

ECO-FRIENDLY

Регулятор давления газа
GAS PRESSURE REGULATOR
CP

ПРИСПОСОБЛЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ГАЗОВОЙ
СЕТИ С ПРИМЕСЬЮ ВОДОРОДА ДО 30%

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

Регулятор давления газа

Заданием пилотного регулятора давления газа типа **CITYPILOT CP** является в независимости от меняющегося входного давления и потребности потребителей обеспечить постоянное выходное давление.

Регулятор **CITYPILOT CP** изготавливается с нижеследующей степенью давления:

Установочным аппаратом G56

До входного давления **40 bar**

Установочным аппаратом G57

До входного давления **100 bar**

Структура

Регулятор CITYPILOT CP состоит из корпуса типа CF, быстродействующего затвора, установочного аппарата типа G 56/57, управляющего прибора типа G60,61 и пререгулятора VS-1, редуцирующий для управляющих единиц входное давление на подходящий уровень. Перед пререгулятором установлен фильтр газа.

Регулирующий клапан снабжен с устройством шумопонижающий потока. Возможно дополнительно установить шумопонижающее устройство.

Основное исполнение установочного аппарата и управляющих единиц в случае неисправности закрываются. Регуляторы монитора при неисправности могут закрываться или открываться

При неисправности установочный аппарат во следующих ситуациях открывается: Bruch der Hauptmembrane

- Разрыв главного мембрана
- Разрыв управляемого мембрана
- Неуплотность седло пилотного клапана
- Неуплотность импульсных приводов

Демонтаж каждой единицы прост и по этому легко его контролировать.

Систематический технический подход

Регулятор **CITYPILOT CP** был оформлен из испытанного семейства изделий MONOFLOW и CITY FLOW. По этому установочный аппарат, управляющие единицы, и предохранительные быстродействующие затворы то же самые. И так обеспечение запасных деталей осуществляется просто.

CITYPILOT CP является таким регулятором, который при многосторонним комбинировании дольных единиц приспособляется к устройствам потребителей газа; планировке установления и потребностям клиентов.

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.

Преимущества

- широкий диапазон входного давления
- в интересе большой безопасности установка быстод.затвора
- при неисправности наличие аппарата для закрытия
- исполнение монитора:при неисправности закрывается или открывается
- Условное выходное давление
- Пилотный регулятор трёх вида, 0,02 бар -45 барг возможность установки
- Легко ремонтируемая конструкция клапанное седло легкодоступное
- Звукоглушитель в корпусе клапана
- Соответствует стандартам EN 334, DVGW

Структура Предох.быстродейст.Затвора

Усилие пружины закрытия (1) через колпачок (2) действует на клапанную тарелку затвора (3) чтобы закрыть его. Шары(4) препятствуют закрытию до тех пор, пока затвор находится под блокировкой. Если затвор отблокируется, ось повернется так,чтобы шары вышли из припятствующей позиции, и произойдёт закрытие тарелки клапана без внешнего действия. Поворот крана нажатием отблокирующей кнопки (5) может произойти вручную снаружи. Повторному открытию затвора обслуживает один рычаг (6) . На рисунке затвор и рука находится в открытом положении.

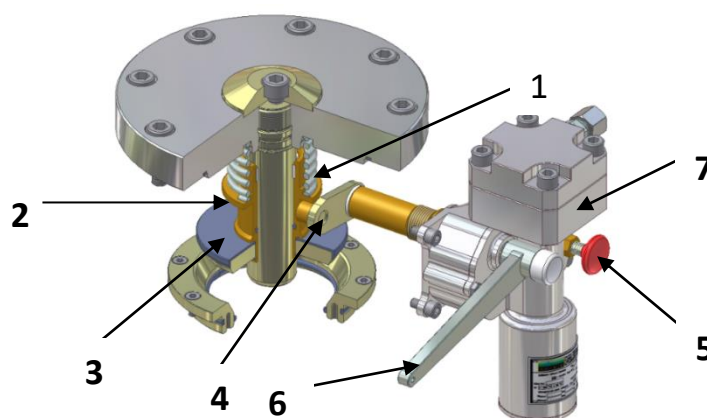
Benefits

- 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.



