

## UNIVERSAL GAS VALVES

# HUPF/HUP Series

## GAS PRESSURE REGULATOR WITH/WITHOUT INCORPORATED FILTER

### INSTRUCTION SHEET



### DESCRIPTION

Spring-loaded regulator with inlet pressure compensation and zero shut-off.

The outlet pressure is kept constant with changing gas flow as a function of the spring setting. The zero shut-off prevents the outlet pressure from increasing when there is no gas flow through the regulator.

### SPECIFICATIONS

#### Product range

model HUPF (pipe sizes 1/2" up to DN80); with filter and model HUP (pipe sizes DN65 up to DN100) without filter  
See also note below table 1.

#### Dimensions

See dimensional drawings and table on page 3.

#### Pipe sizes

1/2" up to 2" inlet and outlet internal pipe thread according to ISO 7-1.

DN65, DN80 and DN100 inlet and outlet flange connections according to PN16 ISO 7005-1

#### Connections

Pressure taps at inlet and outlet connections.

#### Capacity

See Fig. 2. Capacity curves HUPF/HUP Series on page 7.

#### Pressure regulation

The pressure regulation curves and data can be found in the product handbook EN2R-9024.

#### Maximum inlet pressure

200 or 500 mbar, depending on model

NOTE: Minimum inlet pressure range: desired outlet pressure + 5 mbar up to 200 mbar or desired outlet pressure + 30 mbar up to 500 mbar.

#### Outlet pressure range

6 to 150 mbar, higher outlet pressures on request.

The appropriate outlet pressure range is obtained by the use of different springs

NOTE: The regulators are supplied standard with *neutral spring* – see "Spring setting range" table 1. on page 2.

#### Closing pressure

Conform EN 88 specifications ( i.e.. zero shut-off)

#### Torsion and bending stress

Pipe connections meet group 2, according to EN88 requirements.

#### Set point accuracy

± 3% of the full scale, when outlet pressure has been set with a pressure device

#### Ambient temperature range

-10 ... +60 °C

#### Seals and gaskets

Hydro carbon resistant NBR rubber type

### APPLICATION

To regulate gas and air inlet pressure for gas burners, including mixed and combined systems and in industrial distribution systems. Applicable types of fuel: manufactured gases (town gas); natural gases (group H – methane); liquefied petroleum gas (LPG); non-aggressive gases and air. The gas pressure regulators comply with the requirements of EN88, class B, group 2.

These gas pressure regulators are available in two versions; with or without incorporated filter, see product range.

The features and specifications of both models are identical (unless specified otherwise).

### Seals and gaskets

Hydro carbon resistant NBR rubber type

### Material of pressure receiving parts

NBR diaphragms

### Safety diaphragm

An external breather/outlet pipe is not necessary as the incorporated safety diaphragm ensures that, in the event of breakage of the operating diaphragm, no gas leakage into the environment of over 30 dm<sup>3</sup>/h is possible. The above in compliance with para. 3.3.2. of UNI EN 88 specifications.

### Body material

Aluminium alloy die cast

### Spring

AISI 303 steel

### Valve plunger

Chrome plated FE 360B steel sliding on anti-friction bearing

### Filter

HUPF Series only.

Filter element with two long-life Viledon P15/500S

DIN F017/82 panels

*Threaded versions:* cartridge of synthetic material

*Flanged versions:* galvanized steel cartridge

### Standards and Approvals

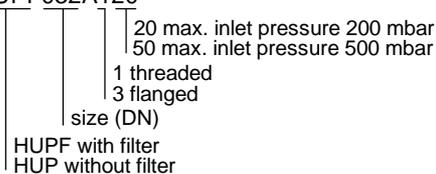
The HUPF and HUP Series gas pressure regulator with and without incorporated filter conform with the following EC-directives:

- Gas Appliance Directive (90/396/EEC)  
PIN: CE-0051AQ550-554  
PIN: CE-0051AQ635  
PIN: CE-0051AQ636

