

ECO-FRIENDLY
REGULATOR DE PRESIUNE GAZ
GAS PRESSURE REGULATOR
CP

SUITABLE FOR UP TO 30% H₂ FEED INTO THE GAS NETWORK

Regulator de presiune gaz

Sarcina regulatorului de presiune gaz controlat de **CITYPILOT CP** este să păstreze în permanență valoarea constantă a presiunii de ieșire independent de presiunea de intrare și de necesarul de gaz al consumatorului.

CITYPILOT CP ul este fabricat cu următoarele trepte de presiune:

Cu actuator G56 pana la **40** bar presiune de intrare
Cu actuator G57 pana la **100** bar presiune de intrare

Structura

CITYPILOT CP ul constă dintr-un lăcaș de tip CF, dintr-o supapa de blocare integrată, dintr-un actuator G56/G57, un punct de comandă G60,61 și preregulatorul diminuator de presiune corespunzător unităților de comandă și presiunea de intrare. Înaintea preregulatorului este montat un filtru de gaz.

La valva regulatorului este montat un sistem amortizor de zgomot de alimentare. Amortizor de zgomot poate fi montat și ulterior.

Execuția de bază a unităților actuatorilor și a unităților de comandă **închid fără eroare**. Regulatele monitor pot fi executate atât ca regulate ce **închid în caz de eroare**, cât și care **deschid în caz de eroare**.

În cazul funcției de deschidere din **cauza erorii**, actuatorul deschide în următoarele situații:

- ruperea membranei principale,
- ruperea membranei de control
- ruperea sau scurgeri la valva de comandă
- ruperea sau scurgeri la conductele de impuls

Fiecare unitate se poate monta simplu și se poate verifica.

Abordare tehnică sistematică

CITYPILOT CP ul l-am dezvoltat din familia de produse MONOFLOW și CITYFLOW. De aceea, actuatorii sunt unități de comandă (acționare) identice cu supape de siguranță. Astfel că asigurarea pieselor de schimb se poate rezolva foarte ușor.

CITYPILOT CP este un asemenea regulator, care cu multitudinea combinațiilor componentelor se adaptează instalațiilor consumatoare de gaz, potrivit proiectului de instalare și pretențiilor clienților.

Gas pressure regulator

The pilot-controlled gas pressure regulator **CITYPILOT CP** is designed to keep the output pressure at a constant level, regardless of variations in input pressure and flow.

The **CITYPILOT CP** is available for:

with actuator G56 input pressures up to **40** bar

with actuator G57 input pressures up to **100** bar

Structure

The **CITYPILOT CP** consists essentially of the actuator casing CF, the built-on SSV, the actuator G56/57 with control unit G60/G61 and a control gas supply unit, including fine filter and pre-stage unit, on the initial pressure side.

All gas pressure regulators are fitted with an integrated sound absorption system, and may additionally be provided with an add-on sound absorber.

The actuators and control units are standard-designed as **fail to close**. Monitor regulators (working regulators) may be designed as **fail to close** or **fail to open**.

A **fail to open** design means that the actuator opens if:

- the main diaphragm ruptures,
- the control pilot diaphragm ruptures,
- the pilot valve seat leaks or ruptures,
- the pilot connections leak or rupture.

All units are designed for easy removal and checking.

Systematic technical approach

The **CITYPILOT CP** series have been developed from the established MONOFLOW and CITYFLOW system, using the same units such as actuator, built-on SSV and control units, which makes for considerable cost savings in the stock-keeping of spare parts.

Thanks to multiple combination options of its components, the **CITYPILOT CP** can be customised to a large range of customer and plant requirements.

