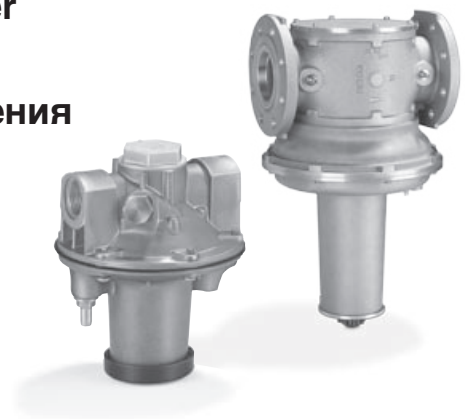


Gas-Gleichdruckregler
Air/gas ratio controls
Регулятор соотношения
«газ-воздух»

GIK





GIK

Gas-Gleichdruckregler GIK

- /// Konstanthaltung des Gas-Luft-Gemisches
- /// Für stetige und stufige Brennerregelung
- /// Hohe Regelgenauigkeit
- /// Großer Regelbereich
- /// Wartungsfrei
- /// EG-Baumuster geprüft und zertifiziert

Anwendung

Die Gas-Gleichdruckregler GIK dienen zur Konstanthaltung des Gas-Luft-Verhältnisses und der Gasdruckregelung vor Gasbrennern an Anlagen ohne vorgewärmte Verbrennungsluft.

GIK zur stetigen Regelung (Fig. 5), GIK..B mit Bypass für stufige Regelung Groß-Klein-Aus (Fig. 6).

Nulldruckregelung mit Umbausatz (Fig. 7). Die EN 746-2 verlangt, dass ein Brenner immer mit einem stabilen Gas-Luft-Gemisch gezündet wird. Diese Forderung kann mit Hilfe des Gas-Gleichdruckreglers erfüllt werden.

EG-Baumuster geprüft und zertifiziert nach Gasgeräte-richtlinie (90/396/EWG).



GIK 80F

Air/gas ratio controls GIK

- /// For maintaining a constant gas-air mixture
- /// For continuous and step-by-step burner control
- /// High regulating precision
- /// Wide regulating range
- /// Maintenance-free
- /// EC type-tested and certified

Application

The air/gas ratio controls GIK serve to maintain a constant air-gas ratio and to regulate the gas pressure upstream of gas burners on installations without preheated combustion air.

GIK for continuous control (Fig. 5), GIK..B with bypass for high/low/off control (Fig. 6). Zero-pressure regulation with conversion kit (Fig. 7).

EN 746-2 demands that a burner always be ignited with a stable gas-air mixture. This requirement can be met with the aid of the air/gas ratio control.

EC type-tested and certified to the Gas Appliances Directive (90/396/EEC).

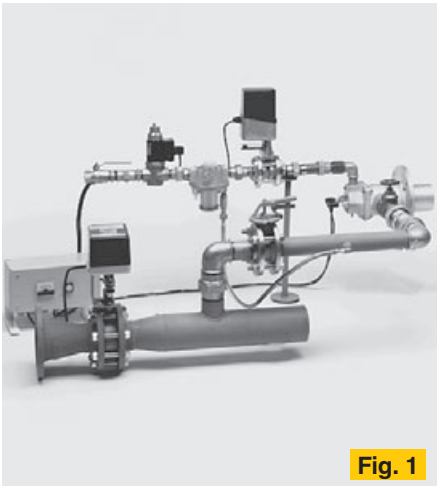


Fig. 1

Регулятор соотношения «газ-воздух» GIK

- /// Для поддержания постоянного соотношения давлений «газ-воздух»
- /// Для плавного и ступенчатого регулирования горелки
- /// Высокая точность регулирования
- /// Широкий диапазон регулирования
- /// Не требуют обслуживания
- /// Испытаны и сертифицированы по нормам ЕС

Применение

Регуляторы соотношения давлений GIK служат для поддержания постоянного соотношения давлений газ / воздух и регулирования давления газа перед газовыми горелками на установках без предварительного подогрева воздуха для горения.