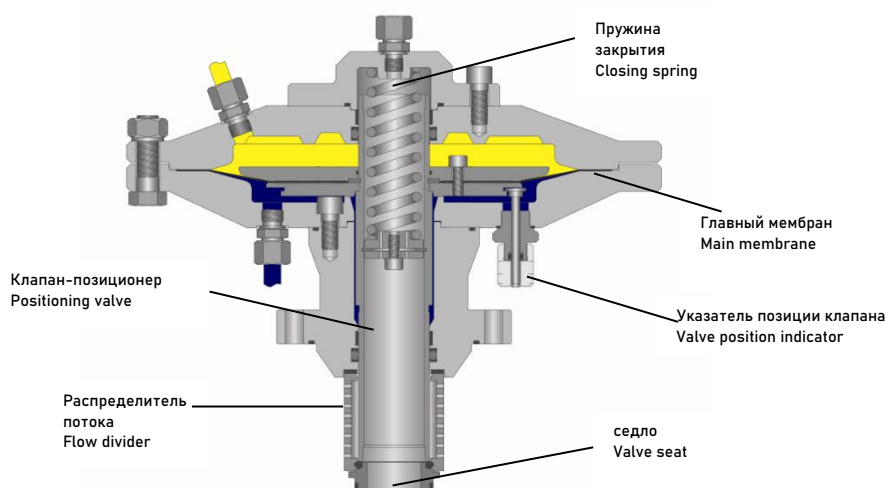
Выбор / Selection Code	SSV блок управления / SSV Control unit			
	N	R	2R	3R
pds0 [bar]	0,013 -0,900	0,7 – 2,8	2,6 -10,0	10,0 – 20,0
pdsu [bar]	0,005 -0,270	0,150 – 2,5	2,0 – 7,0	7,2 -14,0

Структура установочного аппарата

Установочный аппарат G56/G57 состоит из приводной мембраны и клапана. Аппарат находится в отношении пилотным регулятором G60/G61. Пилотный регулятор создаёт с о стабилизатором давления питания G10, и с фильтром G 45 единство. После удаления крепежных болтов из корпуса CF установочный аппарат можно легко демонтировать, при неисправности ремонтировать или можно поменять с заранее установленной единицей. Клапанное седло можно поменять без дальнейшего демонтажа. Этот установочный аппарат употребляется многосторонно: предохранительным регулятором, как контролирующее устройство закрытия и открытия при неисправности. Одно-, и двухступенчатые распределители потока обслуживают уменьшению шума при седла.

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.



KG-величины Values

KG-

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

Величины давления в бар. / Pressures are given in bar(a).

