



# ULTRA

**SECURITE MAXIMALE CONTRE  
LES INVERSIONS DE DEBIT DE GAZ AVEC  
UNE PERTE DE PRESSION MINIMALE**

ANDREW SMART, RESPONSABLE DES VENTES, DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ POUR LES GAZ, WITT-GASETECHNIK

# ULTRA PERFORMANCE



LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE CLAPETS ANTI-RETOUR ULTRA:  
LE NOUVEAU STANDARD, 100% QUALITÉ WITT,  
LES PERFORMANCES ET LA RENTABILITÉ



## ➤ ULTRA-FAIBLES PRESSION D'OUVERTURE ET PERTE DE CHARGE

- + Les clapets anti-retour ULTRA de WITT sont dotés d'un nouveau système de clapet optimisé en termes de débit et particulièrement étanche, ce qui permet d'obtenir les pressions d'ouverture les plus basses, à partir de 4 mbar.
- + Ils atteignent des débits élevés et sont idéaux pour les basses pressions de fonctionnement.
- + Les faibles pressions d'ouverture se traduisent par des pertes de charge minimales. Cela donne une grande efficacité aux installations et conduites. L'installation de ces clapets haute performance accroît la sécurité et l'exploitabilité. Ceci est particulièrement important dans les applications à basse pression, où chaque mbar compte.

## ➤ ULTRA: POUR L'UTILISATEUR, CELA SIGNIFIE DES ÉCONOMIES À DE NOMBREUX NIVEAUX IMMÉDIATES ET DURABLES

## ➤ ULTRA-COMPACT: PLUS PETIT AVEC LES MÊMES PERFORMANCES

- + La tendance en matière de construction d'installations est à la compacité croissante, par exemple dans la conception des brûleurs.
- + Les modèles ULTRA, avec leur conception innovante, sont parfaits pour cela. Aucun autre clapet anti-retour de gaz n'offre des dimensions aussi réduites avec les mêmes performances et au plus haut niveau de qualité.
- + Il est désormais possible de passer à des diamètres de tube plus petits, ce qui représente un facteur de coût non négligeable !
- + Les clapets anti-retour de gaz innovants ULTRA de WITT permettent de concevoir votre système en pensant à l'avenir et d'obtenir ainsi un avantage concurrentiel.

## ➤ ULTRA: L'ÉLÉMENT DE BASE POUR UNE CONCEPTION OPTIMISÉE EN TERMES D'ESPACE ET DE COÛTS

## UN MUST POUR LA SÉCURITÉ

Les clapets anti-retour sont indispensables pour protéger les installations, les tuyauteries et les points de distribution contre les dangereuses inversions de débit de gaz et la formation de mélanges de gaz indésirables. WITT offre des solutions de haute qualité, conformes aux normes, pour une large gamme d'applications, de débits et de diamètres nominaux, pour presque tous les gaz techniques. Les clapets anti-retour WITT offrent ainsi une protection fiable contre les retours de gaz dangereux et les mélanges de gaz indésirables.

## ULTRA – LA RÉVOLUTION TECHNIQUE

Avec la nouvelle série de modèles ULTRA, WITT établit de nouveaux standards : ils sont optimisés pour le débit, silencieux et extrêmement compacts, offrant de faibles pertes de charge inégalées grâce à leurs pressions d'ouverture minimales. Idéal pour les applications où de faibles pressions sont utilisées, par exemple les usines de traitement thermique, le biogaz, les piles à combustible, les pipelines de gaz naturel, etc. Le nouveau système modulaire garantit une solution pour presque toutes les applications.



### POUR L'UTILISATEUR, CELA SIGNIFIE DES ÉCONOMIES À DE NOMBREUX NIVEAUX IMMÉDIATES ET DURABLES



#### › ULTRA SILENCIEUX PAS DE „BAVARDAGE“

- + Le nouveau système de clapet réduit le „chattering“ habituel – et sa résonance gênante.
- + C'est un double avantage pour le client: les forces physiques exercées sur la clapet sont également plus faibles et causent donc moins d'usure. Cela augmente la longévité des clapets anti-retour de gaz, et donc leur valeur, et garantit le bon fonctionnement du système.

