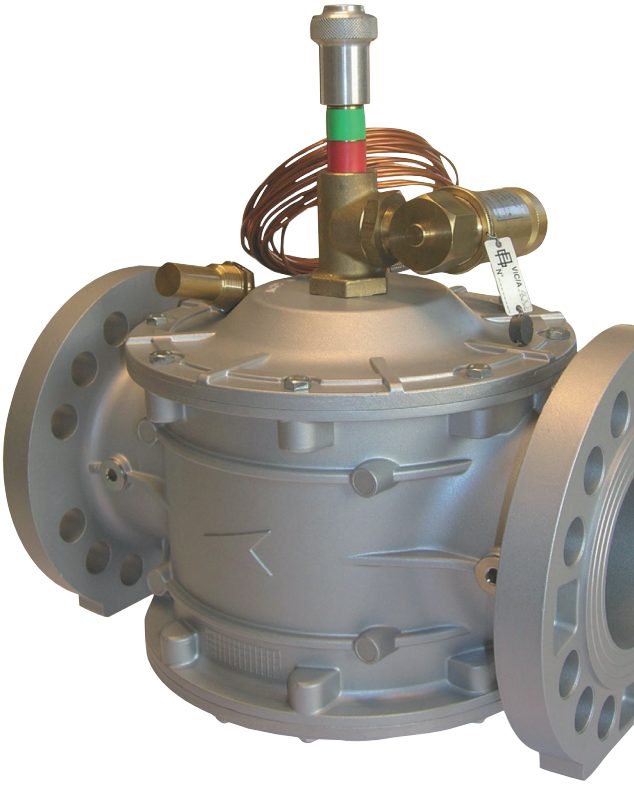
# Serie VIC/A

Valvola di intercettazione del combustibile

## Installation manual



WattsWater.it

# VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

## Dati Tecnici

**Temperatura di taratura:** 96°C
**Tolleranza di blocco:** ± 3°C
**Temperatura di ri armo:** ≤ 87°C
**Temperatura max ambiente:** 70°C
**Temperatura di impiego bulbo*:** 0 ÷ +130°C
**Pressione max valvola:** 1 bar
**Pressione max pozzetto:** 7 bar
**Lunghezza del capillare:** 6 m
**Attacchi valvole filettate:** UNI EN 10226-1
**Attacchi valvole flangiate:** PN16 EN 1092-4
**Combustibili:** gas delle tre famiglie, gasolio e olio combustibile

## Caratteristiche tecniche

Il corpo ed il coperchio della valvola sono costruiti in alluminio, le altre sue parti principali sono costruite in ottone. La tenuta tra il corpo e i due coperchi della valvola è assicurata da un o-ring. Le molle e le sfere sono in acciaio, le guarnizioni di chiusura e o-ring sono in gomma nitrilica NBR, l'elemento sensibile in rame, mentre il pozzetto del bulbo è costruito in ottone.
Come specificatamente disposto dall'ente di omologazione, gli organi di taratura sono resi inamovibili in presenza di un tecnico INAIL mediante spinette coniche e piombatura.
***N.B: si raccomanda di non esporre il bulbo a temperature inferiori a 0°C in quanto si danneggerebbe in modo irreparabile.**

## Impiego

La valvola di intercettazione del combustibile è una valvola di sicurezza ad azione positiva tarata a banco. Montata sulla tubazione di alimentazione del bruciatore, ha lo scopo di intercettare e interrompere l'afflusso del combustibile, per evitare il raggiungimento della temperatura di ebollizione nel circuito di mandata dell'impianto.

## Sicurezza

Essendo un dispositivo ad azione positiva, in caso di guasto dell'elemento sensibile o di rottura del capillare, la valvola si chiude automaticamente senza possibilità di riarmo. (L'interruzione del combustibile non sempre garantisce una condizione di sicurezza, in quanto l'inerzia termica accumulata dal generatore potrebbe portare al superamento della temperatura di ebollizione.)

