Zawór odcinający, klapowy MAG-3

do współpracy z detektorami gazu, wyzwalany elektromagnetycznie

2/2 drogowy typu ZBK-50k i ZBK-100k

klasa **B**

grupa **1**

Zakresy średnic	przyłącze kołnierzowe	**DN 50 ; DN 100**	przeciwkołnierze	**DN 32 ÷ DN 100**
Medium	**paliwa gazowe: gaz ziemny, propan-butan** (gazy wg PN-EN 437)			

CHARAKTERYSTYKA:

- klapowy, jednokierunkowy o stałym przepływie
- przeznaczony do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Ex)
- posiada bardzo małe opory przepływu (porównywalne z zaworami kulowymi) oraz niewielki ciężar (masę)
- bistabilny - w stanie beznapięciowym może znajdować się w jednym z dwóch stabilnych położeń: ***otwarcia*** lub ***zamknięcia***. Napięcie sterujące wyzwalaczem elektromagnetycznym potrzebne jest wyłącznie do ***zamknięcia*** zaworu.
- otwierany ***tylko*** ręcznie -specjalnym kluczem
- zamykany impulsem elektrycznym
- istnieje możliwość ręcznego zamykania zaworu
- przystosowany do montażu na zewnątrz obiektów
- spełnia wymagania normy **PN-EN 161**
- spełnia wymagania zasadnicze zawarte w Dyrektywach UE: 90/396/EWG (gazowa); 2006/2395/WE (niskonapięciowa) 2004/108/WE (kompatybilności elektromagnetycznej); 94/9/WE (ATEX)
- posiada certyfikat znaku bezpieczeństwa "B" wydany przez INiG Kraków

WYKONANIA:

- **MAG-3** typ **ZBK-50k i ZBK-100k** - wykonanie standardowe
- **MAG-3 BIO** typ **ZBK-50k BIO i ZBK-100k BIO -** wykonanie przeznaczone do biogazów pochodzenia wysypiskowego lub z oczyszczalni ścieków. Wszystkie elementy wewnętrzne zaworu zostały wykonane z materiałów wysoce odpornych na korozję.

ZASTOSOWANIE:

- w ***Systemach zabezpieczających instalacje gazowe*** instalowanych w: kotłowniach gazowych, obiektach przemysłowych, budynkach użyteczności publicznej, obiektach gospodarki komunalnej (budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne, zabudowa zagrodowa, budynki rekreacji indywidualnej), punktach redukcyjno-pomiarowych itp. - ***jako element wykonawczy***, pewnie i skutecznie odcinający dopływ gazu do instalacji w chwili wykrycia przez detektory jego obecności w dozorowanych przez ***System*** pomieszczeniach
- w instalacjach gazowych zasilanych z sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia gazu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- w strefach 1 lub 2 przestrzeni zagrożonych wybuchem gazów, par lub mgieł palnych zaliczonych do klasy wybuchowości II, klas temperaturowych T1, T2, T3 lub T4, pod warunkiem, że zapewnione zostaną "***Szczególne warunki stosowania"***
- zawór może dodatkowo pełnić rolę ręcznego kurka odcinającego
- zawór nie może pełnić funkcji ***kurka głównego*** instalacji gazowej
- łącznie z systemem detekcji gazu, zawór może pełnić funkcję blokady trwałej urządzeń spalających paliwa gazowe, które są przeznaczone do użytkowania we wnętrzach budynków i pomieszczeniach użytkowych.

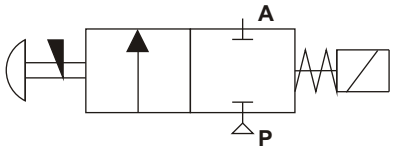
DANE TECHNICZNE - zawór (dotyczy również **MAG-3 BIO**)