Исчисление расхода газа

При подкритическим условием давления

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

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

При над критическим условием давления

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

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

Flow calculation

At undercritical conditions

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

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

At overcritical conditions

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

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

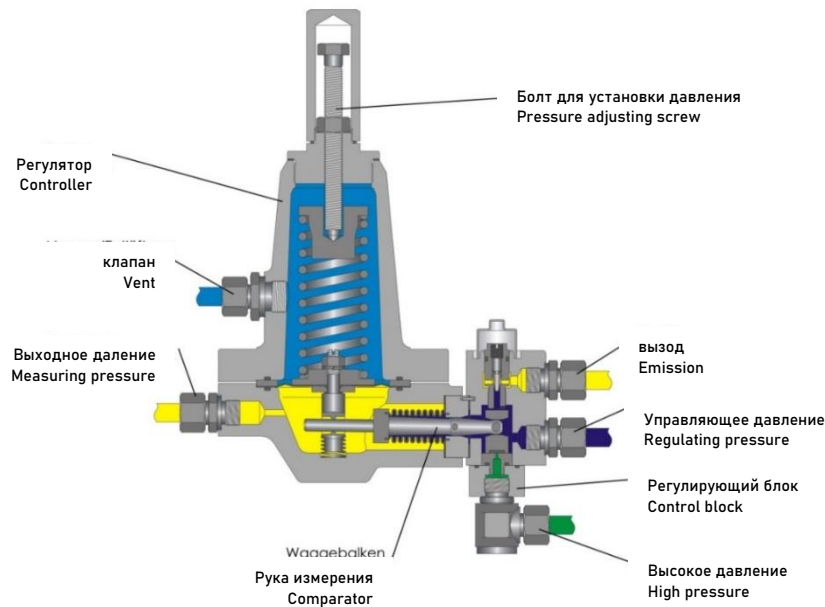
Управляющая(пилотная)единица

Пилотные регуляторы типа G60/G61 предназначены для управления установочного аппарата G56/G57 :при в независимости от меняющегося входного давления и потребности потребителей обеспечить постоянное выходное давление.

Действие их согласно стандартам EN334 / DVGW. Система рук обеспечивает стабильное регулирование при необыкновенном обстоятельстве действия. Выходное давление при помощи аппарата HEAT SF01 можно изменять.Это изменение может произойти автоматически, центральным управлением.

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.



Диапазон регулирования

Control range

Тип Type	Номер пружины Spring-no	Поверхность мембрана Diaphragm area	Диапазон регулирования Control range Wds [bar]	AC ±%	SG +%	№ чертежа Drawing No.	Размеры пружины Measurements	Цвет Colour
G 60	HL3432	88	0,02 ... 0,05	5	20	60.602.01	Ø 38,0 x Ø 3,2 x 110	белый-жёлтый, white-yellow
	HL3433		0,03 ... 0,1			60.602.02	Ø 38,5 x Ø 3,6 x 110	жёлтый/ yellow
	HL3434		0,05 ... 0,15			60.602.03	Ø 39,0 x Ø 4,0 x 110	апельсиновый/ orange
	HL3435		0,1 ... 0,3			60.602.04	Ø 40,0 x Ø 4,5 x 110	красный/ red
	HL3436		0,2 ... 0,6			60.602.05	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	синий / blue
G 61	HL3436	32	0,25 ... 2,0	2,5 ^{*)}	10	61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	синий / blue
	HL3437		1 ... 4,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	чёрный / black
	HL3436	16	1 ... 4,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	синий/ blue
	HL3437		2 ... 8,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	чёрный / black
	HL3436	8	2 ... 8,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	синий / blue
	HL3437		4 ... 16,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	чёрный / black
	HL3436	4,2	4 ... 15,0			61.612.01	Ø 40,0 x Ø 5,6 x 110	синий/ blue
	HL3437		8 ... 30,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	чёрный/ black
	HL3451		20 ... 45,0			61.612.03	Ø 40,0 x Ø 6,3 x 110	нет / none

^{*)} 0,25 .. 0,5 bar AC5

Технические данные

Область применения:	снабжение газом коммунальных и промышленных потребителей
Среда:	неагрессивный газ
Макс.входное давление.:	100 бар / ANSI 600
Условное вых.давление:	0,02 ÷ 45 бар
Класс регулирования:	AC 2,5 / AC 5*
Класс давления закрытия:	SG 10 / SG 20*
Класс нагрузки:	AG 5 / AG 10 / AG 20
Расход:	видеть 4
Температура среды:	-20 ÷ 60 °C
по специальному заказу	-30 ÷ 60 °C
Исполнение:	EN 334/EN 14382, DVGW
Присоединении:	PN40, PN63, PN100 ANSI 300, ANSI 600

Материалы

Корпус:	углеродист. сталь
Установочный аппарат и б.д.затвор:	оцинковочная сталь
Мембран:	Vuna-N
Кольцо-О:	NBR
Внутренние части:	сталь, латунь, нержавеющая сталь

