

ECO-FRIENDLY
GÁZNYOMÁS-SZABÁLYOZÓ
GAS PRESSURE REGULATOR
CP

30%-os H₂ FÖLDGÁZHÁLÓZATBA TÁPLÁLÁSA ESETÉN IS MEGFELELŐ
SUITABLE FOR UP TO 30% H₂ FEED INTO THE GAS NETWORK

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

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 előszabályzóból 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 szabályzók 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 szeleplék tömörtelensége
- impulzus vezeték tömörtelensége

Minden egység egyszerűen kiszerezhető és ezáltal ellenőrizhető.

Módszeres műszaki megközelítés

A **CITYPILOT CP** a jól bevált MONOFLOW és CF gyártmánycsaládból alakítottuk ki. Ezért az állító készülékek, azt 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.

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.

Előnyök

- 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

Ráépített biztonsági gyorsár (SAV)

A zárórugó (1) ereje a záróhüvelyen (2) keresztül a biztonsági gyorsár szeleptányúrára (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 szeleptányúr záróirányban elmozdul és a gyorsár külső hatás nélkül lezár. A kioldás a kioldógomb (5) megnyomásával kézilől elvégezhető.

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

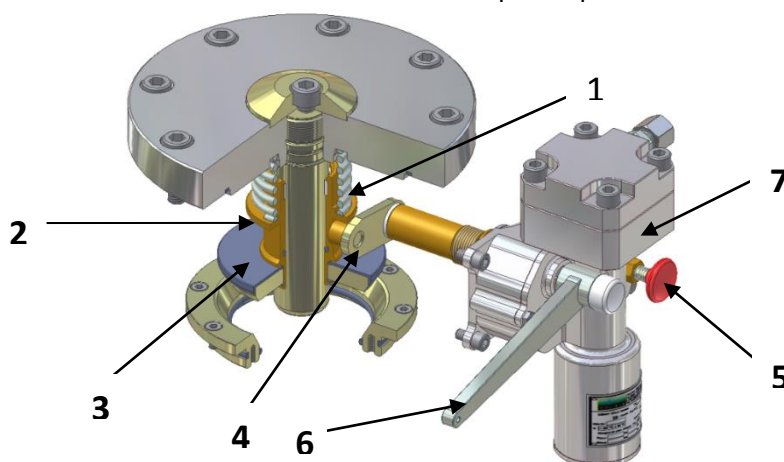
Benefits

- 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.



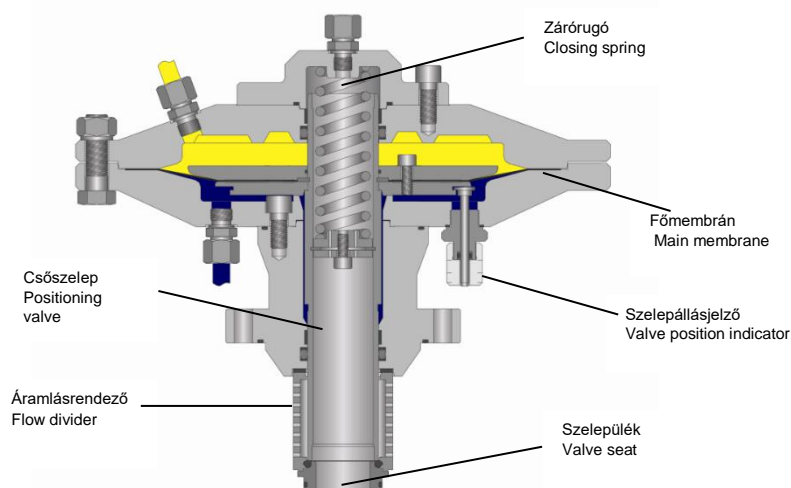
Választék / Selection	Gyorsár vezérlő / SSV Control unit			
	N	R	2R	3R
pdso [bar]	0,013 -0,900	0,7 – 2,8	2,6 -10,0	10,0 – 20,0
pdsu [bar]	0,005 -0,270	0,150 – 2,5	2,0 – 7,0	7,2 -14,0

Állító készülék felépítése

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.

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-értékek KG-Values

Állító szerkezet Actuator drive	CP15	CP25	CP40	CP80	CP100	CP150
KG m ³ n/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