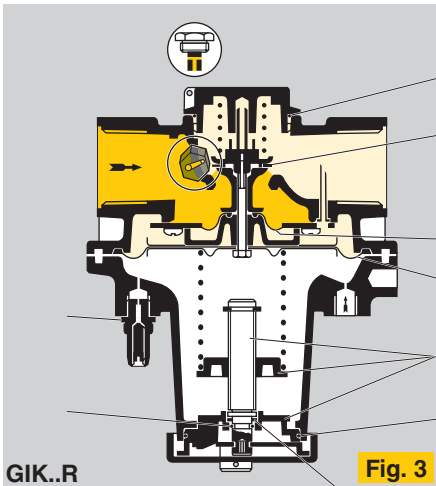
GIK для плавного регулирования (Fig. 5), GIK..B с байпасом для ступенчатого регулирования макс/мин/выкл (Fig. 6). Регулирование в пределах нулевой точки с комплектом для перенастройки (Fig. 7).

Согласно требованию нормы EN 746-2 розжиг горелки должен производиться при стабильной газозоудной смеси. Данное требование может быть выполнено при помощи регулятора соотношения давлений.

Испытаны по EG-Baumuster и сертифицированы в соответствии с требованиями к газопотребляющим приборам (90/396/EC).

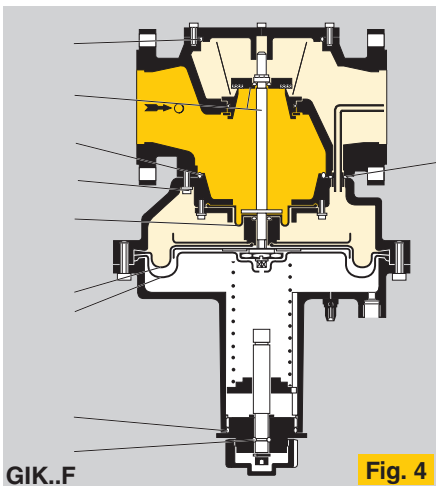


Fig. 2



GIK..R

Fig. 3



GIK..F

Fig. 4

Stetige Regelung
Continuous control
Плавное регулирование

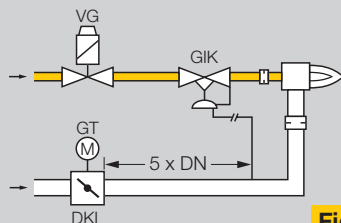


Fig. 5

Stufige Regelung
Step-by-step control
Ступенчатое регулирование

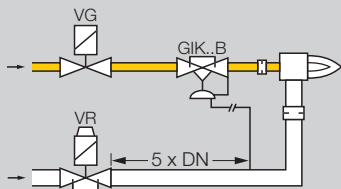


Fig. 6

Nulldruckregelung
Zero-pressure regulation
Регулирование в пределах нулевой точки (ноль-регулятор)

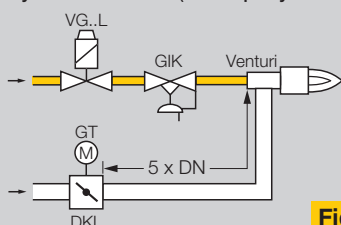


Fig. 7

Merkmale

- Der GIK kann in den GIK..B umgebaut werden. Dazu wird die Bypass-Schraube ausgetauscht.
- Mit Feder zur Kompensation des Messwerkgewichts.
- Gas-Gleichdruckregler mit Vordruckausgleichmembrane und Nullabschluss.

Funktion (Fig. 3+4)

Der Gas-Gleichdruckregler wird vom Druck der Luftleitung angesteuert. Er regelt den Gasausgangsdruck p_a im Verhältnis 1:1 zum Luft-Steuerdruck p_L .