## Certificazioni

**Certificato di omologazione:** rilasciato dall' INAIL (Dipartimento Omologazioni e Certificazioni di Roma) dopo avere eseguito tutte le prove e i controlli sui prototipi delle valvole. La certificazione ha una validità di cinque anni. (Ogni valvola, prodotta nei cinque anni di validità, mantiene l'omologazione a tempo indeterminato).
**Verbale di taratura:** documento che attesta la taratura a banco in presenza di un tecnico INAIL il quale timbra e firma il verbale di ogni singola valvola. Inoltre, questo documento, riporta il numero di matricola che compare anche sulla targhetta di alluminio sigillata e piombata sul corpo della valvola. (Il verbale di taratura è in unica copia ed è inserito all'interno dell'imballo e deve essere conservato con estrema cura).
**Certificato di conformità "PED":** rilasciato da un organismo notificato dopo avere eseguito gli esami e le prove per certificare la conformità del prodotto nel rispetto dei requisiti della Direttiva Europea 2014/68/UE in materia di attrezzature a pressione. Le valvole di intercettazione del combustibile, in quanto definiti "accessori di sicurezza", rientrano nella IV categoria.
**Conformità "ATEX":** secondo la Direttiva 2014/34/UE, le valvole sono classificate come apparecchiature del gruppo II, categoria 2G - 2D e quindi idonee per essere installate nelle seguenti zone (Norma UNI-EN 1127-1, appendice B):

- zona **1** e **2** per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;
- zona **21** e **22** per la presenza di polveri.

**RIFERIMENTI DELLA NORMATIVA (D.M. 1.12.75 - Raccolta "R" edizione 2009)**
La valvola di intercettazione del combustibile viene utilizzata negli impianti di produzione di acqua calda con temperatura non superiore a 110°C e potenza nominale massima complessiva dei focolari (o portata termica massima complessiva dei focolari) superiore a 35 kW, più precisamente è richiesta nei seguenti casi:
• Impianti con vaso di espansione chiuso (Cap. R.3.B. punto 1, lettera "b").
• Impianti a vaso di espansione chiuso con riscaldatori alimentati a fuoco diretto, produttori di acqua calda per servizi igienici e usi tecnologici (Cap. R.3.E.). Nota: attenersi alle indicazioni del Cap. R.3.B.
• Impianti con generatori di calore modulari (Cap. R.3.F.). Nota: attenersi alle indicazioni del Cap. R.3.B.
• Impianti a pannelli solari (Cap. R.3.H.). Nota: attenersi alle indicazioni del Cap. R.3.B.

**Omologate e tarate INAIL** CE Ex II 2G-2D - GA05 -

**Conformi alla Direttiva 2014/68/UE** CE 0497

## Principio di funzionamento

Il gruppo termosensibile (11-13) è riempito con una miscela di acqua e alcool in opportune percentuali da determinare un aumento di volume alla temperatura di 96°C. In condizioni di funzionamento normale, cioè quando la temperatura dell'acqua è inferiore a quella di taratura, l'otturatore della valvola è sostenuto in posizione di apertura dall'azione delle sfere (10).
All'aumentare della temperatura il liquido contenuto nell'elemento sensibile si espande aumentando il volume e costringendo il soffietto (13) a dilatarsi.
In tal modo il pistone di comando (14) si muove assialmente fino a liberare le sfere (10) che a loro volta liberano la camme (6) provocando lo sganciamento dell'otturatore (2) dalla posizione normale a quella di chiusura interrompendo il flusso del combustibile al bruciatore.
Lo sganciamento dell'otturatore non è graduale, in relazione all'aumento della temperatura, ma scatta solo quando raggiunge la temperatura tarata.

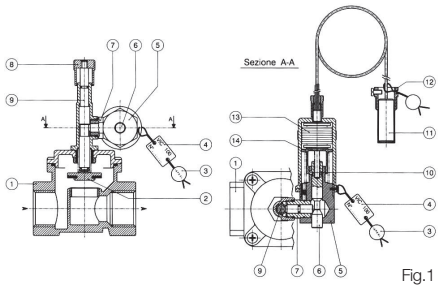


Fig.1

**1** - Corpo della valvola
**2** - Otturatore
**3** - Sigilli
**4** - Targhetta di identificazione
**5** - Corpo del gruppo di sgancio
**6** - Pulsante di riarmo (camme)
**7** - Nottolino di collegamento
**8** - Pomello di riarmo valvola
**9** - Albero principale
**10** - Sfere
**11** - Bulbo termosensibile
**12** - Pozzetto per bulbo
**13** - Elemento a soffietto
**14** - Pistone di comando

