



# ULTRA

**MAKSYMALNE BEZPIECZEŃSTWO  
PRZED PRZEPŁYWEM ZWROTNYM GAZU –  
PRZY MINIMALNEJ STRACIE CIŚNIENIA**

ANDREW SMART, KIEROWNIK DZIAŁU SPRZEDAŻY URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA GAZOWEGO, WITT-GASETECHNIK

# WYDAJNOŚĆ ULTRA



ZAWORY ZWROTNE ULTRA NOWEJ GENERACJI: NAJBARDZIEJ  
INNOWACYJNA KONSTRUKCJA NA ŚWIECIE 100% JAKOŚCI WITT –  
JESZCZE LEPSZA WYDAJNOŚĆ I JESZCZE LEPSZA WARTOŚĆ



## ➤ ULTRA-LOW: CIŚNIENIE OTWARCIA I SPADEK CIŚNIENIA

- + Zawory zwrotne ULTRA firmy WITT mają nowy, zoptymalizowany pod kątem przepływu i bardzo szczelny system zaworów, dzięki czemu umożliwiają najniższe ciśnienia otwarcia, od 4 mbar.
- + Unikalne na skalę światową.
- + Osiągają wysokie natężenia przepływu i są idealne przy niskich ciśnieniach roboczych.
- + Niskie ciśnienie otwarcia oznacza minimalne spadki ciśnienia. Umożliwia to wysoką wydajność w budowie instalacji i rurociągów. Instalacja tych wysokowydajnych zaworów zwiększa bezpieczeństwo i funkcjonalność. Jest to szczególnie istotne w zastosowaniach niskociśnieniowych, gdzie liczy się każdy mbar.

## ➤ ULTRA: WYDAJNOŚĆ DLA OPTYMALIZACJI PROCESU I MAKSYMALNEJ WARTOŚCI

## ➤ ULTRA-KOMPAKTOWY: MNIJSZY PRZY TEJ SAMEJ WYDAJNOŚCI

- + Trend w budowie instalacji zmierza w kierunku coraz większej kompaktowości, np. w konstrukcji palników.
- + Modele ULTRA z ich innowacyjną konstrukcją są do tego idealne. Żaden inny gazowy zawór zwrotny nie oferuje tak małych wymiarów przy takiej samej wydajności i na najwyższym poziomie jakości.
- + Możliwe jest teraz przejście na mniejsze średnice rur – znaczący czynnik kosztowy!
- + Innowacyjne gazowe zawory zwrotne ULTRA firmy WITT pomagają zaprojektować system z myślą o przyszłości, a tym samym osiągnąć przewagę konkurencyjną.

## ➤ ULTRA: ELEMENT KONSTRUKCYJNY ZAPEWNIAJĄCY OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA I OPTYMALIZACJĘ KOSZTÓW

## NIEZBĘDNY DLA BEZPIECZEŃSTWA

Zawory zwrotne są niezbędne do ochrony instalacji, rurociągów i punktów wylotowych przed niebezpiecznym przepływem wstecznym i niepożądanymi mieszaninami gazów. Firma WITT oferuje wysokiej jakości, zgodne ze standardami rozwiązania dla szerokiego zakresu zastosowań, natężeń przepływu i średnic nominalnych, dla prawie wszystkich gazów technicznych. Zawory zwrotne WITT zapewniają niezawodną ochronę przed niebezpiecznym przepływem zwrotnym i niepożądanymi mieszaninami gazów.

## ULTRA – TECHNICZNA REWOLUCJA

Wraz z nową serią modeli ULTRA firma WITT wyznacza nowe standardy: zoptymalizowane pod kątem przepływu, ciche i niezwykle kompaktowe, oferujące niezrównanie niskie spadki ciśnienia dzięki minimalnym ciśnieniom otwarcia. Idealne do zastosowań, w których stosowane są niskie ciśnienia, np. w zakładach przetwarzania termicznego, biogazowniach, ogniach paliwowych, rurociągach gazu ziemnego itp. Nowy system modułowy gwarantuje rozwiązanie dla niemal każdego zastosowania.