Die Brennerleistung wird mit Hilfe des Luft-stellgliedes verändert. Ofendruckschwankungen haben auf den Gas- und Luftdurchsatz die gleiche Wirkung, so dass das Gas-Luft-Gemisch nicht verändert wird.

Features

- The GIK can be converted to the GIK..B. The bypass screw must be exchanged for this purpose.
- With spring for compensating for the weight of the metering assembly.
- Air/gas ratio control with inlet pressure compensation diaphragm and zero shut-off.

Function (Fig. 3+4)

The air/gas ratio control is activated by the pressure of the air line. It regulates the gas outlet pressure p_a in the ratio 1:1 to the air control pressure p_L .

The burner capacity is varied with the aid of the air valve. Furnace pressure fluctuations have the same effect on gas and air throughput, thus meaning that the gas-air mixture does not change.

Отличительные признаки

- Регулятор GIK можно переоборудовать в GIK..B. Для этого заменяется байпасный болт.
- С пружиной для компенсации веса измерительного механизма при плавном регулировании.
- Регулятор постоянства давления с компенсирующей мембраной и “ноль регулятором”.

Принцип работы (Fig. 3+4)

Регулятор соотношения давлений управляется давлением из воздуховода. Он регулирует выходное давление газа p_a в соотношении 1:1 к управляющему давлению воздуха p_L . Мощность горелки изменяется с помощью воздушного исполнительного механизма. Колебания давления в печи оказывает одинаковое воздействие на расход газа и воздуха, так что газовоздушная смесь не изменяется.

Im Kleinlastbereich kann das Gas-Luft-Gemisch durch Justieren der Reglerfeder eingestellt werden. Bei stufiger Regelung ist die Feder werksseitig so weit entspannt, dass die Kleinlastmenge nur durch den Bypass strömt.

Die Einstellung bei Vollast erfolgt über Drosseln oder Hähne am Brenner.

Der GIK für stetige Regelung durchfährt einen großen Regelbereich (Fig. 5).

Der GIK..B schaltet um zwischen Klein- und Großlast (Fig. 6).

Technische Daten

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig), Biogas, GIK..L nur für Luft.

In the min.-flow range, the gas-air mixture can be set by adjusting the governor spring. For step-by-step control, the springs are relieved at the factory to ensure that the low-fire rate volume only flows through the bypass.

The setting at high fire is performed via restrictors or valves on the burner.

The GIK for continuous control covers a wide regulating range (Fig. 5).

The GIK..B switches over between min. flow and max. flow (Fig. 6).

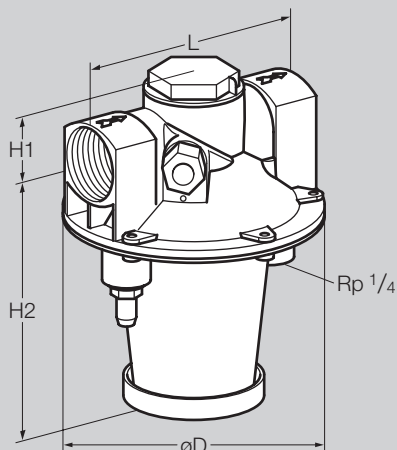
Technical data

Type of gas: Natural gas, town gas, LPG (gaseous), biologically produced methane, GIK..L only for air.

В диапазоне минимальной нагрузки газовоздушная смесь может регулироваться путём настройки регулирующей пружины. При ступенчатом регулировании пружина имеет такую заводскую регулировку, что количества газа для минимальной нагрузки проходит только через байпас. Установка макс. мощности осуществляется через дроссель или кран на горелке. Регулятор GIK для плавного регулирования работает непрерывно в широком диапазоне регулирования (Fig. 5). Регулятор GIK..B переключает в режиме мин. и макс. нагрузки (Fig. 6).