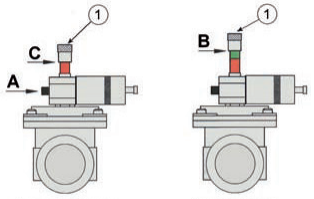
## Procedura di riarmo

**Nel normale funzionamento è visibile il colore verde situato sotto il pomello (1) di riarmo nella parte superiore della valvola, che in caso di blocco non sarà più visibile in quanto il pomello (1) scenderà sul colore rosso.**

Qualora la valvola di intercettazione sia intervenuta per raggiunti limiti di temperatura per effettuare il ripristino delle condizioni normali di funzionamento si dovrà:
1. attendere che la temperatura dell'impianto scenda circa 10°C al di sotto della temperatura di intervento della valvola (temperatura al di sopra della quale non è possibile riarmare la valvola);
2. alzare il pomello della valvola (1) in pos. B;
3. premere a fondo il pulsante di riarmo A;
4. rilasciare il pomello (1); a questo punto deve essere visibile il colore verde.

Per il riarmo della valvola da 1/2" non è necessario premere il pulsante A, in quanto la valvola si riarma automaticamente alzando il pomello della valvola (1).

IMPORTANTE
Prima di eseguire la procedura di riarmo accertare le cause che hanno determinato l'innalzamento anomalo della temperatura del generatore, con il conseguente blocco della valvola di intercettazione del combustibile.



Valvola in blocco Valvola armata Fig.2

## Installazione

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni durante la fase di installazione della valvola di intercettazione combustibili:
• L'elemento sensibile della valvola (bulbo), con il relativo pozzetto, deve essere immerso nella corrente del fluido in uscita dal generatore entro 0,5 metri dal generatore stesso ed a monte di qualsiasi intercettazione (Fig. 4).
• Aumentare il contatto fra il bulbo dell'elemento sensibile e pozzetto riempiendo con un fluido diatermico (Es. olio diatermico o glicole).
• Avvolgere, in corrispondenza del corpo valvola, il capillare in eccesso.
**Evitare che il capillare venga schiacciato o curvato eccessivamente.**
• La valvola di intercettazione del combustibile può essere installata su tubazioni orizzontali e verticali; sulle tubazioni orizzontali evitare di posizionare il pomolo di riarmo della valvola rivolto verso il basso. Il corpo valvola va inserito sulla tubazione di alimentazione combustibile compresa fra il gruppo di filtrazione ed il bruciatore. Per l'installazione utilizzare utensili appropriati evitando di sorreggere o far leva sul cannotto della valvola.
**E' assolutamente vietato ruotare o piegare il corpo del gruppo di sgancio della valvola (part. 5 fig.1).**
• Rispettare la direzione del flusso secondo la freccia impressa sul corpo valvola.
• Verificare che tutti i parametri di pressione, temperatura ecc. siano rispettati.
• Evitare di installare la valvola a contatto con pareti intonacate, essendo il corpo in alluminio.
**• La valvola deve essere protetta dagli agenti atmosferici.**
• Non impedire o in qualche modo ostacolare la corsa del pomello di riarmo della valvola, in quanto potrebbe non garantire la totale chiusura in caso di emergenza.
• E' consigliato predisporre, a monte ed a valle delle valvole di intercettazione combustibile, idonee prese di pressione per il controllo delle pressioni (consiglio valido solo per le valvole filettate, in quanto le valvole frangiate ne sono dotate di serie).