**Table 1. Spring Setting range: P<sub>2</sub> mbar (outlet pressure)**

Regulator O.S. number <sup>1)</sup>		Color code spring						
200 mbar	500 mbar	Green <sup>2)</sup>	Neutral	Violet	Red	Yellow	Brown	Blue
HUPF015A120 HUPF020A120	HUPF015A150 HUPF020A150	HRSP020G 6...12 mbar	HRSP020N 10 ... 25 mbar	-	HRSP020R 23...70 mbar	HRSP020Y 60...110 mbar	-	HRSP020S 100...150 mbar
HUPF025A120	HUPF025A150	HRSP025G 6...13 mbar	HRSP025N 12...24 mbar	-	HRSP025R 23...80 mbar	HRSP025Y 70...150 mbar	-	-
HUPF032A120 HUPF040A120	HUPF032A150 HUPF040A150	HRSP040G 6...15 mbar	HRSP040N 14...30 mbar	HRSP040V 28...80 mbar	-	-	HRSP040B 70...120 mbar	HRSP040S 100...150 mbar
HUPF050A120	HUPF050A150	HRSP050G 6...15 mbar	HRSP050N 12...30 mbar	HRSP050V 28...70 mbar	-	-	HRSP050B 60...150 mbar	-
HUPF065A320 HUPF080A320 HUP065A320 HUP080A320	HUPF065A350 HUPF080A350 HUP065A350 HUP080A350	HRSP080G 6...10 mbar	HRSP080N 9...25 mbar	HRSP080V 60...110 mbar	HRSP080R2 4...70 mbar	-	HRSP080B 100...150 mbar	-
HUP100A320	HUP100A350	HRSP100G 6...18 mbar	HRSP100N 15...45 mbar	HRSP100V 70...110 mbar	HRSP100R3 5...75 mbar	-	HRSP100B 100...150 mbar	-

NOTE: <sup>1)</sup>HUPF032A120



<sup>2)</sup> excluded HUPFXXXA150 and HUPXXXA350.



## WARNING

- Turn off gas supply before installation.
- Do not remove the seal over regulator inlet and outlet, until ready to connect piping.
- Do not remove the perforated diaphragm breather cap (4) and do not obstruct the hole.
- The regulator must be installed so that the arrow on the regulator points in the direction of the gas flow.

## INSTALLATION

See installation drawing on page 3.

### IMPORTANT

- Read these instructions carefully. Failure to follow the instructions could damage the product or cause a hazardous condition.
- The installation has to be carried out by qualified personnel only.
- Carry out a thorough checkout when installation is completed.

### Mounting position

The gas pressure regulator must be installed with the diaphragm positioned horizontally.

### Mounting location

The distance between the gas pressure regulator and the wall/ground, must be at least 30 cm.