DLA UŻYTKOWNIKA OZNACZA TO OSZCZĘDNOŚCI NA WIELU  
POZIOMACH – NATYCHMIASTOWE I TRWAŁE.



### › **ULTRA CISZA: BRAK „CHATTERINGU”**

- + Opracowany nowy system zaworów redukuje zwykle „chattering” – i jego irytujący rezonans.
- + Jest to podwójna korzyść dla klienta: Siły fizyczne działające na zawór są również mniejsze, a tym samym powodują jego mniejsze zużycie. Zwiększa to trwałość gazowych zaworów zwrotnych, a tym samym ich wartość – i zapewnia płynne funkcjonowanie systemu.

### › **ULTRA: NIEZAWODNY I TRWAŁY, ABY ZMINIMALIZOWAĆ KOSZTY KONSERWACJI**

### › **ULTRA-SAFE: RÓWNIEŻ PRZED COFNIĘCIEM SIĘ PŁOMIENIA**

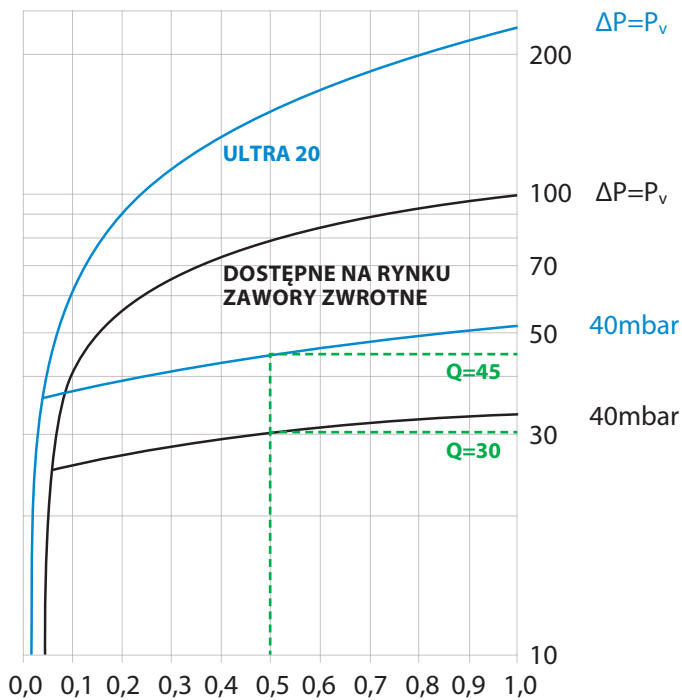
- + Zawory zwrotne ULTRA firmy WITT zapobiegają wstecznemu przepływowi gazu z absolutną niezawodnością. Są one również skuteczne w przypadku cofnięcia się płomienia.
- + Podczas spalania gazu ziemnego z powietrzem mogą być również stosowane jako urządzenie zabezpieczające przed cofnięciem się płomienia (testowane zgodnie z normą DIN EN ISO 5175-1 punkt 6.7), nawet podczas mieszania H<sub>2</sub> z gazem ziemnym/metanem.
- + Oddzielne urządzenie zabezpieczające nie jest już potrzebne. Oznacza to również: mniejsze straty ciśnienia, mniej miejsca, niższe koszty.

### › **ULTRA: JEDNA JEDNOSTKA, PODWÓJNA KORZYŚĆ, MAKSYMALNE BEZPIECZEŃSTWO**

## > ULTRA ZALETY: NOWA KONSTRUKCJA ZAWORU SIĘ OPŁACA



### DIAGRAM PRZEŁYWU POWIETRZA NIŻSZE STRATY CIŚNIENIA = WYŻSZE NATĘŻENIE PRZEŁYWU



Ciśnienie wlotowe:  $P_v$  [bar]

