

Filtro per il gas e per l'aria

GF/1: Rp 1/2 - Rp 2

GF/3: DN 40

GF/4: DN 50 - DN 100

GF: DN 125 - DN 200

DUNGS[®]
Combustion Controls

11.02



Caratteristiche tecniche

Filtro per condutture interne del gas a norme DIN 3386 con alta capacità di trattenimento della polvere.

GF/1: Attacco a vite a norma ISO 7/1.

GF/3, GF/4 e GF: Attacco a flangia a norme DIN EN 1092-1.

Velocità del flusso max.: 20 m/s.

Possibilità di montaggio di attacco per misuratore per il controllo del filtro.

Campo di impiego

Filtro per il gas e per l'aria tipo GF/1, GF/3, GF/4 e GF per la protezione di armature montate a valle. Questo filtro è adatto per i gas delle famiglie 1, 2 e 3, gas neutri non aggressivi e per l'aria.

Omologazioni

Certificato di collaudo di modello d'utilità secondo le direttive CE per apparecchiature per gas:

GF .../1 CE-0085 AQ0121

GF .../3, GF .../4 CE-0085 AQ7127

GF 40125...40200 CE-0085 AQ7127

Certificato di collaudo di modello d'utilità secondo le direttive CE per apparecchi a pressione:

GF 40125...40200 CE0085

Omologazioni in altri importanti paesi, consumatori di gas.

Dati tecnici - Esecuzione della filettatura

Diametro nominale	DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50
Filettatura	Rp 1/2	Rp 3/4	Rp 1	Rp 1 1/2	Rp 2
	a norme ISO 7/1				
Pressione max. d'esercizio	GF 5.../1	0,5 bar (50 kPa)			
	GF 40.../1	4,0 bar (400 kPa)			
Velocità del flusso max.	≤ 20 m/s				
Temperatura ambiente	-15 °C fino a +80 °C				
Larghezza delle maglie del filtro	≤ 50 µm				
Attacco misuratore / gas accensione	GF 5.../1: Attacco misuratore G 1/4 a norme DIN ISO 228 prima e dopo l'inserito del filtro, sul coperchio del corpo				
	GF 40.../1: Tappi a vite G 1/4 a norme DIN ISO 228 prima e dopo l'inserito del filtro, sul coperchio del corpo				
Materiali	corpo guarnizioni filtro in cascame di fibra supporto filtro		in pressofusione di alluminio in gomma morbida in base NBR PP, PE POM		
Posizione di montaggio	facoltativa; montare preferibilmente il coperchio del filtro in posizione verticale!				

Funzionamento

Il filtro è previsto per il montaggio in condutture interne del gas e dell'aria compressa a protezione delle armature montate dopo. L'inserito del filtro è in cascame di fibra di polipropilene con griglia di sostegno in metallo con maglie della larghezza di ≤ 50 mm. Polvere, trucioli, residui di ruggine ed altre sostanze fisiche che si trovano nel gas e impurità, vengono filtrate dal filtro in cascame di fibra. Se la capacità di accumulazione della polvere viene superata oppure la pressione differenziale è troppo elevata, il filtro perde la sua funzione protettiva.

Montaggio

Fare attenzione alla direzione di flusso del gas indicata dalla freccia sull'involucro del filtro. Tenere conto del fabbisogno di spazio per la sostituzione del filtro. La posizione verticale del coperchio del filtro facilita la pulizia dell'involucro del filtro.

Dopo il montaggio effettuare un controllo di tenuta.

⚠ Non è consentito il contatto diretto fra il filtro e: murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimentazioni.