średnica nominalna zaworu.....	DN50 zawór typu ZBK-50k DN100 zawór typu ZBK-100k
śred. nominalna przeciwkołnierzy..	DN32; DN40; DN50 dla ZBK-50k DN65; DN80; DN100 dla ZBK-100k
rodzaj ochrony przed wybuchem	bezpieczeństwo konstrukcyjne "c"
oznaczenie wg Dyrektywy ATEX	Ex II 2G c T4
maksymalne ciśnienie pracy	P_{MAX} = 5 bar
bezpieczne ciśnienie statyczne	P_S = 6,5 bar
czas zamknięcia..... ..	< 1s
temperatura otoczenia i medium.. ..	-30°C ÷ 60°C
temperatura otoczenia (Ex).....	-30°C ÷ 50°C
przyłącze rurowe kołnierzowe	kołnierze przyłączy [**PN16, 01, B**] wykon. wg normy **PN-ISO 7005-1**
stopień ochrony (wg PN-EN 60529).....	IP44 (dla zaworu)
pozycja zabudowy zaworu	dowolna
wyzwalacz	wymienny (łącznie z kablem przyłączeniowym)
wymiana wyzwalacza.....	bez demontażu zaworu

CE 1450 B Ex II 2G c T4



Symbol funkcyjny



Podłączenie elektryczne

- wyzwalacz elektromagnetyczny typu COD-3/A może być zasilany jedynie przy pomocy modułu sterującego typu MD...Z.. produkcji GAZEX
- wyzwalacz elektromagnetyczny posiada dwużyłowy, nieodłączalny przewód zasilający 2x1,5mm^2 o długości około 1,5m, wyprowadzony na zewnątrz zaworu poprzez gumową tulejkę przepustową w osłonie zaworu
  UWAGA!
  Całość połączenie cewki wyzwalacza z przewodem zasilającym usytuowana jest w komorze nakładki dławika kablowego wypełnionej zalewą poliuretanową i stanowi **połączenie nierozbieralne.**
- połączenie elektryczne zaworu z modułem sterującym zaleca się wykonać jednorodnym przewodem dwużyłowym, poprzez dodatkową, szczelną puszkę zaciskową o stopniu ochrony IP54 lub wyższym. Jeżeli połączenie znajduje się w strefie zagrożonej wybuchem należy zastosować puszkę zaciskową budowy przeciwwybuchowej (Ex)
- przekrój żył zależy od długości połączenia z modułem MD - patrz ***Instrukcja obsługi MD*** (nie wchodzi w zakres opracowania)
- polaryzacja żył w przewodzie jest obojętna

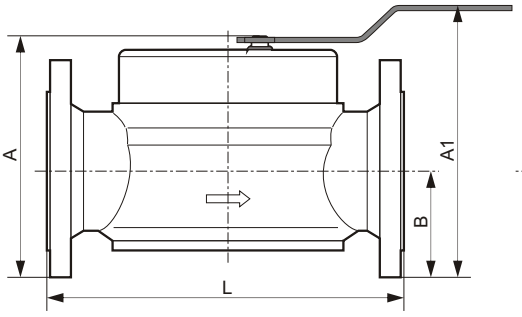
DANE TECHNICZNE - wyzwalacz elektromagnetyczny

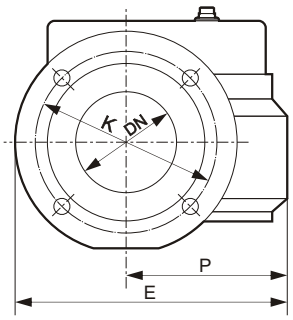
typ	COD3/A
rodzaj budowy przeciwwybuchowej	wzmocniona "e"
oznaczenie wg Dyrektywy ATEX	Ex II 2G EEx e II T4
napięcie znamionowe U_N - impulsowe	12V
zakres zmian napięcia	12V ÷ 24V
minimalny czas trwania impulsu (potrzebny do zamknięcia zaworu)	0,2s
czas trwania impulsu lub grupy impulsów	$t_i \leq 1s$
czas przerwy pomiędzy impulsami lub grupami	$t_p \geq 30s$
rezystancja cewki (T = 20°C)	2,4 Ω
pobór mocy	60 W
rodzaj pracy	S3 przerywana (czasy jak wyżej)
przyłącze elektryczne	zawór posiada wyprowadzony przewód przyłączeniowy (2x1,5 mm²; dł. ~2m)
stopień ochrony (wg PN-EN 60529)	IP67
klasa izolacji	F
temperatura otoczenia	-30°C ÷ 50°C
budowa (zintegrowana)	zalewane żywicą