#### › ULTRA: FIABLE ET DURABLE, POUR MINIMISER LES COÛTS DE MAINTENANCE

#### › ULTRA-SAFE ÉGALEMENT CONTRE LES RETOURS DE FLAMME

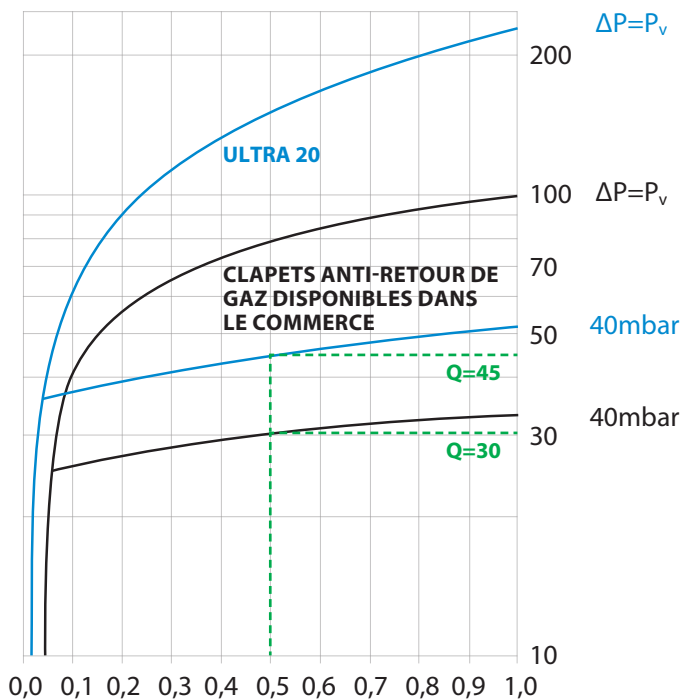
- + Les dispositifs antiretour de gaz ULTRA de WITT empêchent l'inversion des débits de gaz avec une fiabilité absolue. Mais ils sont également efficaces contre le retour de flamme.
  - + Lors de la combustion de gaz naturel avec de l'air, ils peuvent également être utilisés comme dispositif de sécurité contre le retour de flamme (testé selon DIN EN ISO 5175-1 point 6.7), même lors du mélange de H<sub>2</sub> dans le gaz naturel/méthane.
  - + Un dispositif de sécurité séparé n'est plus nécessaire. Cela signifie également : moins de perte de pression, moins d'espace requis, moins de coûts.
- #### › ULTRA: UN APPAREIL, UN DOUBLE AVANTAGE, UNE SÉCURITÉ MAXIMALE



➤ **ULTRA AVANTAGEUX:  
LA NOUVELLE CONCEPTION  
DU CLAPET LIMITE LES COUTS**



**COURBE DE DÉBIT POUR L'AIR  
PERTE DE PRESSION PLUS FAIBLE  
= DÉBIT PLUS ÉLEVÉ**



Pression d'entrée:  $P_v$  [bar]

**EXEMPLE**

**ULTRA 20**

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

**CLAPETS ANTI-RETOUR DE  
GAZ DISPONIBLES DANS  
LE COMMERCE**

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

A une pression d'entrée de 0,5 bar, l'ULTRA 20 a un débit d'environ 45 Nm<sup>3</sup>/h, alors qu'un clapet anti-retour disponible dans le commerce n'a qu'un débit d'environ 30 Nm<sup>3</sup>/h.