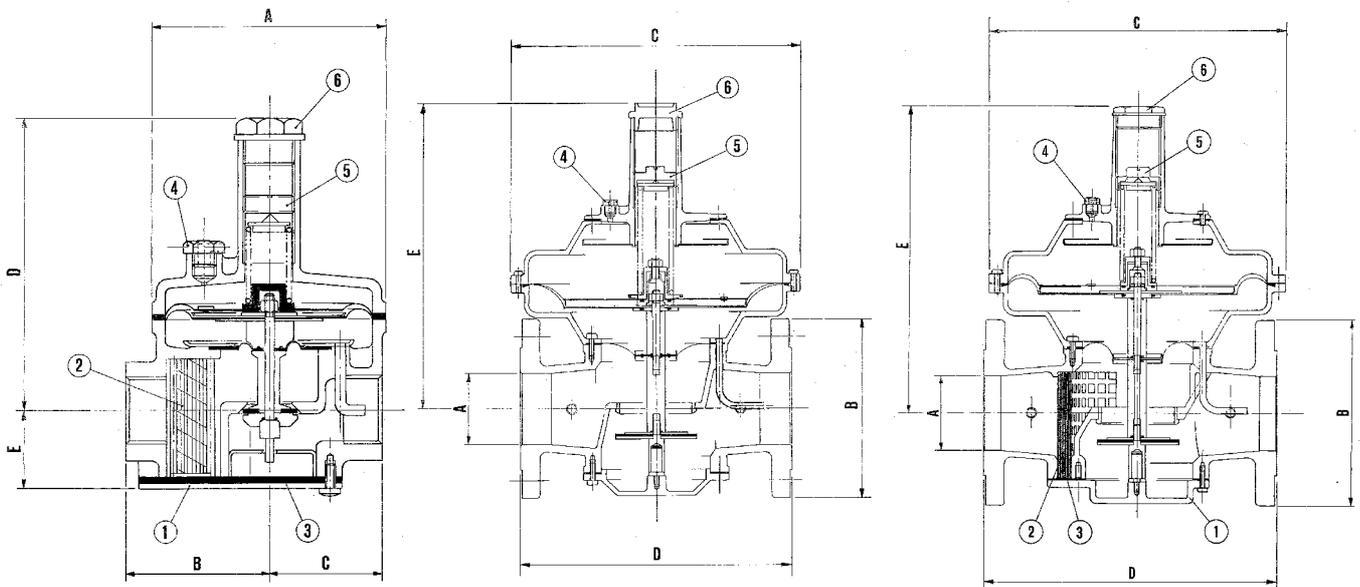
NOTE: In case of the HUPF Series, the distance between the bottom and the ground must be at least 400 mm, to facilitate filter cleaning and inspection.

## Main gas connection threaded regulators

- Take care that dirt cannot enter the gas regulator during handling.
- Ensure the gas flows in the same direction as the arrow on the housing of the gas regulator.
- Use a sound taper fitting with thread according to ISO 7-1(BS 21, DIN 2999) or a piece of new, properly reamed pipe, free from swarf.
- Do not thread or tighten the pipe or pipe fitting too far. Otherwise regulator distortion and malfunction could result.
- Apply a moderate amount of good quality thread compound to the pipe or fitting only, leaving the two end threads bare. PTFE tape may be used as an alternative.
- In order to tighten the pipe in the regulator, do not use the sleeve of the upper cover as a lever but use a suitable wrench operating on the wrench bosses.

## Main gas connection flanged regulators

- Take care that dirt cannot enter the gas regulator during handling.
- Ensure the gas flows in the same direction as the arrow on the housing of the gas regulator.
- Ensure that inlet and outlet flanges are in line and separated from each other enough to allow the regulator to be mounted between them without damaging the gasket.
- Place gasket. If necessary grease it slightly to keep it in place.
- Mount gas regulator between flanges using the bolts for each flange.



Model	Connection (inch)	Overall dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
HUPF015A1XX	1/2	90	55	45	105	35
HUPF020A1XX	3/4	90	55	45	105	35
HUPF025A1XX	1	105	65	50	125	40
HUPF032A1XX	1 1/4	185	100	75	170	50
HUPF040A1XX	1 1/2	185	100	75	170	50
HUPF050A1XX	2	260	135	85	250	65
HUPF065A1XX	DN65	65	185	320	315	340
HUPF080A1XX	DN80	80	200	320	315	340
HUP065A3XX	DN65	65	185	320	300	340
HUP080A3XX	DN80	80	200	320	300	340
HUP100A3XX	DN100	100	220	370	360	410

Fig. 1. Overall dimensions HUPF/HUP Series

## WARNING

### Tightness test after installation

- Spray all pipe connections and gaskets with a good quality gas leak detection spray.
- Start the appliance and check for bubbles. If a leak is found in a pipe connection, remake the joint. A gasket leak can usually be stopped by tightening the mounting screws. Otherwise replace the gas pressure regulator.

## ADJUSTMENTS

### CAUTION

- Adjustments must be made by qualified personnel only.

#### Outlet pressure adjustment

(tolerance < 3% over total scale)

1. Remove the screw from the test nipple inlet on the regulator outlet side.
2. Connect the tube of the pressure measurement device to the nipple.
3. Remove the upper-cap (6) of the pressure regulator.