Технические характеристики

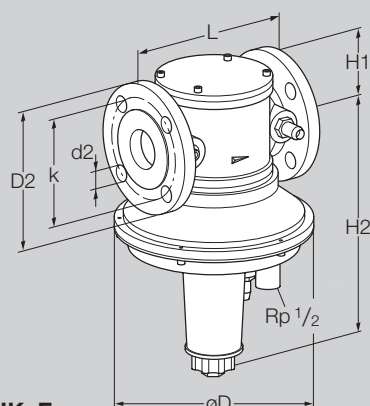
Тип газа: природный, бытовой, сжиженный (газообразный), биогаз, GIK..L только для воздуха.



GIK..R

Anschluss:
 Innengewinde nach ISO 7-1,
 Flansch PN 16 nach DIN 2501.
 Luft-Steuerdruck p_L : 0,5 bis 120 mbar.
 Ausgangsdruck p_a : 0,2 bis 119 mbar.
 Differenzdruck zwischen Eingangsdruck p_e
 und Ausgangsdruck p_a : max. 100 mbar.
 Übersetzungsverhältnis: 1:1.
 Bypass-Schraube: Messing.
 Bypassdurchmesser GIK..B:
 GIK 15–25:
 Standard 1,5 mm, möglich bis 4 mm,
 GIK 40–50:
 Standard 5 mm, möglich bis 9 mm.
 Regelbereich: 10:1.

GIK 15–50:
 Einstellbereich bei Kleinlast: -3 bis +3 mbar.
 Anschluss für Steuerleitung: auf Rp ¼.
 Umgebungstemperatur: -20 bis +70 °C.
 Ventilteller: Kunststoff,
 Ventiltellerdichtung: NBR.
 GIK 65–150:
 Einstellbereich bei Kleinlast: -2 bis +2 mbar.
 Anschluss für Steuerleitung: auf Rp ½.
 Umgebungstemperatur: -15 bis +60 °C.
 Ventilsitz: AISi mit aufvulkanisierter NBR-
 Dichtung.
 GIK 15–150:
 Gehäuse: AISi.
 Membranen: NBR.



GIK..F

Connection:
 Internal thread to ISO 7-1,
 PN 16 flange to DIN 2501.
 Air control pressure p_L : 0.5 to 120 mbar.
 Outlet pressure p_a : 0.2 to 119 mbar.
 Differential pressure between inlet pressure
 p_e and outlet pressure p_a : max. 100 mbar.
 Transmission ratio: 1:1.
 Bypass screw: Brass.
 Bypass diameter GIK..B:
 GIK 15 – 25:
 standard 1.5 mm, up to 4 mm possible,
 GIK 40 – 50:
 standard 5 mm, up to 9 mm possible.
 Regulating range: 10:1.

GIK 15 – 50:
 Adjusting range at min. flow: -3 to +3 mbar.
 Connection for control line: to Rp ¼.
 Ambient temperature: -20 to +70°C.
 Valve disc: Plastic.
 Valve disc seal: NBR.
 GIK 65 – 150:
 Adjusting range at min. flow: -2 to +2 mbar.
 Connection for control line: to Rp ½.
 Ambient temperature: -15 to +60°C.
 Valve seat: AISi with vulcanised NBR seal.
 GIK 15 – 150:
 Housing: AISi.
 Diaphragms: NBR.