Avantaje

- Scală largă de presiune de intrare
- Integrarea supapei de blocare în scopul siguranței mari
- În cazul erorii dispozitiv ce reglează **închiderea**
- construcție monitor preferențial: în cazul erorii **închide** sau **deschide**
- Presiune nominală de ieșire: -regulatoare pilot, posibilitate de setare între 0,02-45 bar
- Instalație ușor de întreținut, accesibilitate mare la valve
- Amortizor de sunet, integrat în corpul valvei
- Corespunde EN 334 / EN14382, certificatelor DVGW

Supapa de siguranță incorporată (SAV)

Puterea arcului de închidere (1) are efect prin lăcașul de închidere (2) asupra discului valvei (3) în direcția de închidere. Rolele (4) împiedică închiderea până când deschizătorul de supapa de blocare (7) este închisă. Dacă acesta cedează, axa se învârtă în așa fel, încât rolele (4) părăsesc poziția de închidere, iar închiderea discului valvei se realizează fără efectul exterior. Rotirea robinetului se poate realiza și din exterior prin apăsarea manuală a butonului de decuplare (5). Un braț (6) servește la deschiderea închizătorii rapide. În figură închizătoarea rapidă respectiv brațul se văd în poziție deschisă.

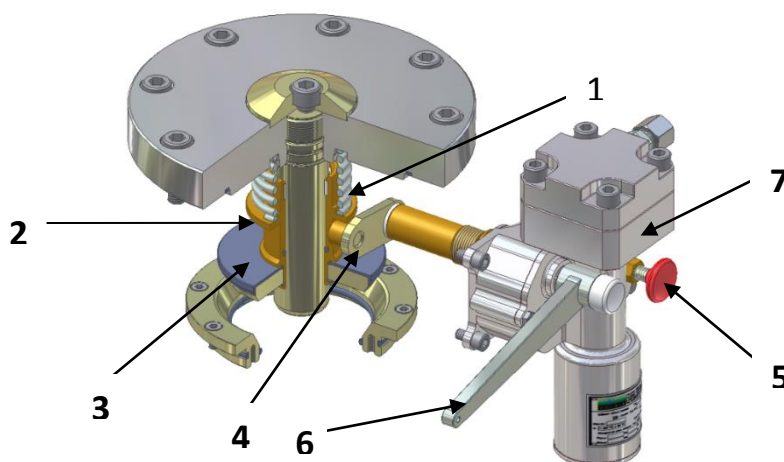
Benefits

- large input pressure range,
- built-on SSV for greater safety,
- actuator of **fail to close** design,
- optional monitor of **fail to close** or **fail to open** design
- pilot setting range 0,02 bar to 45 bar
- easy-maintenance structure with seat easy to access
- sound absorber integrated in the valve body
- complies with EN 334 / EN 14382, DVGW certificate

Built-on Safety Shut-off Valve (SSV)

The power of the closing spring affects (1) through the closing bush (2) onto the disc of the safety shut-off valve (3) in closing direction. The closing is blocked by the roller (4) until the release device of the safety shut-off valve (7) is latched. If a safety shut-off valve releases, the roller (4) turns and the closing bush and the valve disc move in closing direction. The closing of the safety shut-off valve happen without any outside effect. The releasing could be taken by pushing of the releasing button (5) manually from outside.

For the repeated opening of the safety shut-off valve there is a lever (6), that brings the valve disc through the closing bush into the latched position. Figure demonstrates the safety shut-off valve and the lever in opened position.



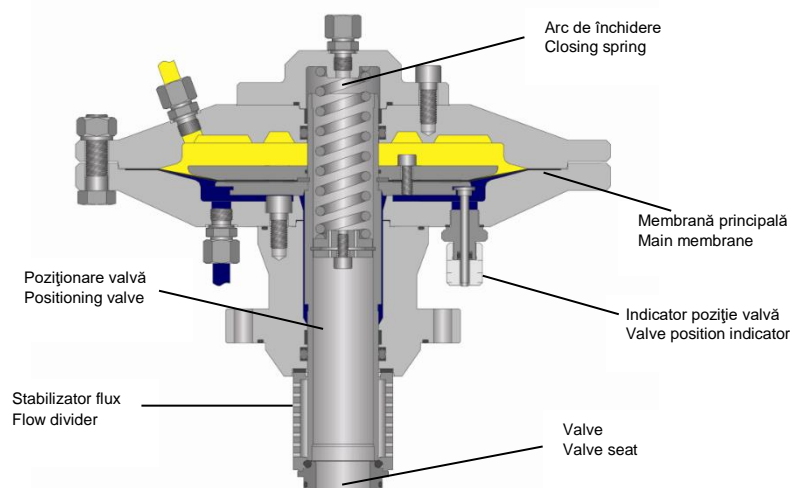
Selectie / Selection	Pilot supapa / SSV Control unit			
Code	N	R	2R	3R
pds0 [bar]	0,013 -0,900	0,7 – 2,8	2,6 -10,0	10,0 – 20,0
pdsu [bar]	0,005 -0,270	0,150 – 2,5	2,0 – 7,0	7,2 -14,0