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI STOSOWANIA (ATEX)

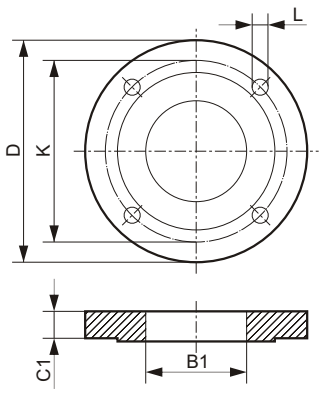
- stosować wyłącznie do medium: gaz ziemny, propan-butan
- zakres temperatur otoczenia: $-30^{\circ}C \leq Ta \leq 50^{\circ}C$
- maksymalne ciśnienie pracy: P_{MAX} = 5 bar
- wyzwalacz elektromagnetyczny COD-3/A może być zasilany wyłącznie pojedynczym impulsem lub grupą impulsów napięcia o wartości od 12V ÷ 24V i czasie trwania do 1 s, przy czym przedział czasu pomiędzy impulsami lub seriami impulsów nie może być krótszy niż 30 s
- zasilanie cewki COD-3/A może być realizowane jedynie przy pomocy modułu sterującego typu MD...Z... produkcji firmy GAZEX

WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

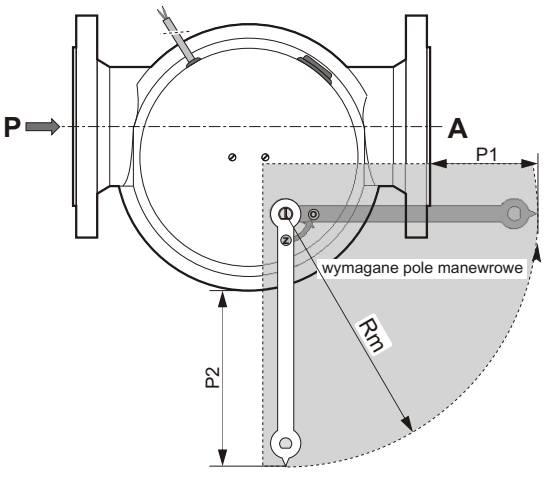




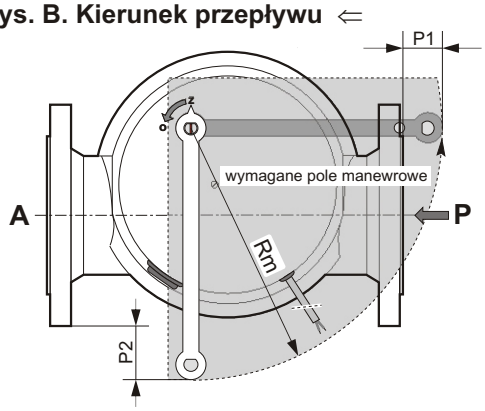
Przeciwkołnierze



Rys. A. Kierunek przepływu



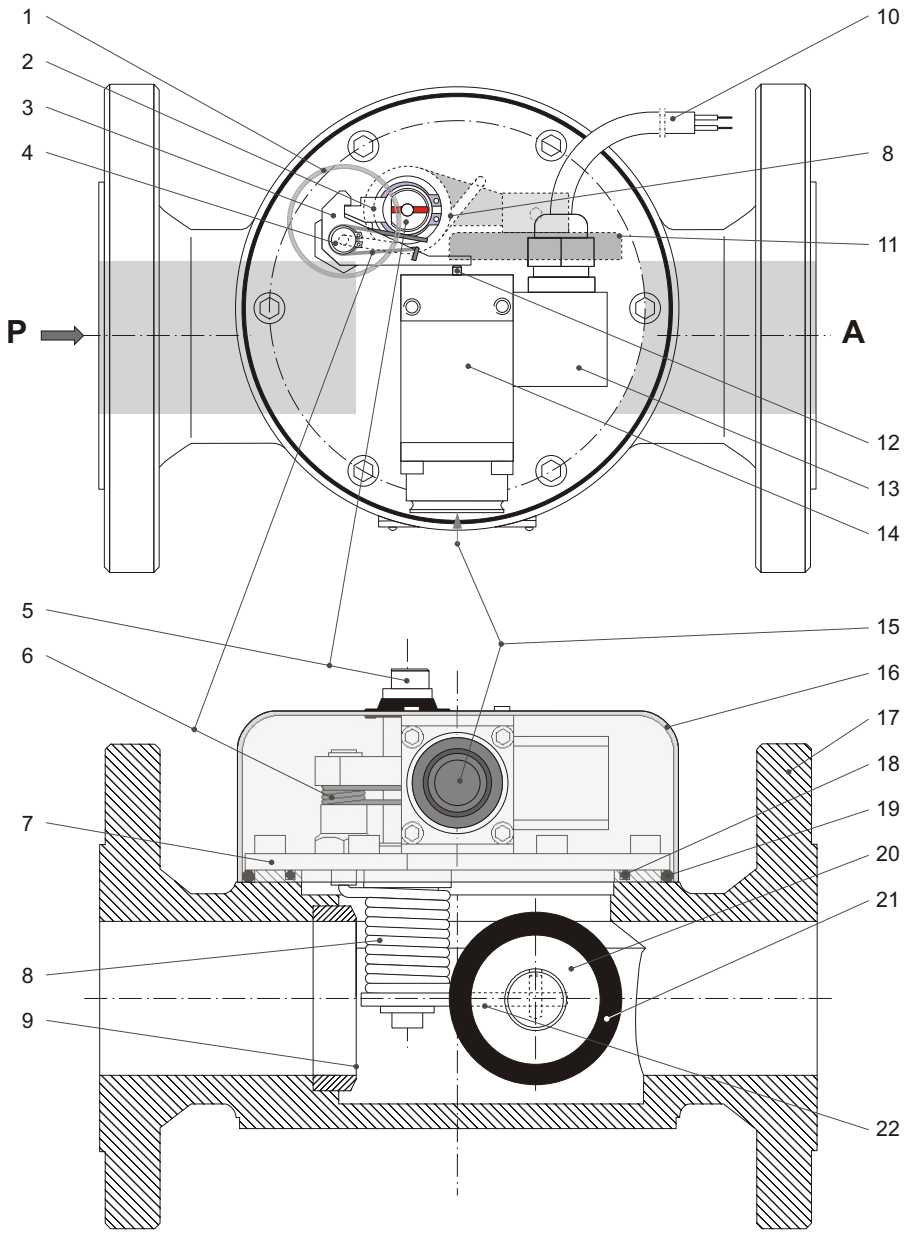
Rys. B. Kierunek przepływu ⇐



	Typ	ZBK-50k*	ZBK-100k*
		kołnierze przyłączy [**PN16, 01, B**]*	
Zawór	DN	50	100
	K	ϕ125	ϕ180
	A	183	257
	A1	~204	~257
	B	78	103
	E	165	270
	L	230	325
	P	85	160
	Masa	5,3	14,8
Rys. A	P1	~105	~190
	P2	~150	~255