The outlet pressure can now be set by means of the set-screw (5). The pressure is increased by turning it clockwise, the pressure is decreased by turning counter-clockwise.

The test nipple located upstream and downstream of the regulator permits reading the relative pressures.

4. Clearly mark the adjusted value of the outlet pressure of the regulator.
5. Replace the upper-cap (6).
6. Disconnect the pressure measurement device and replace the screw.

#### Replacing spring

1. Remove the upper-cap (6) of the pressure regulator.
2. Fully unscrew the set-screw (5) (turn counter clockwise).
3. Remove old and replace new spring.
4. Screw the set-screw back in.
5. Adjust the required outlet pressure by proceeding with step 1 to 6 of **Outlet pressure adjustment section** on this page.

#### Final checkout of the installation

Set the appliance in operation after any adjustment and observe several complete cycles to ensure that all burner components function correctly.

## MAINTENANCE

The regulators are completely maintenance-free. In the event of a breakdown, a general overhaul and factory testing is recommended.

#### Filter cleaning (HUPF Series only)

1. Remove the 6 screws at the bottom of the gas regulator and remove the cover.
2. Remove the filter cartridge and clean the filter housing thoroughly.
3. Replace the old filter element with the new one.
4. Reassemble the cover, ensuring that the guides inside the cover be aligned with the filter cartridge.
5. Tighten the screws, and check for gas leak by performing a tightness test.

## ITALIANO

## APPLICAZIONE

Per regolare la pressione d'ingresso dell'aria e del gas nei bruciatori a gas, compreso sistemi misti e combinati e nei sistemi di distribuzione industriali. Tipi di combustibile utilizzabili sono: gas manifatturati (gas di città); gas naturali (gruppo H – metano) gas propano liquido (GPL); gas non aggressivi ed aria.

I regolatori della pressione del gas sono conformi ai requisiti della norma EN88, classe B, gruppo 2.

Questi regolatori di pressione per gas sono disponibili in due versioni con e senza filtro incorporato, Vedi gamma dei prodotti.

Le caratteristiche e le specifiche di entrambi i modelli sono identici (se non specificato diversamente).

## DESCRIZIONE

Regolatore caricato a molla con compensazione della pressione d'ingresso e chiusura a zero.

La pressione in uscita è mantenuta costante al variare della portata del gas in funzione della taratura della molla. La chiusura a zero impedisce alla pressione d'uscita di aumentare quando non vi è portata di gas attraverso il regolatore.

## SPECIFICHE

#### Gamma di prodotti

modello HUPF (diametri dal 1/2" fino al DN80 ), con filtro e modello HUP (diametri dal DN65 al DN100) senza filtro. Vedi anche nota sotto tabella 1. a pag. 2.

#### Dimensioni

Vedi disegni d'ingombro e tabella a pag. 3.

#### Passaggi

Ingresso ed uscita da 1/2" fino a 2" con filettatura interna secondo ISO 7-1

Collegamenti flangiati in ingresso ed uscita secondo PN16 ISO 7005-1

#### Collegamenti

Prese di pressione sugli attacchi d'ingresso e di uscita.

#### Portate

Vedi figura 2. Curve di portata serie HUPH/HUF pag. 7

#### Regolazione della pressione

Le curve di regolazione della pressione ed i dati necessari per la regolazione si possono trovare nel Product Handbook EN2R-9024.

#### Massima pressione d'ingresso

200 o 500 mbar, a seconda del modello.

NOTA: Intervallo della massima pressione d'ingresso pressione d'uscita desiderato + 5 mbar fino a 200 mbar oppure pressione d'uscita desiderato + 30 mbar fino a 500 mbar.

#### Intervallo di pressione in uscita

Da 6 a 150 mbar, pressioni d'uscita maggiori su richiesta.

L'intervallo di pressione d'uscita prescelto si ottiene selezionando opportunamente la molla.

