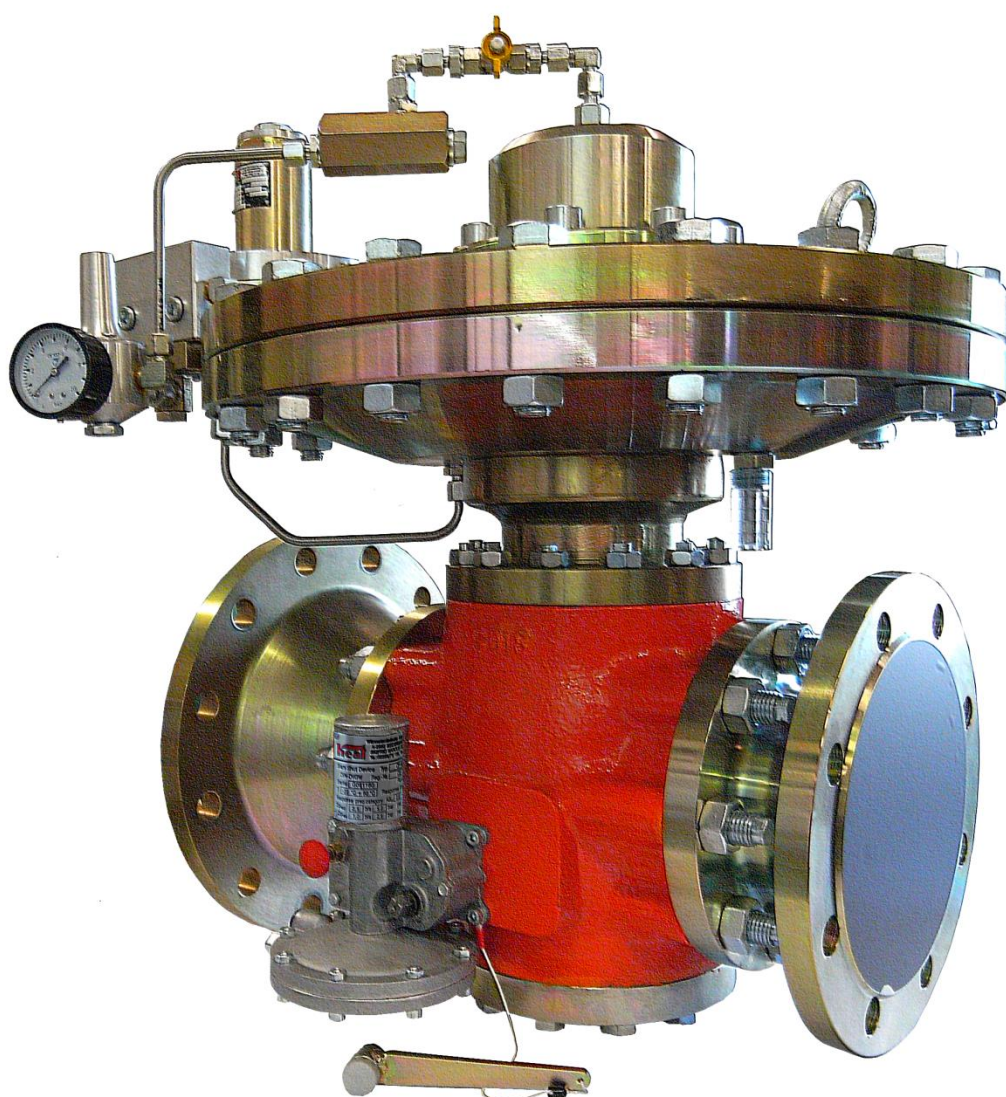


**Energiaellátás egy kézből**



**Gáznyomás-szabályozó  
Gas Pressure Regulator  
CITYPILOT CP**



**The Experts in Energy Supply**

# CITYPILOT CP

## GÁZNYOMÁS-SZABÁLYOZÓ

A **CITYPILOT CP** vezérelt gáznyomás szabályozónak az a feladata, hogy a változó bemenő nyomástól és fogyasztói gázigénytől függetlenül állandó értéken tartsa a kimenő nyomást.

