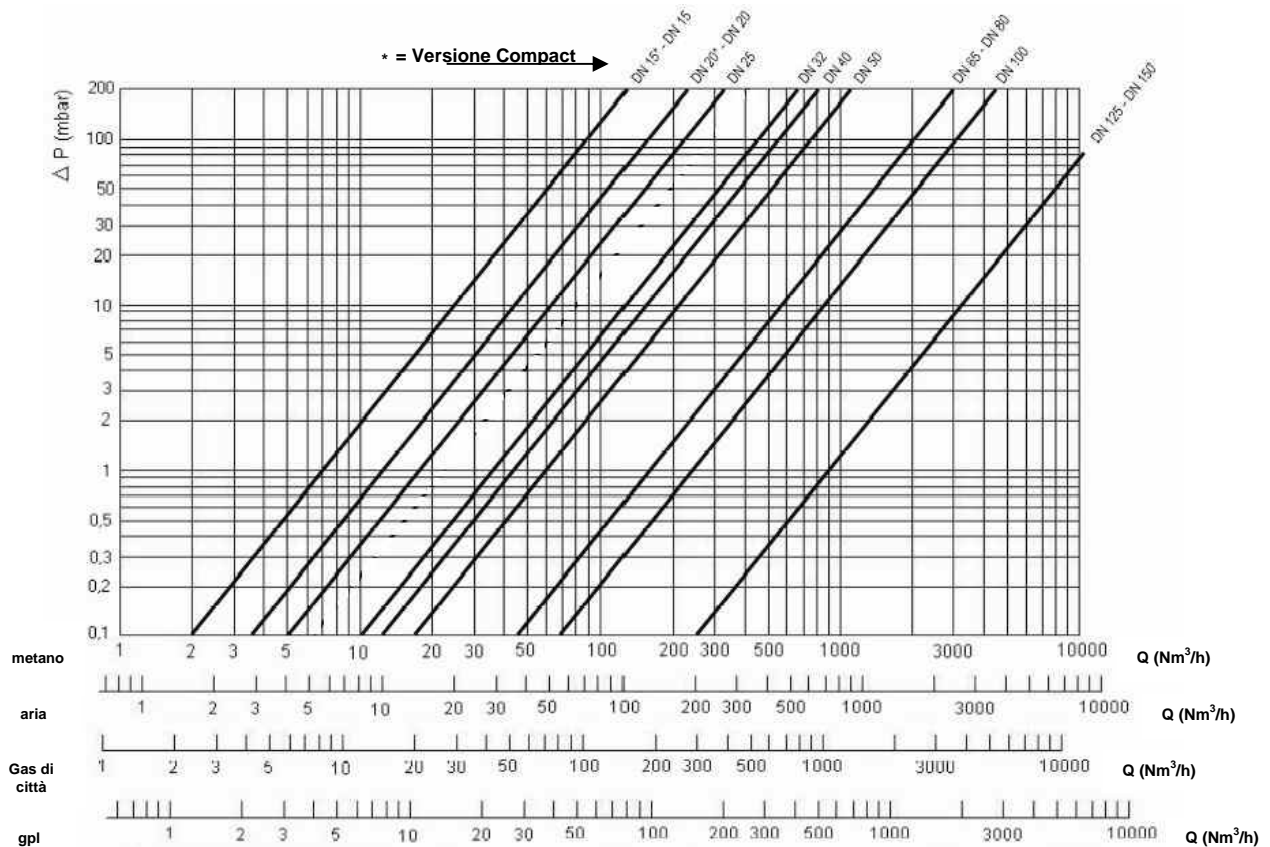
#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Impiego	: gas non aggressivi delle tre famiglie (gas secchi)
Temperatura ambiente	: -15 ÷ +70 °C
P <sub>max</sub> di esercizio	: 2 bar
Gruppo	: 2
Filtraggio	: 50 µm
Classe di filtrazione	: G2 (secondo EN 779)
Conformità	: Direttiva 90/396/CEE (GAS) Direttiva 97/23/CE Cat.II (PED)
Omologazione	: CE secondo EN 126

## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

P <sub>max</sub> esercizio	Attacchi	Diametro convenzionale POLLICI	Riferimento convenzionale DN	Codice Versione Standard	Codice Versione Compact
2 bar [200 kPa]	FILETTATI [FF UNI-ISO 7/1]	1/2	15	397.04.02	396.04.02
		3/4	20	397.05.02	396.05.02
		1"	25	397.06.02	-
		1" 1/4	32	397.07.02	-
		1" 1/2	40	397.08.02	-
	2"	50	397.09.02	-	
	FLANGIATI [PN16 ISO 7005]	2" 1/2	65	397.10.02	-
		3"	80	397.11.02	-
		4"	100	397.13.02	-
		5"	125	397.14.02	-
6"		150	397.15.02	-	