Sostituzione dell'inserito del filtro

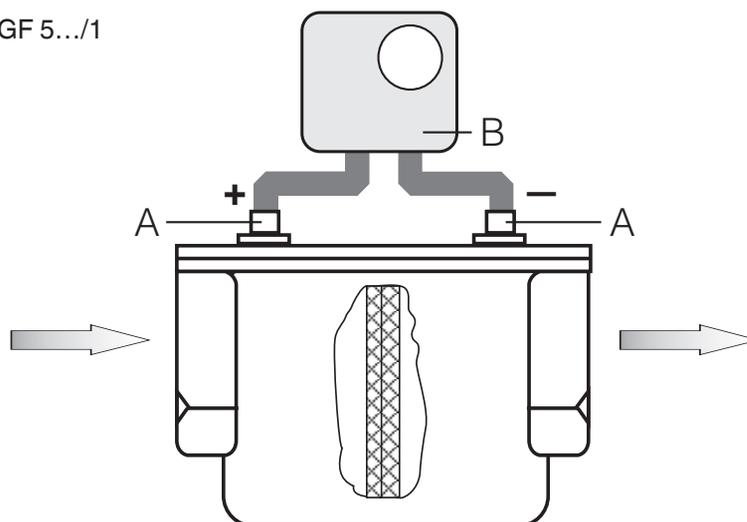
- Sostituire l'inserito del filtro almeno una volta all'anno
- Se la pressione differenziale è raddoppiata rispetto a quella allo stato nuovo del filtro
- Se la pressione differenziale supera i 50 mbar

Sorveglianza del filtro

GF 5.../1: Sostituendo i tappi a vite G1/4 con attacchi adeguati, si può montare il dispositivo di controllo della pressione differenziale del gas.

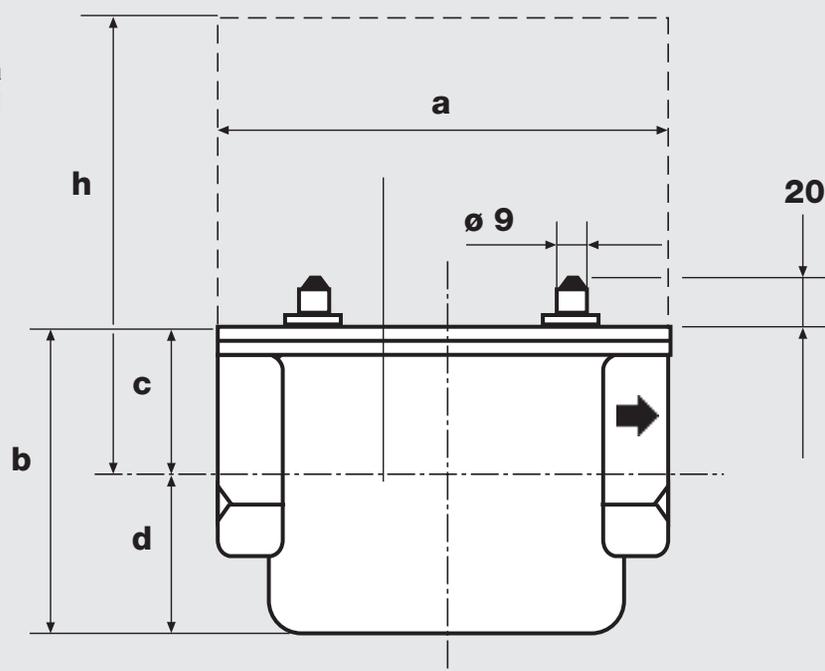
Rappresentazione schematica del filtro del gas con pressostato differenziale

- A** Attacco misuratore G 1/4 **solo** GF 5.../1
B Dispositivo di controllo della pressione differenziale del gas



Dimensioni di montaggio [mm] - Esecuzione della filettatura

h Spazio necessario per la sostituzione dell'insero del filtro



Tipo	Codice articolo	Pressione massima d'esercizio [bar]	Attacco Rp	Versione	Dimensioni [mm]					Peso [kg]
					a	b	c	d	h	
GF 505/1	066 191	0,5	Rp 1/2	MS	120	90	35	55	125	0,7
GF 507/1	066 209	0,5	Rp 3/4	MS	120	90	35	55	125	0,7
GF 510/1	066 217	0,5	Rp 1	MS	160	105	54	51	159	1,1
GF 515/1	066 225	0,5	RP 1 1/2	MS	160	105	54	51	159	1,1
GF 520/1	066 233	0,5	Rp 2	MS	186	140	75	65	215	1,9
GF 4005/1	228 073	4,0	Rp 1/2	VS	120	90	35	55	125	0,7
GF 4007/1	228 074	4,0	Rp 3/4	VS	120	90	35	55	125	0,7
GF 4010/1	228 075	4,0	Rp 1	VS	160	105	54	51	159	1,1
GF 4015/1	228 076	4,0	RP 1 1/2	VS	160	105	54	51	159	1,1
GF 4020/1	228 077	4,0	Rp 2	VS	186	140	75	65	215	1,9