A **CITYPILOT CP** az alábbi nyomásfokozattal készül:

G56 állítóművel **40** bar bemenő nyomásig

G57 állítóművel **100** bar bemenő nyomásig

## 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

## FELÉPÍTÉS

A **CITYPILOT CP** CF típusú házból, beépített gyorszárból, G 56/G57 típusú állítóműből, a G60,61 vezérlőből és a bemenő nyomást a vezérlő egységek számára megfelelő nyomásra csökkentő előszabályozóból áll. Az előszabályozó elé gázsűrű van szerelve.

A szabályzó szelephez be van építve az áramlási zajt csökkentő szerkezet. Hangtompító utólagosan is beszerelhető.

Az állító készülék és a vezérlő egységek alap kivitele **hiba esetén zár**. A monitor szabályzó mint **hiba esetén záró**, mind pedig **hiba esetén nyitó** szabályzókként is kivitelezhetők.

A **hiba miatt nyitási funkció** esetén az állító készülék a következő esetekben nyit ki:

- főmembrán szakadása
- vezérlő membrán szakadása
- vezérlő szelepülék tömörtelensége
- impulzus vezetékek tömörtelensége

Minden egység egyszerűen kiszerezhető és ezáltal ellenőrizhető.

## STRUCTURE

The **CITYPILOT CP** consists essentially of the actuator casing CF, the built-on SSV, the actuator G56/G57 with control unit G 60,61 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.

## MÓDSZERES MŰSZAKI MEGKÖZELÍTÉS

A **CITYPILOT CP** a jól bevált MONOFLOW és CF gyártmánycsaládból alakítottuk ki. Ezért az állító készülékek, az vezérlő (működtető) egységek, a biztonsági gyorszárok azonosak. Így a tartalék alkatrészek biztosítása egyszerűen oldható meg.

A **CITYPILOT CP** olyan szabályozó, amely részegységeinek sokoldalú kombinálhatóságával alkalmazkodik a gázfogyasztó berendezésekhez; a telepítési tervezés és az ügyfelek igényeihez.

## SYSTEMATIC TECHNICAL APPROACH

The **CITYPILOT CP** series has been developed from the time-tested 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.

## ELŐNYÖK

## BENEFITS

- széles bemenő nyomástartomány
  - gyorsár beépítése a nagyobb biztonság érdekében
  - **hiba esetén záró** állító készülék
  - tetszőleges monitor kivitel: **hiba esetén záró** vagy **nyitó**
  - vezérlő szabályozó névleges kimenő nyomás, 0,02 bar - 45 bar beállítási lehetőség
  - könnyen karbantartható felépítés a szeleptülék könnyen hozzáférhető
  - hangtompító a szeleptestben egybeépített
  - EN 334 / EN 14382, DVGW tanúsítványnak megfelel
- 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

## RÁÉPÍTETT BIZTONSÁGI GYORSZÁR

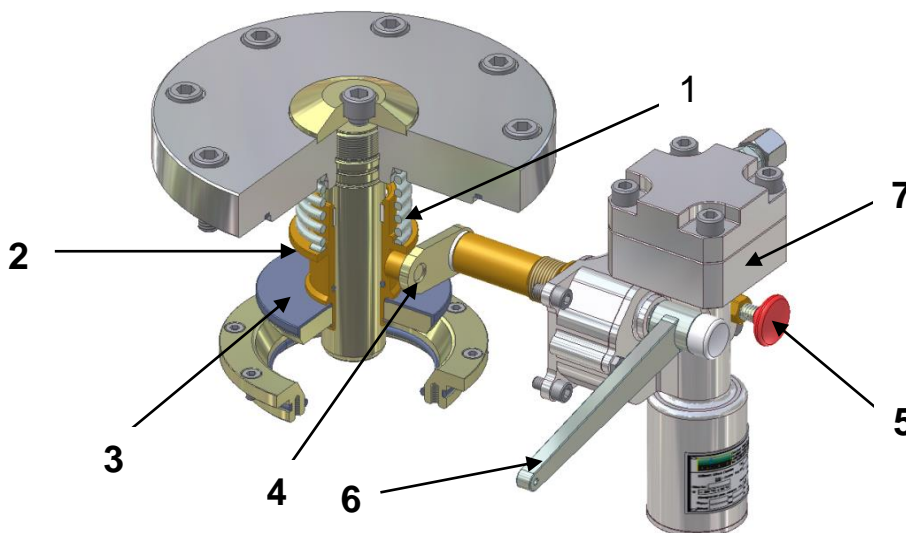
## BUILT-ON SAFETY SHUT-OFF VALVE (SSV)