	Rm	~197	~317
Rys. B	P1	~65	~107
	P2	~72	~122
	Rm	~197	~317
Przeciwkołnierze	Śr. nom.	DN32 / DN40 / DN50	DN65 / DN80 / DN100
	D	ϕ165	ϕ220
	K	ϕ125	ϕ180
	L	ϕ18	
	B1	ϕ43 / ϕ49 / ϕ61,5	ϕ77 / ϕ89 / ϕ109
	C1	18	
	Śruby	4 x M16	

(*) - dotyczy również zaworów **MAG-3 BIO**
(1) - kołnierze przyłączy zgodne z normą **PN-ISO 7005-1**

UWAGA: W zaworach ZBK-100k* (DN100) zastosowano tylko 4 śruby połączeniowe kołnierzy (zamiast 8)



KONSTRUKCJA

1. mechanizm zapadkowy(ryglująco-spustowy)
2. zaczep
3. dźwignia spustu
4. trzpień spustu
5. trzpień napinający
6. sprężyna spustu
7. pokrywa
8. sprężyna dociskowa (skrętno-śrubowa)
9. gniazdo zaworu
10. przewód zasilający (nieodłączalny)
11. zawieradło
12. trzpień ruchomy wyzwalacza elektromagnet.
13. przyłącze elektryczne (nierozbieralne)
14. wyzwalacz elektromagnetyczny
15. przycisk ręcznego zamykania zaworu
16. osłona
17. korpus
18. pierścień uszczelniający pokrywy (o-ring)
19. pierścień uszczelniający osłony (o-ring)
20. klapa zaworu
21. uszczelka klapy
22. dzwignia klapy

WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE

Zawory MAG-3 sprzedawane są w kompletach łącznie z przeciwkołnierzami.