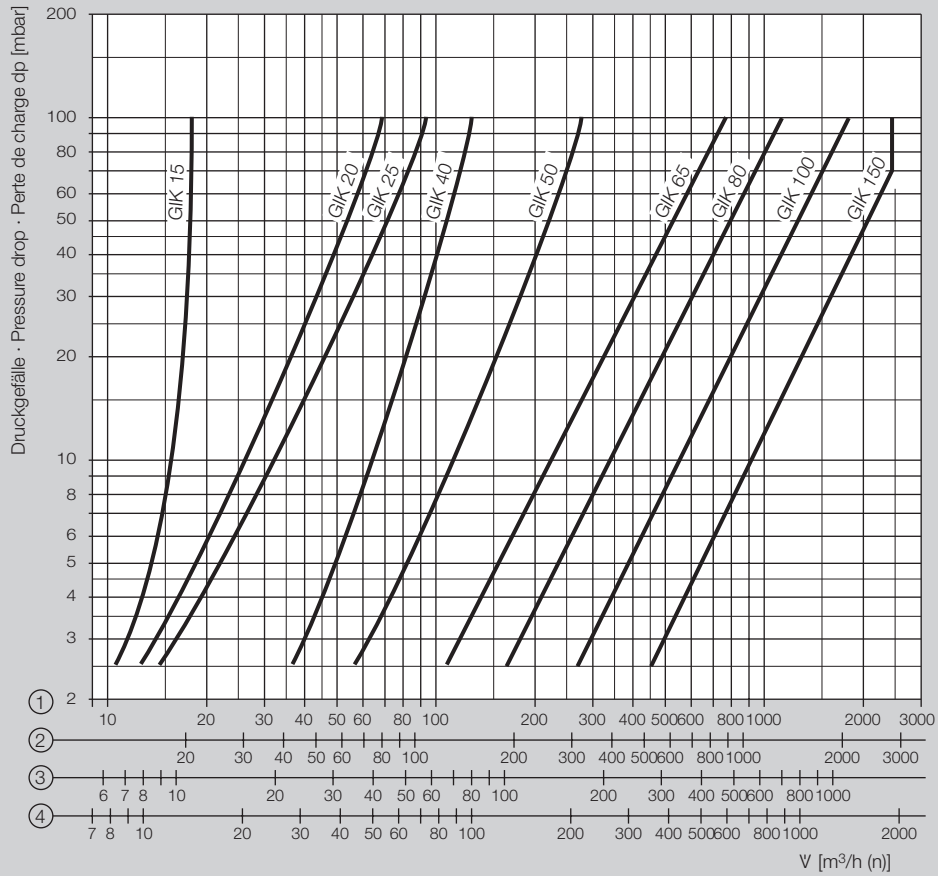
Подключение:
 внутренняя резьба по ISO 7-1.
 Фланцы PN 16 по DIN 2501
 Управляющее давление воздуха p_L :
 от 0,5 до 120 мбар.
 Выходное давление p_a : от 0,2 до 119 мбар.
 Перепад между входным p_e и выходным
 давлением p_a : макс. 100 мбар.
 Соотношение давлений: 1:1.
 Байпасный болт: латунь.
 Диаметр байпаса GIK..B:
 GIK 15-25:
 стандарт 1,5 мм, возможен до 4 мм,
 GIK 40-50:
 стандарт 5 мм, возможен до 9 мм,
 Диапазон регулирования: 10:1.

GIK 15-50:
 Диапазон настройки: от -3 до +3 мбар.
 Подключение управляющей линии: Rp 1/4.
 Температура окр. среды: от -20 до +70°C.
 Тарелка клапана: пластмасса.
 Уплотнение седла клапана: NBR.
 Материал седла клапана: сплав AISi с
 вулканизированным уплотнением NBR.
 GIK 65-150:
 Диапазон настройки: от -2 до +2 мбар.
 Подключение управляющей линии: Rp 1/2.
 Температура окр. среды: -15 до +60°C.
 Седло клапана: AISi с
 вулканизированным уплотнением NBR.
 GIK 15-150:
 Материал корпуса: сплав AISi.
 Мембраны: NBR.