MS = Attacco misuratore

VS = Tappo a vite

Dati tecnici - Esecuzione flangiata

Diametro nominale Flangia	DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150 DN 200	Flangia d'attacco a norme DIN EN 1092-1
Pressione max. d'esercizio	4,0 bar (400 kPa)	
Velocità del flusso max.	≤ 20 m/s	
Temperatura ambiente	-15 °C fino a +80°C	
Larghezza delle maglie del filtro	≤ 50 µm	
Attacco misuratore / gas accensione	Tappi a vite G 1/4 a norme DIN ISO 228 prima e dopo il filtro, sul coperchio del corpo, a sinistra	
Materiali	corpo guarnizioni cascame di fibra griglia di sostegno	in pressofusione di alluminio in gomma morbida a base NBR PP acciaio inossidabile
Posizione di montaggio	facoltativa; montare il coperchio del filtro preferibilmente in posizione verticale!	

Funzionamento

Il filtro è previsto per il montaggio in condutture interne del gas e dell'aria compressa a protezione delle armature montate a valle. L'inserto del filtro è in cascame di fibra di polipropilene con griglia di sostegno in metallo con maglie della larghezza di ≤ 50 mm.

Polvere, trucioli, residui di ruggine ed altre sostanze fisiche che si trovano nel gas e impurità, vengono filtrate dal filtro in cascame di fibra. Se la capacità di accumulazione della polvere viene superata oppure la pressione differenziale è troppo elevata, il filtro perde la sua funzione protettiva.

Montaggio

Fare attenzione alla direzione di flusso del gas indicata dalla freccia sull'involucro del filtro.

Tenere conto del fabbisogno di spazio per la sostituzione del filtro.

La posizione verticale del coperchio del filtro facilita la pulizia dell'involucro del filtro.

Dopo il montaggio effettuare un controllo di tenuta.

⚠ Non è consentito il contatto diretto fra il filtro e: murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimentazioni.

Sostituzione dell'inserto del filtro

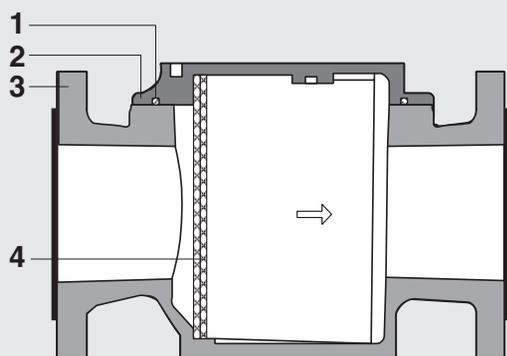
- Sostituire l'inserto del filtro almeno una volta all'anno
- Se la pressione differenziale è raddoppiata rispetto a quella allo stato nuovo del filtro
- Se la pressione differenziale supera i 50 mbar

Sorveglianza del filtro

Sostituendo i tappi a vite G1/4 con attacchi adeguati, si può montare il dispositivo di controllo della pressione differenziale del gas.

