

AMSV..2R

Valvole automatiche ON/OFF modulari
Automatic ON/OFF modular solenoid valves

Installation manual

IT

Manuale di Installazione e Uso

UK

Installation and Operation Manual



IT Valvole automatiche ON/OFF modulari	3
UK Automatic ON/OFF modular solenoid valves	6

Certificazioni - Certifications

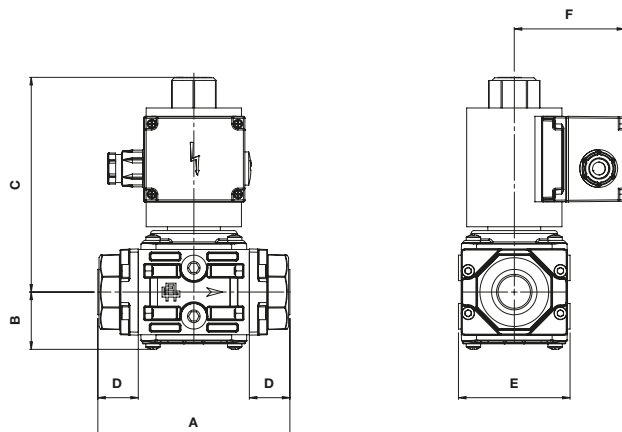
**In conformità al Regolamento
(UE) 2016/426**

In compliance with Regulation
(EU) 2016/426



**In conformità ai Regolamenti
Tecnici dell'Unione Doganale
Euroasiatica (EAC)**

In compliance with Technical
Regulations of the Eurasian
Customs Union (EAC)



Modello Model	Attacchi Connections	A	B	C	D	E	F
AMSV202R	Rp 3/4" UNI EN 10226-1	126	38	142	26	74	73
AMSV252R	Rp 1" UNI EN 10226-1						
AMSV322R	Rp 1 1/4 UNI EN 10226-1	167	57	167	29	113	83,5
AMSV402R	Rp 1 1/2 UNI EN 10226-1						
AMSV502R	Rp 2" UNI EN 10226-1	195	62	171	32	135	88,5

DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)

OVERALL DIMENSIONS (mm)

VALVOLE AUTOMATICHE ON/OFF MODULARI

Dati Tecnici

Valvola elettromagnetica a norme EN161, Classe A, Gruppo 2, monostadio con regolazione di portata, ad apertura rapida

Attacchi: filettati UNI EN 10226-1

Massima pressione d'esercizio: 0,2 bar

Temperature limite ambiente: -20° +60°C

Tensione di alimentazione: 230V – 50/60Hz

Tolleranza sull'alimentazione: -15% +10%

Tipo di protezione: IP 54

Bobina: classe H

Potenza assorbita:

serie da 3/4" - 1"20W

serie da 1"1/4 - 1"1/237W

serie da 2"43W

Classe di sicurezza elettrica: 1

Tempo di chiusura: < 1 s

Tempo di apertura: ad apertura rapida < 1 s

Regolazione di portata: da 30 a 100 %

Frequenza di commutazione: max 1000 cicli/ora

Combustibili: gas delle tre famiglie (gas città, metano,

GPL); gas non aggressivi. **I gas devono essere secchi in qualsiasi condizione e non devono fare condensa.**

Attacchi presa pressione: su entrambi i lati sono presenti due tappi da 1/4"G, uno per la pressione di ingresso P₁ e l'altro per la pressione di uscita P₂.

Filtro di protezione: maglia da 1 mm

Materiali: corpo valvola e coperchio in alluminio; pistone di comando in acciaio; gomma di tenuta ed O-ring in NBR; altri particolari in ottone, alluminio ed acciaio zincato.

Generalità

Le valvole automatiche elettromagnetiche della serie **AMSV** sono valvole **normalmente chiuse** secondo UNI-EN161 e sono destinate ad un utilizzo per il controllo e la sicurezza del gas per i bruciatori e apparecchi a gas.

La struttura modulare e compatta consente di unire più valvole permettendo molteplici applicazioni contenendo le misure di ingombro.