NOTA: I regolatori vengono forniti di serie con la molla neutra – Vedi tabella 1. "Intervallo di regolazione" a pag. 2.

### Pressione di chiusura

Secondo la normativa EN88 (Cioè chiusura a zero)

### Tensioni di torsione e flessione

I collegamenti alle tubazioni sono conformi al gruppo 2, secondo i requisiti della EN88.

### Accuratezza del punto di regolazione

± 3% della scala completa, quando la pressione d'uscita è stata fissata con uno strumento di pressione.

### Intervallo di temperatura di funzionamento

-10 ... +60°C

### Guarnizioni e tenute

Gomma tipo NBR resistente agli idrocarburi.

### Materiale delle parti soggette a pressione

Diaframmi in NBR

### Diaframma di sicurezza

Una tubazione esterna di sfiato non è necessaria dato che il diaframma di sicurezza incorporato assicura che, nell'eventualità della rottura del diaframma di lavoro, non sia possibile avere nessuna perdita nell'ambiente superiore a 30 dm<sup>3</sup>/h. Quanto sopra nel rispetto con il paragrafo 3.3.2 delle specifiche UNI EN88

### Materiale del corpo

Fusione in alluminio.

### Molla

Acciaio AISI 303

### Pistone della valvola

Acciaio FE360B cromato su boccole antifrizione

### Filtro

Serie HUPF solamente.

Elemento filtrante con due pannelli di lunga durata in Viledon P15/500S DIN F017/82.

*Versioni filettate:* cartuccia di materiale sintetico

*Versioni flangiate:* cartuccia di acciaio galvanizzato

### Normative e Certificazioni

Le serie HUPF ed HUP di regolatori di pressione per gas con e senza filtro incorporato sono conformi alle seguenti direttive CE:

- Direttiva delle apparecchiature a gas.(90/396/EEC)  
PIN: CE-51AQ550-554  
PIN: CE-51AQ635  
PIN: CE-51AQ636

## INSTALLAZIONE

Vedi disegno d'installazione e tabella Fig. 1. a pag. 3.

### IMPORTANTE

1. *Leggete attentamente queste istruzioni. La non osservanza nel seguire queste istruzioni potrebbe danneggiare il prodotto o causare una condizione di pericolo.*
2. *L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.*
3. *Eseguite un approfondito controllo quando l'installazione è stata completata.*



## AVVERTENZA

- Chiudete l'alimentazione del gas prima di iniziare l'installazione.

- Non rimuovere i sigilli sull'ingresso e sull'uscita del regolatore, fino al momento del collegamento con la tubatura.
- Non rimuovete il tappo del diaframma perforato di sfiato e non occludete il foro.
- Il regolatore deve essere installato in modo che la freccia sul regolatore punti nella direzione del flusso del gas.

### Posizione di montaggio

Il regolatore di pressione deve essere installato con il diaframma in posizione orizzontale.

### Luogo di montaggio

La distanza tra il regolatore di pressione e il muro/suolo, deve essere di almeno 30 cm.

NOTA: Nel caso della serie HUPF, la distanza tra il fondo e il suolo deve essere di almeno 400 mm, per consentire un'agevole pulizia ed ispezione del filtro.

## Collegamento del regolatore filettato

- Abbiate cura di evitare che della sporcizia possa penetrare nel regolatore durante il montaggio.
- Assicuratevi che il gas fluisca nella stessa direzione della freccia sul corpo del regolatore di gas.
- Tenete presente che la filettatura della valvola corrisponde alla norma ISO 7-1 (BS 21, DIN 2999)
- Non filettate né serrate la tubazione o l'accoppiamento troppo a fondo. Altrimenti si potrebbe avere la distorsione del regolatore e ne potrebbe risultare il malfunzionamento.
- Per la tenuta applicare sul tubo o sull'accoppiamento una moderata quantità di mastice per filettature di buona qualità, lasciando solo due filetti liberi. In alternativa si può utilizzare il nastro in PTFE.
- Per serrare il tubo sul regolatore non si utilizzi il canotto o il coperchio superiore come leva ma si utilizzi una chiave adeguata.