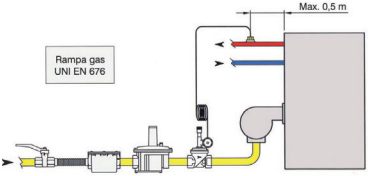


Fig.3

## Pozzetto

**Il pozzetto, per l'alloggiamento del bulbo termosensibile, è realizzato in ottone ricavato dal pieno, quindi non vi sono saldature per le giunzioni del tubetto con il raccordo filettato.**
Le sue ridotte dimensioni consentono il montaggio anche sulle tubazioni con diametri molto piccoli.
Inoltre l'altezza contenuta risolve i problemi di installazioni difficoltose (in prossimità di curve o mediante manicotti inclinati) in quanto il montaggio viene eseguito in verticale su tutti i diametri delle tubazioni. Per evitare la fuoriuscita del bulbo dal suo pozzetto, assicurare il bulbo al pozzetto serrando l'apposita vite di bloccaggio (A) e piombare il tutto mediante il filo a spirale (B) a corredo della valvola; questo serve anche per evitare manomissioni da parte di personale non autorizzato.

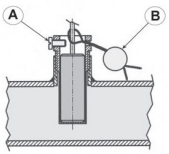
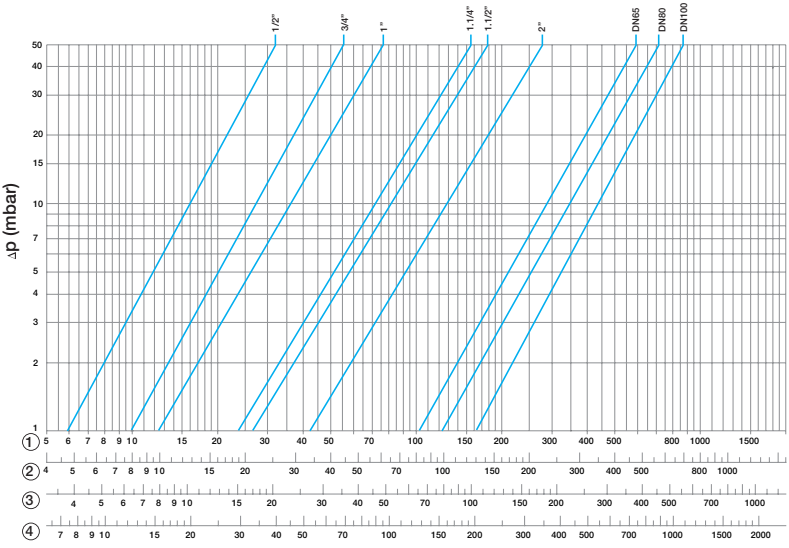