Funzionamento

Il funzionamento della valvola avviene tramite energia elettrica.

Quando non alimentata, la sola forza presente è quella data dalla molla (5) che agisce sull'otturatore (7) e quindi impedisce il passaggio del gas.

La pressione del gas presente in ingresso va ad aumentare la forza di tenuta sull'otturatore.

Quando viene fornita energia elettrica la bobina (8) attrae il nucleo mobile (3) e provoca l'apertura dell'otturatore con conseguente flusso di gas verso l'uscita.

• ***Durante il funzionamento la bobina si riscalda a seconda della temperatura ambiente e della tensione.***

Quando si toglie energia elettrica la molla causa la chiusura dell'otturatore.

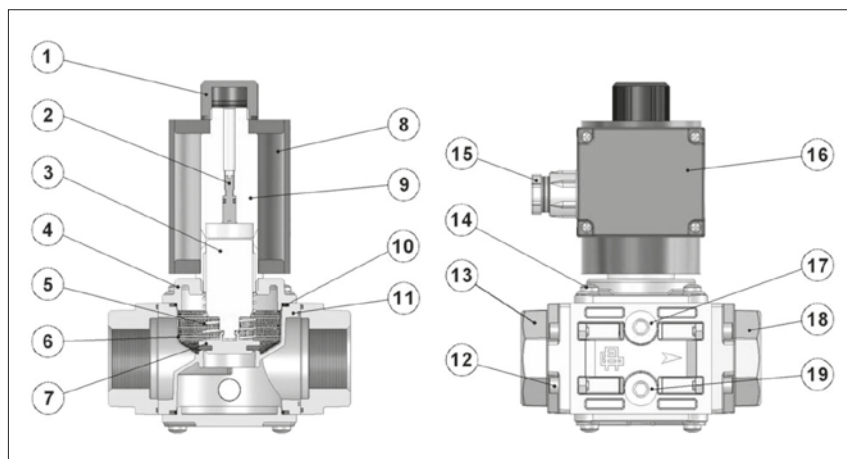
La regolazione della portata avviene tramite limitazione di corsa del nucleo mobile e conseguente minor passaggio di gas.

Accessori

- Prese di misura da 1/4"G per il controllo della pressione di entrata P₁ e della pressione di uscita P₂.
- Kit di viti ed o-ring per unire due valvole della serie AMSV.

Valvola AMSV..R

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tappo ferma bobina | 11. Corpo valvola |
| 2. Vite di regolazione della portata | 12. Viti per fissaggio flangia |
| 3. Nucleo mobile | 13. Flangia di ingresso |
| 4. Coperchio | 14. Viti fissaggio coperchio |
| 5. Molla otturatore | 15. Passacavo |
| 6. Filtro | 16. Scatola elettrica |
| 7. Otturatore | 17. Tappo per pressione di ingresso |
| 8. Bobina | 18. Flangia di uscita |
| 9. Cannotto bobina | 19. Tappo per pressione di uscita |
| 10. O-ring coperchio | |



Installazione

Le valvole della serie **AMSV** possono essere montate sia su tubazioni verticali che orizzontali, su quest'ultime si raccomanda di tenere la bobina rivolta verso l'alto.

Si raccomanda il rispetto delle seguenti prescrizioni:

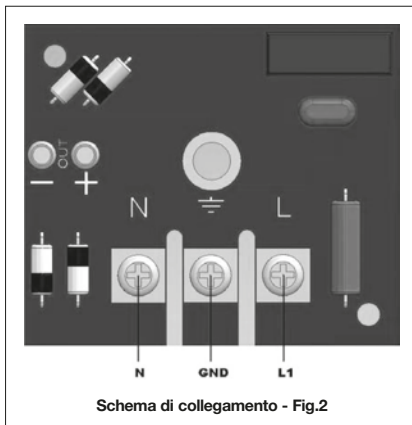
1. Evitare di montare la valvola facendo leva sul cannotto.
2. Accertarsi che le tubazioni siano ben allineate e che internamente non siano ostruite o sporche.
3. Rispettare la direzione del flusso secondo la freccia impressa sul corpo della valvola.
4. Verificare che tutti i parametri di pressione, tensione, temperatura ecc... siano rispettati.
5. Evitare di installare a contatto con pareti intonacate.
6. Considerare uno spazio libero sufficiente per le operazioni di regolazione e manutenzione.
7. Montare un filtro idoneo per gas a monte della valvola.
8. Non montare o non lasciare all'aperto la valvola.
9. Se si installano più di tre valvole una dopo l'altra, occorre prevedere un sostegno adeguato per non sollecitare i corpi valvola.
10. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato e nel rispetto delle vigenti normative.
11. Quando l'elettrovalvola viene installata all'esterno, è consigliato prevedere una protezione (es. una tettoia) per evitare che gli agenti atmosferici (acqua, ecc.) possano causare il danneggiamento del prodotto.



Per l'installazione dell'elettrovalvola in applicazioni domestiche è necessario proteggere il prodotto dall'accessibilità segregandolo, per esempio con una cassetta di contenimento chiusa, per evitare il contatto diretto con le parti calde.

Connessioni elettriche

- Utilizzare un cavo termoresistente (>80°C) tripolare con sezione minima per ogni conduttore di 1mm².
- Togliere la tensione dall'impianto prima di operare.
- Interrompere l'alimentazione del gas.
- Il cablaggio deve essere eseguito secondo le norme EN60204-1
- Rimuovere il coperchio della scatola elettrica 16
- Passare il cavo entro il passacavo in dotazione (se necessario è possibile scambiare la posizione del pressacavo e del tappo nella scatola elettrica)
- Eseguire i collegamenti come indicato in figura 2.
- Montare il coperchio della scatola elettrica.



Regolazione della portata - AMSVxxR

Le valvole della serie **AMSVxxR** sono fornite di serie di un dispositivo di regolazione della portata.

Questo dispositivo agisce limitando l'apertura dell'otturatore e permette di variare il flusso del gas da 30% al 100%.

Per variare il passaggio della quantità di gas svitare il tappo ferma bobina (1), in questo modo è possibile avere accesso alla vite di regolazione (2) che si trova internamente al canotto (9) della valvola; utilizzare un cacciavite a punta piatta per eseguire la regolazione.

Per diminuire la portata della valvola basta girare la vite di regolazione in senso orario, mentre per aumentarla girare la vite in senso antiorario.

Con la vite completamente avvitata si ha la chiusura dell'otturatore (7) e quindi passaggio nullo, con vite completamente svitata si ha il massimo passaggio di gas.

Di fabbrica la valvola viene fornita con portata impostata sul valore massimo.

Manutenzione

Togliere la tensione dalla valvola prima di eseguire qualsiasi tipo di manutenzione.

Eseguire un controllo della tenuta interna ed esterna almeno una volta all'anno.

Se la portata di gas diminuisce verificare che il filtro (6) non sia sporco o ostruito da impurità. Per accedere al filtro rimuovere tutto il coperchio superiore (4) svitando le viti di fissaggio (14). Prima di rimontare il gruppo coperchio accertarsi che l'o-ring (10) sia posizionato correttamente sulla sede del corpo valvola (11). Eseguire poi un controllo di tenuta sulla parte rimossa.

Le valvole **AMSV** possono essere smontate dalla tubazione togliendo le viti (12) dalla flangia di ingresso (13) e uscita (18). I componenti di ricambio devono essere quelli indicati e forniti dal fabbricante. L'utilizzo di componenti differenti può compromettere il corretto funzionamento del prodotto. In questo caso il fabbricante non è responsabile di eventuali malfunzionamenti.

ATTENZIONE!!!

TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

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.