A zárórugó (1) ereje a záróhüvelyen (2) keresztül a biztonsági gyorsár szeleptányérjára (3) záróirányban hat. A zárást a görgős kar (4) mindaddig megakadályozza, amíg a gyorsár kioldó egység (7) reteszelve van. Ha a gyorsár vezérlő kiold, a görgős (4) kar elfordul és a záróhüvely valamint a szeleptányér záróirányban elmozdul és a gyorsár külső hatás nélkül lezár. A kioldás a kioldógomb (5) megnyomásával kézikívülről is elvégezhető.

A gyorsár ismételt kinyitására egy kar (6) szolgál, ami a szeleptányért a záróhüvelyen keresztül ismét az eredeti reteszelt pozícióba hozza. Az ábrán a gyorsár ill. a kar nyitott helyzetben látható.

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.



Választék / Selection	Gyorsár vezérlő / 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

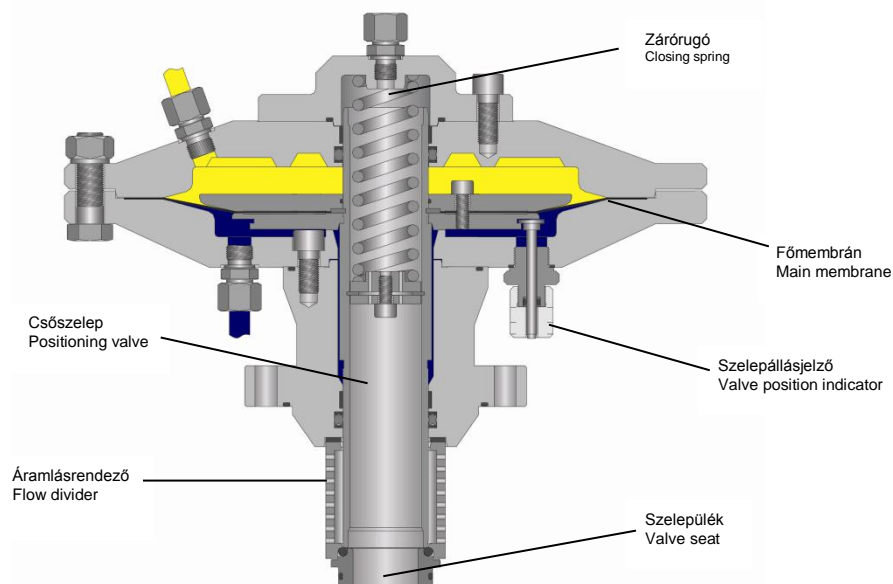
# CITYPILOT CP

## ÁLLÍTÓ KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE

## ACTUATOR

A G56/G57 típusú állító készülék a membránházban levő mozgató egységből (munkamembrán) a csőszelepből áll. Szerves kapcsolatban van a G60/G61 típusú vezérlő szabályozóval. A vezérlő szabályozó a G10 típusú tápnyomás stabilizátorral, a G 45 típusú finomszűrővel alkot szerves egységet. Az állító készülék a CF házából a rögzítő csavarok eltávolítása után könnyen kiszerezhető, üzemzavar esetén javítható vagy egy előre beállított egységgel kicserélhető. A szeleplék további szétszerelés nélkül cserélhető. Ez az állító készülék sokoldalúan használható: monitor (sorba kapcsolt) üzemmódban, biztonsági szabályozóként, vagy **hiba esetén záró illetve hiba esetén nyitó** szabályozóként. Az egy vagy kétfokozatú áramlásrendezők a zajszint csökkentésére szolgálnak a figyelő környezetben.

The G56/G57 actuator consist 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.



### KG-értékek

### KG-Values

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

Nyomásértékek barban. / Pressures are given in bar(a).