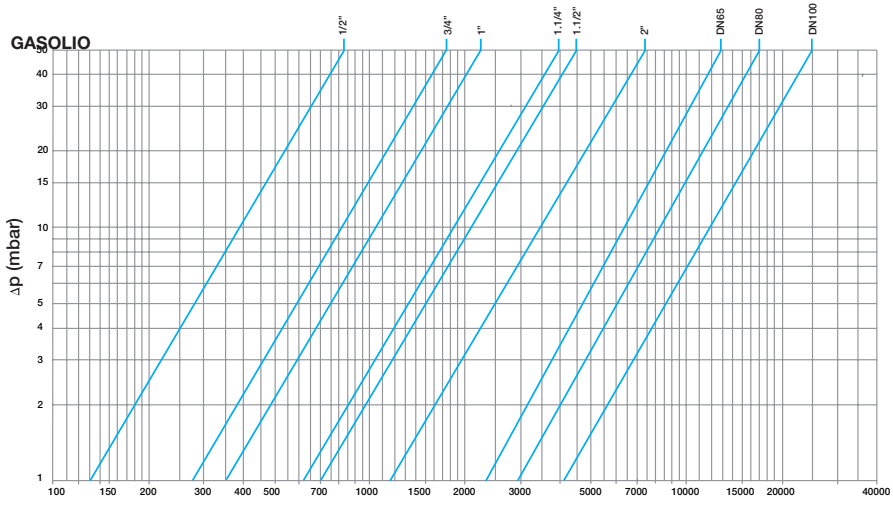
Fig.4

## GAS

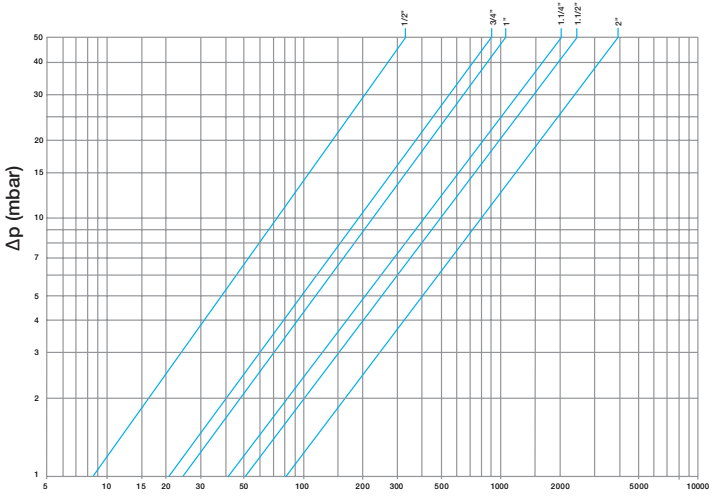



| | | |
|---|---|---|
| ① | Metano | dv: 0,62 |
| ② | Aria | dv: 1 |
| ③ | Propano | dv: 1,56 |
| ④ | Gas città | dv: 0,45 |

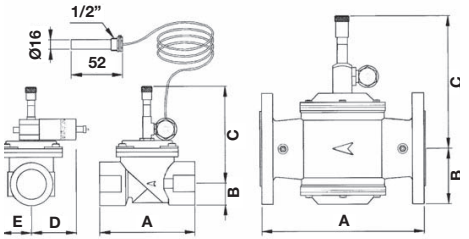
## GASOLIO



**OLIO COMBUSTIBILE**




**DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)**




| MOD. | Filettati | | | | | | Flangiati | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1/2" | 3/4" | 1" | 1"1/4 | 1"1/2 | 2" | DN65 | DN80 | DN100 |
| A | 76 | 96 | 96 | 154 | 154 | 173 | 300 | 300 | 360 |
| B | 15 | 25 | 25 | 31 | 31 | 39 | 95 | 95 | 105 |
| C | 118 | 139 | 139 | 168 | 168 | 169 | 219 | 219 | 227 |
| D | 90 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | - | - | - |
| E | 25 | 35 | 35 | 52 | 52 | 64 | - | - | - |

Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 | 20853 Biassono (MB) Italia | T:+39 039 4986.1 | F:+39 039 4986.222
infowattsitalia@wattswater.com

## DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÁ

*EU DECLARATION OF CONFORMITY*

*N°GA002 rev.03*

**Watts Industries Italia s.r.l.** con sede legale in Frazione Gardolo, Via Vienna 3 – 38121 Trento – Italia
***Watts Industries Italia s.r.l.*** *frazione Gardolo, Via Vienna, 3 – 38121 Trento – Italy*

### "Valvole d'intercettazione combustibile" serie "VIC/A"

### *"Fuel shut off valves" series "VIC/A"*

Prodotto da Watts Industries Italia s.r.l. Stabilimento di via Brenno 21 – 20853 Biassono (MB) – Italia è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive:
*Produced by Watts Industries Italia s.r.l. plant of via Brenno 21 – 20853 Biassono (MB) – Italy complies with the essential requirements of the following directives:*
- La Direttiva 2014/68/UE (PED), in materia di attrezzature a pressione;
*The 2014/68/EU Directive (PED), concerning the equipment under pressure;*
- La Direttiva 2014/34/UE (ATEX), in materia di componenti idonei per installazione in zone pericolose;
*The 2014/34/EU Directive (ATEX), concerning all components suitable to installation into dangerous areas;*

Le valvole d'intercettazione combustibile VIC/A sono certificate come accessori di sicurezza appartenenti alla IV categoria (All.II pt.2 della Direttiva 2014/68/UE) secondo la procedura del modulo H1 dall'organismo notificato "C.S.I." n.0497 – certificato n° PED/0497/2142/11 – PED/0497/043-1/03.
*The fuel shut off valves VIC/A are certified in conformity with the 2014/68/EU Directive, as safety devices included into the IV category (Enclosure II, section 2 of the Directive) in according to the procedure of the H1 form by the Notified Organism "C.S.I." no.0497 – certificate n° PED/0497/043 – PED/0497/043-1.*

Secondo la direttiva 2014/34/UE, i dispositivi sono classificati come apparecchiature del gruppo II, categoria 2G – 2D e quindi idonei per essere installati nelle seguenti zone (Norma UNI EN 1127-1, appendice B):
- Zona 1 e 2 per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;
- Zona 21 e 22 per la presenza di polveri.