Débit volumétrique standard  $Q$  [Nm<sup>3</sup>/h] (1013 mbar, 0 °C) ↑

Les pertes de pression dans une conduite de transport de gaz peuvent facilement entraîner des problèmes car elles ont une influence très importante sur les processus en aval. C'est pourquoi les ingénieurs s'efforcent de sélectionner des composants présentant une perte de charge aussi faible que possible. Toutefois, la sécurité des personnes et des matériaux étant une priorité absolue lorsqu'il s'agit de gaz techniques et inflammables, des composants tels que les clapets anti-retour de gaz sont une exigence absolue. Néanmoins, il existe dans ce domaine un large choix en termes de taille, de qualité et de performance, et le client a du mal à trouver le produit idéal pour répondre à ses besoins. Les clapets anti-retour conventionnels remplissent généralement leur fonction de base - empêcher le retour de gaz - mais il existe des différences décisives en termes de pression d'ouverture, de stabilité de la pression et de fiabilité. En tant que spécialiste de la technologie du gaz, WITT est un leader mondial dans la technologie des clapets anti-retour depuis plusieurs décennies. Grâce à un développement continu et à une batterie de tests à 100%, les clapets anti-retour de WITT présentent la meilleure technologie et la meilleure qualité disponibles. Cela leur permet d'offrir des pressions d'ouverture extrêmement basses et donc des pertes de charge très faibles dans la conduite de gaz. Avec la nouvelle série ULTRA, WITT a réalisé un nouveau saut technologique: une nouvelle conception de clapet optimisée pour le débit permet cette haute performance avec des dimensions significativement plus petites, un poids plus faible et moins de bruit. En outre, il arrête un retour de flamme conformément à la norme DIN EN ISO 5175-1 et -2 lors de la combustion de méthane jusqu'à 2 bar avec de l'air. Un arrête-flamme supplémentaire n'est plus nécessaire, ce qui permet d'économiser de l'espace, de l'argent et de la pression. Les clapets ULTRA sont donc parfaitement adaptés aux machines et installations futures: encore plus compacts, plus performants et plus sûrs. Ils constituent donc un élément essentiel de votre ingénierie de la valeur.

› **DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES ET AVANTAGES:  
COMMENT LES CLAPETS ANTI-RETOUR ULTRA GARANTISSENT  
UNE MEILLEURE RENTABILITÉ**



› **GAZODUCS À BASSE PRESSION, PAR EXEMPLE  
GAZ NATUREL**

Les conduites de gaz de nombreuses installations industrielles transportent du méthane et fonctionnent généralement à 25 mbar. Ici, chaque millibar compte. C'est pourquoi des tuyaux de plus grand diamètre sont utilisés pour des débits plus élevés dans les brûleurs/systèmes de chauffage. Avec un clapet anti-retour de gaz ULTRA ayant une perte de charge ULTRA-faible et un débit ULTRA-élevé mais des connexions plus petites, des diamètres de tuyaux plus petits peuvent être utilisés, ce qui représente une économie directe.

› **PARFAIT QUAND CHAQUE MILLIBAR COMPTE ET POUR RÉDUIRE LES  
COÛTS À LONG TERME**

› **INSTALLATIONS DE TRAITEMENT THERMIQUE**

Les clapets anti-retour de gaz ULTRA sont idéaux pour les installations de traitement thermique (conformément à la norme DIN EN 746-2). Lors de la combustion de méthane dans l'air jusqu'à un maximum de 2 bar, ils arrêtent le retour de flamme, de sorte qu'un dispositif de sécurité séparé supplémentaire n'est plus nécessaire. Cela signifie également une perte de charge plus faible, moins d'espace requis, moins de coûts.



› **STABILITÉ ET ÉCONOMIE MAXIMALES, DOUBLE SÉCURITÉ**



› **INSTALLATIONS DE BIOGAZ**

Les clapets anti-retour de gaz ULTRA en acier inoxydable pour l'utilisation dans les installations de biogaz permettent à l'air fourni dans vos lignes de transport d'air de passer dans une seule direction et empêchent de manière fiable tout mélange de gaz dangereux. Parfaits pour la désulfuration par insufflation d'air/O<sub>2</sub>. La conception compacte permet d'utiliser des compresseurs plus petits, ce qui réduit les coûts d'exploitation.