### A gázterhelés számítása Kritikus alatti nyomásviszony esetén

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

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

### Kritikus feletti nyomásviszony esetén

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

$$Q = KG \cdot p_e / 2 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

### Flow calculation At undercritical conditions

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

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

### At overcritical conditions

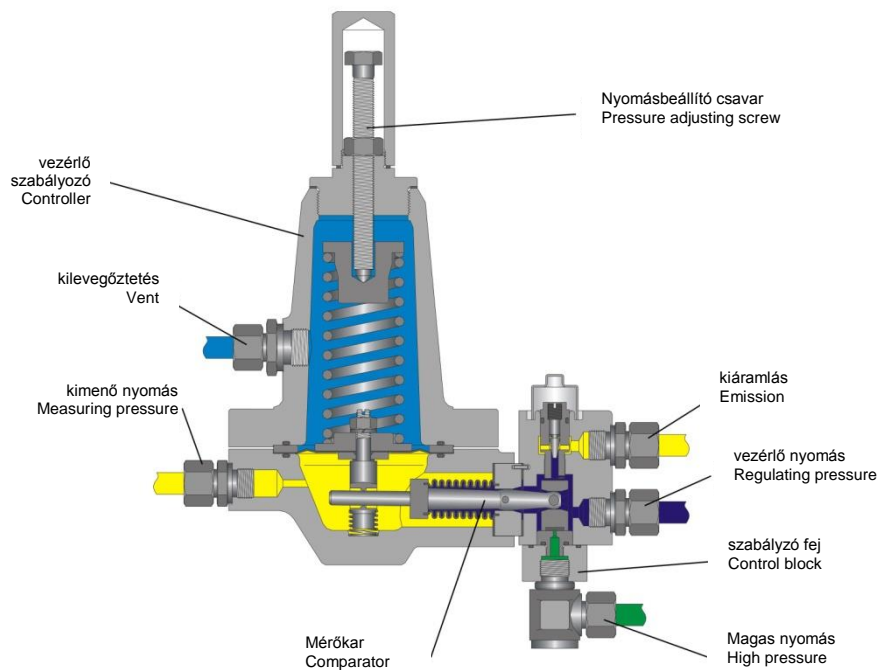
$$p_a/p_e \leq 0,52$$

$$Q = KG \cdot p_e / 2 \text{ [m}^3\text{/h]}$$



A G60/G61 típusú vezérlő szabályozók a G56/G57 típusú állító készülékek pneumatikus vezérlésére szolgálnak: a változó bemenő nyomás és az átáramló gázam hatása mellett is állandó kimenő nyomást biztosítanak. Működésük megfelel a EN334/ DVGW szabványnak. A karrendszer különleges üzemelési körülmények között is stabil szabályozást biztosít. A kimenő nyomás elektronikus úton is változtatható a HEAT SF01 típusú névleges nyomást változtató készülék segítségével. Ez a változtatás teljesen automatikusan, központi vezérléssel is lehetséges.

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 remote set point controller SF01, an automatic remote setting of the outlet pressure, e.g. from a central process control system is made possible.



## Szabályozási tartományok

## Control range

Típus Type	Rugószám. Spring-no	Membránfelület Diaphragm area cm <sup>2</sup>	Vezető tartomány Control range Wds [bar]	AC ±%	SG +%	Rajzszám Drawing No.	Rugóméreték Measurements	Színek Colour
G 60	HL3432	88	0,02 ... 0,05	5	20	60.602.01	Ø 38,0 x Ø 3,2 x 110	fehér-sárga, white-yellow
	HL3433		0,025 ... 0,1			60.602.02	Ø 38,5 x Ø 3,6 x 110	sárga / yellow
	HL3434		0,05 ... 0,15			60.602.03	Ø 39,0 x Ø 4,0 x 110	narancs / orange
	HL3435		0,1 ... 0,3			60.602.04	Ø 40,0 x Ø 4,5 x 110	piros / red
	HL3436		0,2 ... 0,6			60.602.05	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	kék / blue
G 61	HL3436	32	0,25 ... 2,0	*) 2,5	10	61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	kék / blue
	HL3437		1 ... 4,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	fekete / black
	HL3436	16	1 ... 4,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	kék / blue
	HL3437		2 ... 8,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	fekete / black
	HL3436	8	2 ... 8,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	kék / blue
	HL3437		4 ... 16,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	fekete / black
	HL3436	4,2	4 ... 15,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	kék / blue
	HL3437		8 ... 30,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	fekete / black
	HL3451		20 ... 45,0			61.612.03	Ø 40,0 x Ø 6,3 x 110	nincs / none