Actuatorul

Actuatorul de tip G56/G57 constă din unitatea de control din corpul membranei (membrană de lucru) din valva tub. Este în legătură organică cu regulatorul de comandă de tip G60/61. Regulatorul de comandă împreună cu stabilizatorul presiunii de intrare de tip G10 și cu filtrul fin de tip G45 alcătuiesc o unitate organică. Dispozitivul de reglare se poate demonta din corpul CF după îndepărtarea șuruburilor de fixare, în cazul disfuncțiilor în exploatare se poate repara sau schimba cu o unitate preconfigurată. Supapa se poate schimba fără o demontare adițională. Acest dispozitiv se poate utiliza în mai multe moduri: monitor (legat în serie) în modul de funcționare, ca și regulator de siguranță sau ca și regulator **de deschidere sau închidere în caz de eroare**. Reglarea fluxului la una din cele două poziții, servesc la diminuarea nivelului de zgomot în mediul observatorului.

Actuator

The G56/G57 actuator consists of the actuator drive (membrane case) and the actuator valve (tubular piston) together with the G60/G61 controller. In combination with the fine filter type G45 and the preregulator type G10, it represents a functional unit. This can be detached by removing the junction bolts, so that it can be serviced or replaced by a tested unit in case of failure. The valve seat can also be replaced without additional disassembly work. Due to the versatility of the functional unit, it can be used as operation or safety valve in monitor connection as **fail to close** or **fail to open** controller. Single or double stage flow breakers are installed to reduce noise emissions already at the valve seat.



Valori KG

Actuator Actuator drive	CP15	CP25	CP40	CP80	CP100	CP150
KG m ³ n/h	220	450	1300	3400	4100	10100
Valve (ø) / Valve seat	24	30	50	70	100	150

KG-Values

Valori presiune în bar. / Pressures are given in bar(a).