› **RÉSISTANT À LA CORROSION, RÉDUISANT LES COÛTS**

› **APPLICATIONS HYDROGÈNES, P. EX. POUR LES PILES  
À COMBUJSTIBLE**

Petits, légers et une garantie de sécurité à 100 % : les clapets anti-retour de gaz ULTRA sont parfaits pour les zones sensibles où les exigences en matière de conception et de sécurité sont extrêmes, telles que les piles à combustible. Le nouveau design garantit une efficacité encore plus grande de la pile à combustible et le matériau en aluminium un poids encore plus faible avec des dimensions d'installation extrêmement réduites.



› **PLUS EFFICACES, PLUS PETITS ET PLUS LÉGERS QUE LES AUTRES**

## > **ULTRA-FLEXIBLE: UNE ADAPTATION PARFAITE À CHAQUE APPLICATION**



Les modèles WITT ULTRA présentent les caractéristiques suivantes:

- + Pressions de service maximales pour gaz de ville, gaz de quartier (C), gaz naturel (M) et gaz de pétrole liquéfié (P), hydrogene (H), oxygene (O), air comprimé (D), gaz ininflammables selon DIN EN ISO 5175-2:
  - 16 bar (ULTRA 10,12, 20, 22)
  - 20 bar (ULTRA 30, 32, 40, 42).
- + Faibles pressions d'ouverture – à partir d'environ 4 mbar
- + Convient à l'utilisation dans les installations industrielles de traitement thermique conformément à la norme DIN EN 746-2
- + Arrête les retours de flamme selon DIN EN ISO 5175-1 lors de la combustion de méthane dans l'air, jusqu'à 2 bar
- + Joint en élastomère pour l'étanchéité
- + WITT propose d'une part une série de produits standardisés pour une multitude d'applications, au choix en laiton ou en acier inoxydable, et d'autre part, une série de modèles spéciaux modulables: pour répondre à une application spéciale, le client peut spécifier des caractéristiques, en fonction du type de gaz et des conditions d'exploitation, en termes de matériaux et de combinaisons telles que le corps du clapet, les joints, avec ou sans filtre.

a choisir

inclus

---

### > **MODÈLES STANDARD**

- Laiton     Acier inoxydable
- Filtre à impuretés à l'entrée en grillage d'acier inoxydable (100 µm)
- Élastomère pour les joints: O-Ring, NBR, soupapes: CR

---

### > **MODÈLES SPÉCIAUX SYSTÈME MODULAIRE**

- Laiton     Acier inoxydable     Aluminium
- avec filtre     sans filtre
- Joint O-Ring/soupape:
  - NBR/CR     FPM/FKM     EPDM/FFKM

# CLAPETS ANTI-RETOUR ULTRA GAZ DE WITT: NOS MODÈLES



Raccords\*  
G 1/2"  
1/2" NPT

Dimensions  
34 × 57,5 mm

Pression d'ouverture  
environ 4 mbar



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

Dimensions  
52 × 67,5 mm

Pression d'ouverture  
environ 4 mbar



Raccords\*  
G 1.1/2"  
1.1/2" NPT

Dimensions  
73,5 × 111 mm

Pression d'ouverture  
environ 5 mbar



Raccords\*  
G 2.1/2"  
2.1/2" NPT

Dimensions  
114 × 146 mm

Pression d'ouverture  
environ 5 mbar

## ULTRA 10



## ULTRA 20



## ULTRA 30



## ULTRA 40



## ULTRA 12



## ULTRA 22



## ULTRA 32



## ULTRA 42



\*autres raccords sur demande

## NOTRE GAMME DE PRODUITS

### APPAREILS DE CONTRÔLE DES GAZ

Mélangeurs de gaz  
Régulateurs d'injection de gaz  
Analyseurs de gaz  
Détecteurs de fuites  
Réservoirs  
Systèmes sur mesure

### DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Pare-flammes  
Clapets anti-retour  
Raccords rapides  
Soupapes  
Dispositifs en inox  
Filtres pour gaz  
Détendeurs  
Points de distribution de gaz  
Supports de lance  
Vannes d'arrêt  
Enrouleurs automatiques de tuyaux  
Appareils de test  
Accessoires  
Dispositifs de sécurité sur mesure

#### **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