AUTOMATIC ON/OFF MODULAR SOLENOID VALVES

Technical Specifications

Solenoid valve according to the EN161, Class A, Group 2, single stage mode with flow regulation, quick opening

Connections: threaded UNI EN 10226-1

Maximum operating pressure: 0,2 bar

Environmental temperature range: -20° +60°C

Electrical power: 230V – 50/60Hz

Electrical tolerance: -15% +10%

Enclosure: IP 54

Coil: class H

Power consumption:

mod. 3/4" - 1"20W

mod. 1"1/4 - 1"1/237W

mod. 2"43W

Electrical safety class: 1

Closing time: < 1 s

Opening time: quick opening < 1 s

Flow regulation: from 30 to 100 %

Switching rate: max 1000 cycles/h

Fuel: all three families of gas (city gas, methane, LPG); non aggressive gases. **The gas must be dry in all conditions and must not contain condensate.**

Pressure pipe connections: on both sides are fitted two 1/4"G pipe plug, one for the inlet pressure (P₁) and one for the outlet pressure (P₂).

Filter: 1 mm wire netting

Material: aluminium valve's body and cover; steel control piston; NBR rubber gasket and O-ring; other part are of brass, aluminium and galvanized steel.

General

The **AMSV** series of electromagnetic automatic valves are **normally closed** valves according to UNI-EN161 and intended for the control and safeguarding gas burners and gas appliances.

The modular and compact structure permits to assembly more valve for many application containing the overall dimensions.

Functioning

The valves are operated electrically.

When they are not powered, the only force present is that of the spring (5) that acts on the shutter (7) thus preventing the flow of gas.

The inflow gas pressure increases the sealing force of the shutter.

When powered, the coil (8) attracts the mobile core (3) causing the shutter to open with a consequent outflow of gas.

• **The coil body heats up during operation - depending on ambient temperature and voltage.**

When the electrical power supply is cut off the spring closes the shutter.

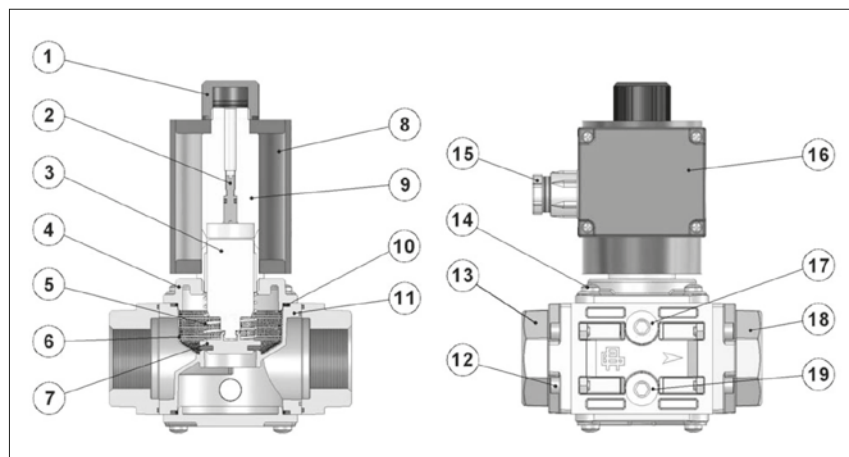
The flow is adjusted by limiting the stroke of the mobile core with a consequent reduction of the gas flow.

Accessories

- 1/4"G pipe pressure for measuring the inlet (P₁) and outlet (P₂) pressure.
- O-ring and screws set for assembly two AMSV series valve.

AMSV..R valve

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Coil stopping plug 2. Flow regulation screw 3. Armature 4. Cover 5. Closing spring 6. Filter 7. Shutter 8. Coil 9. Sleeve 10. Cover o-ring | <ol style="list-style-type: none"> 11. Valve body 12. Screws for flange 13. Inlet flange 14. Screws for cover 15. Cable gland 16. Electric box 17. Inlet pressure plug 18. Outlet flange 19. Outlet pressure plug |
|--|--|

**Installation**

The AMSV series of solenoid valves can be mounted both on vertical and horizontal pipes, on the latter type it is recommended that the coil be mounted facing upwards.