\*) 0,25 .. 0,5 bar AC5

# CITYPILOT CP

## MŰSZAKI ADATOK

## TECHNICAL DATA

Alkalmazási terület: gáznyomás szabályozó állomások kommunális és ipari gázellátásban  
 Közeg: földgáz, nem agresszív gáz  
 Bemelő nyomás max.: 100 bar vagy ANSI 600  
 Beállítási tartomány: 0,02 ÷ 45 bar

Field of application: Gas pressure regulator plants for communal and industrial supply  
 Medium: Natural gas, non-aggressive  
 Inlet pressure max.: 100 bar or ANSI 600  
 Control range: 0,02 ÷ 45 bar

Szabályozási osztály: AC 2,5 / AC 5\*  
 Zárónyomás osztály: SG 10 / SG 20\*  
 Gyorszár igénybevételi osztály: AG 5 / AG 10 / AG 20  
 Gázterhelés: lásd 4. oldal  
 Közeghőmérséklet: -20 ÷ 60 °C  
 speciális igény esetén: -30 ÷ 60 °C  
 Kivitel: EN 334/EN 14382, DVGW-engedély szerint  
 Karimacsatlakozások: PN 40, PN63, PN100, ANSI 300, ANSI 600

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

## ANYAG

## MATERIALS

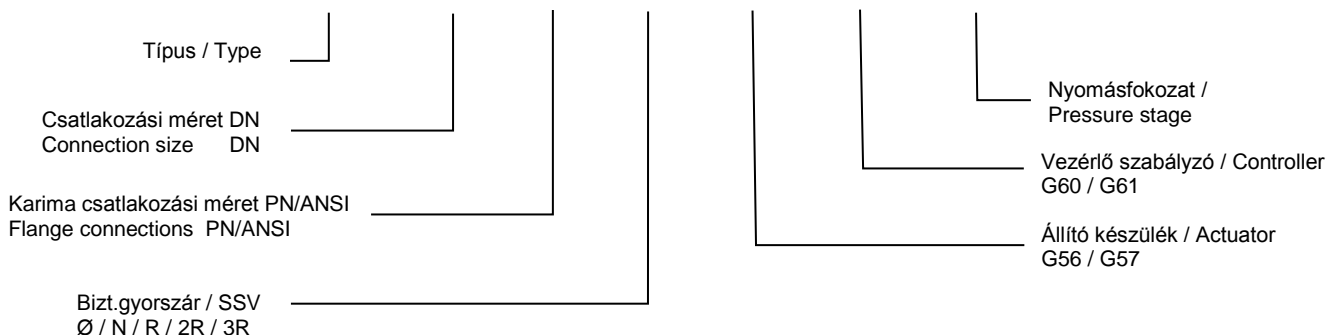
Ház: szénacél  
 Állító készülék és gyorszár: horganyzott acél  
 Membrán: Buna-N  
 O-gyűrű: NBR  
 Belső részek: acél, réz, nemesacél

Casing: C-steel  
 Built-on actuator and safety stop valves: Galvanized steel  
 Diaphragm: Nylon reinforced  
 O-rings: NBR  
 Internals: steel, MS, stainless steel