## Collegamento del regolatore flangiato

- Abbiate cura di evitare che della sporcizia possa penetrare nel regolatore durante il montaggio.
- Assicuratevi che il gas fluisca nella stessa direzione della freccia sul corpo del regolatore di gas.
- Assicuratevi che le flange d'ingresso e di uscita siano in linea e separate tra di loro a sufficienza da consentire il montaggio del regolatore tra di esse senza danneggiare la guarnizione.
- Posizionate la guarnizione. Se necessario ingrassatela leggermente per mantenerla in posizione.
- Montate il regolatore tra le flange utilizzando i bulloni per ciascuna flangia.



## AVVERTENZA

### Tenuta dopo l'installazione

- Verificate con un prodotto studiato per il rilevamento di fughe tutti i collegamenti e le guarnizioni.
- Avviate l'apparecchiatura e verificate l'assenza di bolle. Se viene individuata una perdita in un collegamento, rifate il giunto. La perdita di una guarnizione di solito si può eliminare serrando le viti di montaggio. Altrimenti sostituite il regolatore di pressione del gas.

## REGOLAZIONI



### AVVERTENZA

- Le regolazioni vanno eseguite esclusivamente da personale qualificato.

#### Regolazione della pressione d'uscita

(Tolleranza < 3% sulla scala complessiva)

1. Togliete la vite dalla presa di pressione di prova sul lato d'uscita sul regolatore.
2. Collegate il tubo dello strumento di misura della pressione alla presa.
3. Togliete il tappo superiore (6) del regolatore di pressione.

La pressione d'uscita si può ora impostare mediante la vite di regolazione (5). La pressione viene aumentata ruotando in senso orario, la pressione viene ridotta ruotando in senso antiorario. Le prese di pressione poste a monte e a valle del regolatore consentono la lettura delle relative pressioni.

4. Segnate chiaramente il valore di regolazione della pressione d'uscita del regolatore
5. Rimontate il tappo superiore (6).
6. Scollegate lo strumento di misura e riavvitate la vite.

#### Sostituzione della molla

1. Sostituite il tappo superiore (6) del regolatore di pressione

2. Svitare completamente la vite di regolazione (girare in senso antiorario)
3. Togliete la molla vecchia e sostituirla con quella nuova.
4. Riavvitare la vite di regolazione
5. Regolate la pressione d'uscita richiesta procedendo secondo i punti da 1 a 6 della **sezione regolazione della pressione d'uscita** in questa pagina.

## MANUTENZIONE

I regolatori non richiedono alcun tipo di manutenzione. Nel caso si verificasse un guasto, si raccomanda un controllo generale ed una verifica in fabbrica

#### Pulizia del filtro (solo serie HUPF)

1. Svitare le 6 viti al fondo del regolatore di gas e togliete il coperchio.
2. Togliete la cartuccia del filtro e pulite accuratamente l'alloggiamento del filtro.
3. Sostituite il vecchio elemento filtrante con quello nuovo.
4. Riavvitate il coperchio, assicurandovi che le guide all'interno del coperchio siano allineate con la cartuccia del filtro.
5. Riavvitate le viti, e verificate l'assenza di fughe di gas eseguendo una prova di tenuta.