The following indications should be respected:

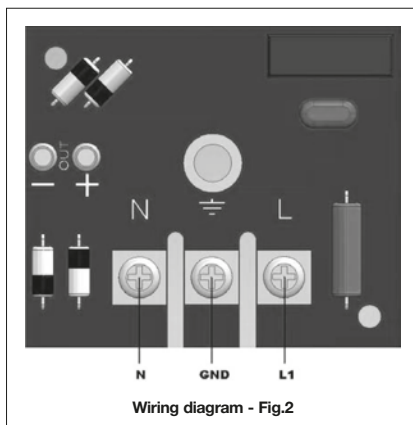
1. Do not use the sleeve for leverage when mounting the solenoid valve.
2. Ensure that the pipes are well-aligned and that internally they are free of dirt or other obstructions.
3. Ensure that the flow respects the direction of the arrow embossed on the body of the solenoid valve.
4. Check that all the pressure, tension and temperature parameters etc. are respected;
5. Avoid installing in contact with plastered walls.
6. Ensure that there is sufficient space for maintenance and adjustment.
7. Mount a suitable gas filter upstream from the valve.
8. Do not store or install the unit in the open air.
9. If more than three AMSV valves are installed in line, the valves must be supported.
10. The electrical connections to the coil must be made by a qualified electrician and in respect of the regulations in force.
11. When the solenoid valve is installed outdoors, we recommend providing protection (e.g. a canopy) to prevent damage to the product by the elements (water, etc.).



To install the solenoid valve in domestic applications it is necessary to protect the product from accessibility by segregating it, for example with a closed containment box, to avoid direct contact with hot parts.

Electrical connections

- Use 3-pole thermal resistant cable (>80°C) with 1mm² minimum section for each lead.
- Disconnect the system from the electrical power supply
- Shut off the gas supply
- Wiring to EN60204-1
- Remove the cover from the electric box 16
- Pass the cable into the cable gland supplied with the valve (if needed it's possible to exchange cable gland and plug position)
- Make electrical connection as in fig. 2.
- Re-mount the electric box cover.



Flow adjustment - AMSVxxR

The **AMSVxxR** series solenoid valves are supplied with a flow adjustment device as standard.

This device acts by limiting the opening of the shutter and allows the gas flow to be regulated from 30% to 100%.

To adjust the quantity of gas that passes, unscrew the coil stopping plug (1), in this way is possible to access the adjustment screw (2) inside the sleeve (9) of the valve; use a flat headed screwdriver to make the regulation.

At this point, turn the adjustment screw clockwise to reduce the flow of the valve and anti-clockwise to increase it.

When the screw is completely tightened the shutter (7) is closed and therefore no gas passes, while the maximum gas flow is obtained with the screw completely loosened.

At the factory, the gas solenoid valve is adjusted for the maximum flow rate.

Maintenance

Disconnect the valve from the electrical power supply before effectuate type of maintenance.

Once per year check the internal and external tightness.

If the flow rate drops, clean the filter (6). For cleaning the

filter remove the cover (4) and unscrew the screw (14).

Before to reassemble the cover group ensure that the o-ring (10) are positioned correctly on the body valve side (11).

After check the external tightness on the cover.

The **AMSV** valve may only be removed from the pipeline by the screws (12) on the inlet (13) and outlet (18) flange.

Use only manufacturer specified and supplied spare parts.