Calcularea sarcinii gaz în cazul raportului de presiune sub critic

$$p_a/p_e \geq 0,52$$

$$Q = KG * \sqrt{p_a(p_e - p_a)} \quad [m^3n/h]$$

În cazul raportului de presiune peste critic

$$p_a/p_e \leq 0,52$$

$$Q = KG * p_e / 2 \quad [m^3n/h]$$

Flow calculation At undercritical conditions

$$p_a/p_e \geq 0,52$$

$$Q = KG * \sqrt{p_a(p_e - p_a)} \quad [m^3n/h]$$

At overcritical conditions

$$p_a/p_e \leq 0,52$$

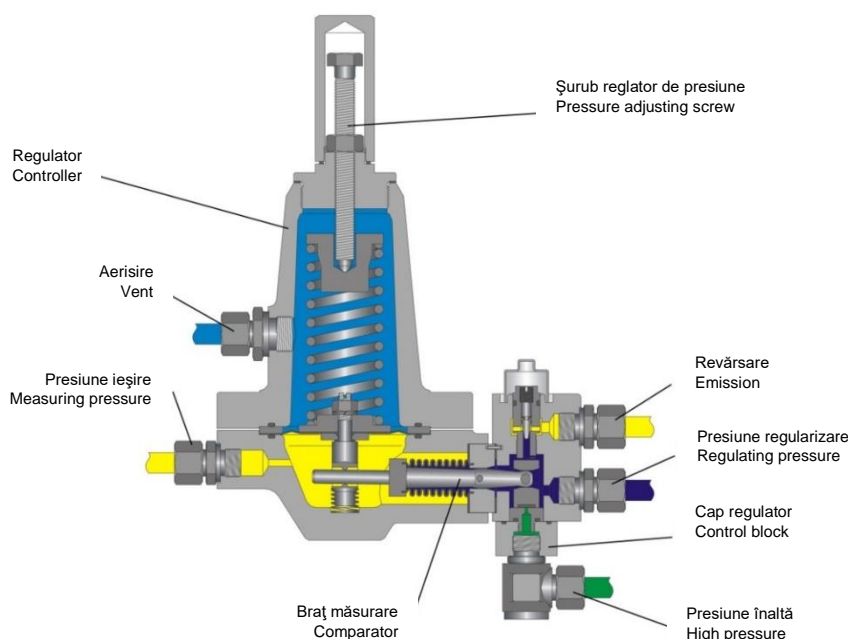
$$Q = KG * p_e / 2 \quad [m^3n/h]$$

Unități de comandă

Regulatele de comandă de tipul G60/G61 servesc la comanda echipamentelor pneumatice reglabile de tipul G56/G57: pe lângă presiunea oscilabilă de intrare și efectul fluxului de gaz, asigură o presiune de ieșire constantă. Funcționarea lor corespunde standardului EN 334 / DVGW. Sistemul brațului asigură o regularizare stabilă chiar și în condiții speciale de exploatare. Presiunea de ieșire poate fi modificată și pe cale electronică, cu ajutorul dispozitivului de modificare a presiunii nominale de tipul HEAT energy SF01. Această schimbare este posibilă și prin comandă centrală, complet automatizată.

Pilot unit

The units of the G60/G61 series are pneumatic controllers for the G56/G57 actuators acc. EN334/DVGW and steadily control the outlet pressure at varying inlet pressures and flows. A stable control behaviour even under extreme conditions is achieved through a scale beam system. With the HEAT energy remote set point controller SF01, an automatic remote setting of the outlet pressure, e.g. from a central process control system is made possible.



Gama de control

Control range

Tip Type	Număr arc Spring-no	Suprafața membrane Diaphragm area	Suprafață control Control range Wds [bar]	AC ±%	SG +%	Nr. desen Drawing No.	Dimensiuni arc Measurements	Culori Colour
G 60	HL3432	88	0,02 ... 0,05	5	20	60.602.01	∅ 38,0 x ∅ 3,2 x 110	alb-gălbui / white-yellow
	HL3433		0,025 ... 0,1			60.602.02	∅ 38,5 x ∅ 3,6 x 110	galben /yellow
	HL3434		0,05 ... 0,15			60.602.03	∅ 39,0 x ∅ 4,0 x 110	portocaliu / orange
	HL3435		0,1 ... 0,3			60.602.04	∅ 40,0 x ∅ 4,5 x 110	roșu /red
	HL3436		0,2 ... 0,6			60.602.05	∅ 40,0 x ∅ 5,6 x 110	albastru /blue
G 61	HL3436	32	0,25 ... 2,0	*) 2,5	10	61.612.01	∅ 40,0 x ∅ 5,6 x 110	albastru /blue
	HL3437		1 ... 4,0			61.612.02	∅ 40,0 x ∅ 6,0 x 110	negru /black
	HL3436	16	1 ... 4,0			61.612.01	∅ 40,0 x ∅ 5,6 x 110	albastru /blue
	HL3437		2 ... 8,0			61.612.02	∅ 40,0 x ∅ 6,0 x 110	negru /black
	HL3436	8	2 ... 8,0			61.612.01	∅ 40,0 x ∅ 5,6 x 110	albastru /blue
	HL3437		4 ... 16,0			61.612.02	∅ 40,0 x ∅ 6,0 x 110	negru /black
	HL3436	4,2	4 ... 15,0			61.612.01	∅ 40,0 x ∅ 5,6 x 110	albastru /blue
	HL3437		8 ... 30,0			61.612.02	∅ 40,0 x ∅ 6,0 x 110	negru /black
	HL3451		20 ... 45,0			61.612.03	∅ 40,0 x ∅ 6,3 x 110	fără /none

*) 0.25 .. 0.5 bar AC5

Date Tehnie

Domeniul de utilizare: regulator presiune gas stații utilizare industrială și comună de gaz