Standardowy przepływ objętościowy  $Q$  [Nm<sup>3</sup>/h] (1013 mbar, 0 °C) ↑

Straty ciśnienia w rurze transportującej gaz mogą łatwo prowadzić do problemów, ponieważ mają one bardzo istotny wpływ na procesy zachodzące w dalszej części instalacji. Z tego powodu inżynierowie starają się wybierać komponenty o jak najmniejszym spadku ciśnienia. Ponieważ jednak bezpieczeństwo ludzi i materiałów ma najwyższy priorytet w przypadku gazów technicznych i łatwopalnych, komponenty takie jak gazowe zawory zwrotne są absolutnym wymogiem. Niemniej jednak w tym obszarze istnieje szeroki zakres pod względem rozmiaru, jakości i wydajności, a klientowi trudno jest znaleźć idealny produkt spełniający jego wymagania. Konwencjonalne zawory zwrotne zazwyczaj spełniają swoją podstawową funkcję - zapobiegają przepływowi zwrotnemu gazu - ale istnieją decydujące różnice w zakresie ciśnienia otwarcia, stabilności ciśnienia i niezawodności.

Jako specjalista w dziedzinie technologii gazowej, firma WITT od wielu dziesięcioleci jest światowym liderem w technologii zaworów zwrotnych. Dzięki ciągłemu rozwojowi i stuprocentowemu systemowi testowania, zawory zwrotne firmy WITT charakteryzują się najlepszą dostępną technologią i jakością. Pozwala im to oferować wyjątkowo niskie ciśnienia otwarcia, a tym samym bardzo niskie spadki ciśnienia w przewodzie gazowym.

Wraz z nową serią ULTRA, firma WITT osiągnęła kolejny skok technologiczny: nowo opracowana, zoptymalizowana pod kątem przepływu konstrukcja zaworu zapewnia wysoką wydajność przy znacznie mniejszych wymiarach, niższej wadze i mniejszym hałasie. Ponadto zawór zatrzymuje cofanie się płomienia zgodnie z normą DIN EN ISO 5175-1 i -2 podczas spalania metanu z powietrzem pod ciśnieniem do 2 barów. Dodatkowy bezpiecznik gazowy nie jest już potrzebny, co pozwala zaoszczędzić miejsce, pieniądze i ciśnienie. Zawory ULTRA są zatem idealnie dopasowane do maszyn i urządzeń przyszłości: jeszcze bardziej kompaktowe, o wyższej wydajności i bezpieczniejsze. A tym samym stanowią istotną cechę inżynierii wartości.

### PRZYKŁAD

#### ULTRA 20

$P_v$ : 0,5 bar  
 $Q$ : 45 Nm<sup>3</sup>/h

#### DOSTĘPNE NA RYNKU ZAWORY ZWROTNE

$P_v$ : 0,5 bar  
 $Q$ : 30 Nm<sup>3</sup>/h

Przy ciśnieniu wlotowym 0,5 bara, ULTRA 20 ma natężenie przepływu ok. 45 Nm<sup>3</sup>/h, podczas gdy dostępny na rynku zawór zwrotny ma przepływ tylko ok. 30 Nm<sup>3</sup>/h.

› **TYPOWE OBSZARY ZASTOSOWAŃ I ZALETY:  
W JAKI SPOSÓB ZAWORY ULTRA ZAPEWNIĄJĄ WIĘKSZĄ  
EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWĄ**



› **RUROCIĄGI NISKOCIŚNIENIOWE, NP. GAZU ZIEMNEGO**

Linie gazowe w wielu zakładach przemysłowych transportują metan i zazwyczaj pracują pod ciśnieniem 25 mbar. Tutaj liczy się każdy mbar. Z tego powodu rury o większych średnicach są używane do wyższych natężeń przepływu w systemach palników/ogrzewania. Dzięki gazowemu zaworowi zwrotnemu ULTRA z ULTRA-niskim spadkiem ciśnienia i ULTRA-wysokim przepływem, ale mniejszymi połączeniami, można zastosować mniejsze średnice rur – bezpośrednia oszczędność kosztów.

› **IDEALNE ROZWIĄZANIE, GDY LICZY SIĘ KAŻDY MILIBAR I  
DŁUGOTERMINOWA REDUKCJA KOSZTÓW.**

› **INSTALACJE TERMOPROCESOWE**

Gazowe zawory zwrotne ULTRA z certyfikatem DVGW są idealne dla Instalacji termicznego przetwarzania gazu (zgodnie z normą DIN EN 746-2). Podczas spalania metanu na powietrzu do maksymalnie 2 barg, zatrzymują one cofanie się płomienia, więc dodatkowe oddzielne urządzenie zabezpieczające przed cofaniem się płomienia nie jest już potrzebne. Oznacza to również: niższy spadek ciśnienia, mniej wymaganej przestrzeni, niższe koszty.