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

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

Kritikus feletti nyomásviszony esetén

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

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

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

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

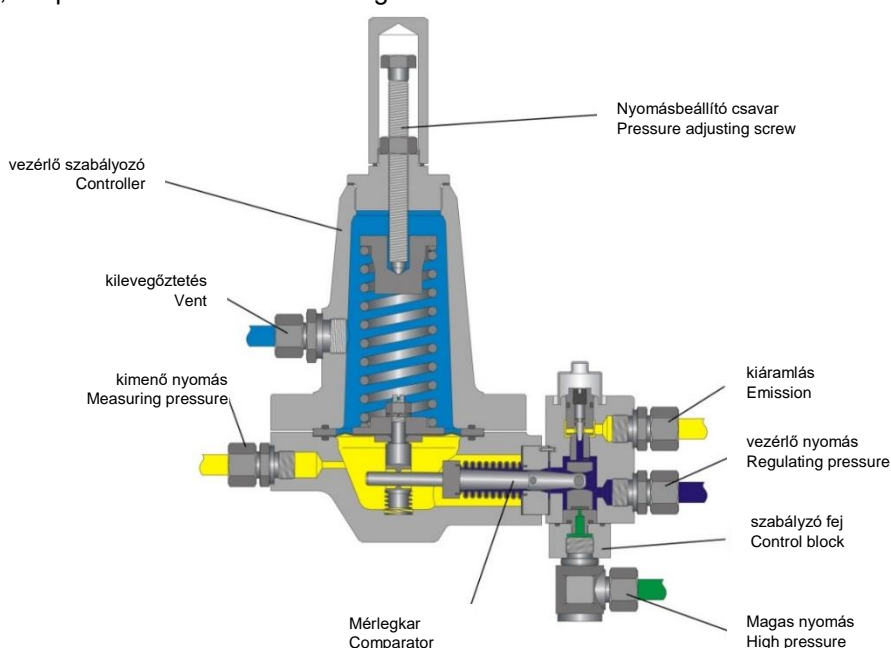
$$Q = KG * p_e / 2 \quad [m^3n/h]$$

Vezérlőegység

A G60/G61 típusú vezérlő szabályozók a G56/G57 típusú állító készülékek pneumatikus vezérlésére szolgálnak: a változó bemenő nyomás és az átáramló gázáram 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.

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.



Szabályozási tartományok

Control range

Típus Type	Rugó szám Spring-no	Membránfelület Diaphragm area cm ²	Vezető tartomány Control range Wds [bar]	AC ±%	SG +%	Rajzszám Drawing No.	Méretetek 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
	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	16	1 ... 4,0			61.612.02	Ø 40,0 x Ø 6,0 x 110	fekete /black
	HL3436		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

Műszaki adatok

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

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

Anyag

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

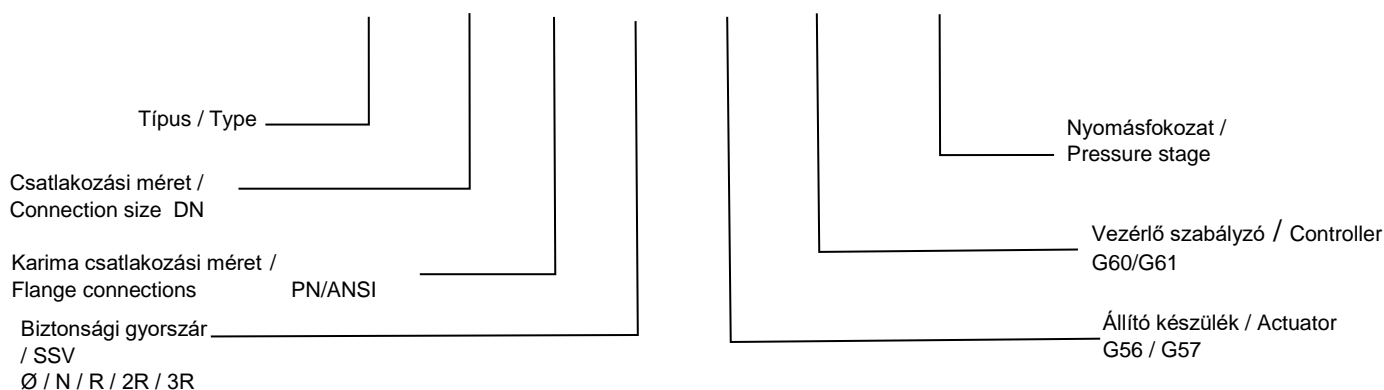
Materials

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

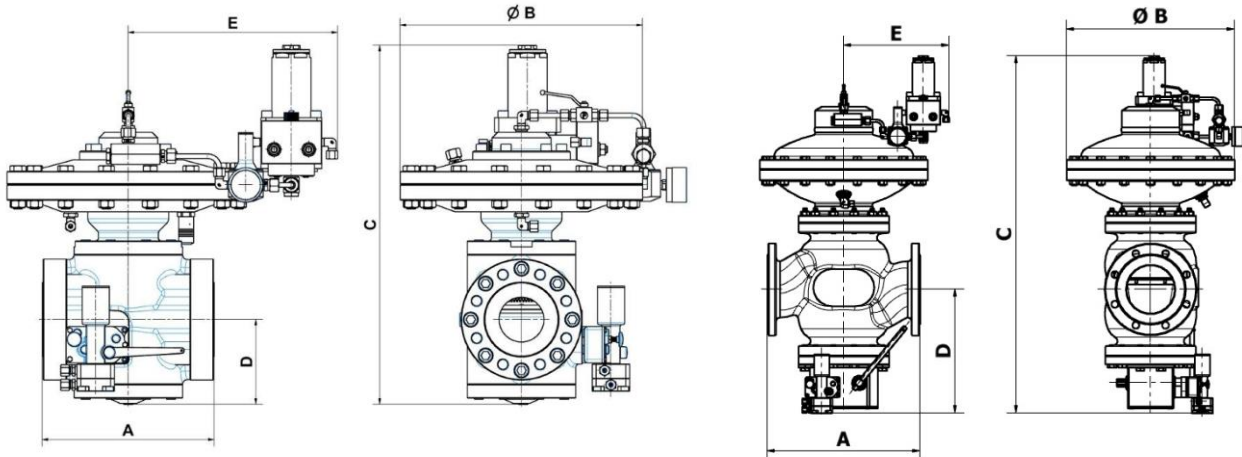


Méretetek

Dimensions

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

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