Agent: gaz natural, gaz neagresiv

Presiune max intrare: 100 bar sau ANSI 600

Presiune nominală ieșire: 0,02 ÷ 45 bar

Grupa reguloare: AC 2,5 / AC 5*

Grupa presiune închidere: SG 10 / SG 20*

Grupa supapei de blocare: AG 5 / AG 10 / AG 20

Solicitare gaz: siehe Seite 4

Temperatură agent: -20 ÷ 60 °C

la cerere specială: -30 ÷ 60 °C

Execuție: EN 334/EN14382, autorizație DVGW

Racoduri: PN 40, PN63, PN100 ANSI 300, ANSI 600

Material

Corp: Oțel carbon

Dispozitiv reglabil și închizător rapid: Oțel zincat

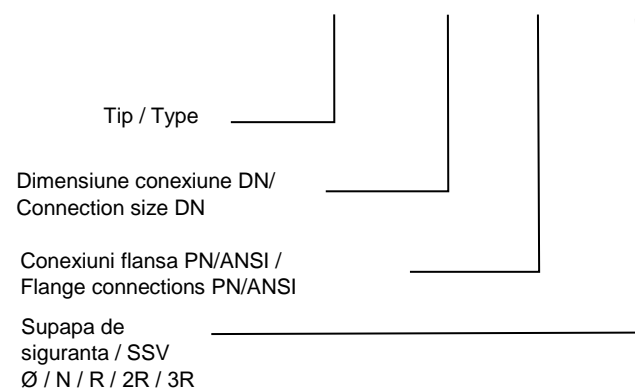
Membrana: Nylon întărit

Inel O: NBR

Părți interne: oțel, steel, MS, oțel inox

Codificare

CP 80 . 2 . 1 . N . 57 . 61 . PN 63



Technical Data

Field of application: Gas pressure regulator plants for communal und industrial supply

Medium: Natural gas, non-aggressive

Inlet pressure max.: 100 bar or ANSI 600

Control range: 0,02 ÷ 45 bar

Regulating class: AC 2,5 / AC 5*

Closing class: SG 10 / SG 20*

Accuracy class SSV: AG 5 / AG 10 / AG 20

Flow rate: see page 4

Medium temperature: -20 ÷ 60 °C

on special request: -30 ÷ 60 °C

Design acc. to : EN 334/EN14382, approval by DVGW

Flange connections: PN40, PN63, PN100 ANSI 300, ANSI 600

Materials

Casing: C-steel

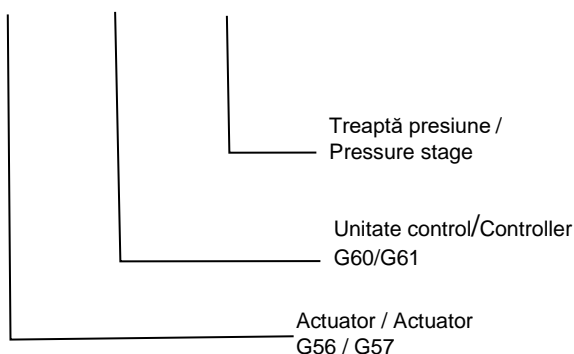
Built-on actuator and safety stop valves: Galvanized steel