### DIAGRAMMA Δp-Q A FILTRO PULITO



**Q (portata di gas necessaria):** si ottiene dividendo la potenza termica al focolare per il potere calorifico inferiore del gas utilizzato:

$$Q = \frac{P_{focolare}}{PCI}$$

(Qualora non siano noti dati precisi, si possono utilizzare le informazioni riportate nella tabella a lato. Tali dati sono però puramente indicativi: possono variare di molto a seconda della composizione del combustibile)

#### Tabella Proprietà dei Gas

	Gas Metano (CH <sub>4</sub> )	GPL	Gas di Città
<b>Densità [Kg/Nm<sup>3</sup>]</b>	0,716	1,968	0,478
<b>Potere Calorifico Inferiore [Kwh/Nm<sup>3</sup>]</b>	9,88	23,95	4,94

(Nm<sup>3</sup>: volume di Gas a T=273,16 K e p=1013,25 mbar)

**IL DIAGRAMMA È STATO OTTENUTO CON PROVE DI LABORATORIO A TEMPERATURA AMBIENTE (T=20°C) E PRESSIONE ATMOSFERICA (P=1013,25 mbar), SECONDO LE PRESCRIZIONI DELLA NORMA EN 126.**

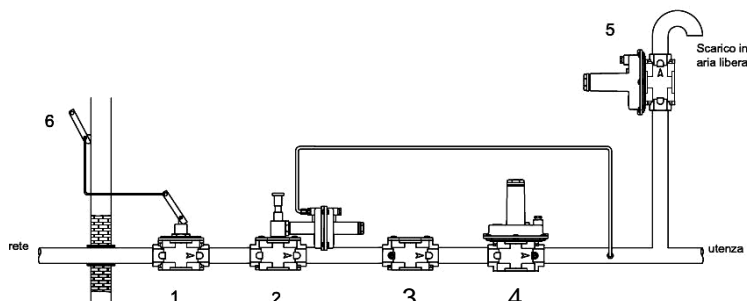
## PRESCRIZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Nell'installazione dei Filtri, si raccomanda il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- Il filtro è normalmente posizionato a monte di tutti gli organi di regolazione ed intercettazione automatici.
- Il filtro deve essere installato con la freccia (in rilievo sul corpo in alluminio o sul coperchio) rivolta verso l'utenza.
- Il dispositivo può essere installato in qualsiasi posizione senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento.
- Per eventuali controlli dello stato del filtro, all'esterno dello stesso (fatta eccezione per i filtri in versione compact) è posizionata una presa di pressione.

### Esempio generico di Installazione

- |  |
|--|
| <p>1 – Valvola a strappo.<br/>                 2 – Valvola di blocco di minima o massima pressione<br/>                 3 – Filtro gas serie 396 o 397<br/>                 4 – Regolatore gas serie 398<br/>                 5 – Valvola di sfioro<br/>                 6 – Leva comando a distanza valvola a strappo</p> |
|--|



Per la corretta ubicazione delle apparecchiature gas al servizio di una rete di distribuzione, di una stazione di riduzione pressione o di una utenza, fare sempre riferimento alla normativa ed alla legislazione specifica vigente.

## PRESCRIZIONI PER LA MANUTENZIONE

(CONTROLLO DELLO STATO DELL'ORGANO FILTRANTE E SUA EVENTUALE SOSTITUZIONE)

Dopo aver accertato che all'interno del filtro non vi sia gas in pressione, togliere il coperchio (6 -fig.1) svitando le viti di fissaggio (1 -fig.1). Smontare l'organo filtrante (3 -fig.1), pulirlo con acqua e sapone, soffiarlo con aria compressa oppure -se necessario-, sostituirlo. Rimontare il filtro nella posizione iniziale, come sotto indicato.

### INSERIMENTO DELL'ORGANO FILTRANTE

<p style="text-align: center;"><b>CORPO FILTRO SENZA COPERCHIO (DISPOSITIVO FILETTATO)</b></p>	<p>Posizionare l'organo filtrante (3) come in figura, facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (2).</p>
<p style="text-align: center;"><b>CORPO FILTRO SENZA COPERCHIO (DISPOSITIVO FLANGIATO FINO A DN100 COMPRESO)</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>CORPO FILTRO SENZA COPERCHIO (DISPOSITIVO FLANGIATO DN125-DN150)</b></p>	<p>Posizionare l'organo filtrante (3) come in figura, in modo che le apposite alette (8) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il coperchio facendo attenzione che l'O-Ring sia sistemato nell'apposita cava.</p>

**E' preferibile controllare lo stato dell'organo filtrante indicativamente ogni 6 mesi e comunque in caso le prestazioni del sistema risultino di molto inferiori alle aspettative**

**Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.**

**Usare utensili adatti all'uso ed in particolare atti ad evitare scintille**



La ditta RBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso: riferirsi sempre alle istruzioni allegate ai componenti forniti, la presente scheda è un ausilio qualora esse risultino troppo schematiche. Per qualsiasi dubbio, problema o chiarimento, il nostro ufficio tecnico è sempre a disposizione.



RBM Spa  
Via S. Giuseppe, 1  
25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel. 030-3537211 Fax 030-2631798  
E-mail: info@rbmspa.it - www.rbmspa.it