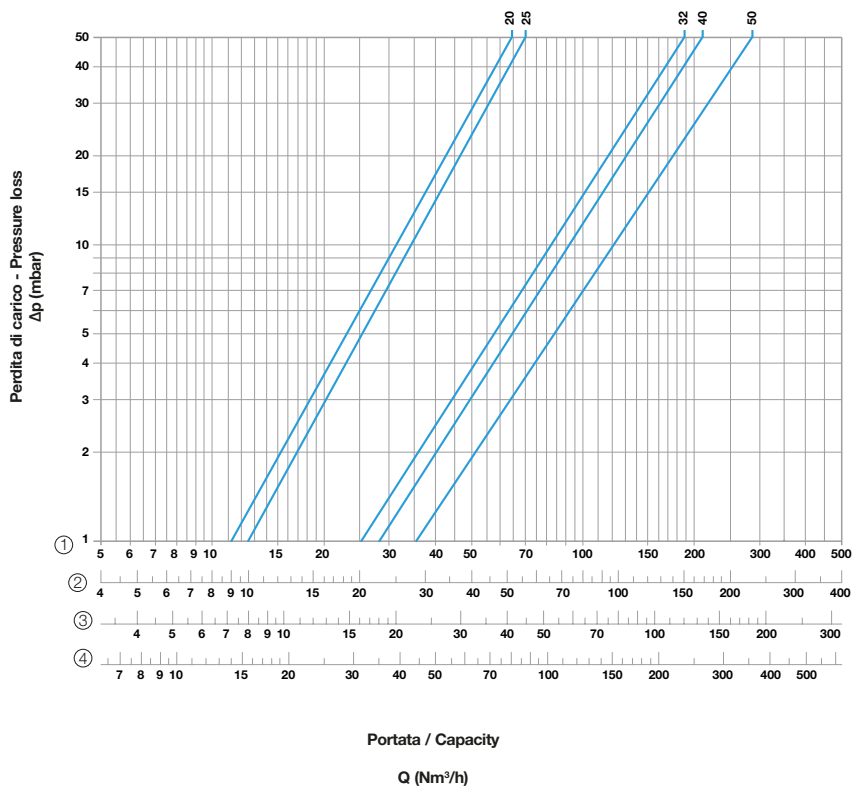
If other parts are used, the product may not operate properly. In this case, the manufacturer is not liable for any malfunctions.

ATTENTION!!!

ALL INSTALLATION AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT SOLELY BY QUALIFIED PERSONELL.

The descriptions and photographs contained in this product specification sheet are supplied by way of information only and are not binding. Watts Industries reserves the right to carry out any technical and design improvements to its products without prior notice. Warranty: All sales and contracts for sale are expressly conditioned on the buyer's assent to Watts terms and conditions found on its website at www.wattswater.eu. Watts hereby objects to any term, different from or additional to Watts terms, contained in any buyer communication in any form, unless agreed to in a writing signed by an officer of Watts.

DIAGRAMMA PORTATE / PERDITE DI CARICO FLOW RATES DIAGRAM / PRESSURE LOSS



- Densità - Density**
- ① **d_v : 0,62** - Metano / Natural gas
 - ② **d_v : 1** - Aria / Air
 - ③ **d_v : 1,56** - Propano / Propane
 - ④ **d_v : 0,45** - Gas città / Town gas

In riferimento alla norma EN 13611 / In reference to the EN 13611 standard



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.

Waste disposal of electrical and electronic equipment (WEEE)

Pursuant to Italian Legislative Decree no. 49 of 14 March 2014, implementing Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE). The crossed-out wheeled bin symbol indicates that the product must be collected separately from other waste at the end of its useful life. The user must contact the supplier/wholesaler or the local authority to deliver equipment at the end of its useful life to the designated separate collection facilities for electrical and electronic equipment. Proper separate collection of disused WEEE to be sent for recycling, treatment and environmentally sound disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and on health and facilitates recycling of the materials that make up the equipment. For the management of the recovery and disposal of household appliances. Illegal disposal of the product by the user is punishable by administrative penalties under applicable legislation.

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

Guarantee

Watts products are thoroughly tested. The said guarantee covers solely replacement or – at the full sole discretion of WATTS – repair, free of charge, of those components of the goods supplied which in the sole view of Watts present proven manufacturing defects. The period of limitation for claims based on defects and defects in title is two years from delivery/the passage of risk. This warranty excludes any damage due to normal product usage or friction and does not include any modified or unauthorized repair for which Watts will not accept any request for damage (either direct or indirect) compensation (for full details see our website). All sales subject to the Watts terms to be found on www.wattswater.eu



Watts Industries Italia S.r.l.

Sede operativa: Via Brenno, 21 - 20853 Blassono (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.