Datentabelle / Data table / Технические данные

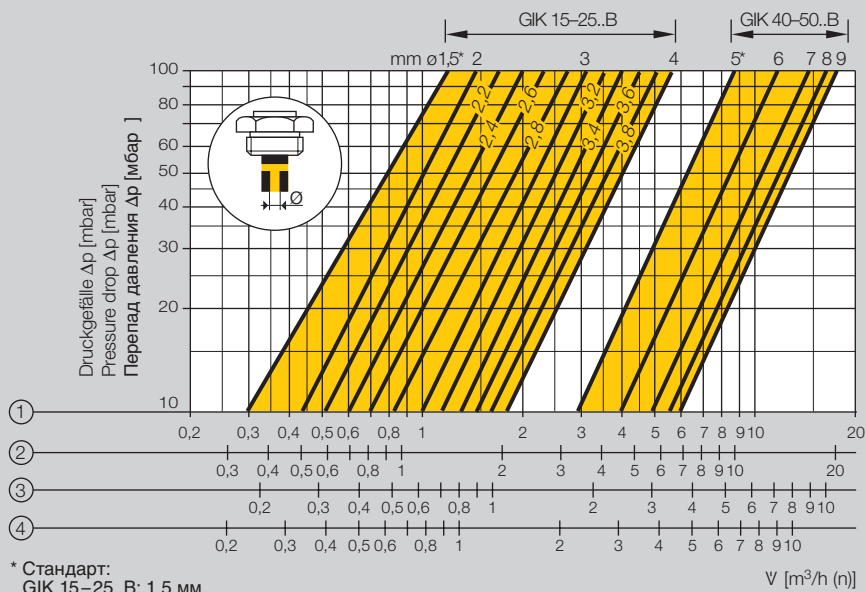
Reglertyp Type Тип	Anschluss Connection Подключение	p_e max. mbar	Abmessungen Dimensions Размеры				Flansch Flange Фланцы				Gewicht Weight Вес kg
			L mm	\varnothing D mm	H 1 mm	H 2 mm	D 2	d2	k	Zahl/No.	
GIK 15	Rp ½	200	120	134	34	132	–	–	–	–	1,0
GIK 20	Rp ¾	200	125	134	34	132	–	–	–	–	1,1
GIK 25	Rp 1	200	125	134	34	132	–	–	–	–	1,1
GIK 40	Rp 1½	200	155	185	45	149	–	–	–	–	1,8
GIK 50	Rp 2	200	200	234	52	167	–	–	–	–	2,8
GIK 65	65	200	290	260	89	412	185	18	145	4	12,0
GIK 80	80	200	310	310	100	446	200	18	160	8	16,1
GIK 100	100	200	350	396	115	501	229	18	180	8	26,0
GIK 150	150	200	480	520	150	573	285	22	240	8	46,5

Volumenstrom / Flow rate / Диаграмма расходов



- ① = Erdgas / Natural gas / Природный газ / $dv = 0,62$
- ② = Stadtgas / Town gas / Городской газ / $dv = 0,45$
- ③ = Flüssiggas / LPG / Сжиженный газ / $dv = 1,56$
- ④ = Luft / Air / Воздух / $dv = 1,00$

**Bypass-Schraube / Bypass screw / Байпасный болт
GIK..B**



* Стандарт:
GIK 15-25..B: 1,5 mm
GIK 40-50..B: 5 mm

- ① = Erdgas / Natural gas / Природный газ / $sg = 0,62$
- ② = Stadtgas / Town gas / Городской газ / $sg = 0,45$
- ③ = Flüssiggas / LPG / Сжиженный газ / $sg = 1,56$
- ④ = Luft / Air / Воздух / $dv / sg = 1,00$

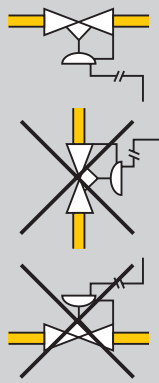


Fig. 8

Einbau

Einbaulage: Der Federdom zeigt nach unten (Fig. 8).

Projektierungshinweise

Der Gaseingangsdruk p_e muss immer höher als der Luft-Steuerdruck p_L sein, damit der Gas-Gleichdruckregler nicht übersteuert wird.