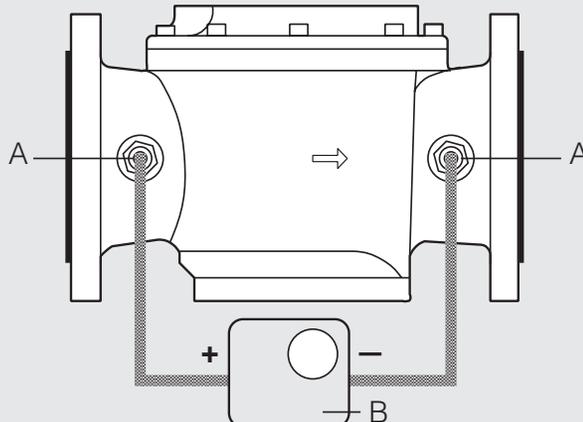
Filtro del gas GF../3, GF../4 sezionato

- 1 O-Ring
- 2 Coperchio
- 3 Involucro del filtro
- 4 Inserto del filtro

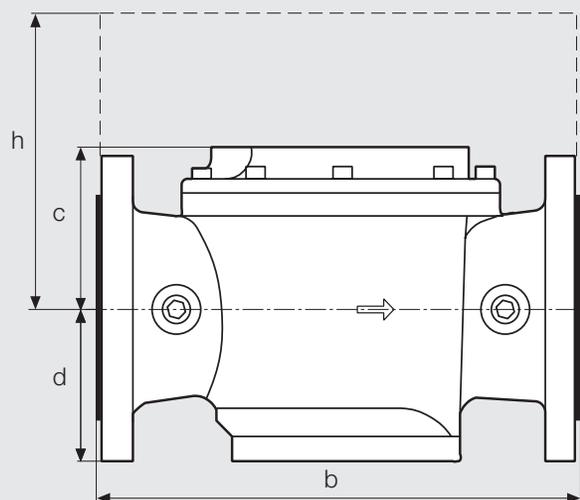
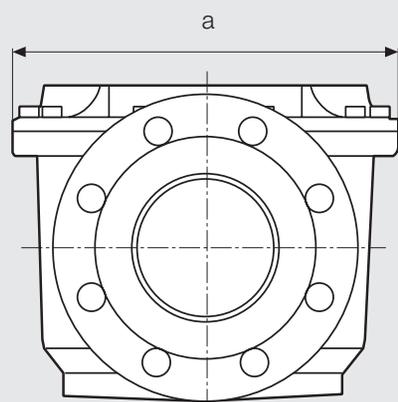


Dispositivo di sorveglianza del filtro

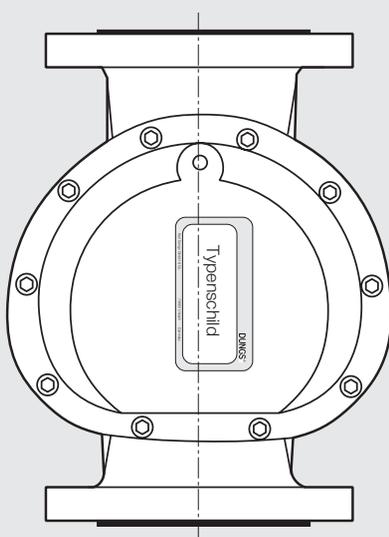
- A Raccordo di misura
- B Dispositivo di sorveglianza pressione differenziale per gas



Dimensioni di montaggio [mm] - Esecuzione flangiata



h Spazio necessario per la sostituzione dell'insero del filtro



Tipo	Codice articolo	Pressione massima d'esercizio [bar]	Attacco DN	Dimensioni [mm]					Peso [kg]
				a	b	c	d	h	
GF 40040/3	222 637	4,0	DN 40	132	195	49	47	96	2,8
GF 40050/4	256 408	4,0	DN 50	170	220	76	60	119	4,1
GF 40065/4	256 409	4,0	DN 65	194	252	95	93	188	6,0
GF 40080/4	256 410	4,0	DN 80	236	300	103	107	206	8,3
GF 40100/4	256 411	4,0	DN 100	282	352	119	111	229	12,3
GF 40125	218 162	4,0	DN 125	281	360	182	183	365	19,5
GF 40150	218 163	4,0	DN 150	281	385	257	259	516	25,5
GF 40200	218 164	4,0	DN 200	388	455	236	239	475	40,0

Curva caratteristica del flusso volumetrico

Perdita di pressione Δp [mbar] gas metano, gasolio (dv = 0,64)