Technical Data

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
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

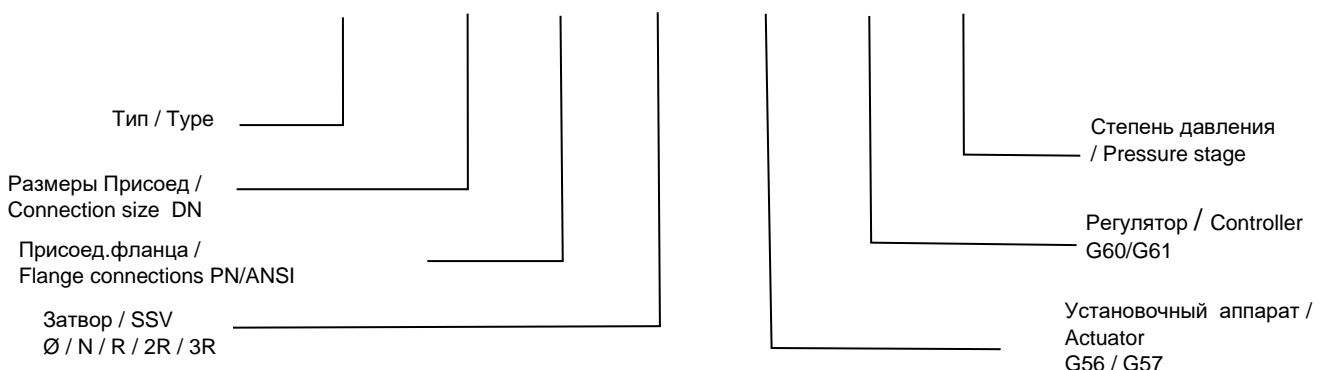
Materials

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

Тип

Type code

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

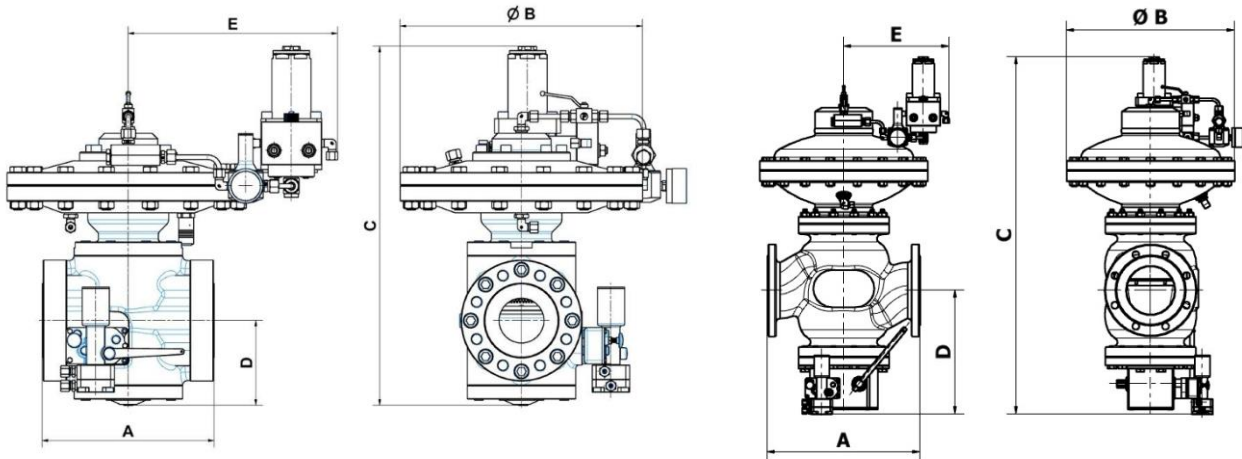


Размеры

Dimensions

CP15 – CP 100

CP150



Тип Type	Размеры Connection		Габариты Длина / 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