W skład kompletu wchodzą:

- zawór + klucz napinający dwustronny
- dwa przeciwkołnierze + dwie uszczelki
- 8 śrub M16 z podkładkami i nakrętkami

Dostępne są następującew średnice DN przeciwkołnierzy

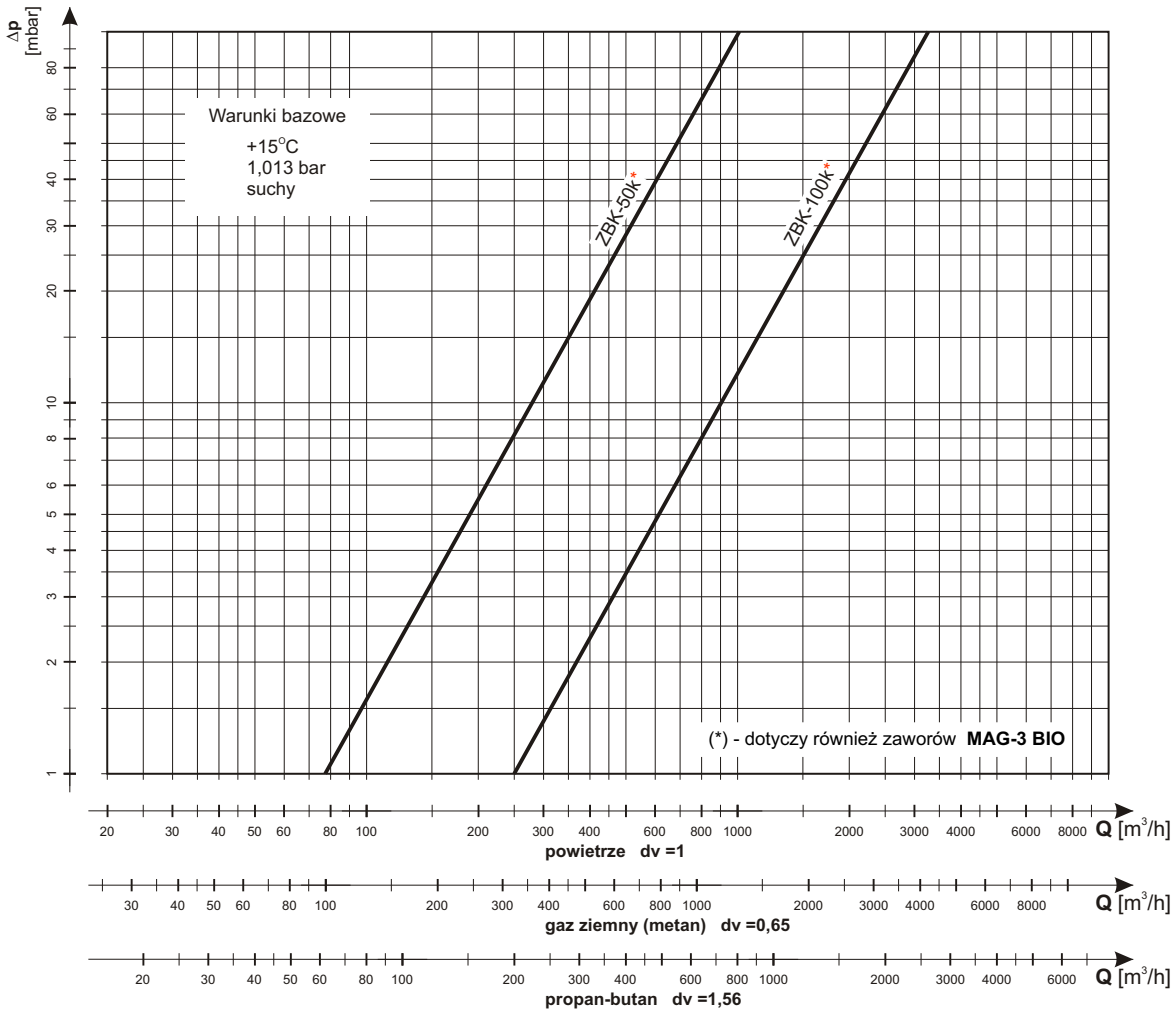
- dla zaworu ZBK-50k □ DN32, DN40, DN50
- dla zaworu ZBK-100 □ DN65, DN80, DN100