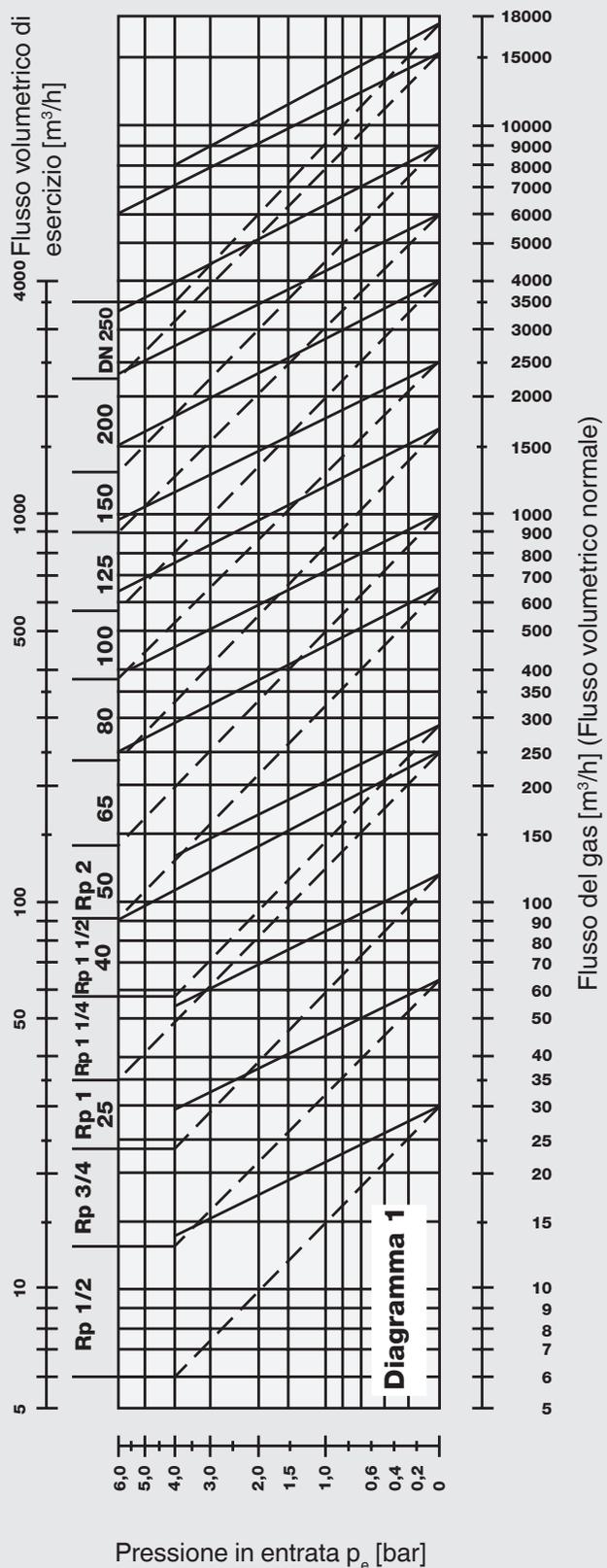
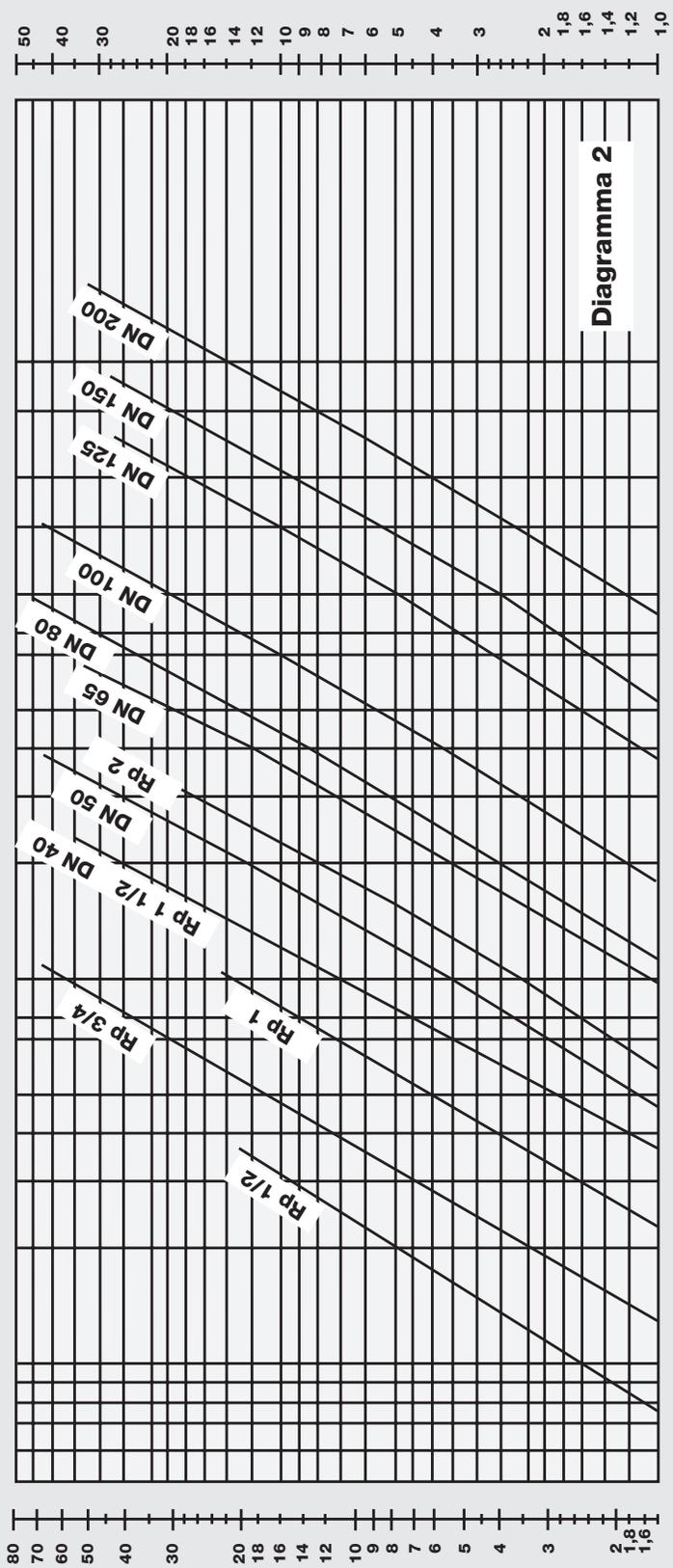