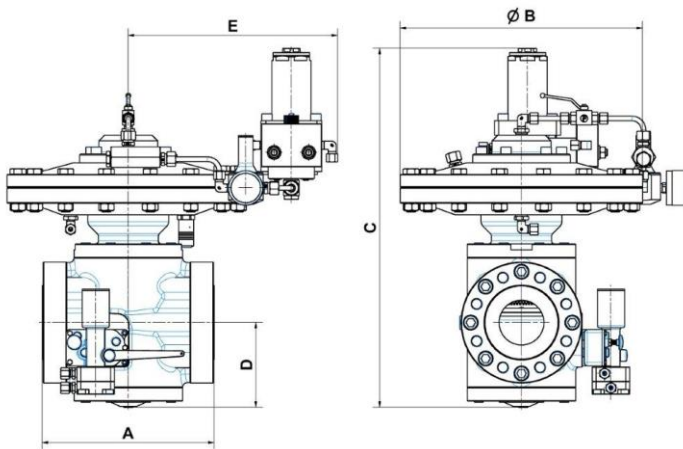
## TÍPUSKÓD

## TYPE CODE

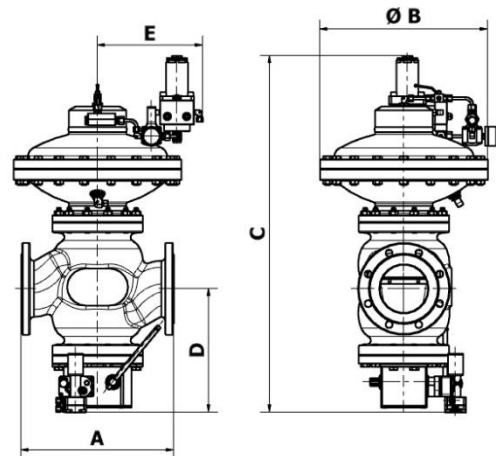
**CP 80 . 2 . 1 . N . 57 . 61 . PN 63**



CP15 – CP 100



CP150



Típus Type	Csatlakozás Connection		Beépítési hossz / 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 wärmetechnische Anlagen GmbH

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

### HEAT gaswärmetechnische Anlagen GmbH

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

### LOG Oiltools Kft.

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

### HEAT Romania S.R.L.

RO-547185 Cristesti, Strada Principală nr. 801  
 Tel.: +40 365 430 057  
 Fax: +40 365 430 057  
 heatgazgep@gmail.com  
 www.heatgroup.at

### 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

### HEAT CZECH Republic

Energy & Environmental Technology s.r.o.  
 CZ-110 00 Prag 1, Hastalská 1072/6  
 Tel.: +420 608 661 338  
 office@heatgroup.cz  
 www.heatgroup.cz

### PSC Personalmanagement GmbH

Zentrale: A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9  
 Niederlassungen in:  
 A-1230 Wien, Grawatschgasse 4/Top 14  
 Tel.: +43 1 890 40 69 / Fax: +43 1 890 40 69-18  
 A-7400 Oberwart, Lisztgasse 4  
 Tel.: +43 3352 20 205 / Fax: +43 3352 20 205-18  
 A-8054 Graz, Kärntnerstraße 400  
 Tel.: +43 316 228 175 / Fax: +43 316 228 175-18  
 www.psc-personal.at

### HEATBEL Group GmbH

BY-223060 Dorf Gr. Trostenez  
 Sapadnaja Strasse 9, Minsker Bezirk, Gebiet Minsk  
 Tel.: +375 17 2 888 019  
 office@heatgroup.by  
 www.heatgroup.by

### HEAT-Gázgép Kft.

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

### PREMABERG Industrieanlagen GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9  
 Tel.: +43 2236 76 265  
 Fax: +43 2236 76 265-400  
 premaberg@heatgroup.at  
 www.premaberg.at

### HEAT Bioenergy GmbH

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

### 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 26 07  
 bulgas@trading.bg  
 www.heatgroup.at

### E.U.T. Anlagenbau GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9  
 Tel.: +43 2236 712 662  
 Fax: +43 2236 712 662-400  
 office@eutwien.at  
 www.eutwien.at

### R+I Rohr- und Industrieanlagen GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9  
 Tel.: +43 2236 710 429  
 Fax: +43 2236 710 429-900  
 ri@heatgroup.at  
 A-8230 Greinbach, Gewerbepark, Penzendorf 254  
 Tel.: +43 3332 640 54  
 Fax: +43 3332 640 54-900  
 ri@heatgroup.at  
 www.rui.at

### HEAT Holding GmbH

A-2362 Biedermannsdorf, Siegfried Marcus-Straße 9  
 Tel.: +43 2236 73130  
 Fax: +43 2236 73 130-300  
 heat@heatgroup.at  
 www.heatgroup.at