Diaphragm: Nylon reinforced

O-rings: NBR

Internals: steel, MS, stainless steel

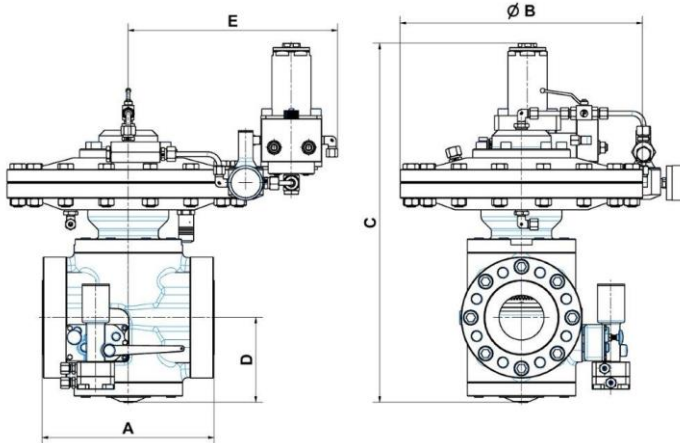
Type code



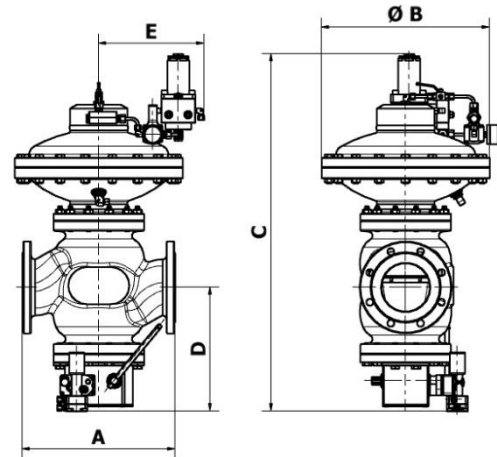
Dimensioni

Dimensions

CP15 - CP 100



CP150



Tip Type	Conectare Connection		Lungime de instalare / Length A		B	C	D	E
	Code	DN1 / DN2	Code 2. PN40 Code 4 ANSI300	Code 5. PN63 Code 6. ANSI600				
CP15	1.	25 / 25	197	210	340	335	70	320
	2.	25 / 50	232	248				
	3.	25 / 80	257	274				
	4.	50 / 50	267	286				
	5.	50 / 80	292	312				
CP25	1.	25 / 25	197	210	340	390	100	320
	2.	25 / 50	232	248				
	3.	25 / 80	257	274				
	4.	50 / 50	267	286				
	5.	50 / 80	292	312				
CP40	1.	50 / 50	267	286	376	445	114	330
	2.	50 / 80	292	312				
	3.	80 / 80	317	337				
	4.	80 / 100	343	366				
	5.	100 / 100	368	394				
CP80	1.	80 / 80	317	337	420	500	148	345
	2.	80 / 100	343	366				
	3.	80 / 150	395	423				
	4.	100 / 100	368	394				
	5.	100 / 150	421	451				
CP100	1.	100 / 100	368	394	530	610	158	390
	2.	100 / 150	421	451				
	3.	100 / 200	468	502				
	4.	150 / 150	473	508				
	5.	150 / 200	521	559				
CP150	1.	150 / 150	473	508	675	764	244	460

HEAT

GAS AND OIL EQUIPMENT

HEAT energy GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Rheinboldtstraße 16
Tel.: +43 664824 1616
heat-energy@heatgroup.at
www.heatgroup.at

HEAT gaswärmetechnische Anlagen GmbH

D-34119 Kassel, Querallee 41
Tel.: +49 561 288 56-0
Fax: +49 561 288 56-20
office@heatgroup.de
www.heatgroup.de

HEAT Romania S.R.L.

RO-547 185 Cristesti (Targu Mures)
Strada Principală nr. 801
Tel.: +40 365 430 057
Fax: +40 365 430 057
office@heatgroup.ro
www.heatgroup.ro

HEAT Poland Sp. z o.o.

PL-40 761 Katowice, ul. Twarda 21
Tel.: +48 32 252 17 82
Fax: +48 32 252 17 82
info@heatgroup.pl
www.heatgroup.pl

QR-Code

Prospekt

HEAT energy Kft.

H-8800 Nagykanizsa, Erdész u. 28.
Tel.: +36 93 537 140
Fax: +36 93 537 142
heat-energy@heatgroup.hu
www.heatgroup.hu

LOG Oiltools Kft.

H-8800 Nagykanizsa, Erdész u. 28.
Tel.: +36 93 537 140
Fax: +36 93 537 142
info@logoiltools.hu
www.logoiltools.hu

HEAT Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Attila u. 63.
Tel.: +36 1 369 15 32
Fax: +36 1 369 72 16
heatgroup@heathungary.hu
www.heathungary.hu

HEAT Bulgas OOD

BG-1113 Sofia, Fr. Joliot Curie Str. 20, Office 803
Tel.: +359 88 945 2607
office@heatgroup.bg
www.heatgroup.at

QR-Code

Anfrageblatt

HEAT Holding International GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9
Tel.: +43 2236 73 130
Fax: +43 2236 73 130-300
hhi@heatgroup.at
www.heatgroup.at