Diagramma 1

- Determinazione del diametro nominale
- Conversione della quantità di flusso dal flusso volumetrico normale al flusso volumetrico di esercizio.

Diagramma 2

- Rilevamento della perdita di pressione (Δp).

Procedimento

Rilevamento della dimensione del filtro

- 1.1 Impostare nella parte inferiore della scala la quantità di flusso quale flusso volumetrico normale.
- 1.2 Tracciate una linea ausiliaria lungo la linea tratteggiata obliqua fino all'altezza della pressione in entrata presente.

- 1.3 In senso verticale sopra detta linea troverete il campo per la dimensione minima del filtro da impiegare. Nella scala sovrastante potrete leggere il relativo flusso volumetrico di esercizio.

Procedimento

Rilevamento della perdita di pressione

- 2.1 Impostare nella parte inferiore della scala la quantità di flusso quale flusso volumetrico normale.
- 2.2 Tracciare una linea ausiliaria lungo la linea tratteggiata obliqua fino all'altezza della pressione in entrata presente.

- 2.3 Salire verticalmente partendo da questo punto d'intersezione ed entrate nel diagramma 2. Al punto d'intersezione con la linea caratteristica della dimensione del filtro rilevata precedentemente, si potranno leggere i valori della perdita di pressione del gas e dell'aria.

Per altri tipi di gas, la perdita di pressione si può valutare moltiplicando il valore valido per l'aria per il rapporto di densità.

Tutti i dati si riferiscono a stuoie filtranti nuove.