› **MAKSYMALNA STABILNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ, PODWÓJNE  
BEZPIECZEŃSTWO**



› **BIOGAZOWNIE**

Gazowe zawory zwrotne ULTRA wykonane ze stali nierdzewnej do pracy w biogazowniach umożliwiają przepływ powietrza w przewodach doprowadzających powietrze tylko w jednym kierunku i niezawodnie zapobiegają niebezpiecznemu mieszanemu się gazów. Idealne do odsiarczania poprzez wdmuchiwanie powietrza/O<sub>2</sub>. Kompaktowa konstrukcja pozwala na zastosowanie mniejszych sprężarek, co zmniejsza koszty operacyjne.

› **ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ, REDUKCJA KOSZTÓW**

› **ZASTOSOWANIA WODORU, NP. W OGNIWACH  
PALIWOWYCH**

Małe, lekkie i gwarantujące 100% bezpieczeństwa: Gazowe zawory zwrotne ULTRA są idealne do wrażliwych obszarów o ekstremalnych wymaganiach dotyczących konstrukcji i bezpieczeństwa, takich jak ogniwa paliwowe. Nowa konstrukcja zapewnia jeszcze większą wydajność ogniwa paliwowych, a aluminiowy materiał jeszcze mniejszą wagę - przy wyjątkowo małych wymiarach montażowych.

› **BARDZIEJ WYDAJNY, MNIEJSZY I LĘJSZY NIŻ JAKIKOLWIEK INNY**



## > ULTRA-ELASTYCZNY: IDEALNE DOPASOWANIE DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA



Modele WITT ULTRA posiadają następujące cechy:

- + maksymalne ciśnienia robocze dla gazu miejskiego, gazu ziemnego (M) i gazu płynnego (P), wodoru (H), tlenu (O), sprężonego powietrza (D), gazów niepalnych zgodnie z DIN EN ISO 5175-2:
  - 16 bar (ULTRA 10, 12, 20, 22)
  - 20 bar (ULTRA 30, 32, 40, 42)
- + Niskie ciśnienie otwarcia – od ok. 4 mbar
- + Nadaje się do stosowania w przemysłowych instalacjach przetwarzania termicznego zgodnie z normą DIN EN 746-2
- + Zatrzymuje cofanie się płomienia zgodnie z DIN EN ISO 5175-1 podczas spalania metanu w powietrzu, do 2 barów
- + Ognioodporność zgodnie z normą DIN EN ISO 5175-2
- + Uszczelka elastomerowa zapewniająca szczelność

Z jednej strony, WITT oferuje **standardową serię modeli (ULTRA 10, 20, 30, 40)**, ze znormalizowanym produktem. Cechami dostosowanymi do szerokiego zakresu zastosowań, opcjonalnie z mosiądzu lub stali nierdzewnej. Wszystkie standardowe modele posiadają, a zatem dlatego nadają się do użytku zgodnie z normą EN 746-2.

Z drugiej strony, w przypadku **serii modeli specjalnych (ULTRA 12, 22, 32, 42)**, klient ma możliwość dostosowania ich funkcji do własnych wymagań aby spełnić własne wymagania. W zależności od rodzaju gazu i warunków produkcji, w wielu zastosowaniach. W zależności od rodzaju gazu i warunków produkcji, w wielu zastosowaniach wymagane są tylko niektóre materiały lub ich kombinacje obudowy, uszczelki i O-ringów, z filtrami lub bez.

do wyboru

w zestawie

---

### > STANDARDOWA SERIA MODELI

- Mosiądz  Stal nierdzewna
- Filtr zanieczyszczeń we wlocie wykonany z siatki drucianej ze stali nierdzewnej (100 µm)
- Elastomer do uszczelki O-ring: NBR, zawór: CR