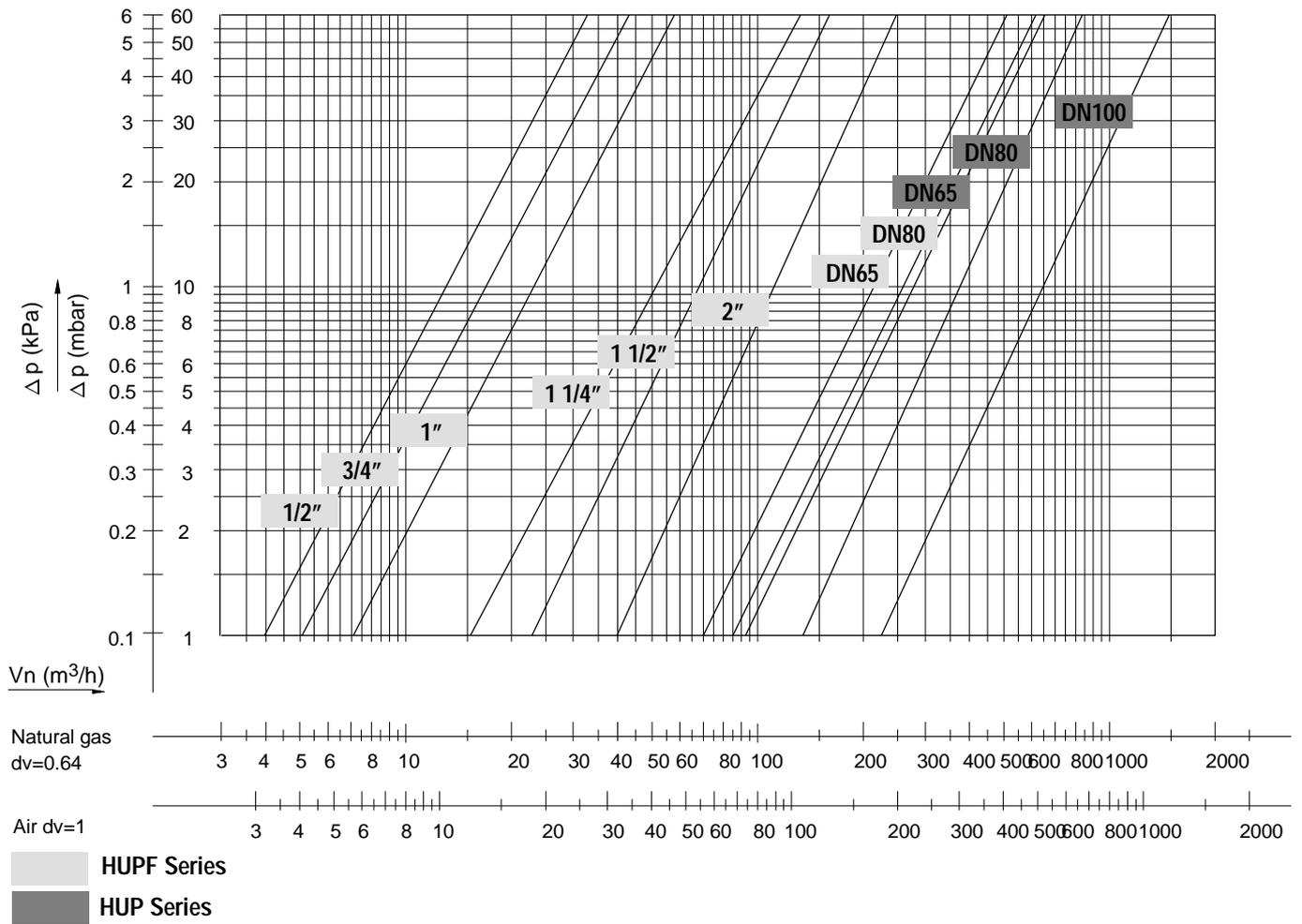


Fig. 2. Capacity curves of HUPF/HUP Series with regulator in stable position (capacity  $m^3/h$  natural gas at 1013 mbar, 15°)

**Honeywell**

*Helping You Control Your World*

---

**Combustion Controls Center Europe**

Honeywell BV  
Phileas Foggstraat 7  
7821 AJ Emmen  
The Netherlands  
Tel: +31 (0)591 69 59 11  
Fax: +31 (0)591 69 52 00

**Honeywell UGV S.r.l.**

Via Ferrero, 16  
10090 Cascine-Vica Rivoli (To)  
Italy  
Tel: +39 (11) 957 83 11  
Fax: +39 (11) 957 83 22