*According to the 2014/34/EU Directive the devices classified as equipment included into group II, category 2G – 2D and then suitable to be installed into the following areas (UNI EN 1127-1 regulation, appendix B):*
- *Area 1 and 2 due to the presence of explosive mixture gas/air, steam/air, fog/air;*
- *Area 21 and 22 due to the presence of powders.*

Il prodotto è costruito in conformità alle seguenti norme (solo per mercato italiano):
*The product is made in accordance with the followings standards (only for Italian market):*
- L'art. 6 "Realizzazione e installazione di impianti" del D.M. 22 Gennaio 2008, n.37;
*The article n.6 "Construction and installation of equipment" of the D.M. dated January 22, 2008, no.37;*

Le valvole di intercettazione combustibile VIC/A sono tarate e omologate INAIL secondo le specificazioni tecniche applicative del D.M. 01/12/1975 contenute nella Raccolta R ediz.2009.
*The fuel shut off valves VIC/A are pre-setted and homologated by INAIL according to the technical specification of D.M. 01/12/1975 included in Collection R ed. 2009.*

Le istruzioni di installazione e le foto dei prodotti sono allegate.
*Installation instructions and product photos are attached.*

Documentazione tecnica conservata da Responsabile Ricerca e Sviluppo: Ing. David Ebongue
*Technical documentation kept by R&D Manager: Ing. David Ebongue*

Legale rappresentante: Ing. Fabrizio Fedrizzi
*Responsible person: Ing. Fabrizio Fedrizzi*

E-mail : infowattsitalia@wattswater.com – Sito : www.wattswater.eu
*E-mail address: infowattsitalia@wattswater.com - Website : www.wattswater.eu*

Biassono, il 20/10/2020

WATTS® Firma Legale Rappresentante
*Responsible person signature*
Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 – 20853 Biassono (MB)
P. I.V.A. 01742290214

WTS LISTED NYSE

Innovative Water Solutions — Watts.com

Capitale Sociale € 20.100.000,00 int.vers. - Registro imprese presso C.C.I.A.A. di Trento n° 00743720153.
Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN) - Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214.
Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e seguenti del C.C.

**Smaltimento rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**

Ai sensi del Decr. Legisl. 14 Marzo 2014, n. 49 in attuazione delle Direttiva 2012/19/UE, sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà contattare il fornitore/rivenditore o le autorità locali per consegnare l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione di sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

## Garanzia

Tutti i prodotti Watts sono accuratamente collaudati in stabilimento. La garanzia copre esclusivamente la sostituzione oppure, a discrezione esclusiva di Watts, la riparazione gratuita delle parti componenti la merce fornita che, a insindacabile parere di Watts, risultassero difettose all'origine per comprovati vizi di fabbricazione. Il termine di prescrizione per la presentazione di reclami in garanzia per difetti o per vizi del titolo di proprietà è di due anni a decorrere dalla data della consegna/dal trasferimento del rischio relativo alle merci in capo all'acquirente. La presente garanzia esclude i danni derivanti dal normale logorio o attrito e non si applica a parti eventualmente modificate o riparate dal cliente senza la preventiva autorizzazione di Watts, rispetto alle quali Watts non accetterà alcuna richiesta di risarcimento per danni, diretti o indiretti (consultare il nostro sito web per informazioni dettagliate al riguardo). Tutte le vendite di prodotti si intendono soggette alle condizioni generali di vendita di Watts, pubblicate sul sito www.wattswater.it

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattswater.it. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente senonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

**Watts Industries Italia S.r.l.**
Sede operativa: Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB), Italia - Tel: +39 039 49.86.1 - Fax: +39 039 49.86.222
Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN), Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214
Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl - soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e s.m.i. del C.C.
© 2019 Watts