---

### > SERIA MODELI SPECJALNYCH SYSTEM MODUŁOWY

- Mosiądz  Stal nierdzewna  Aluminium
- z filtrem  bez filtra
- Uszczelki O-ring/zawór:
  - NBR/CR  FPM/FKM  EPDM/FFKM

# ULTRA GAZOWE ZAWORY ZWROTNE WITT: NASZE MODELE



Połączenia\*  
G 1/2"  
1/2" NPT

Wymiary  
34 × 57,5 mm

Ciśnienie otwarcia  
ok 4 mbar



Połączenia\*  
G 1/2"  
G 3/4"  
G 1"  
1/2" NPT  
3/4" NPT  
1" NPT

Wymiary  
52 × 67,5 mm

Ciśnienie otwarcia  
ok 4 mbar



Połączenia\*  
G 1.1/2"  
1.1/2" NPT

Wymiary  
73,5 × 111 mm

Ciśnienie otwarcia  
ok 5 mbar



Połączenia\*  
G 2.1/2"  
2.1/2" NPT

Wymiary  
114 × 146 mm

Ciśnienie otwarcia  
ok 5 mbar

## ULTRA 10



## ULTRA 20



## ULTRA 30



## ULTRA 40



## ULTRA 12



## ULTRA 22



## ULTRA 32



## ULTRA 42



\*inne połączenia na żądanie

## NASZA OFERTA

### TECHNIKA ZASTOSOWAŃ GAZOWYCH

Mieszalniki gazów  
Dozowniki gazów  
Analizatory gazów  
Systemy detekcji nieszczelności  
Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze  
Urządzenia specjalne

### TECHNIKA ZABEZPIECZEŃ GAZOWYCH

Bezpieczniki gazowe  
Gazowe zawory zwrotne  
Szybkozłącza gazowe  
Zawory bezpieczeństwa  
Armatura ze stali nierdzewnej  
Filtry gazowe  
Reduktory ciśnienia  
Punkty poboru gazu  
Systemy zasilania lanc tlenowych  
Zawory kulowe  
Automatyczne zwijacze węży  
Urządzenia kontrolne  
Oprzyrządowanie

#### **WITT-Gasetechnik GmbH & Co KG**

Salinger Feld 4-8  
58454 Witten  
Deutschland  
Tel. +49 (0)2302 8901-0  
www.wittgas.com  
witt@wittgas.com

#### **GUSTUS & PARTNER GmbH**

Installation – Service – Wartung  
Alt Salbke 6-10, Geb. 59  
39122 Magdeburg  
Deutschland  
Tel. +49 (0)391 4015246  
gustus@wittgas.com

#### **WITT Tecnología de Gas, S.L.**

C/Simón Cabarga N° 2a – Bajo  
39005 Santander  
España  
Tel. +34 942 835142  
witt-espana@wittgas.com

#### **WITT FRANCE S.A.R.L.**

131 Voie de Compiègne  
91390 Morsang sur Orge  
France  
Tel. +33 (0)160 151779  
witt-france@wittgas.com

#### **WITT Gas Techniques Ltd.**

Unit 7 Burtonwood Industrial Estate  
Phipps Lane, Burtonwood  
Warrington, Cheshire  
WA5 4HX  
Great Britain  
Tel. +44 (0)1925 234466  
witt-uk@wittgas.com

#### **WITT GAS INDIA PVT.LTD.**

855/N, Upen Banerjee Road  
Kolkata 700060  
West Bengal  
India  
Tel. +91 9831319810  
witt-india@wittgas.com

#### **WITT ITALIA Srl.**

Via Papa Giovanni XXIII, 18  
24030 Solza (BG)  
Italia  
Tel. +39 035 4933273  
witt-italia@wittgas.com

#### **WITT POLSKA Sp. z o. o.**

Ul. Bulwar Dedala 16a  
54-130 Wrocław  
Polska  
Tel. +48 (0)7135 22856  
witt-polska@wittgas.com

#### **WITT Gas Controls LP**

1055 Windward Ridge Parkway  
Suite 170  
Alpharetta, Georgia 30005  
USA  
Tel. +1 770 664 4447  
witt-usa@wittgas.com