Materiały konstrukcyjne

korpus zaworu	stop aluminium
pokrywa	stal ocynkowana*
korpus klapy	stop aluminium
uszczelka klapy	kauczuk nitrylowy NBR
dźwignia klapy	stal ocynkowana*
sprężyna dociskowa	stal nierdzewna
sprężyna spustu	stal nierdzewna
gniazdo zaworu	stop aluminium*
uszczelnienia	kauczuk nitrylowy NBR
pozostałe elementy	mosiądz, stal nierdzewna lub ocynkowana
cewka wyzwalacza	miedź

(*) - **stal nierdzewna** dla zaworów **MAG-3 BIO**

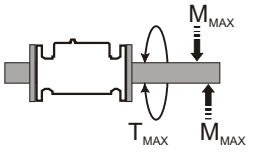
CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU



INSTALACJA - wymagania montażowe:

- instalować za kurkiem głównym, przed lub za gazomierzem (zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworze)
- pozycja zabudowy zaworu - dowolna
- bezpośredni kontakt zaworu z murami, ścianami, podłożem itp. jest niedopuszczalny; należy zachować minimalny odstęp - około 1 cm
- miejsce zabudowy zaworu MAG-3 powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jego obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- należy zwrócić uwagę na to, aby po zainstalowaniu zaworu pozostało wystarczająco dużo miejsca (***pole manewrowe***), na swobodne operowanie dołączonym kluczem napinającym, w pełnym zakresie jego obrotu potrzebnego do otwarcia zaworu
  Uwaga! Zawór dostarczany jest z kluczem napinającym umożliwiającym (w zależności od potrzeby) otwieranie zaworu z dwóch stron . Takie rozwiązanie znacznie upraszcza adaptację zaworu do instalacji - zwłaszcza już istniejących (patrz rysunek A i B).
- zapewnić właściwą sztywność instalacji w miejscu montowania zaworu tak, by nie był on narażony na naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie zaworu
- zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- maksymalne momenty: skręcający T_{MAX} i zginający M_{MAX} nie mogą przekroczyć wartości:

	DN	50	100
T_{MAX} [Nm] t □10s		250	400
M_{MAX} [Nm] t □10s		520	950



- w instalacji gazowej przed zaworem należy zastosować filtr chroniący skutecznie przed zanieczyszczeniami mechanicznymi, którego maksymalny rozmiar otworów nie powinien przekraczać 0,2 mm
- w celu zapewnienia szczelności połączeń stosować odpowiednie środki uszczelniające
- śruby połączenia kołnierzowego dokręcać na krzyż
  Uwaga: ***maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)***
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z zaworem **MAG** można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości P_s **= 6,5 bar**
- zawór zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- zawór można montować:
  - □ na zewnątrz budynków
    - – w skrzynce przyłączeniowej zabezpieczającej przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych
    - – w skrzynce w ścianie budynku
  - □ wewnątrz budynków

ZAMAWIANIE

Zamawiając zawór odcinający MAG-3 należy podać:

- typ zaworu
- średnicę DN przeciwkołnierzy

przykład: MAG-3 typ ZBK-50k / DN40

FLAMA - GAZ ELEKTROZAWORY, AUTOMATYKA, ARMATURA GAZOWA
43-418 Pogwizdów k/Cieszyna, ul. Szkolna 3

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez powiadomienia

tel. (0-33) 856-85-70, fax (0-33) 856-85-62, www.flamagaz.com, e-mail: firma@flamagaz.pl