Vor dem Gas-Gleichdruckregler müssen immer Sicherheitsventile eingesetzt werden. Diese müssen bei stetiger Regelung langsam öffnen.

Zubehör

Umbausatz für Nulldruckregelung (Fig. 9). Variable Bypass-Schraube für GIK 15–25, einstellbar von 1,5 bis 4 mm (Fig. 10).

Installation

Installation position: The spring dome points downwards (Fig. 8).

Safety valves must always be installed upstream of the air/gas ratio control. These safety valves must open slowly in the case of continuous control.

Project planning information

The gas inlet pressure p_e must always be higher than the air control pressure p_L so that the air/gas ratio control is not overloaded.

Accessories

Conversion kit for zero-pressure regulation (Fig. 9). Adjustable bypass screw for GIK 15–25, setting range: 1,5 to 4 mm (Fig. 10).

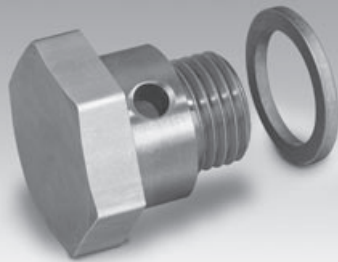


Fig. 9

Монтаж

Монтажное положение: корпус пружины направлен вниз (Fig. 8).

хранительные клапаны. При плавном регулировании они должны быть с медленным отк рытием.

Замечания по проектированию

Входное давление газа p_e всегда должно быть больше управляющего давления воздуха p_L , чтобы регулятор не перерегулировался.

Перед регулятором соотношения давлений всегда должны стоять предо-

Принадлежности

Комплект для переоборудования в ноль-регулятор (Fig. 9).

Для GIK 15-25 можно использовать различные байпасные болты от 1,5 до 4 мм (Fig. 10).



Fig. 10

Auswahl / Selection / Выбор

- Стандарт
- Опция

— nicht lieferbar / unavailable / не поставляется

	R	F	02	-5	-6	L	B	Z
GIK 15	●	—	●	●	—	○	○	○
GIK 20	●	—	●	●	—	○	○	○
GIK 25	●	—	●	●	—	○	○	○
GIK 40	●	—	●	●	—	○	○	○
GIK 50	●	—	●	●	—	○	○	○
GIK 65	—	●	●	—	●	○	—	—
GIK 80	—	●	●	—	●	○	—	—
GIK 100	—	●	●	—	●	○	—	—
GIK 150	—	●	●	—	●	○	—	—

Bestellbeispiel / Example / Пример

GIK 20R02-5BZ

Bei GIK..Z bitte den gewünschten Bypassdurchmesser bei der Bestellung angeben.
On GIK..Z, please state the required bypass diameter when ordering.

При заказе GIK..Z, укажите пожалуйста требуемый диаметр байпаса.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes designed to improve our products without prior notice.

Сохраняем за собой права на технические изменения.

Typenschlüssel/Type code/Обозначение

	GIK	50	R	02	-5	L*	B*	Z*
Typ/Type/Тип								
Nennweite Nominal size Номинал. диаметр		15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150						
Rp-Gewinde Rp thread Резьба Rp			R					
Flansch Flange Фланец				F				
Max. Eingangsdruck p_e max Max. inlet pressure p_e max Макс. вход. давление p_e max					200 mbar = 02			
Mess-Stutzen im Ausgang Pressure test points at the outlet Измерит. штуцер на выходе							5	
... im Eingang und Ausgang ... at the inlet and outlet ...на входе и выходе								6
Nur für Luft Only for air Только для воздуха						L*		
Bypass-Schraube Bypass screw Байпасный болт							B*	
Bypassdurchmesser nach Kundenwunsch Bypass diameter to customer specifications Диаметр байпаса по выбору заказчика								Z*

* Wenn „ohne“, entfällt dieser Buchstabe.

* If not applicable, this letter is omitted.

* Если «без», то это обозначение отсутствует.