Esempio

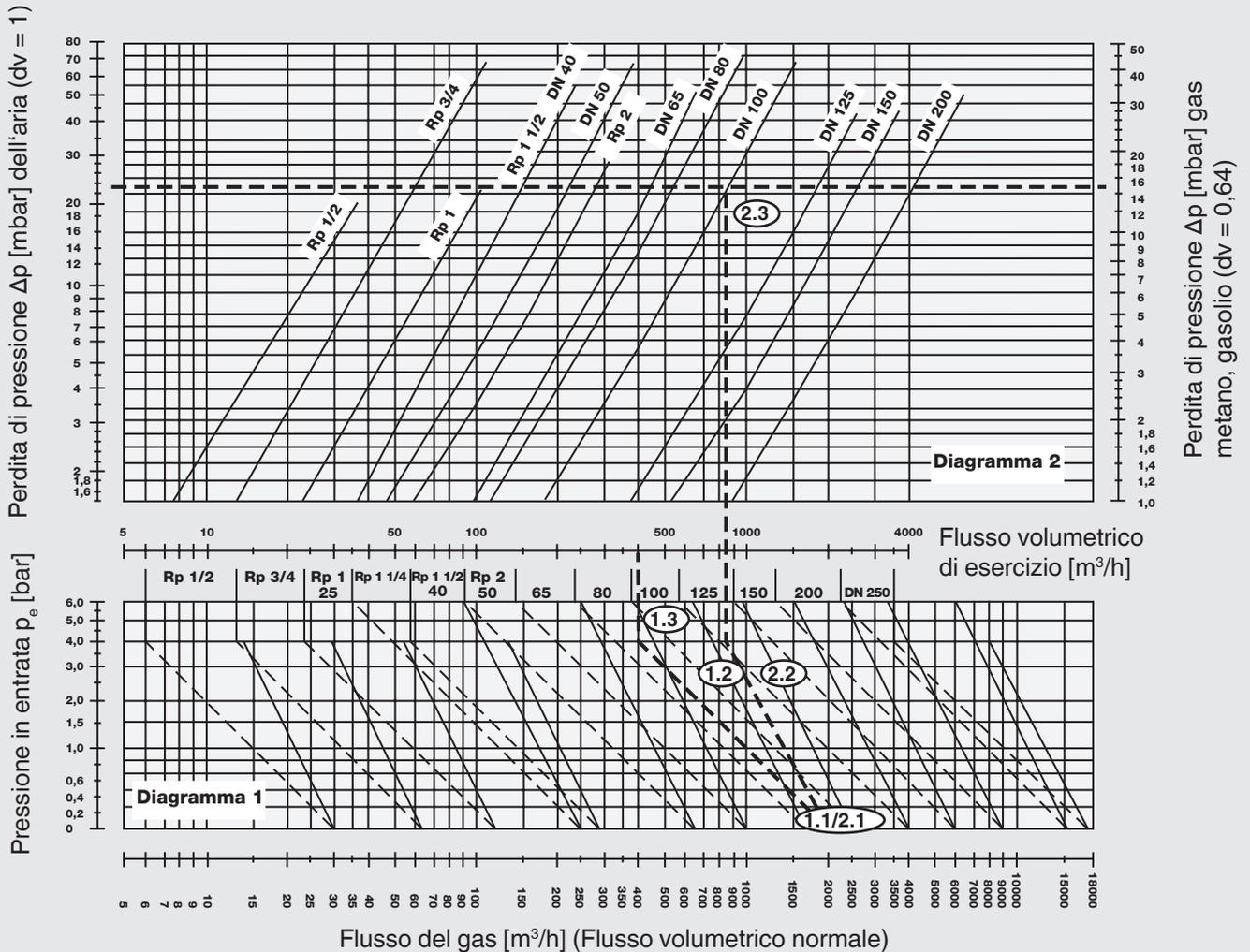
Rilevamento della dimensione del filtro

- 1.1 Quantità di flusso (flusso volumetrico normale) 2.000 m³/h
- 1.2 Pressione in entrata 4 bar
- 1.3 Rilevamento della dimensione del filtro: min. DN 100, Rilevamento del flusso volumetrico di esercizio: 400 m³/h

Rilevamento della perdita di pressione

- 2.1 Quantità di flusso (flusso volumetrico normale) 2.000 m³/h
- 2.2 Pressione in entrata 4 bar
- 2.3 Rilevamento della perdita di pressione del gas: $\Delta p = 15$ mbar Rilevamento della perdita di pressione dell'aria: $\Delta p = 23$ mbar

Esempio



Filtro per il gas e per l'aria

GF/1: Rp 1/2 - Rp 2

GF/3: DN 40

GF/4: DN 50 - DN 100

GF: DN 125 - DN 200

DUNGS®
Combustion Controls

Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva.



Karl Dungs S.r.l.
Via Vittorio Veneto 12
I-20091 Bresso (MI)
Tel.: +39-02-61 42 07 28
Fax: +39-02-61 42 07 01
e-mail info.i@dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemsstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com